



La dynamique des réseaux coopératifs. L'exemple des logiciels libres et du projet d'encyclopédie libre et ouverte Wikipédia.

Benjamin Grassineau

► To cite this version:

Benjamin Grassineau. La dynamique des réseaux coopératifs. L'exemple des logiciels libres et du projet d'encyclopédie libre et ouverte Wikipédia.. Sociologie. Université Paris Dauphine - Paris IX, 2009. Français. <tel-00395335>

HAL Id: tel-00395335

<https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00395335>

Submitted on 15 Jun 2009

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La dynamique des réseaux coopératifs

L'exemple des logiciels libres et du projet d'encyclopédie libre et ouverte Wikipédia

Thèse

Pour l'obtention du titre de

Docteur en Sociologie

(Arrêté du 7 août 2006)

Présentée et soutenue publiquement par

Benjamin GRASSINEAU

Jury

Directeur de thèse : **Monsieur Michel LIU**
Professeur Émérite à l'Université Paris Dauphine.

Rapporteurs : **Monsieur Jacques PRADES**
Maître de Conférence à l'Université Toulouse II Le Mirail.
Monsieur Jan SPURK
Professeur à l'Université Paris V Descartes.

Suffragants : **Monsieur Philippe CHANIAL**
Maître de Conférence à l'Université Paris Dauphine.
Madame Françoise CRÉZÉ
Professeur Émérite à l'Université Louis Pasteur Strasbourg.

Janvier 2009

« Tant que les résultats de la science pure seront appliqués au dessein de rendre notre système industriel de production en série et de distribution en masse plus coûteusement compliqué et plus hautement spécialisé, il ne pourra y avoir que toujours plus de centralisation du pouvoir entre un nombre de mains encore plus réduit. Et le corollaire de cette centralisation du pouvoir économique et politique, c'est la perte progressive, par les masses, de leurs libertés civiles, de leur indépendance personnelles, et de toute chance de se gouverner elles-mêmes. Mais, il faut le remarquer ici, il n'y a rien, dans les résultats de la recherche scientifique désintéressée, qui rende inévitable qu'ils soient appliqués au profit de la finance, de l'industrie et du gouvernement centralisés. Si les inventeurs et les techniciens le voulaient bien, ils pourraient tout aussi bien appliquer les résultats de la science pure aux fins de l'accroissement, chez les petits propriétaires, de la possibilité de se suffire à eux-mêmes, et, partant, de leur indépendance politique – petits propriétaires travaillant pour eux-mêmes, ou en groupes coopératifs, et s'intéressant non pas à la distribution en masse, mais à la subsistance et à la desserte d'un marché local. »

Aldous Huxley.

La science, la paix, la liberté, 1947.

« Une chose est de donner. Une autre d'obliger à recevoir. »

Alejandro Jodorowsky.

L'arbre du Dieu pendu, 1996.

Table des matières

Lexique et abréviations.....	11
Introduction.....	17
Section 1. Problématique, hypothèses, validation, méthodologie.....	22
Chapitre 1. Problématique, modèle et plan.....	22
§1. La problématique des déterminants du mode d'organisation.....	22
A. Thèses situées à gauche du spectre théorique.....	23
B. Thèses situées à droite du spectre théorique.....	24
§2. Développement de l'économie non-marchande et positionnement des acteurs dans le spectre théorique.....	28
A. Développement d'une société alternative.....	28
B. Positionnement des acteurs face à cette évolution.....	29
a. Les différentes réactions.....	32
b. Importance de la position sceptique.....	33
§3. Problématique et problèmes méthodologiques pour l'étude des thèses situées à la droite du spectre théorique.....	36
A. Problèmes posés par la notion d'organisation.....	37
a. Notions d'organisation et de cellule.....	37
b. Notion de cellule ouverte.....	39
B. Problèmes posés par les notions de hiérarchie et de marché.....	41
a. Des concepts trop vastes.....	42
b. Décomposition du concept de pouvoir.....	43
c. Utilisation des concepts introduits pour définir les différents types de hiérarchie.	45
C. Les cadres organisationnels au sein d'une activité.....	49
a. Présentation des quatre principaux cadres organisationnels.....	50
b. Précisions sur le réseau coopératif.....	52
D. Passage à une analyse dynamique des activités sociales.....	54
a. Inscription de la sociologie des professions dans la controverse entre l'interactionnisme symbolique et le structuro-fonctionnalisme.....	55
b. Définition de la profession et positionnement de la sociologie des professions.....	58
c. La dynamique interne d'une activité : présentation des travaux de Strauss.....	60
d. La dynamique de professionnalisation.....	63
e. Causes et conséquences de la professionnalisation : survol théorique.....	67
f. La sociologie critique des professions d'Ivan Illich.....	70
E. Reformulation de la problématique.....	79
§4. Application de la problématique dans le cadre des pratiques alternatives sur Internet : questions, hypothèses et plan.....	80
A. Contexte général de l'apparition d'Internet.....	81
B. Validation du modèle du réseau coopératif.....	82
C. Hypothèses sur la répartition des cadres organisationnels dans l'activité informatique... ..	82
a. Mise en évidence des facteurs culturels grâce à l'analyse du réseau et une comparaison internationale.....	83
b. Mise en évidence des facteurs culturels par la comparaison entre deux activités présentant des caractéristiques techno-physiques similaires.....	84
D. Réfutation des thèses fondées sur l'efficacité des marchés et des appareils.....	85
E. Hypothèses sur l'importance des interactions entre les cadres organisationnels.....	86
F. Résumé des hypothèses et plan.....	86
Chapitre 2. Méthodologies pour l'observation des terrains.....	88
§1. Observation du projet Wikipédia.....	88
§2. Méthodologie pour l'observation du réseau coopératif des logiciels libres et des autres	

réseaux.....	90
Section 2. Le réseau coopératif des logiciels libres.....	93
Chapitre 3. Les origines du réseau coopératif des logiciels libres.....	95
§1. Les principes idéologiques fondamentaux du segment hacker.....	96
§2. Le développement du réseau ARPANET.....	103
§3. Le réseau Usenet.....	106
§4. L'émergence du réseau coopératif des logiciels libres : années 1980 et 1990.....	110
A. La réaction face à la marchandisation de l'activité informatique.....	110
B. Les initiatives : BSD, GNU, l'open source initiative et LINUX.....	113
Chapitre 4. L'éthique hacker.....	117
§1. Le rejet de la hiérarchie.....	118
§2. La résolution du problème de l'incitation dans l'éthique hacker.....	119
A. Les incitations liées à l'activité.....	119
B. Travail et loisir dans l'éthique hacker.....	122
a. Principes.....	122
b. L'idéologie du travail.....	123
c. L'opposition de l'éthique hacker à l'idéologie du travail.....	125
C. Les limites de l'analyse utilitariste.....	127
a. Des limites théoriques et empiriques.....	128
b. Exemple du projet KDE et conclusions.....	131
§3. La réponse au problème de la régulation dans l'éthique hacker.....	134
§4. Conclusions.....	138
Chapitre 5. Fonctionnement du réseau coopératif des logiciels libres.....	140
§1. Insuffisance des théories standards.....	140
§2. Principes fondamentaux du réseau coopératif des logiciels libres.....	141
§3. Coordination et coopération dans les cellules du réseau coopératif des logiciels libres... 144	
A. Création, maintenance et évolution de projets ouverts.....	145
a. Les quatre types de projet.....	145
b. La cellule ouverte, modèle d'organisation du projet.....	147
c. La liberté de faire défection.....	153
B. La non-séparation entre production et consommation.....	155
C. Horizontalité du projet et aspects communautaires.....	155
D. Des motivations diverses.....	157
E. Caractéristiques techniques des projets open source.....	158
F. Dynamique évolutive des projets.....	160
G. Relations entre les cellules et les acteurs.....	162
§4. Les différentes formes de contribution au logiciel libre.....	163
A. Le développement pur.....	163
B. Le développement annexe.....	169
C. Le prosélytisme.....	169
D. Les activités annexes : exposé à travers un compte-rendu ethnographique des RMLL 2005.	173
§5. Circulation et répartition des ressources dans le réseau coopératif des logiciels libres... 176	
A. Les circuits d'échange.....	176
B. Types d'échange.....	178
C. Régulation et répartition des ressources dans le réseau.....	180
Chapitre 6. Le réseau coopératif des logiciels libres : dynamiques et caractéristiques.....	183
§1. La croissance du logiciel libre.....	183
§2. Un réseau ouvert mais concentré : exemple des distributions open source.....	187
A. Présentation de l'enquête statistique.....	187
B. Concentration et évolution du réseau.....	189
a. Un réseau en expansion.....	189

b. Une concentration qui reste stable.....	189
c. Confrontation entre le marché et le réseau.....	192
d. La mortalité des projets.....	193
e. La dynamique des projets.....	196
§3. La communauté du libre : répartition géographique et enjeux économiques de la diffusion du logiciel libre.....	198
A. Généralités sur la communauté du libre.....	198
B. Une répartition inégale des linuxiens : rôle probable des facteurs culturels.....	200
C. Calcul de l'IS Linux et mise en évidence de facteurs probants.....	203
D. Le rôle des politiques et des stratégies économiques.....	206
§4. Caractéristiques sociologiques des linuxiens.....	211
§5. Les motivations pour intégrer le réseau coopératif des logiciels libres.....	213
A. Motivations des organisations pour entrer ou ne pas entrer dans le réseau coopératif des logiciels libres : rôle des facteurs culturels et cognitifs.....	213
B. Motivations individuelles pour entrer ou ne pas entrer dans le réseau coopératif des logiciels libres.....	219
a. Le choix du refus : des raisons techniques mais surtout culturelles.....	219
b. Le choix de l'adoption.....	221
C. Des trajectoires variables.....	225
§6. Conclusions.....	228
Chapitre 7. Les facteurs intervenant dans l'émergence et le maintien du réseau coopératif des logiciels libres.....	230
§1. Survol des principales thèses.....	230
§2. Les facteurs techno-physiques et microculturels.....	233
§3. Les facteurs macro-culturels.....	235
A. Différence avec la culture universitaire.....	235
B. Rôle de la contre-culture.....	238
§4. Les facteurs ayant conduit au maintien du réseau coopératif des logiciels libres.....	242
A. Limites des thèses techno-physiques et macro-culturelles.....	243
B. Transfert des ressources du marché vers le réseau.....	246
C. La résistance des acteurs du réseau.....	248
Chapitre 8. Conclusion.....	254
Section 3. Wikipédia et la wikisphère.....	259
Chapitre 9. Présentation de Wikipédia.....	259
§1. Une croissance exponentielle.....	260
§2. Principes généraux.....	264
A. Les principaux éléments du secteur de l'activité.....	264
B. Les principes de base selon les wikipédiens.....	266
C. Une cellule démocratique et ouverte.....	269
Chapitre 10. Activités et identités sur Wikipédia.....	273
§1. Les lieux de l'activité.....	273
§2. L'espace de publication.....	275
§3. Relations entre wikipédiens.....	276
§4. La dynamique des articles sur Wikipédia.....	280
§5. Qui sont les wikipédiens ?.....	282
A. Une population relativement jeune.	282
B. La découverte de Wikipédia.	283
C. La construction d'une identité à travers l'activité.....	286
Chapitre 11. L'ouverture sous Wikipédia.....	290
§1. Le scepticisme à l'encontre de Wikipédia.....	290
§2. La régulation dans une cellule ouverte.....	294
§3. Les écarts par rapport aux principes.....	296

§4. Pourquoi l'ouverture fonctionne-t-elle sous Wikipédia ?.....	300
A. La gestion des erreurs et de la qualité.....	300
a. La valorisation de l'erreur.....	300
b. La progression de la qualité.....	304
B. L'ouverture de la publication comme garante de la qualité de publication.....	306
C. Des incitations très diverses.....	307
a. La diversité des incitations dans une cellule sans hiérarchie d'obligation.....	307
b. La dynamique des motivations.....	309
c. Motivations sur le long terme.....	311
Chapitre 12. La convergence des dynamiques sur Wikipédia.....	314
§1. Les bénéfices de l'ouverture.....	314
§2. Occupation de l'espace public et régulation par le conflit.....	317
A. Généralités sur les conflits éditoriaux.....	317
B. Les stratégies de lutte.....	320
a. Les quatre stratégies principales et l'espace légitime des conflits.....	320
b. Les arguments et la rhétorique du conflit.....	322
C. Les conséquences du conflit.....	326
§3. Règles, prises de décision et collaboration.....	326
A. La fonction des règles : la protection des ressources communes et individuelles.....	327
B. Création, maintien et écologie des règles.....	330
Chapitre 13. Dynamique d'idéologisation et d'institutionnalisation de la cellule.....	335
§1. La phase d'idéologisation.....	336
§2. L'institutionnalisation et la fermeture.....	339
A. La montée des idéologies de la fermeture.....	339
B. Caractéristiques et causes de la dynamique d'institutionnalisation et de fermeture.....	342
Chapitre 14. Conclusion.....	350
Section 4. Les réseaux coopératifs : extension et évolution.....	354
Chapitre 15. Les réseaux coopératifs dans les activités matérielles.....	355
§1. Données anthropologiques et théoriques sur la faisabilité des réseaux coopératifs dans les activités matérielles.....	355
§2. Données récentes.....	360
A. Réseaux de collaboration solidaire et réseaux associatifs.....	360
B. Réseaux d'échange et de partage non-marchands de biens immatériels.....	362
C. Réseau de services non-marchands : le cas des hébergeurs et fournisseurs d'accès indépendants et associatifs.....	364
D. Les conditions de développement de ces réseaux coopératifs.....	368
§3. Réseaux coopératifs et économie sociale et solidaire.....	371
A. Un positionnement complexe.....	371
B. Aperçu de quelques apports respectifs.....	375
Chapitre 16. Comparaison entre l'activité scientifique et l'activité informatique.....	378
§1. Similitudes entre l'activité informatique et l'activité scientifique.....	379
§2. Domination des marchés et des appareils dans l'activité scientifique.....	380
§3. L'efficacité de la science ouverte.....	383
A. Limites des arguments en faveur de la science professionnelle.....	384
B. L'efficacité des systèmes d'évaluation ouverte.....	386
Chapitre 17. Quelques explications alternatives de la professionnalisation.....	391
§1. Les stratégies des acteurs.....	391
§2. Rôle de la professionnalisation des activités juridiques.....	393
A. Principes généraux.....	393
B. Exemple du réseau coopératif des logiciels libres et de l'association FDN.....	396
§3. Importance du degré de « maturité » d'une activité.....	399
§4. Impact de la professionnalisation des activités immatérielles sur l'expansion des marchés et	

des appareils.	401
A. Progression des réseaux coopératifs et des mouvements démocratiques, et déprofessionnalisation des activités immatérielles.....	402
B. Développement d'un Internet libre et déprofessionnalisation.....	405
C. Reconquête par les marchés et les appareils.	407
§5. Conclusion.....	411
Chapitre 18. Perspectives de recherches et enjeux de la professionnalisation des activités immatérielles et des NTIC.....	413
§1. L'interprétation optimiste, développement des réseaux coopératifs et société conviviale.	414
§2. L'interprétation pessimiste, passage à une économie fondée sur l'exploitation du travail fantôme.....	417
§3. Enjeux éthiques.....	421
§4. Remarques critiques et perspectives de recherche.....	424
Conclusion.....	427
Bibliographie.....	434

Lexique et abréviations

- **Activité.** Ensemble d'actions et de pratiques regroupées sous une même catégorie, accomplies individuellement ou collectivement dans une situation, et auxquelles des acteurs confèrent dans certaines situations un sens équivalent.
- **Activité immatérielle.** Activité dont la finalité primaire est la modification, la production, la diffusion ou la création de biens immatériels.
- **Administrateur.** Sur Wikipédia, contributeur doté de certains droits supplémentaires : blocage de compte, suppression des pages...
- **Adresse IP.** Numéro qui identifie chaque ordinateur connecté à Internet.
- **Arbitre.** Contributeur qui a à charge de résoudre les conflits entre wikipédiens. Il peut intervenir dans un arbitrage collectif.
- **ARPA.** United States Department of Defense Advanced Research Project Agency.
- **Arpanet.** Premier réseau d'ordinateurs connectés entre eux.
- **Bandeau.** Sur Wikipédia, bannière qui surplombe un article et qui indique certaines caractéristiques globales ou locales de l'article.
- **Bannissement.** Dans le monde du libre, exclusion définitive d'un projet, d'une communauté ou d'un réseau.
- **BSD.** Berkeley Software Distribution. Système d'exploitation open source dont les licences sont très peu restrictives.
- **Bien immatériel.** Le *bien immatériel* se définit comme un bien qui « n'a pas d'existence physique ». Il n'est pas palpable à la différence d'un bien matériel.
- **Bistro.** Espace de publication sur Wikipédia, ouvert à tous, où les discussions sont publiques, et où tout le monde peut exprimer des opinions sur divers sujets.
- **Blocage.** Blocage de compte. Action visant à empêcher un wikipédien inscrit ou une adresse IP d'éditer sur Wikipédia. **Blocage de page.** La modification de la page est limitée à des utilisateurs possédant certains droits.
- **Bogue.** Anomalie dans un programme informatique l'empêchant de fonctionner correctement.
- **Bot.** Programme automatisé sur Wikipédia et remplissant des tâches routinières.
- **Bureaucrate.** Sur Wikipédia, administrateur qui possède certains droits supplémentaires, principalement le droit de supprimer ou créer le compte des administrateurs.
- **Cadre organisationnel.** Ensemble d'acteurs et de cellules réalisant une activité, pouvant être en interaction, et ayant en commun d'organiser potentiellement des échanges relatifs à l'activité et d'être en relation entre eux selon une modalité spécifique.
- **Cellule ouverte.** Idéal-type d'une cellule dont une grande partie des ressources productives est publique ou en libre d'accès, où la défection est aisée et dont les communications sont généralement transparentes. Dans le principe, les outils (production, diffusion, décision, statuts) sont librement accessibles à tous les acteurs, même à ceux qui n'appartiennent pas à la cellule. Les restrictions qui concernent l'accès à ces ressources et outils, lorsqu'elles existent, sont minimales et contrôlées par des processus démocratiques ouverts – non limités aux acteurs qui appartiennent à la cellule.
- **Cellule.** Ensemble d'acteurs regroupés autour d'une même activité, ou de biens matériels et immatériels.
- **Chat.** Voir messagerie instantanée.
- **Choix politique.** Processus collectif qui résulte d'une prise de décision collective, faite par des acteurs conscients des tenants et des aboutissants de la décision qu'ils prennent. La notion s'oppose à celle du fatalisme technologique, biologique ou économique, qui pèserait sur l'organisation sociale ou les décisions collectives.
- **Clé GPG/PGP.** Clé numérique publique permettant l'échange sécurisé et crypté de données.
- **Client/Serveur.** Dans les réseaux Internet, le *client* est celui qui reçoit les fichiers, tandis que le *serveur* est celui qui les envoie. Chaque logiciel client peut envoyer des requêtes à un serveur. Un serveur peut être spécialisé en serveur d'applications, de fichiers, de terminaux, ou encore de messagerie électronique.

- **Code source.** Ensemble d'instructions écrites dans un langage de programmation informatique de haut niveau, c'est-à-dire humainement compréhensible, permettant d'obtenir un programme pour un ordinateur.
- **Cognition.** Au sens large (sens utilisé dans cette thèse) : représentation, sensation, émotion, conceptualisation, évaluation effectuées par un acteur ou un groupe d'acteur (en fait, tout processus psychique ou représentation symbolique). Au sens strict : computation informationnelle.
- **Commentaires.** Textes permettant d'explicitier les parties exécutables du programme. Ils ne sont pas lisibles par un ordinateur. Ils permettent de structurer le programme et facilitent la relecture par un autre développeur.
- **Compilation.** Pratique informatique qui permet de rendre des codes-sources lisibles par la machine.
- **Conflit éditorial.** Sur Wikipédia, conflit entre deux ou plusieurs éditeurs à propos du contenu d'un article qui doit être publié.
- **Contributeur.** Acteur qui apporte une contribution à un projet.
- **Counter edit.** Page qui permet à n'importe qui de connaître le nombre de contributions (et en partie le type) d'un wikipédien sur une durée donnée.
- **Coûts superflus.** Coûts générés par le fonctionnement et la régulation des marchés et des appareils. Comprend par exemple les coûts d'organisation.
- **Cracker.** Personne qui entreprend de casser un code de sécurité informatique.
- **Culture libre.** Mouvement qui défend et applique la libre diffusion et l'appropriation collective des oeuvres de l'esprit, par opposition aux limites contractuellement « imposées » par le copyright et les brevets.
- **CVS.** Voir logiciel de gestion de version.
- **Débugage.** Pratique qui consiste à essayer de supprimer les bogues d'un logiciel.
- **Développement.** Activité qui consiste à produire des logiciels. Le terme désigne généralement l'écriture des codes-sources et commentaires du code.
- **Distribution.** Ensemble de logiciels formant un tout cohérent et prêts à installer, incluant des jeux de paquetages, le noyau du système d'exploitation, un système d'installation et des utilitaires de configuration.
- **Économie marchande et hiérarchique.** Économie dont les échanges se déroulent dans des marchés et des appareils.
- **Économie non-marchande.** Économie dont les échanges ne se déroulent pas dans des marchés.
- **Éditeur problématique.** Éditeur évalué par un ou plusieurs wikipédiens comme problématique.
- **Entrant.** Acteur qui intègre une entité sociale ou un processus social.
- **Épistémique.** Notion qui inclut tout ce qui a trait à l'information, l'immatériel, la connaissance, le savoir, les processus psychiques. La notion est utilisée par Feyerabend (1996).
- **Essai.** Sur Wikipédia, article qui traite du projet Wikipédia, ce qu'il est, ce qu'il pourrait devenir, sa philosophie..., et rédigé par un wikipédien.
- **Ethique hacker.** Ethique relative à la pratique de l'activité informatique prônant la libre circulation de l'information, l'horizontalité, le volontarisme et l'ouverture.
- **Évaluation ouverte.** Forme de publication ouverte qui consiste à impliquer l'ensemble des acteurs désireux de le faire, dans un processus d'évaluation. Un vote est une évaluation ouverte.
- **Exclusion.** Situation où une dynamique empêche une autre dynamique de suivre une certaine trajectoire dans l'ensemble de ses trajectoires possibles.
- **Exclusionnisme.** Idéologie qui milite sur Wikipédia pour que les articles trop spécialisés ou les points de vue trop minoritaires soient exclus de l'encyclopédie.
- **Extrant.** Bien produit par une entité ou un processus.
- **Facilitation.** Situation où une dynamique permet à une autre dynamique de suivre une certaine trajectoire dans l'ensemble de ses trajectoires possibles.
- **Fork.** Scission d'un projet open source en deux projets distincts.
- **Forum Internet.** Lieu de rencontre et d'échange accessible via un navigateur Web, offrant une bonne interactivité par le biais de messages disponibles sur Internet ou bien sur un réseau interne.
- **Free Software Foundation.** Organisme non-gouvernemental, à but non lucratif, qui joue un rôle important dans le développement et la défense des logiciels libres, des standards ouverts et de la culture libre.
- **FSF.** Free Software Foundation.

- **Geek.** Stéréotype décrivant un acteur passionné, voire obsédé par un domaine précis, en général l'informatique. Au départ, le terme était connoté négativement, ce qui n'est plus le cas aujourd'hui.
- **Gnome.** Environnement de bureau libre utilisé principalement avec les systèmes d'exploitation GNU/Linux et BSD tels que FreeBSD.
- **GNU/Linux.** Voir Linux.
- **Gourou.** Dans le monde informatique, désigne un leader.
- **GPL.** General Public Licence. Licence libre la plus courante pour les logiciels libres, publiée par la FSF.
- **Grève.** Sur Wikipédia, arrêt brutal de la contribution d'un ou plusieurs wikipédiens en signe de protestation.
- **Groupe d'Utilisateurs de Linux (GUL).** Association au sein de laquelle se réunissent des utilisateurs et partisans du système d'exploitation GNU/Linux et des logiciels libres.
- **Guerre d'édition.** Conflit éditorial persistant et faisant intervenir de nombreux éditeurs.
- **GUL.** Groupe d'Utilisateurs de Linux.
- **Hacker.** Spécialiste en informatique qui peut intervenir dans la programmation, l'administration et la sécurité parce qu'il en connaît très bien le fonctionnement. Le terme a une forte connotation symbolique et désigne en général un informaticien qui adhère à une certaine philosophie de la programmation.
- **Hardware.** Matériel informatique dur (ordinateur, mémoire, périphériques, processeurs, unité centrale, serveurs, etc). S'oppose à *software*. Toute la partie immatérielle de l'équipement informatique (logiciels, contenus, etc.).
- **Hébergement.** Stockage de données sur des serveurs pouvant être accessibles via Internet ou un autre réseau.
- **Idéologie de l'information ouverte.** Idéologie qui prône la liberté quasi-totale de la production et de la circulation de l'information, et donc la gratuité de l'information.
- **Idéologie scientifique orthodoxe.** Idéologie qui milite pour la professionnalisation de l'activité scientifique et la fermeture de la profession.
- **Inclusionnisme.** Idéologie qui milite pour l'inclusion dans Wikipédia de tous les points de vue et de tous les sujets, même s'ils sont très minoritaires.
- **Influence cognitive.** Pouvoir qu'a un acteur de modifier certaines des cognitions d'un autre acteur par l'échange de biens immatériels : règles, images, informations. L'influence cognitive peut se faire par le langage, comme dans la suggestion ou par simple imitation.
- **Informatique propriétaire.** Informatique fondée sur des licences propriétaires, par opposition à celle qui est fondée sur des licences libres.
- **Install party.** Réunion qui fait se rencontrer des utilisateurs expérimentés des systèmes basés sur des logiciels libres et les novices des dits systèmes. Le but est que les novices repartent avec leur ordinateur fonctionnant sous un nouveau système d'exploitation.
- **Intermédiation.** Situation où un intermédiaire (organisation, revendeur, comité de publication, spéculateur, etc.) s'interpose (filtrage, spéculation, sélection, etc.) dans un processus d'échange qui s'effectue entre deux ou plusieurs acteurs. Une revue universitaire crée par exemple une intermédiation entre les chercheurs.
- **Intrant.** Ressource utilisée dans un processus ou dans une cellule.
- **IPTO.** Information Processing Technology Office.
- **IRC.** Antécédent de la messagerie instantanée, très utilisé par les amateurs de logiciels libres.
- **KDE.** Environnement de bureau libre utilisé principalement avec les systèmes d'exploitation GNU/Linux et BSD tels que FreeBSD. KDE est avec GNOME la principale alternative libre et grand public aux interfaces des systèmes d'exploitation conventionnels (Microsoft Windows et Mac OS). Ses logiciels sont généralement publiés sous la licence GPL, ses bibliothèques sous la licence LGPL.
- **Libertarianisme.** Idéologie politique qui défend un libéralisme « extrême », le rejet de la coercition et le recours exclusif à la contractualisation mutuellement consentie dans les rapports interindividuels, comme outil de régulation. Ce qui implique la défense de la « propriété privée », la lutte contre l'impôt et la privatisation des services publics. C'est une doctrine anti-étatiste, même si elle ne rejette pas le principe de la hiérarchie et de l'exclusion.. Un adepte du libertarianisme est un libertarien.
- **Libriste.** Voir linuxien.
- **Licence libre.** Licence ayant pour objectif d'assurer à partir du copyright que personne ne puisse faire

valoir de propriété exclusive sur une oeuvre protégée par cette licence. La licence libre est une mise en oeuvre de la notion de « copyleft ». Elle impose une restriction : un logiciel résultant d'une modification d'un logiciel protégé par ces licences doit avoir une même licence (ou apparentée).

➤ **Lien rouge.** Sur Wikipédia, lien hypertexte vers un article qui n'a pas encore été créé.

➤ **Linux ou GNU/Linux.** Techniquement. Noyau d'un système d'exploitation mis sous licence libre, qui prend en charge la gestion de la mémoire et des différents périphériques, accompagné de certains logiciels issus du projet GNU. Par extension, Linux désigne les distributions Linux, mais également certaines activités, certains biens, qui gravitent autour du système et des logiciels libres et une philosophie du libre.

➤ **Linuxien.** Acteur pratiquant des activités qui gravitent autour du logiciel libre ou de l'open source. Formellement, le linuxien est un utilisateur de l'OS GNU/Linux. Mais l'utilisation du terme est souvent étendue à celle de libriste, qui est un acteur qui utilise et/ou défend le logiciel libre.

➤ **Liste de discussion.** Utilisation du courrier électronique qui permet le publipostage (en masse) d'informations à un grand nombre d'utilisateurs possédant une adresse courriel.

➤ **Logiciel de gestion de version.** Logiciel permettant de stocker des informations pour une ou plusieurs ressources informatiques – en particulier du code –, et qui permet de récupérer toutes les versions intermédiaires des ressources, ainsi que les différences entre les versions. Il permet donc de mutualiser un développement collectif. Le principe étant qu'un groupe de développeurs autour d'un même développement se sert de l'outil pour stocker toute évolution du code source. Le système gère les mises à jour des sources par chaque développeur et conserve une trace de chaque changement. Il possède des mécanismes pour permettre la coopération simultanée de plusieurs développeurs.

➤ **Logiciel libre.** Logiciel protégé par une licence libre.

➤ **Logiciel propriétaire.** Voir informatique propriétaire.

➤ **LUG.** Voir GUL.

➤ **Messagerie instantanée.** Communication permettant l'échange instantané de messages textuels entre plusieurs ordinateurs connectés au même réseau informatique. Les messages s'affichent en quasi-temps-réel et permettent un dialogue interactif.

➤ **MIT.** Massachusetts Institute of Technology.

➤ **Modalité d'une activité.** Manière particulière et signifiante d'accomplir une activité.

➤ **Modérateur.** Personne qui a à charge de veiller à ce que les discussions sur le forum se passe dans une certaine harmonie.

➤ **Module.** Dans un système d'exploitation, partie du kernel qui peut être intégrée pendant le fonctionnement.

➤ **Monde virtuel.** Monde créé artificiellement par un programme informatique et hébergeant une communauté d'utilisateurs présents sous la formes d'avatars et pouvant s'y déplacer et interagir.

➤ **Neutralité de point de vue.** Principe sur Wikipédia selon lequel, sur un sujet donné, tous les points de vue doivent être représentés à leur juste mesure.

➤ **Noyau communautaire.** Groupe d'acteurs qui gère de manière informelle les ressources d'une cellule, dont les « décisions », et qui tend à exclure les autres acteurs de la gestion de ces ressources.

➤ **Nolife.** Personne qui consacre une très grande part, si ce n'est l'exclusivité de son temps, à pratiquer sa passion, au détriment de ses relations sociales. Le terme désigne à l'origine les joueurs « accros » de jeux vidéos.

➤ **NTIC.** Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication. Ensemble des nouvelles technologies utilisées dans le traitement et la transmission des informations et principalement : l'informatique, Internet et la téléphonie mobile.

➤ **Obligation.** Situation où une dynamique contraint une autre dynamique à suivre une trajectoire dans l'ensemble de ses trajectoires possibles.

➤ **Organisation ouverte.** Voir cellule ouverte.

➤ **Open source.** Désigne à la fois le mouvement, les logiciels et les licences open source. Initialement, la notion désigne des licences spécifiques, parfois moins restrictives, ou plus restrictives, pour l'utilisateur, que les licences libres. Un logiciel open source est un logiciel échangé sous une licence open source.

➤ **OS.** Système d'exploitation (Operating System).

➤ **Paquetage.** Archive (fichier compressé) comprenant les fichiers informatiques, les informations et procédures nécessaires à l'installation d'un logiciel sur un système d'exploitation au sein d'un agrégat logiciel, en s'assurant de la cohérence fonctionnelle du système ainsi modifié.

- **Page d'historique.** Page où sont regroupées toutes les versions antérieures d'un article, avec les auteurs de ces versions, ainsi que d'autres informations.
- **Page perso.** Groupe de pages wiki où le wikipédien met des informations personnelles.
- **Pair à pair.** Se dit d'un système d'échange permettant à plusieurs ordinateurs de communiquer via un réseau, de partager simplement des informations sur Internet.
- **Péon.** Sur Wikipédia, contributeur qui, par conviction, ne veut pas postuler à un statut formel d'administrateur ou de bureaucrate.
- **Plugin.** Programme qui interagit avec un logiciel principal, appelé programme hôte, pour lui apporter de nouvelles fonctionnalités.
- **Prise de décision.** Processus ouvert par lequel les wikipédiens prennent des décisions collectives, pouvant se transformer ultérieurement en règles si le processus aboutit.
- **Projet.** Cellule d'un réseau coopératif orientée vers la réalisation d'une activité particulière.
- **Pseudo.** Nom que se donne un internaute lorsqu'il participe à une communauté virtuelle.
- **Publication ouverte.** Processus de création et de diffusion de contenus, transparent pour les lecteurs, qui peuvent écrire une contribution ou un article et le voir publié dans la liste des articles mis à disposition du public. Ces articles sont filtrés le moins possible pour permettre aux lecteurs d'y trouver les informations qu'ils veulent. Les lecteurs peuvent voir comment les décisions éditoriales sont prises par d'autres, et comment s'associer et participer aux décisions éditoriales. L'essentiel est que le processus soit transparent et que tout le monde soit invité à y participer.
- **RAND Corporation.** Think-Thank. Research ANd Development.
- **Répartition des cadres organisationnels.** Mesure qualitative et quantitative indiquant quelle est la part d'une activité réalisée dans chaque cadre organisationnel.
- **Répression de l'erreur.** Processus collectif qui contraint le producteur à faire en sorte que les extraits de son activité ne comportent pas d'erreurs de production.
- **Réseau alternatif.** Réseau coopératif, plus ou moins marchandisé et institutionnalisé, d'artistes et d'intellectuels qui tentent de pratiquer leurs activités.
- **Réseau d'Échanges Réciproques de Savoirs. RERS.** Association fonctionnant à l'échelle d'une agglomération, une zone rurale ou d'une entreprise et dont les membres donnent et reçoivent des savoirs et savoir-faire. Certains sont des associations loi 1901, d'autres n'ont aucun cadre juridique. La philosophie de cette forme d'association est proche de celle des SEL, mais se distingue par l'absence de bénéfice tangible ou matériel des participants.
- **Revert.** Sur Wikipédia, fait de revenir à une version antérieure d'un article.
- **RMLL.** Rencontres Mondiales du Logiciel Libre. Principal rassemblement autour du logiciel libre et de la culture libre en France.
- **Science ouverte.** Activité scientifique fondée sur des principes d'ouverture et d'horizontalité.
- **Secteur d'une activité.** Éléments d'une situation qui forment le contexte matériel et technologique de l'activité.
- **Segment.** Regroupement informel ou non d'acteurs qui partagent des intérêts divers, des points de vue communs, et qui s'opposent généralement à d'autres segments. Ces segments véhiculent des idéologies, ils se construisent autour d'elles, et forment de véritables cellules. Les membres qui les composent forment des communautés unies par une idéologie ou une éthique commune, définissent des statuts internes à la communauté et produisent une histoire « interne » au segment qui relate l'histoire du segment.
- **SEL.** Système d'Échange Local. Structure d'échange non-hiérarchique et fondée sur une monnaie scripturale fictive qui est régie par une communauté locale.
- **Serveur.** Voir Client/Serveur.
- **Software.** Voir Hardware.
- **SSLL.** Société de services en logiciels libres. Société de services en ingénierie informatique spécialisée dans la réalisation de projets informatiques basés sur des logiciels libres ou open source.
- **Standard ouvert.** Norme régissant le stockage ou l'échange de données dont toutes les spécifications sont connues et accessibles. Les standards ouverts permettent l'interopérabilité et facilitent l'échange de données. Ils permettent à l'utilisateur d'échanger des données, sans obliger le destinataire à utiliser le même logiciel que lui.

- **Système d'exploitation.** Ensemble de programmes responsables de la liaison entre les ressources matérielles d'un ordinateur et les applications informatiques de l'utilisateur.
- **Tag.** Étiquette virtuelle, mot-clé, que l'internaute associe à un article, une photo, un document, etc.
- **Techno-physique.** Notion incluant tout ce qui relève de la technologie et des propriétés physiques des biens produits ou utilisés; ou encore, ce qui relève de la sphère biologique.
- **Traduction.** Activité qui consiste à traduire dans une langue les documentations relatives aux logiciels, le logiciel lui-même, ou divers contenus.
- **Troll.** Discussions sujettes à polémiques, et sur lesquelles il est impossible de trancher. On parle alors de trolls pour désigner les acteurs qui aiment ces discussions et viennent troubler « l'ordre » des forums.
- **Usenet.** Système en réseau de forums de discussions qui est basé sur le protocole *NNTP* (Network News Transfert Protocol). Il garantit la pérennité des messages et permet une lecture rapide. Concrètement, c'est un ensemble de protocoles servant à générer, stocker et récupérer des articles, et à permettre l'échange de ces articles entre les membres d'une communauté.
- **Vandale.** Sur Wikipédia, éditeur inscrit ou anonyme, qui effectue volontairement des modifications indésirables pour la communauté et la majorité des autres contributeurs : provocations, blanchiment d'une page, insultes, etc.
- **Vandalisme.** Sur Wikipédia, action effectuée par un vandale.
- **Visibilité.** Mesure indiquant si une cellule ou un acteur sont « connus » ou non, et s'il y a de fortes chances que des acteurs en aient connaissance.
- **WEB 2.0.** Orientation du WEB caractérisée par la mise en commun d'informations fondée sur la création de réseaux sociaux et sur des technologies de gestion des contenus très dynamiques.
- **Wiki.** Serveurs Web dynamiques, dont le visiteur peut modifier la page qu'il est en train de lire. Ce droit à la modification peut être restreint à certaines parties de la page, ou à des utilisateurs inscrits.
- **Wikibreak.** Arrêt momentané ou durable de la contribution d'un wikipédien à Wikipédia.
- **Wikifier.** Rendre un article conforme aux normes de l'encyclopédie Wikipédia.
- **Wikifée.** Statut informel d'un wikipédien qui se consacre à l'embellissement des articles.
- **Wikifourmi.** Statut informel d'un wikipédien qui se consacre à « ranger » l'encyclopédie avec discrétion.
- **Wikignome.** Sur Wikipédia, contributeur qui fait des petites améliorations, presque « invisibles », et discrètes, sur les articles.
- **Wikignoll.** Statut informel d'un wikipédien qui souhaite consacrer une grande partie de son temps sur Wikipédia à wikifier ou à « recycler » des articles.
- **Wikimonnaie.** Monnaie virtuelle et ludique sur Wikipédia qui permet aux wikipédiens de s'échanger des services.
- **Wikipédiholique.** Terme qui caractérise un wikipédia « addict » à la contribution sur Wikipédia.
- **Wikipompier.** Wikipédien qui se fixe comme tâche de tenter de calmer les conflits en cas de départ de guerre d'éditions.
- **Wikischtroumph.** Projet qui vise à s'opposer à l'usage de la wikimonnaie.
- **Wikistress.** Stress généré par la fréquentation assidue du projet Wikipédia.
- **Wikipédien.** Contributeur au projet Wikipédia.

Introduction

Il est plus que probable, à la vue des données dont nous disposons aujourd'hui, que les technologies numériques prendront à l'avenir une place de plus en plus importante dans les sociétés humaines. Elles se sont d'ailleurs déjà imposées de façon spectaculaire dans le domaine de la communication, de la production industrielle et des services, avec le développement de la robotique et du travail assisté par ordinateur.

Cette révolution numérique a pour effet notable de remettre en cause les frontières traditionnelles qui se sont développées au fil des siècles lors de la constitution et de l'établissement des marchés et des États. Car, si la régulation et le contrôle des flux de biens matériels relèvent aujourd'hui encore de la compétence quasi-exclusive de ces derniers, celle des flux de biens immatériels¹ paraît remodelée par l'apparition et le développement exponentiel d'Internet et des NTIC². À tel point que l'emprise et la maîtrise des marchés et des États sur ces flux semblent aller en s'affaissant.

Or, qui dit transformation de la régulation des flux de biens immatériels, dit transformation de l'organisation sociale. Dans la mesure où toute organisation humaine s'appuie sur le contrôle de l'information. D'où peut-être une certaine appréhension à l'égard de ce choc technologique.

Mais ces inquiétudes sont-elles fondées ? Il est permis de se poser la question, puisqu'on ignore encore quel sera le sens de cette transformation. Néanmoins, dans ce travail de thèse, nous voudrions montrer qu'il existe d'ores et déjà, en l'état actuel de nos connaissances et de la technologie disponible, deux grandes voies possibles.

1 Le *bien immatériel* se définit comme un bien qui « n'a pas d'existence physique ». Il n'est pas palpable à la différence d'un bien matériel. La notion englobe de nombreux éléments. Par exemple : savoir-faire, symboles, traditions orales, textes, brevets, marques, copyright, prix, capital immatériel, monnaie virtuelle, recettes, schémas, logiciels, virus informatiques, instructions, règles, idéologies, langage, formules, danses, chants, musique, cognitions ... Le bien immatériel a aujourd'hui une existence juridique et comptable, à travers les notions d'actif immatériel et de capital immatériel. Il peut correspondre à des « biens » utilisés par les acteurs sociaux pour réguler leurs relations interindividuelles : catégorie de relation sociale (comme le statut), relations marchandes, structures, règles d'organisations sociales, modèles de management. Voir Rivière (2004) pour une définition plus précise.

2 *NTIC*. Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication. Ensemble des nouvelles technologies utilisées dans le traitement et la transmission des informations et principalement : l'informatique, Internet et la téléphonie mobile. Ce concept est à rapprocher de celui de société de l'information.

- L'une, suivie par le mouvement pour la culture libre³, consiste à utiliser les technologies numériques pour se diriger vers une « dé-marchandisation » et une « dé-hiérarchisation » de notre relation aux ressources immatérielles, et à terme, aux ressources matérielles et humaines.
- L'autre consiste à utiliser les technologies numériques pour renforcer le pouvoir de contrôle et d'observation des marchés et des États sur les individus et les masses, avec, à terme, des risques importants en ce qui concerne les libertés individuelles et collectives.

De tels choix technologiques dépendent dans une large mesure, comme nous souhaiterions le montrer dans cette thèse, d'un conditionnement culturel, mais aussi d'un choix politique⁴ : celui de développer des technologies libératrices, favorables à la décroissance industrielle, à l'autonomie individuelle et à la liberté collective; ou au contraire, des technologies aliénantes qui serviront les intérêts des États et des conglomérats industriels, financiers ou marchands.

Mais affirmer qu'il y a un choix politique ne signifie pas que celui-ci soit exclusif. Puisqu'un tel choix est toujours très complexe et découle de l'agrégation d'une multitude de choix individuels et collectifs interdépendants. Et d'ailleurs, si, au niveau macro-politique, la voie choisie semble être celle du contrôle accru, cette thèse entend montrer que l'autre voie a déjà également été choisie par de nombreux acteurs partout à travers le monde, même si c'est de façon minoritaire.

C'est ici que la sociologie peut être mobilisée pour tenter de comprendre *comment* et *pourquoi* ces acteurs ont suivi la voie d'une technologie numérique ouverte, conviviale et libre, de laquelle pourrait résulter une organisation sociale plus ouverte et horizontale.

En effet, comme nous allons le montrer dans les différentes sections de cette thèse, plusieurs expérimentations et changements sociaux et technologiques sont apparus significatifs à cet égard.

³ La *culture libre* est un mouvement qui défend et applique la libre diffusion et l'appropriation collective des oeuvres de l'esprit, par opposition aux limites contractuellement « imposées » par le copyright et les brevets.

⁴ La notion de *choix politique* est utilisée par Illich dans *La convivialité* (Illich, 2004, p. 575). Elle signifie que les décisions organisationnelles ou autres, ne sont pas marquées par le « fatalisme technique » ou dictée par des lois « naturelles ». Elles peuvent résulter d'un processus démocratique ouvert. La notion peut être étendue à différents niveaux d'analyse, en admettant, comme Coutrot (2002), que l'organisation du travail, ne découle pas de lois économiques qui évacuerait toute intervention démocratique, mais de rapports de force qui sont de nature politique. On parle d'ailleurs de politique de l'entreprise ou de démocratie d'entreprise. Ajoutons que la notion de politique utilisée par Illich n'exclut pas sa transposition à la réalité organisationnelle. Il suffit pour cela d'accepter un des postulats fondamentaux de la sociologie critique développé par Coutrot (1998), Le Goff (1995, 2003) et Spurk (1998), à savoir qu'il y a une réalité politique incontournable dans toute organisation.

- Premièrement, le développement d'Internet, au moins à ses débuts, qui a constitué une rupture radicale avec les modèles centralisés de régulation de l'information et des biens immatériels. Nous l'aborderons dans les chapitres 3 et 4.
- Deuxièmement, le développement du logiciel libre, communément appelé Linux⁵, examiné dans la section 2. Cette innovation sociale, organisationnelle, technologique et économique, constitue une rupture sur au moins trois aspects : a) l'utilisation de la propriété collective, ou de la « propriété ouverte », pour réguler les échanges de biens immatériels⁶, b) la coordination décentralisée et en réseau des acteurs pour produire et utiliser des biens immatériels, c) la production d'un bien public non-marchand par des acteurs privés.
- Troisièmement, conséquence directe des deux premières expérimentations, le développement de la culture libre, avec par exemple le développement spectaculaire de l'encyclopédie libre et ouverte Wikipédia, que nous présenterons dans la section 3.
- Quatrièmement, l'extension de ces principes non-marchands dans le domaine de la production et de l'échange de biens matériels, que nous développerons dans la section 4.
- Cinquièmement, le déclenchement d'un mouvement de déprofessionnalisation de certains domaines de l'économie des services, lié par exemple à l'essor des forums Internet⁷ et de la publication ouverte⁸ que nous examinerons également dans la section 4.

5 *Linux ou GNU/Linux* désigne le noyau d'un système d'exploitation mis sous licence libre, qui prend en charge la gestion de la mémoire et des différents périphériques, accompagné de certains logiciels issus du projet GNU. Un *système d'exploitation*, ou *OS*, est un ensemble de programmes responsables de la liaison entre les ressources matérielles d'un ordinateur et les applications informatiques de l'utilisateur. Par extension, Linux désigne les distributions Linux, mais également certaines activités, certains biens, qui gravitent autour du système et des logiciels libres et une « philosophie du libre ». Un *logiciel libre* se définit comme un logiciel protégé par une licence libre. La licence libre la plus courante est la General Public License (GPL). Elle a pour objectif d'assurer à partir du copyright que personne ne puisse faire valoir de propriété exclusive sur une oeuvre protégée par cette licence. La licence libre, mise en oeuvre de la notion de « copyleft », impose une restriction : un logiciel résultant d'une modification d'un logiciel protégé par ces licences doit avoir une même licence (ou apparenté). Cette licence garantit quatre libertés fondamentales. La liberté d'utilisation : tout le monde peut utiliser sans restriction le travail fait par l'auteur. La liberté d'étudier : le code peut être regardé et étudié par tous. La liberté de modification : tout le monde peut modifier le code. La liberté de copier : le logiciel doit être fourni avec la même licence à ceux qui l'utilise, et avec son code source. Cette liberté n'interdit pas la commercialisation mais autorise la copie sans limite. Pour résumer, les licences libres reposent sur quatre principes fondamentaux. 1) la maximisation des droits de l'utilisateur, 2) la garantie que l'interdiction d'exclure quelqu'un de l'usage du logiciel et de s'approprier le logiciel sera respectée, 3) le respect du droit moral de l'auteur. 4) la liberté de coopérer pour produire le logiciel.

6 Sur cet aspect, voir Prades (2006, p. 150).

7 Un *forum Internet* est un lieu de rencontre et d'échange accessible via un navigateur Web, et offrant une bonne interactivité par le biais de messages disponibles sur Internet ou bien sur un réseau interne. Les discussions y prennent la forme de « fils » de messages, à publication instantanée ou différée. Cette publication est souvent durable, car les messages ne sont pas effacés. Elle est le fait de plusieurs auteurs. Source : Wikipédia.

8 La *publication ouverte* est un processus de création et de diffusion de contenus, transparent pour les lecteurs. Ces derniers peuvent écrire une contribution ou un article et le voir publié immédiatement dans la liste des articles mis à disposition du public. Ces articles sont filtrés le moins possible pour permettre aux lecteurs d'y trouver les informations qu'ils veulent. Les lecteurs peuvent voir comment les décisions éditoriales sont prises par d'autres, et comment s'associer et participer aux décisions éditoriales. L'essentiel est que le processus soit transparent et que tout le monde soit invité à participer au processus. Plusieurs principes fondamentaux sous-tendent le fonctionnement des organisations et des sites dédiés à la publication ouverte : l'absence de hiérarchie, la participation du public, un contrôle éditorial minimal et la transparence. Les sites web qui proposent des publications ouvertes permettent à toute personne qui a un accès à Internet de visiter le site, de télécharger son contenu directement, sans avoir à passer à travers les filtres des médias traditionnels. S'ils veulent rediffuser l'information, ils le peuvent. Source : Wikipédia.

En étudiant successivement les différents terrains ou ces différents phénomènes sociologiques, nous tenterons de comprendre pourquoi et comment ces modèles d'organisation sociale ont pu se développer.

Cette question nous paraît être un enjeu important de la recherche sociologique contemporaine. Car si la sociologie ne peut prévoir l'avenir avec certitude, elle peut offrir tous les outils, l'intelligibilité⁹ et les compte-rendus nécessaires aux acteurs sociaux pour qu'ils puissent prendre leurs décisions collectives et individuelles avec une bonne prévisibilité¹⁰, et de la façon la plus objective qui soit. L'ambition de ce travail de thèse est donc de déterminer dans un premier temps si un tel choix politique est possible, en montrant la faisabilité¹¹ de l'alternative; et, si la réponse s'avère affirmative, montrer quel en est le fondement et les déterminants.

Une telle démarche peut sembler trop ambitieuse. Néanmoins, notre objectif n'est pas de clôturer le débat, mais au contraire de l'ouvrir en y apportant des éléments empiriques et théoriques permettant de le positionner de manière objective autour de certains thèmes pertinents et de faits avérés. En effet, bien souvent, les débats qui s'installent autour de la recherche de voies alternatives sont ternis par des considérations idéologiques ou par des intérêts économiques latents. De tels débats sont probablement inévitables, et contribuent au dynamisme des démocraties, mais ils ont pour effet de détourner la discussion vers des considérations subjectives et de l'articuler autour de problèmes et de thèmes parfois secondaires; c'est à dire de thèmes et de faits qui ont surtout pour caractéristique de « marquer les esprits ». La recherche d'une solution commune, ou tout au moins d'une solution de consensus, gagnerait pourtant à ce que les arguments avancés par chaque camp soient établis autour de thèmes centraux et pertinents, à partir d'une méthodologie scientifique rigoureuse et sur les fondements d'un scepticisme critique. Elle gagnerait aussi à ce que la situation où naît la controverse, soit appréhendée avec une bonne intelligibilité, ce que nous proposons de faire dans cette thèse

Notre souhait est donc que notre travail s'inscrive dans une telle démarche, et puisse ainsi enrichir des débats relatifs aux NTIC; et peut-être, dans la tradition de la sociologie durkheimienne, apporter par induction du grain à moudre à la résolution des problèmes sociaux qui se posent aujourd'hui dans nos sociétés contemporaines.

Enfin, nous espérons qu'il pourra resservir à des acteurs-chercheurs, en leur ouvrant des perspectives de recherche-action. Nous pensons en effet, même si ce n'est pas l'objet premier de

⁹ Sur cette notion, voir Liu (2003).

¹⁰ *Ibidem.*

¹¹ *Ibid.*

cette thèse, que les NTIC et les pratiques qui s'y sont développées, pourraient être très enrichissantes pour la recherche-action, tant sur le plan de la recherche fondamentale, que sur celui de la recherche d'expérimentations sociales inédites.

Section 1. Problématique, hypothèses, validation, méthodologie.

Dans cette section, la problématique est définie et rattachée à un aperçu de la littérature existante dans le chapitre 1, puis transposée à notre terrain d'observation. Nous développons également les hypothèses et indiquons la démarche suivie pour tenter de les valider. Dans le chapitre 2, nous exposons la méthodologie suivie pour l'observation du terrain et pour la collecte et le traitement des données macro et mésosociologiques.

Chapitre 1. Problématique, modèle et plan.

La question du changement dans l'organisation sociale n'a été posée en des termes réellement scientifiques qu'à la fin du XIX^e siècle, par des auteurs comme Henry Fayol, Frederic Taylor et Max Weber. Elle s'inscrit alors dans « *l'émergence des sociologies de l'entreprise [qui] est liée à des ruptures profondes au sein des sociétés* » (Spurk, 1998, p. 16). Cette rupture socio-économique, va donner naissance à *la problématique des déterminants du mode d'organisation* qui pose, à l'intérieur d'un cadre de réflexion scientifique, la question du choix, et de la pluralité des choix possibles, dans la manière de s'organiser et d'organiser les échanges au sein d'un groupement humain, quelle qu'en soit la taille.

Après l'avoir présentée (§1), nous montrons comment elle se situe dans le contexte théorique et idéologique récent (§2), quels problèmes méthodologiques et théoriques elle peut poser, et comment on peut la reformuler pour l'adapter au contexte contemporain (§3). Puis, nous examinons quels peuvent être les apports des pratiques liées aux NTIC dans son traitement (§4).

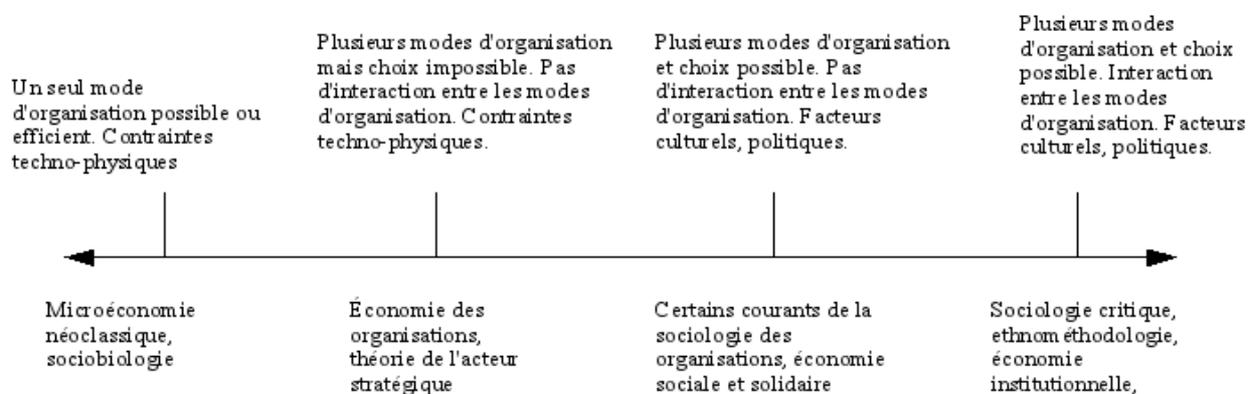
§1. La problématique des déterminants du mode d'organisation.

La problématique des déterminants du mode d'organisation donne lieu à des réponses antagonistes qui sont regroupées dans le schéma 1, et que nous pouvons situer le long d'un *spectre théorique* en fonction de la latitude qui est accordée à ce choix. Nous examinons ici les différents corps théoriques qui ont été développés en sociologie et en économie pour tenter y répondre.

A. Thèses situées à gauche du spectre théorique.

À l'extrémité gauche du spectre théorique, il n'y a pas de pluralité des modes d'organisation. Les acteurs ne peuvent choisir la manière dont ils s'organisent. Des paramètres biologiques (sociobiologie), une force « spirituelle » ou des contraintes techno-physiques¹², les en empêchent. Ils sont contraints de se plier à des « lois sociales » qui conditionnent le mode d'organisation qu'ils doivent adopter. Ou bien, autre possibilité, il y a des modes d'organisation théoriques, comme le marché, suffisamment universels pour englober toutes les formes d'organisation connues (microéconomie néoclassique).

Schéma 1. Spectre théorique dans la problématique des déterminants du mode d'organisation.



En se déplaçant vers le centre du spectre, nous trouvons des réponses qui tolèrent une plus grande variabilité des modes d'organisation – qui diffère suivant les auteurs –, tout en considérant que la possibilité pour les acteurs de choisir le mode d'organisation est limitée par des contraintes techno-physiques. Ainsi, en économie des organisations, Coase (1937) et Williamson (1980) distinguent trois modes d'organisation : le marché, le réseau et la hiérarchie. Mais pour eux, l'adoption d'un mode d'organisation résulte d'un *choix rationnel* contraint et guidé par la prise en

¹² Dans le terme « *techno-physique* », nous incluons tout ce qui relève de la technologie et des propriétés physiques des biens produits ou utilisés; ou encore, ce qui relève de la sphère biologique. Par exemple, s'agissant de la technologie, on peut penser à la configuration client/serveur, ou à des technologies facilitant l'échange d'informations comme les NTIC. Les propriétés physiques peuvent être du type, bien rival ou non-rival, bien excluable ou non-excluable, ou encore, bien matériel et immatériel. Enfin, s'agissant de la dimension biologique, nous incluons l'ensemble des paramètres socio-biologiques, du type, comportement déterminé par des gènes. L'idée étant de séparer ces domaines biologiques, technologiques et physiques des domaines culturel, idéologique, juridique, politique et cognitif – voire économique, en fonction de la définition du terme. Comme exemple de thèses défendant l'influence déterminante de la technique et des paramètres physiques sur l'organisation sociale, au moins en ce qui concerne l'open source, voir Gensollen (2004a, 2004b), et Nguyen et Pénard (2001). À l'inverse, des auteurs comme Gras (2001), qui entend montrer que la technique n'est pas une fatalité, ou bien Illich (2004, 2005) qui défend l'idée d'une technologie contrôlée par l'Homme, considèrent que les paramètres techno-physiques ne déterminent pas la forme de l'organisation sociale – ou alors, de façon résiduelle.

compte de certains paramètres *économiques et technologiques*, comme les coûts de transaction¹³. En d'autres termes, le choix du mode d'organisation est imposé par des contraintes provenant de l'environnement techno-physique. Il ne dépend pas de la volonté des acteurs, ou d'un choix politique. Ceux-ci doivent s'adapter, ou bien voir leur organisation disparaître par manque d'efficacité. Par ailleurs, autre point important, les différents modes d'organisation n'« interagissent » pas entre eux, que ce soit sous la forme d'un conflit, d'une concurrence, ou bien d'une complémentarité.

Cette posture théorique a permis à la sociologie des organisations d'accumuler depuis les années 1950, une somme importante de connaissances théoriques et empiriques sur les différentes formes de coordination du travail et de gestion du pouvoir au sein des organisations. Connaissances qui ont débouché sur des applications concrètes, avec, par exemple, la mise en place d'équipes autonomes et d'organisations matricielles dans de nombreux secteurs d'activité (Liu, 1983). Un des principaux champs ouverts par les travaux de Coase et Williamson concerne notamment l'*analyse du fonctionnement des réseaux* qui, depuis les années 1980, a fait l'objet de travaux d'investigation approfondis en sociologie des organisations. Lazega (1994) en fait par exemple la synthèse avec l'analyse stratégique des organisations.

Toutefois, l'attrait pour les réseaux n'a pas une origine exclusivement académique. Il provient aussi du prestige grandissant des réseaux dans les sociétés industrielles depuis les années 1970. Prestige consolidé par les preuves qu'ils ont données en terme d'efficacité économique et de capacité à concurrencer les marchés et les hiérarchies. Leadbeater et Miller (2004) observent en effet une croissance massive des réseaux d'amateurs en dehors ou à l'intersection des institutions professionnelles depuis le début des années 1990¹⁴. Et ces réseaux se positionnent alors comme une *alternative*, dans leur capacité à réguler efficacement *l'ordre local*, et même *l'ordre étendu*¹⁵ (Mance, 2003).

B. Thèses situées à droite du spectre théorique.

Cette approche exclusivement techno-physique, ou économique, soulève cependant une contradiction. Car, à l'observation, il apparaît que les acteurs réalisent une *activité*¹⁶ de manière

¹³ Ce sont les coûts supportés par les agents économiques lorsqu'ils recourent à la transaction marchande.

¹⁴ Signalons aussi qu'il existe de nombreuses recherches sur l'analyse mathématique des réseaux sociaux, donnant lieu à des formalisations parfois très poussées. Pour une introduction, voir Degenne et Forsé (1994).

¹⁵ Nous empruntons cette distinction à Hayek (1993, p. 21, 24-25).

¹⁶ Une *activité* peut se définir comme un ensemble d'actions et de pratiques regroupées sous une même catégorie, accomplies individuellement ou collectivement *dans une situation*, et auxquelles des acteurs confèrent dans

parfois très « variable »¹⁷. Or, comment expliquer qu'au sein d'une même activité, et dans un contexte techno-physique ou économique à peu près équivalent, il y ait une telle diversité des motivations, des modalités d'action, des interactions entre les individus et des modes d'organisation ? Y a-t-il un autre facteur qui entre en compte ? Faut-il réintroduire l'analyse des aspects culturels, humains et politiques dans le choix du mode d'organisation ?

Face à cette difficulté, de nombreuses recherches se déplacent aujourd'hui vers le centre droit du spectre théorique. L'axe porteur de ces travaux étant que des paramètres culturels, politiques et juridiques influent sur le choix du mode d'organisation. Ainsi, certains auteurs ont réexaminé la problématique des déterminants du mode d'organisation en élargissant le spectre des causes qui conduisent à l'adoption d'un mode d'organisation. Lefebvre (2003, p. 141-156) montre

certaines situations un sens équivalent (extraction de matières premières, programmation, musique, enseignement, surf, élevage d'animaux, etc.). Sur la base de cette définition, nous distinguons pour notre recherche deux types d'activités. 1) L'activité qui vise ou qui a pour effet principal de produire, de modifier, de détruire directement des biens matériels. Nous l'appelons *activité matérielle*. Ex : l'agriculture, la pêche, la production de biens manufacturés, le recyclage, la construction, la restauration, etc. 2) L'*activité immatérielle*, ayant pour finalité ou pour effet principal, le contrôle, la diffusion, la production, la destruction, la consommation de biens immatériels. Ex : la conception, la programmation, l'activité musicale, l'administration, la finance, etc. Notons que ces biens immatériels peuvent être des *ressources utilisées par les acteurs pour prendre des décisions collectives*. C'est à dire des « idéologies », des règles, des droits, etc., qui préconisent un ensemble d'instructions, d'interdits, de règles, de pratiques, et permettent ainsi potentiellement, d'organiser les relations sociales dans une activité ou une organisation. De même, certaines activités immatérielles ont pour finalité primaire de coordonner les acteurs pour qu'ils réalisent des activités matérielles ou des activités immatérielles, ou de créer des technologies. Les activités juridiques, les « recettes », la recherche-appliquée, la comptabilité, etc., entrent dans cette catégorie. Mais les activités peuvent aussi viser à produire ou à contrôler des biens immatériels, sans référence à des activités matérielles. C'est par exemple le cas de l'art, de la science pure et de certaines activités informatiques. Il existe donc une grande variété d'activités immatérielles allant des activités administratives aux activités musicales et à certaines activités de régulation (par exemple les activités juridiques). Notons que les deux notions existent déjà dans la littérature juridique, économique et managériale, mais elles ne sont pas stabilisées (voir Conus, 2006; Herscovici, 2006; Pluchard; Tertre, 1999). Dans les parties suivantes, nous orienterons notre analyse autour de plusieurs activités immatérielles. 1) L'*activité informatique immatérielle*, qui consiste à développer, utiliser, contrôler, diffuser des biens informatiques immatériels (logiciels, licence, contenus, etc.). Par souci de simplification, dans la suite, nous parlerons d'activité informatique pour désigner l'activité informatique immatérielle, et ne préciserons la distinction entre matériel et immatériel, que lorsque cela s'avère nécessaire. 2) Les *activités juridiques*. Nous les définissons comme des activités visant à produire, contrôler et diffuser des règles de Droit. 3) Les *activités culturelles*. Elles ont pour activité primaire la diffusion, la production, l'échange, l'évaluation et la consommation de biens culturels. Culturel étant à prendre dans son sens large : textes, articles, musique, art, articles scientifiques, etc. Ces activités peuvent être décomposées en plusieurs types, notamment, a) L'*activité de recherche et d'enseignement*. Nous la définissons comme l'activité qui consiste à produire, évaluer, diffuser et utiliser le savoir légitime, qu'il soit désintéressé ou pratique (savoir-faire, technique, physique, etc.). Cela inclut, au moins dans la société industrielle, les activités telles que la recherche, l'enseignement, la création de contenus culturels comme les encyclopédies, et la plupart des activités dispensées par les institutions scolaires et universitaires. Selon cette définition, la création et la diffusion d'une encyclopédie, comme *Wikipédia*, ou la création d'une université virtuelle ouverte, comme la *Wikiversité*, sont donc des activités de recherche et d'enseignement. D'ailleurs, ces projets s'inscrivent dans le mouvement pour la culture libre. b) Au sein de l'activité de recherche et d'enseignement, nous distinguons tout particulièrement, l'*activité scientifique*, qui consiste à produire, utiliser et diffuser des connaissances scientifiques inédites, par le biais de la publication, la vulgarisation ou l'enseignement. c) L'*activité de publication* définie, de manière large, comme l'activité consistant à *diffuser* des biens immatériels : information (étiquettes, vote, comptabilité, jugement, discours, etc.) ou productions culturelles.

¹⁷ Par exemple, une activité comme le développement de logiciels, peut être réalisée au sein de divers modes d'organisation (marché, relations hiérarchiques, coopération), sous l'empire de différentes motivations (recherche de profit, gout de la programmation, motifs idéologiques), selon plusieurs modalités (développement pur, graphisme, etc.) et selon des formes d'échange et d'appropriation des ressources assez variables (brevets, licences libres, échanges anonymes, échange marchand, sites coopératifs, etc.).

par exemple, à travers une étude empirique très fournie, que la thèse de Williamson (1980) comporte de nombreuses lacunes. Selon lui, la progression de la hiérarchie dans l'industrie – qu'il situe à l'encontre de nombreux auteurs, au XIX^e siècle – s'explique par des facteurs économiques, historiques et politiques qui sont conjoncturels, et qui sont bien plus nombreux que ceux mis à l'épreuve par Williamson (*idem*, p. 158-193). Par ailleurs, Lefebvre critique la distinction « faussement claire » entre les différents modes d'organisation. Tout comme Assens et Baroncelli (2004), qui critiquent le programme de l'économie des coûts de transaction qui, d'une part, fait des organisations des entités aux frontières claires et aux buts bien arrêtés; et d'autre part, explique la prédominance de certains idéaux-types organisationnels presque *exclusivement* par les coûts de transaction. Prônant une approche pluridisciplinaire, ils militent pour que soit réexaminée la distinction trop rigide et abstraite entre les idéaux-types organisationnels.

Mais cette voie critique ne se limite pas à la littérature organisationnelle classique. En effet, dans les courants socioéconomiques anti-utilitaristes et hétérodoxes, des analyses hétéroclites rattachent le fonctionnement des réseaux à l'économie solidaire et à l'économie sociale. Les travaux de Caillé (2003), Godelier (1996) et Godbout (2000), situés dans le champ de l'anthropologie économique et de la sociologie économique, suivent ainsi une ligne directrice pluridisciplinaire. Se focalisant sur le lien social, à l'intérieur d'une anthropologie économique renouvelée, ils estiment que l'échange marchand et l'échange hiérarchique ne sont que des formes particulières d'échange; d'autres relations pouvant se nouer entre les acteurs; notamment la relation du don qui fait l'objet d'une analyse détaillée par Godbout (2000), et qui s'avère fondamentale dans la structuration des réseaux sociaux et des liens sociaux qui les maintiennent.

De son côté, Mance (2003) se livre à une analyse poussée de ce qu'il appelle *les réseaux de collaboration solidaire*, en les considérant comme des alternatives plausibles à la domination marchande et étatique. Il réinsère alors le *choix du mode d'organisation* dans une dimension « *politique* ». De même, tout un courant de pensée, comprenant par exemple Coutrot (1998, 2002), Gaulejac (2005), Le Goff (1995, 2003) et Spurk (1998), réinscrivent l'analyse des organisations dans une réflexion critique et politique, mettant le partage des ressources et des pouvoirs, les enjeux politiques et idéologiques au centre de l'organisation; et renvoyant donc la détermination des modes d'organisation, pour schématiser, non plus à un problème « déterministe », mais à un problème politique et culturel. Spurk, par exemple, met à jour dans ses analyses les difficultés que peuvent rencontrer en entreprise les sujets, qui tentent de reconquérir ou sauvegarder leur autonomie en résistant aux règles extérieures et aux manipulations par les entreprises dont ils font l'objet. En effet, Spurk constate que « *les sujets sont désormais soumis à des règles et à un mode d'existence qui leur*

sont imposés. Dans ce sens, pour les sujets, les règles de leur existence en entreprise viennent de l'extérieur et elles les dominent, ils en sont les objets. Bref : ils mènent des existences hétéronomes. (...) Ces existences ont également une finalité hétéronome : il s'agit d'être productif, c'est-à-dire il s'agit de créer de la marchandise et de créer la valeur des marchandises » (Spurk, 2005). De plus, comme il le souligne,

les entreprises, pour exister, doivent mobiliser les subjectivités pour créer la marchandise. Elles doivent gagner la volonté des sujets de s'y investir. Mais, par quels moyens et à quel prix ? En même temps, aujourd'hui, la marche forcée de la mobilisation de la subjectivité, demande aux sujets une posture auto-réflexive qui peut dépasser l'hétéronomie de leur existence en entreprise et leur caractère autoritaire, si les sujets le veulent. Cela n'a rien d'une ruse de la raison ; cela nous montre simplement que la fatalité qui domine les visions du monde et, par conséquent, les actions des sujets tout comme les discours sociologiques, par ailleurs, n'est pas un fait accompli, mais qu'elle est seulement un des avènements possibles qui me déplaît et dont je ne veux pas. C'est pour cela et à contre-courant des discours dominants dans notre discipline, et pour paraphraser Sartre, que ce qui m'intéresse c'est moins ce qu'on fait des sujets mais ce que les sujets font de ce qu'on fait d'eux (Ibidem).

Akrich, Callon et Latour (2006), avec la sociologie de la traduction, se situent dans une perspective assez proche. Dans le sens où le réseau est réintégré dans sa dimension épistémologique et anthropologique. Ce qui permet de rompre avec les cloisonnements disciplinaires et d'appréhender le réseau dans sa totalité¹⁸, comme une représentation et une construction sociale, dans le cadre des controverses relativiste/objectiviste et démocratie/expertise. Ce qui constitue une ligne d'analyse distincte de celle de Coutrot (1998) et Spurk (1998), davantage construite autour de controverses qui mettent au centre de l'analyse les idéologies professionnelles, les rapports de force et les problèmes de redistribution des ressources.

Prenant acte de cette dimension épistémologique, Liu et Crezé (1997, 2006) insistent quant à eux sur l'interaction entre le sociologue et l'organisation, tant dans la construction de la représentation de l'organisation, que dans la construction de l'activité organisée. Le sociologue, par son action, et par sa capacité à synthétiser et à redistribuer le savoir au sein de l'organisation, pouvant indirectement avoir une influence sur la détermination du mode d'organisation. Encore qu'il doive limiter ses ambitions en fonction des contraintes de faisabilité de certains projets, comme par exemple, la faisabilité d'un projet de réorganisation d'une entreprise, du fait de l'importance des facteurs culturels et techniques (Liu, 1981). Dès lors, la forme organisationnelle doit être interprétée en fonction du champ des possibles au sein d'une situation¹⁹, comme un état faisable ou non, et même, comme un horizon qui va modeler les désirs et les actions des acteurs en situation.

¹⁸ Voir aussi Bardini (1996).

¹⁹ Liu définit ainsi une situation : « un état du monde pendant une période donnée, au sein de laquelle existe au moins une personne humaine animée d'intentions » (2003, p. 4).

Enfin, à l'extrémité droite du spectre théorique, on trouve des approches qui, 1) admettent la pluralité, la *viabilité* et l'efficacité des différents modes d'organisation, 2) considèrent que le choix du mode d'organisation est un choix dépendant essentiellement de paramètres culturels et politiques; ce qui le rend plus souple, 3) insistent sur le rôle prépondérant de l'« interaction entre les différents modes d'organisation » dans le choix ou la répartition des « modes d'organisation » au sein d'une entité sociale (organisation, activité, société, etc.).

§2. Développement de l'économie non-marchande et positionnement des acteurs dans le spectre théorique.

Comment les acteurs sociaux se positionnent dans ce spectre théorique (B), face au développement des NTIC, et tout particulièrement à la croissance d'Internet, qui ont conduit à l'émergence et au développement d'une « société alternative » qui, à travers des pratiques et des formes d'organisation singulières, remet en cause des « privilèges » et des représentations dominants ? (A)

A. Développement d'une société alternative.

Cette « société alternative » dont il est ici question, s'appuie sur des valeurs, des modes de fonctionnement, des finalités qui, sur bien des aspects, s'opposent à ceux qui structurent la « société industrielle ». Par exemple, les idéologies qui ont donné naissance à l'Internet libre²⁰ s'inscrivent dans la volonté explicite de créer une société alternative, fondée sur la transparence de l'information et l'anonymat, la décentralisation, l'ouverture et la convivialité.

Ce développement se fait à plusieurs niveaux. Tout d'abord, au niveau organisationnel, ou micro-sociologique, apparaissent une multitude d'organisations fondées sur des principes non-marchands, sur l'ouverture (production et consommation), la démocratie directe et participative et la responsabilité collective. Ensuite, au niveau méso-sociologique, c'est à dire au niveau d'une activité plus globale, comme par exemple l'activité informatique, il y a apparition de pratiques d'échanges, de régulation, de coordination entre les acteurs et les entités sociales (les organisations notamment), fondées sur des principes d'horizontalité et des rapports non-marchands. Enfin, au niveau macro-sociologique, on constate le développement d'une économie non-marchande et non-hiérarchique, dont le développement est en grande partie lié au développement d'Internet. Globalement, il y a donc un clivage croissant entre quatre formes d'économie représentées dans le tableau 1.

²⁰ En opposition à l'Internet marchand et centralisé. Voir Bayart (2007).

Tableau 1. Différents types d'économie ou de société.

		<i>Hierarchie</i>	
		<i>Oui</i>	<i>Non</i>
<i>Marché</i>	<i>Oui</i>	Capitalisme industriel, société industrielle	Économie sociale et solidaire, société civile
	<i>Non</i>	Économie planifiée	Économie non-marchande et non-hiérarchique, auto-production

Ces différentes formes d'économie s'appuient sur des valeurs, des pratiques et des principes antagonistes. Le critère de différenciation déterminant étant le rapport à l'outil. Outil au sens de ressource durable qui survit aux processus de production, et qui a pour fonction de produire, diffuser, consommer ou modifier un bien ou un service. En effet, dans le capitalisme industriel ou dans l'économie planifiée, l'outil est approprié à des fins marchandes ou à des fins de progression dans la hiérarchie. De ce fait, l'accès à l'outil, aussi bien à la production qu'à la consommation, est limité par les acteurs qui le contrôlent. À l'inverse, dans l'économie sociale et solidaire, l'outil, bien qu'il soit approprié, l'est dans selon des principes équitables et horizontaux. En revanche, l'économie non-marchande et non-hiérarchique s'essaie, de façon plus radicale, à « désapproprier » l'outil pour le rendre convivial (au sens d'Illich).

À chaque forme d'économie correspond donc un type de propriété spécifique, fondé sur des valeurs, des principes et des pratiques particuliers qui sont résumés dans le tableau 2. Propriété étant à prendre au sens large de rapport collectif à l'outil, et à l'organisation des activités autour de l'outil. La propriété est privée dans le cadre de l'économie marchande et hiérarchique, avec un encadrement réglementaire plus rigoureux et bureaucratique de l'outil dans l'économie purement hiérarchique. Elle est collective dans le cadre de l'économie marchande et non-hiérarchique, où l'outil est remis entre les mains des producteurs qui tentent de le gérer collectivement et de manière égalitaire. Elle est « ouverte » dans le cadre de l'économie non-marchande et non hiérarchique, où l'outil est contrôlé par des communautés ouvertes de producteurs et de consommateurs.

B. Positionnement des acteurs face à cette évolution.

Comment les acteurs se positionnent-ils dans ce contexte d'opposition entre l'économie non-marchande et non-hiérarchique et la société industrielle qui est aujourd'hui en crise ? Et comment se positionnent-ils face à l'émergence des réseaux coopératifs nés de la mouvance Internet ?

Tableau 2 : Valeurs et pratiques de la société industrielle et de la société alternative.

Société « industrielle » ou économie marchande et hiérarchique	Société « alternative » ou économie non-marchande et non-hiérarchique.
<i>Forme de régulation, de coordination et d'échange</i>	
Volonté de rattacher chaque acte à la personne qui l'accomplit (rémunération marchande, sanctions, responsabilité juridique)	Anonymat, responsabilité collective et partagée, ou bien, absence de pénalités ou de responsabilité
Opacité et verticalité dans les échanges d'information	Transparence et horizontalité
Inflation juridique	Faible régulation juridique
Modèle « militaire » : contrainte marchande et contrainte de commandement. Modèle du « club fermé » : exclusion et inégalités	Modèle de « l'auberge espagnole » : contribution volontaire, non contrainte et non-planifiée
Division du travail	Transversalité et libre accès aux statuts
Propriété privée : appropriation de l'outil à des fins lucratives ou hiérarchiques. Expertocratie et contrôle privé des outils, ou corporatisme	Propriété collective ou désappropriation de l'outil pour le rendre convivial. Convivialité des outils techniques et sociaux
Professionnalisation du politique et décisions prises unilatéralement	Recours à la démocratie directe et participative, ou au consensus
Concurrence et appropriation privative des ressources	Coopération et partage
Économie nationale et régulation globale	Transnationalité et régulation locale
« Tout payant ». Salariat	Gratuité massive et pratiques et valeurs non-marchandes. Bénévolat
<i>Formes d'organisation</i>	
Organisation fermées, hiérarchiques : modèles de l'appareil ou du marché	Organisations ouvertes ²¹ , en réseau. Décentralisation. Réseau coopératif. Auto-production
Structures fixes, verticales et rigides. Marchés contrôlés	Structure en réseau. Démocratie directe et participative
<i>Quelques défauts en terme d'efficacité</i>	
Désincitation liée au fonctionnement des bureaucraties et des marchés (impossibilité de pratiquer les activités sous contrôle professionnel). Outil complexifié pour conserver le contrôle de la production. Coûts liés à la propriété privée, aux marchés et à la hiérarchie. Problème de la « friche » ou de la perte de données quand le propriétaire délaisse son bien ou abandonne la réalisation d'un service. Inflation, exclusion, inégalités, etc.	Problème du passager clandestin et de l'incitation à agir sans rémunération monétaire. Difficulté à se coordonner rapidement et à fournir un service en continu. Difficilement applicable pour la production de bien et services très pénibles ou dégradants. Problème de rémunération (achat de matériel, possibilité de vivre de son travail, etc.). Difficulté à résister face à l'économie marchande et hiérarchique
<i>Valeurs</i>	
Réussite sociale et matérielle, profit, domination, professionnalisme	Ludisme, loisir, pratique de l'activité pour le plaisir, amateurisme
Autorité, spécialisation, uniformité	Démocratie, respect de la variété des points de vue

²¹ *L'organisation ouverte* peut être définie comme l'idéal-type d'une organisation dans laquelle les outils (production, diffusion, décision, statuts) sont librement accessibles à tous les acteurs, même à ceux qui n'appartiennent pas à l'organisation. Entendons par là que les outils de production sont « ouverts » à tous ceux qui souhaitent les utiliser. Et aussi bien les « outils » de prise de décision (votes, élaboration des règles, lieux de discussion) que les outils techniques (par exemple, codes-source, logiciels d'édition, serveurs, etc.). Dans une telle organisation, les restrictions qui concernent l'accès à ces ressources et outils, lorsqu'elles existent, sont minimales et contrôlées par des processus démocratiques ouverts – non limités aux acteurs qui appartiennent à la cellule. Notons qu'une organisation qui fournit des biens et services gratuits ou en libreaccès n'est pas nécessairement ouverte.

a. Les différentes réactions.

Les réactions – en terme de représentation – de la « société industrielle » face à la montée de la « société alternative », et en particulier, face à l'apparition et la croissance des réseaux sur Internet peuvent être positionnées, en partie, sur le spectre théorique que nous avons défini plus haut.

- Une première réaction, située à l'extrême gauche du spectre théorique puisqu'elle se fonde sur une posture sceptique, consiste à *remettre en cause la pertinence empirique de l'économie non-marchande et non-hiérarchique, et des réseaux* qui s'en inspirent et la nourrissent, en considérant qu'ils relèvent davantage du mythe que du fait établi (d'où l'utilisation assez répandue de locutions comme le « mythe du hacker²² », le « mythe de la révolution open source²³ », le « mythe de la société en réseau », le « mythe de Wikipédia », etc.).
- Une deuxième réaction, toujours à la gauche du spectre théorique, consiste à *rattacher le fonctionnement de l'économie non-marchande et non-hiérarchique, et des réseaux, dans l'Internet libre à des formes d'organisation plus « classiques »*; en affirmant, par exemple, que les pratiques non-marchandes observées sur Internet, masquent en réalité des pratiques marchandes (Lerner et Tirole, 2001, 2002)²⁴.
- Une troisième réaction, qui se rapproche du centre gauche du spectre théorique, consiste à *circonscrire le phénomène des réseaux et de l'économie non-marchande et non-hiérarchique à l'Internet libre*. En arguant par exemple, que c'est le contexte technologique qui a permis le développement de ces réseaux et de cette économie. Le phénomène est alors considéré comme « anormal », car il n'est censé être observable – ou faisable – que dans des « activités immatérielles » (Gensollen, 2004, 2005).
- Une quatrième réaction consiste à *mettre en avant la dangerosité ou l'inefficacité de cette économie non-marchande et non-hiérarchique*, et bien souvent, à développer des réflexions normatives sur la nécessité d'une régulation étatique plus soutenue. Cette réflexion donne lieu

22 Un *hacker* est un spécialiste en informatique qui peut intervenir dans la programmation, l'administration et la sécurité parce qu'il en connaît très bien le fonctionnement. Le terme a une forte connotation symbolique et désigne en général un informaticien qui adhère à une certaine philosophie de la programmation. D'où les expressions de mouvement ou d'éthique hacker. À ne pas confondre avec le cracker, qui est, pour simplifier, le pirate informatique qui casse des codes informatiques ou pénètre par effraction dans des systèmes informatiques.

23 L'*open source* désigne à la fois le mouvement, les logiciels et les licences open source. Initialement, la notion désigne des licences spécifiques, parfois moins restrictives ou plus restrictives pour l'utilisateur, que les licences libres : licences BSD, MPL, certaines licences Creative Commons, etc. Un logiciel open source est un logiciel échangé sous une licence open source. Dans la suite, plutôt que de parler de mouvement open source, nous utilisons préférentiellement la locution « réseau coopératif des logiciels libres » pour englober toute la mouvance autour du logiciel libre (hacktivisme, culture libre, open source, etc.). À noter que le mouvement open source est apparu postérieurement au mouvement des logiciels libres (vers la fin des années 1990).

24 Sur les problèmes ontologiques suscités par ces deux premières réactions, et sur la nécessité de justifier l'analyse des réseaux qui en découle, nous renvoyons à la méthodologie et à l'analyse de Pierre Bourdieu (1998, p. 12-19).

aujourd'hui à des développements théoriques sur les problèmes de la gouvernance d'Internet, qui s'accompagnent d'un mouvement de régulation étatique assez massif sur Internet.

- Enfin, une cinquième réaction, située à la droite du spectre théorique, consiste à porter *un regard enthousiaste sur ces réseaux et sur cette économie non-marchande et non-hiérarchique dans la sphère virtuelle.*

b. Importance de la position sceptique.

Actuellement, la position sceptique rencontre un succès croissant. Cela s'explique probablement par la prévalence d'une représentation sociale dans la société industrielle, qui veut que la démocratie, l'égalité et l'ouverture dans les activités organisées, tout comme la production de biens gratuits et libres d'utilisation en dehors des activités de loisir, relèvent plus de l'utopie que du fait concret. On comprend alors pourquoi, comme le note Lawrence Lessig, un partisan de la culture libre, « *lorsqu'ils croisent ces mouvements libres, la plupart des gens ont pour réaction spontanée de penser qu'[ils] relèvent de la plus complète utopie* »²⁵. Et de fait, une controverse s'est rapidement installée autour de ces pratiques et réseaux ouverts et collaboratifs. Certains sceptiques allant jusqu'à les qualifier de *mythes*. Du moins se demandent-ils s'ils sont *réellement* ouverts, égalitaires et collaboratifs; s'ils ne cachent pas de la hiérarchie, du lien marchand, derrière l'apparence de l'ouverture et de la collaboration spontanée. Garnier (1988) suggère ainsi que l'idée de réseaux sociaux virtuels formant une société de communication qui dépasserait les rapports de force et les enjeux économiques et politiques, s'inscrit dans une mystification. Selon lui, « *l'essor des nouvelles technologies [a] donné le signal à l'envol de nouvelles mythologies* » et « *la plupart des études censées cerner de façon rigoureuse leur influence dans les mutations que traversent les sociétés contemporaines se révèlent n'être que des discours d'accompagnement illuminés* » (*id.*, p. 33-34). Mounier affirme de son côté que la « *vulgate libertaire* » qui considère que « *le réseau est acéphale* », que « *c'est une zone de non-droit, de liberté absolue* », un espace « *autogéré* », ne reflète nullement la réalité du terrain (Mounier, 2002, p. 10).

Il devient donc aujourd'hui presque banal de dénoncer le « mythe de la société en réseau ». Comme le souligne Benkler (2006) à ce sujet, « *It seems passe today to speak of "the Internet revolution."* *In some academic circles, it is positively naïve*²⁶ ». Cette posture sceptique est

²⁵ Lawrence Lessig, « Vive la culture libre ! », *Courrier International*, n°800, 2006, p. 30.

²⁶ « *Cela semble dépassé aujourd'hui, de parler de "révolution Internet". Dans certains cercles académiques, c'est même considéré comme naïf* ». Benkler rajoute, « *but it should not be. The change brought about by the networked information environment is deep. It is structural. It goes to the very foundations of how liberal markets and liberal democracies have coevolved for almost two centuries.* » « *Mais cela ne devrait pas être. Les changements produits par la société de l'information en réseau sont profonds et structurels. Ils modifient les fondamentaux sur lesquels les*

prépondérante dans de nombreuses recherches académiques sur le mouvement open source, les logiciels libres et les réseaux virtuels. Beaucoup d'entre elles ne visent pas à étudier les mécanismes de coopération, d'ouverture et d'association qui leur sont propres, en montrant leur originalité et leur spécificité, mais à les « démystifier ». En mettant notamment en relief le caractère hiérarchique des pratiques derrière l'apparence de l'horizontalité (Horn *et al.*, 2006; Basset, 2003), les motivations économiques sous-jacentes des acteurs de la culture libre (Lerner et Tirole, 2001, 2002), le caractère irréalisable des réseaux ouverts en dehors de la sphère virtuelle (Gensollen, 2004a, 2004b), le caractère mystifié et dangereux de ces réseaux, ou de la sphère virtuelle (Breton, 1992; Garnier 1988; Musso, 2003; Tisseron *et al.*, 2006), le caractère « irrationnel » des participants à ces réseaux qui sont « enfermés » dans des mythes (Leroux, 2005)²⁷. Autant de recherches académiques qui essaient donc d'aller contre le sens commun et les représentations des acteurs de terrain ou des profanes – les non-scientifiques –, et contre le mythe de l'égalité et de l'ouverture, tout en démasquant la hiérarchie et le profit économique masqués par ce mythe. Autant de recherches qui ont par ailleurs conduit à l'émergence d'une controverse assez vive autour du choix, de la construction et de la fiabilité des données d'observation²⁸.

marchés libéraux et la démocratie libérale ont coévolué depuis deux siècles. »

27 Quelques extraits du mémoire de Basset sont révélateurs : « *il existe au sein du projet VideoLAN une structure hiérarchique forte et inégalitaire bien qu'elle ne dise pas explicitement son nom et soit par certains aspects contradictoire avec le discours d'ouverture et de libre partage de l'information qui prédomine* » (Basset, 2003, p. 12). Puis, en conclusion, « *loin de constituer une organisation ouverte comme elle aime à se présenter, VideoLAN est une organisation dans laquelle la répartition des tâches est très hétérogène [, à] tel point qu'on peut se demander ce qui ferait la spécificité d'un modèle de développement open source* » (*id.*, p. 100); et plus généralement, l'illusion de la « *révolution* » [c'est le terme qu'il emploie] de l'open source repose sur « *le mythe d'une collaboration purement technique à l'échelle de la planète* » (*id.*, p. 103), et sur le « *modèle mythique de logiciels libres développés par des individus isolés les uns des autres et reliés uniquement par Internet dans des collaborations avant tout techniques* » (*id.*, p. 98).

28 Ces controverses idéologiques peuvent être liées au fait que les professions et les acteurs qui appuient leurs privilèges sur l'économie actuelle légitiment le bien-fondé de leur position en affirmant qu'une économie alternative serait impossible ou inefficace. Or, comme une grande partie de la littérature sociologique s'est fixée comme tâche d'étudier la hiérarchie et les motivations économiques, et le fonctionnement des marchés et des hiérarchies, elle légitime indirectement les analyses favorables aux acteurs des marchés et des hiérarchies. Par exemple, la sociologie de l'acteur stratégique de Crozier et Friedberg (1977) a été développée initialement pour l'étude des grandes bureaucraties, et se concentre donc sur les comportements stratégiques des acteurs et les relations de pouvoir. Mais ce faisant, est-elle réellement adaptée à l'étude des réseaux coopératifs et de l'économie non-marchande et non-hiérarchique ? Ne « grossit-elle » pas artificiellement la hiérarchie et les stratégies marchandes ? Puisque le choix du modèle théorique, dans une situation complexe, contribue à sélectionner et à mettre en relief certains faits – notamment lors de la collecte des données. Il n'est pas idéologiquement et politiquement neutre. Et il peut favoriser une « controverse » interne à l'activité ou à l'organisation étudiée. En l'occurrence, il peut favoriser une représentation hiérarchique et marchande de l'entité sociale étudiée. Dès lors, affirmer que la hiérarchie et le marché sont « inéluctables », même si c'est sans vraiment pouvoir le prouver, c'est conforter des politiques allant dans le sens des intérêts du marché ou des hiérarchies. Par exemple, les politiques « néo-libérales » appuient aujourd'hui leurs réformes sur une argumentation bien rodée : la marchandisation – ou la mondialisation – est inéluctable. On retrouve le même argument dans la littérature académique sur l'open source, qui tend aujourd'hui à accumuler des preuves montrant que le logiciel libre masque de la hiérarchie et du lien marchand derrière une apparente horizontalité et un apparent désintéressement. Indirectement, elle favorise alors une controverse interne à l'activité informatique entre deux pôles dominants du réseau. Un mouvement qui prône l'ouverture, l'horizontalité et le lien non-marchand à l'intérieur des projets open source, concentré autour du « mouvement hacker », et qui est issu d'une idéologie qui prône « l'information ouverte ». Un mouvement plus favorable à la fermeture, à la hiérarchie et au lien marchand, repérable dans le mouvement open source d'inspiration libertarienne. Rappelons que le *libertarianisme* est une idéologie politique qui défend un libéralisme « extrême », le rejet de la coercition et le recours exclusif à la contractualisation mutuellement consentie dans les rapports interindividuels, comme outil de régulation. Ce qui

Ce qui semble en tous les cas certain, c'est que le développement des réseaux s'inscrit dans un contexte idéologique et économique complexe, où des intérêts économiques et politiques importants sont en jeu²⁹. Contexte rendant presque « suspecte » l'idée qu'une entité sociale puisse fonctionner sans hiérarchie et hors-marché. En effet, il est fréquent d'entendre, lorsqu'on évoque la possibilité d'une organisation sociale non-marchande et non-hiérarchique, des réflexions de ce type : « *il n'y a rien de gratuit* », « *tout travail mérite salaire* », « *il faut toujours un leader* », « *ce n'est pas dans la nature humaine* ». Point de vue relayé dans des études qui portent sur l'open source. Ainsi, comme le remarque Basset,

sous l'influence des économistes et des sociologues, la littérature existante s'est ordonnée autour de deux grandes questions (...). Un premier axe de réflexion questionne la rationalité et les motivations des acteurs du logiciel libre, cherchant à comprendre comment est possible l'émergence du logiciel libre alors même que la licence sous laquelle est publié un logiciel libre est conçue explicitement pour en faire un bien public. (...) Le deuxième (...) s'interroge sur la manière dont il est possible de se coordonner au sein d'un système (...) décentralisé. (Basset, 2003, p. 9).

Nguyen et Pénard s'exclament de leur côté,

pourquoi Internet comporte-t-il autant d'éléments de gratuité ? Comment expliquer que de nombreux services soient accessibles librement sans contrepartie monétaire, qu'ils s'agissent d'informations (articles, études, bases de données, images), de logiciels, de moteurs de recherche ou de services d'accès au réseau ? Cet état de fait constitue une énigme. (Nguyen et Pénard, 2001, p. 57-58).

Autant de questionnements partiels, puisqu'ils postulent implicitement que la « normalité » est du côté du marché et de la hiérarchie. Ce qui apparaîtra peut-être plus clairement si nous les reformulons de la manière suivante : 1. « comment est-il possible de pratiquer une activité sans contre-partie monétaire ? » 2. « comment est-il possible de se coordonner sans hiérarchie ? » Deux questions qui, intrinsèquement, affirment que sans une contrainte hiérarchique, sans des incitations économiques (contre-partie monétaire ou troc) ou sans des incitations liées à la progression hiérarchique, aucune activité n'est possible, et aucune entité sociale ne peut perdurer.

implique la défense de la « propriété privée », la lutte contre l'impôt et la privatisation des services publics. C'est une doctrine anti-étatiste, même si elle ne rejette pas le principe de la hiérarchie et de l'exclusion. Elle a de l'audience dans les milieux informatiques. De nombreux partisans du logiciel libre y adhèrent.

²⁹ Par exemple, ceux qui sont relatifs aux droits d'auteur, aux brevets logiciels, au droit à l'information, à l'enseignement à distance, à la validité des informations publiées, etc.

§3. Problématique et problèmes méthodologiques pour l'étude des thèses situées à la droite du spectre théorique.

Face à ce mouvement de scepticisme, la problématique qui émerge tout naturellement est la suivante : « *Quelles thèses sont confirmées par les évolutions récentes liées aux NTIC, comme le phénomène des réseaux sociaux ? Celles qui se situent à la droite ou à la gauche du spectre théorique ?* ».

Cette problématique s'articule autour de plusieurs questions qui posent des problèmes méthodologiques spécifiques.

- Ces évolutions corroborent-elles la faisabilité des réseaux et de l'économie non-marchande et non-hiérarchique (thèse située à droite) ? Si oui, qu'apportent-elles à l'analyse des réseaux ? De là découlent des questions relatives à la réalité du phénomène, qui dépend en partie de la définition qui en est faite. Par exemple, l'open source n'est-il qu'un nouveau marché ?
- Quelles sont les causes de ces évolutions ? Sont-elles culturelles (thèse située à droite) ou au contraire techno-physiques (thèse située à gauche) ? Et quelles dynamiques faut-il alors prendre en compte dans une approche causale ?³⁰
- Enfin, ces formes d'organisation récentes interagissent-elles avec les anciennes formes (thèse située à droite) ? Si oui, comment et à quel niveau (micro, méso, macro-sociologique) ? Question qui demande une réflexion sur le niveau d'analyse requis pour étudier le phénomène³¹. Faut-il étudier des organisations, des activités, des professions ou bien une économie prise dans son ensemble ?

Pour tenter de solutionner les problèmes méthodologiques soulevés par cette problématique, nous procédons en plusieurs étapes. En premier lieu, nous montrons que la notion d'organisation n'est pas adaptée au contexte empirique qui nous intéresse et lui substituons la notion de *cellule* (A).

³⁰ Le lecteur qui ne souhaite pas entrer dans les détails théoriques et méthodologiques pourra ici passer directement au paragraphe E et se familiariser progressivement aux concepts utilisés dans cette thèse, en s'aidant au besoin du lexique présent en début des annexes.

³¹ Un autre aspect à prendre en compte est que les pratiques coopératives et horizontales sont parfois assez « undergrounds » et minoritaires, et échappent souvent à la régulation étatique ou marchande. Haché (2006, p. 345-348) montre par exemple comment une partie des activités virtuelles coopératives sur Internet opère dans des espaces en partie illégaux, éphémères, squattés, et difficilement accessibles – ce qu'on appelle des TAZ. Et, quand les réseaux sont à la frontière de la légalité, ils doivent rester « invisibles » au public. C'est par exemple le cas pour les réseaux de traduction des films piratés. Qui, à part quelques initiés, connaît aujourd'hui l'existence de ces réseaux et leur fonctionnement ? De ce fait, les données macrosociologiques sur les réseaux sont assez rares. Ainsi, à la différence d'un système d'exploitation « propriétaire », il est difficile de mesurer l'adoption du système d'exploitation Linux par les utilisateurs de micro-ordinateurs dans une population donnée, car elle ne donne pas lieu, dans la majeure partie des cas, à une transaction marchande comptabilisée. En bref, tout cela conduit à une certaine méconnaissance de ces réseaux.

Ensuite, nous tentons de dépasser les problèmes épistémologiques posés par les notions de hiérarchie et d'échange marchand (B) en introduisant le concept de *cadre organisationnel* (C). En troisième lieu, nous tentons, en nous appuyant sur le courant de l'interactionnisme symbolique et sur la sociologie critique, d'insérer notre analyse dans une perspective dynamique (D). Ce qui nous permet, pour terminer, de reformuler la problématique en des termes plus rigoureux (E).

A. Problèmes posés par la notion d'organisation.

Le premier problème méthodologique qui se pose dans notre étude, est de savoir quelles sont les entités qui interagissent et doivent être étudiées. S'agit-il d'organisations au sens strict, d'activités ou d'entités sociales intermédiaires ? La réponse à cette question est primordiale, puisque des liens hiérarchiques peuvent se nouer entre les acteurs d'un même micro-groupe, alors que ce seront des liens horizontaux qui structureront les rapports entre ces différents micro-groupes. Pour analyser ce problème, nous commençons par réfléchir à la notion d'organisation, puis, à celle de marché et de hiérarchie, avant d'introduire la notion de cadre organisationnel.

a. Notions d'organisation et de cellule.

Selon la définition courante, une organisation est une entité sociale composée d'acteurs poursuivant un but commun, structurée par un système de statuts différenciés et stables dans le temps, et dotée d'une frontière relativement stable³². Cette définition, malgré son intérêt heuristique, présente dans le cadre de notre étude un inconvénient de taille : elle crée une image trop « réifiée » et formelle de l'organisation³³. En effet, elle s'appuie, tant au niveau empirique³⁴ que théorique, sur des critères juridiques et culturels implicites et préconçus : acteurs rémunérés, statut légal, personne morale, patrimoine, responsabilité légale...; et donc, sur un substrat culturel sous-jacent³⁵. Or, parler

32 En réalité, comme le souligne Lafaye (1996), la sociologie des organisations, et donc les organisations dont elle délimite l'étude, peut s'entendre dans un double sens. Soit dans le sens d'une étude des groupements organisés comme les entreprises et les administrations. Soit dans le sens d'une étude de l'organisation sociale, qui définit la coopération humaine et l'action collective au sens large.

33 Sur ce sujet, voir notamment Lafaye (1996, p. 51).

34 Iribarne et al. (1998) ont en effet montré que c'est sur la base d'un répertoire de « modèles organisationnels » légitimes au sein d'une culture donnée, que se construit, se définit et se perpétue une organisation. Assens et Baroncelli (2004) soulignent quant à eux que cette définition sous-estime l'importance du contexte culturel, juridique, économique, et techno-physique qui détermine les frontières et l'identité d'une organisation.

35 Spurk (1998) souligne également, à propos des entreprises, mais son argumentation pourrait être étendue à la notion d'organisation, que l'entreprise ne fait pas l'objet d'une définition rigoureuse en sociologie. Elle est plutôt prise comme un entité sociale allant de soi, et dont les contours sont en grande partie déterminés par des phénomènes d'opinion, même au sein de la sociologie. Comme il le souligne, « *On n'a pas besoin ni d'une grande enquête empirique, ni d'analyse sociologique pour constater que tout le monde a une certaine idée de l'entreprise : plus ou moins fondée sur son expérience personnelle, plus ou moins précise, plus ou moins générale... Tout le monde a son opinion sur le sujet.* » (id., p. 38).

d'organisation non-hiérarchique et non-marchande, ou d'une organisation en réseau dans un contexte encadré par le Droit professionnel, revient presque à employer un « oxymore ». En effet comment trouver des entités sociales formelles (des organisations) horizontales, non-marchandes et ouvertes, lorsque le Droit professionnel contraint les acteurs qui veulent s'associer à adopter une structure hiérarchique (un responsable doit être désigné), à marchandiser leur activité (par exemple, en établissant une comptabilité) et à « fermer » leur organisation (pour la responsabilité) ?

De plus, dans les mouvements et les projets non-marchands que nous avons pu observer, le cadre juridique professionnel est souvent flou, ou peu appliqué dans les faits. Et, comme la participation à l'« organisation » n'est pas toujours rémunérée, ses frontières ne sont parfois pas bien établies. C'est le cas dans le mouvement pour les logiciels libres qui se compose aussi bien de groupes de travail informels, de clans, de forums, de groupes d'affinités, de projets ouverts, que de fondations, d'entreprises et d'associations formelles. Les deux types d'« organisations » coexistent. Prenons le cas d'un forum. Il s'agit souvent d'un groupe informel, parfois ouvert, où des intervenants vont et viennent de façon sporadique ou régulière. De même, les frontières d'un « projet » open-source sont souvent mal définies, même s'il est vrai qu'il est parfois centralisé autour d'une page et d'une liste de discussion³⁶ où les acteurs viennent discuter, échanger des idées, organiser des sous-projets [voir exemple en annexe 1]³⁷.

Comme la définition classique de l'organisation ne correspond pas à ces entités sociales trop informelles, nous lui substituons la notion de *cellule*. Nous empruntons ce concept à Mance (2003) qui l'utilise pour décrire les unités élémentaires des *réseaux de collaboration solidaire*³⁸ dont il a entrepris de fonder l'analyse. Pour lui, ces cellules forment les pôles fondamentaux de ces réseaux, dans lesquels les acteurs se réunissent pour produire et échanger des biens et services. Elles peuvent prendre des formes très variées, celles d'organisations bien structurées, ou de groupes de travail informels. Mance ne précise donc pas quelle est l'organisation interne des cellules. Et c'est ce qui fait l'intérêt de sa définition puisque nous pouvons alors la transposer à un domaine plus vaste que celui des réseaux de collaboration solidaire. La cellule pouvant être définie, selon nous, comme un ensemble d'acteurs qui se considèrent ou sont considérés comme étant au moins en partie liés – ou

36 *Liste de discussion* : utilisation du courrier électronique qui permet le publipostage (en masse) d'informations à un grand nombre d'utilisateurs possédant une adresse de courrier électronique. Les listes comportent souvent un ou plusieurs modérateur qui filtrent les messages indésirables. L'inscription à la liste peut être contrôlée ou non.

37 Il faudrait ajouter à cela le rôle des CVS.

38 Mance définit le réseau ainsi – et implicitement les cellule (ici les unités), « *Il s'agit d'une articulation entre différentes unités qui, au travers de certains liens, échangent entre elles des éléments, se renforçant ainsi réciproquement. Elles peuvent ensuite se multiplier en nouvelles unités. Ces dernières, à leur tour, renforcent tout l'ensemble, au fur et à mesure qu'elles se renforcent par lui, lui permettant de s'étendre en de nouvelles unités ou de se maintenir en équilibre soutenu. Chaque nodule du réseau représente une unité et chaque fil, un canal par lequel ces unités s'articulent au travers de différents flux.* » (Mance, 2003, p. 27).

parfois propriétaires – d'un ou plusieurs biens immatériels³⁹ et/ou matériels⁴⁰, ou d'une activité⁴¹, et construite autour d'un « *noyau communautaire* », c'est à dire un groupe d'acteurs qui gère les décisions collectives en son sein – et qui tend à exclure les autres acteurs de la gestion de ces décisions. Autour du noyau communautaire, gravitent des acteurs disposés en cercles concentriques, en fonction de leur niveau d'implication dans la cellule (durée, intensité)⁴². Ce noyau communautaire « canalise », contrôle, gère, exclut certains biens et actions, et dispose parfois d'un statut juridique⁴³.

b. Notion de cellule ouverte.

Sur la base de cette définition, deux types de cellules peuvent être distinguées, les *cellules ouvertes* et les *cellules fermées*. Ceci, sur la base de trois critères : 1) Le niveau d'ouverture de la production – et éventuellement de la consommation, 2) L'indépendance entre production et consommation, 3) le niveau de contrainte qui pèse sur la participation à la production et/ou à la consommation. Voyons pourquoi il est nécessaire de prendre en compte ces trois critères pour définir une cellule ouverte.

On peut définir le niveau d'*ouverture de la production* comme un indicateur permettant de mesurer le niveau d'accessibilité pour les acteurs, des outils de production et des intrants. À un niveau élevé d'ouverture, n'importe qui peut accéder aux outils de production détenus par

39 Un nom, un sentiment d'appartenance, un projet, une idée, une passion commune, des discussions, une identité, une idéologie, une religion, un slogan commun, une bannière, un symbole, un centre de traitement des flux financiers, un statut juridique...

40 Comme un lieu de regroupement, une coopérative de production, un lieu de vie, une force militaire...

41 Cette définition n'exclut pas l'existence de conflits relatifs à la définition des frontières de la cellule, tous les acteurs n'étant pas forcément d'accord sur l'existence ou la légitimité des liens de propriété, et sur le contenu de la propriété. Par exemple, un acteur enrôlé de force dans une cellule peut nier son appartenance à cette cellule. La relation de propriété n'est alors pas consentie mais contrainte par des obligations légales et/ou physiques. Il y a donc un rapport de force implicite dans la détermination de la propriété, et par suite, de la frontière organisationnelle. Cette instabilité potentielle des biens communs qui détermine les frontières organisationnelles, montre qu'une cellule est un ensemble dynamique qui subit des fluctuations au niveau de son identité.

42 Horn *et al.* (2005) ont montré l'existence de ces noyaux communautaires dans les cellules qui produisent des logiciels libres. Se référer à leur article pour plus de précisions.

43 L'observation d'un SEL (Système d'Échange Local) montre par exemple l'existence d'un noyau d'habitues qui gère l'association et qui contrôle avec plus ou moins d'intensité la circulation des informations, des échanges de biens et de services; avec autour, une grande partie d'acteurs qui échangent, circulent, se rapprochent du noyau, s'en écartent, font partie de plusieurs SEL simultanément. Dans ce SEL, l'appartenance à la cellule pourrait être matérialisée par l'inscription à l'association qui le gère, mais en réalité, une grande partie des échanges à l'intérieur du SEL a lieu entre des acteurs qui appartiennent à la périphérie, et qui ne sont pas nécessairement inscrits (famille, amis, trocs...). Notre observation des associations du réseau alternatif musical montre un phénomène similaire. Dans les cellules du réseau alternatif, les musiciens, les associations, les groupes sont réunis par les centres d'intérêt qu'ils ont en commun. Mais les réunions sont souvent circonstancielles : les musiciens se réunissent pour jouer ensemble de manière improvisée, ils changent fréquemment de groupes, ils organisent des concerts à plusieurs associations. En bref, l'absence de structures formelles réduit l'étanchéité des cellules. Même si les groupes informels, les affinités, les clans, les services rendus, constituent des repères dans la construction de l'activité.

l'organisation, utiliser les ressources entrant dans le processus productif, participer à un projet collectif, y apporter une contribution, intégrer un statut, et éventuellement, en retirer des bénéfices⁴⁴.

Précisons bien ici que ce niveau d'ouverture est multidimensionnel : il peut concerner des ressources comme les barrières mises à l'entrée de l'organisation et l'étendue de la limitation au niveau des personnes. De plus, il serait plus rigoureux de parler de « continuum de fermeture ». Sur le projet Wikipédia, par exemple, il est aisé d'accéder aux outils de production « primaires » (édition), mais le niveau de fermeture croît lorsqu'on se déplace vers des fonctions qui confèrent davantage de prérogatives. Notons enfin qu'il y a plusieurs mécanismes assurant la fermeture d'une cellule. Hirschman (1995) montre ainsi que la fermeture (à la sortie) n'est pas forcément appuyée par des pénalités formelles. En effet, c'est souvent le *loyalisme* qui s'oppose à la défection en la rendant coûteuse. Ce qui incite les membres de la cellule à rester dans la cellule pour tenter de la modifier, notamment par ce que Hirschman appelle la *prise de parole*. Mais cette prise de parole peut être plus ou moins aisée et facilitée en fonction du niveau de fermeture de la cellule. *Le niveau d'ouverture de la cellule est donc lié au niveau d'ouverture de la publication dans la cellule*⁴⁵. Et la prise de parole et la publication influent sur la régulation des cellules (entre les cellules et entre les acteurs et les cellules). Puisque du niveau d'ouverture d'une cellule dépend de la possibilité de prendre la parole, d'intégrer le processus productif, de participer aux bénéfices qu'elle procure et de la quitter.

Mais la prise en compte du seul critère d'ouverture ne suffit pas à définir une cellule ouverte. Car il faut également considérer l'ouverture de la « consommation » et les relations entre consommation et production. En sciences économiques, cette question est analysée, du moins à l'intérieur du paradigme utilitariste, dans le fameux « problème du passager clandestin » (Olson, 1971). Néanmoins, ce problème n'est qu'un cas particulier de celui, plus général, des relations entre production et consommation, puisque d'autres configurations peuvent être envisagées. Par exemple,

44 Ainsi, une ressource comme la prise de décision, peut être plus ou moins librement modifiable, produite, discutée, par tous. Un fort niveau d'accessibilité aux prises de décision caractérise alors une organisation fortement ouverte. Inversement, un faible niveau d'accessibilité indique un niveau élevé de fermeture. Par exemple, une organisation détenue exclusivement par un groupe qui décide de son orientation, filtre les entrées, exclut les acteurs indésirables en fonction de son bon vouloir.

45 On peut en fait distinguer plusieurs types de publication. 1) La *publication ouverte*. Les outils et les espaces de publication sont à la libre et égale disposition des acteurs. Chacun y accède librement sans payer de droit d'entrée et sans être exclus sur la base de critères discriminants. Il en existe différentes formes : filtrage à minima, filtrage fondé sur des principes de choix démocratique, etc. L'*évaluation ouverte* est également une forme de publication ouverte. Elle consiste à impliquer l'ensemble des acteurs désireux de le faire, dans le processus d'évaluation des biens immatériels publiés. L'évaluation ouverte est de plus en plus répandue dans les nouveaux médias, notamment dans le *Web 2.0*. 2) La *publication en libre accès*. Les biens immatériels sont accessibles librement pour tous, sans qu'il n'y ait de limites (financières, juridiques) pour y accéder. Il existe des niveaux de libreaccès : interdiction complète, possession nécessaire des outils pour comprendre le sens de la publication, accès sous condition, accès à certains domaines restreints, etc. Pour un aperçu de cette forme de publication, voir Haché (2006, p. 210-214). 3) La « *publication participative* ». Elle désigne une prise de parole permettant la participation aux prises de décision collectives. Notons que les catégories ne sont pas nécessairement disjointes.

on pourrait opposer deux cas extrêmes. Celui où un acteur quelconque peut profiter des extrants (services ou biens) d'une cellule, indépendamment de sa participation à l'activité de cette cellule (cas du logiciel libre). L'autre où l'accès aux extrants est impossible, mais où la participation à l'activité de la cellule est « obligatoire » (esclavagisme !). Naturellement, il existe d'autres cas intermédiaires, comme celui, fréquent dans une cellule marchande, où l'acteur est obligé de participer à l'effort collectif s'il veut bénéficier des bénéfices collectifs (salaire ou paiement en nature). Règle qui n'est pas toujours valide dans une cellule ouverte où il n'y a pas nécessairement de dépendance entre la participation à la production et à la consommation. Ajoutons que le schéma n'est pas limité aux bénéfices. Par exemple, dans de nombreux projets open source, le fait de subir des effets indésirables en utilisant un logiciel, n'engage pas la responsabilité des producteurs du logiciels (ce qui rend possible la production ouverte).

D'une manière générale, l'accès aux extrants (à la consommation) est donc lié aux conditions de participation à la production, et à la nature de l'*intermédiation* entre production et consommation. Ce qui va jouer sur l'*adéquation entre consommation et production*⁴⁶. Ainsi, il se peut que l'accès aux outils de production soit fermé, mais qu'en revanche, l'accès à la consommation soit ouvert, ou même obligatoire. Ce type de cellules (fermé à la production, mais ouvert à la consommation) diffère de la cellule ouverte; puisque dans la cellule ouverte, il n'y a pas d'obligation de participer ou de rester dans la cellule, ni d'interdiction d'y participer. La cellule est ouverte aux nouveaux entrants, et la sortie de la cellule, l'abandon de la participation au processus productif, ou la défection, ne sont pas limités, ou rendus impossibles. La cellule n'est pas « fermée » pour ceux qui veulent faire *défection* (pas d'impossibilité ou de pénalités).

B. Problèmes posés par les notions de hiérarchie et de marché.

Outre les problèmes liés au niveau d'analyse, se posent aussi ceux qui sont liés aux concepts de hiérarchie et de marché. En les présentant (a), nous tentons de les solutionner en introduisant des concepts alternatifs (b) et en élaborant une réflexion sur la notion de hiérarchie (c).

a. Des concepts trop vastes.

Les notions de hiérarchie et d'échange marchand soulèvent trois problèmes principaux.

⁴⁶ L'*adéquation entre la production et la consommation* définit le processus par lequel la consommation et la production convergent en finalité (niveaux, intention, besoins, etc.). Il y a donc adéquation entre production et consommation, lorsque dans une activité, la production et la consommation effective satisfont simultanément les intérêts, les attentes et les finalités, des producteurs et des consommateurs.

- Le premier est que l'étendue sémantique de la notion de hiérarchie est trop vaste pour qu'il soit possible d'exhiber une organisation sans hiérarchie. En effet, si on définit – ce qui est classique – la hiérarchie comme une dotation inégale de pouvoirs et de ressources dans une entité sociale, alors on peut toujours mettre en relief des inégalités dans une entité sociale, et donc de la hiérarchie.
- Il en va de même pour la notion d'intérêt économique – ou de marché, dans son sens minimal d'échange ou d'action intéressés. Elle est si large qu'il n'est pas techniquement possible d'affirmer qu'une action est désintéressée, c'est à dire hors-marché. Même l'action la plus altruiste, le don sans contre-partie, peut masquer un intérêt latent. Ajoutons que les études n'analysent souvent que les actions « volontaires » dans des activités où il semble « normal » d'échanger des biens par le biais du marché. Or, il y a beaucoup d'actions donnant lieu à des échanges ou des transferts de ressources involontaires (vols, dons, pertes, effets externes, etc.) – notamment sur Internet – et il y a également nombre d'activités où il n'est même pas concevable, d'un point de vue culturel donné, d'échanger des biens ou des services en recourant à l'échange marchand⁴⁷. Enfin, il faut ajouter que la distinction entre échanges et actions volontaire et involontaire est culturelle, elle suppose une conception particulière de la causalité entre les actions et leurs conséquences, de la volonté et de la responsabilité⁴⁸.
- Certains auteurs considèrent que lorsqu'une organisation fait appel au marché pour acquérir des ressources, ou lorsque les acteurs se rémunèrent indirectement en exerçant une activité, ils peuvent être considérés comme inclus dans le marché. Mais plusieurs problèmes se posent. En premier lieu, les intrants utilisés dans une activité ou dans le fonctionnement d'une organisation ne peuvent généralement être acquis qu'en recourant au marché. C'est le cas par exemple de l'occupation d'un terrain, qui est rarement gratuite. C'est aussi le cas de l'acquisition d'un poste micro-informatique ou d'un serveur informatique, qui nécessitent le plus souvent le recours au marché. De même, les bénéfices qu'un acteur peut retirer de son activité peuvent prendre des formes très variables, parfois monétaires, même dans des activités bénévoles. Ainsi, de nombreux contributeurs au logiciel libre profitent de leur activité pour bénéficier de rémunérations indirectes. Néanmoins, il s'agit d'une situation bien distincte de celle qui est propre au marché. Dans le marché, la rémunération des

⁴⁷ En effet, sur Internet, nombre d'actions donnent lieu à des transferts involontaires de biens immatériels. Involontaire dans le sens où le processus de diffusion de ces biens immatériels échappe bien souvent à celui qui produit et/ou met en ligne ces biens. Il ignore le plus souvent qui va acquérir ou utiliser ses ressources, voire quelles ressources il va recevoir et avec qui il va accepter d'échanger. Les virus informatique, le spoofing et les spams en sont quelques exemples. Et c'est encore plus flagrant dans les réseaux où les échanges sont cryptés et où l'anonymat des utilisateurs est complet. Le caractère décentralisé du réseau impliquant que la moindre information diffusée, parfois sans volonté de l'émetteur de l'information, risque de se retrouver disséminée dans des serveurs dispersés dans le monde entier. Ajoutons que la diffusion de biens immatériels complexes (tout particulièrement dans le cas des logiciels) impose la diffusion simultanée, et généralement presque involontaire, des biens qui composent ces biens complexes. Quant aux activités n'entrant pas dans le cadre d'un échange marchand, il s'agit souvent d'activités accomplies exclusivement dans le cadre domestique ou dans le cadre des échanges courants (discussions courantes, rapports parents/enfants, etc.).

⁴⁸ Voir sur ce sujet Anscombe (2002).

acteurs provient de la vente du logiciel, qui est le produit de l'activité. Ici, elle provient de sources « externes » : donations, subventions, rémunération indirecte par une entreprise. De plus, une activité n'est jamais « homogène », elle se compose de nombreuses sous-activités. Par exemple, l'activité informatique immatérielle se compose de la production de logiciels, la distribution des logiciels, l'utilisation et les services d'apprentissage ou d'aide à l'utilisation du logiciel. Partant de là, il se peut que le service de distribution soit marchand, tandis que le service de production soit, à l'inverse, inscrit dans un contexte non-marchand ou coopératif. Par exemple, même les entreprises de l'open source mutualisent, bien souvent, leurs codes-sources⁴⁹.

b. Décomposition du concept de pouvoir.

Pour tenir compte de ces difficultés, nous introduisons des concepts intermédiaires à ceux de marchés et de hiérarchie, puis tentons de construire de nouveaux objets sociologiques plus adaptés à l'analyse. Pour cela, prenons pour point de départ l'idée, très générale, qu'une dynamique (physique ou sociale) peut agir sur une autre dynamique selon quatre configurations possibles :

- *La neutralité.* Lorsqu'une dynamique n'influe pas sur une autre.
- *L'obligation.* Une dynamique (A) contraint une autre dynamique (B) à suivre une « trajectoire » dans l'ensemble de ses trajectoires possibles (celles de B)⁵⁰.
- *L'exclusion.* Une dynamique empêche une autre dynamique de suivre une certaine trajectoire dans l'ensemble des trajectoires possibles qu'elle pourrait suivre.
- *La facilitation.* Une dynamique permet à une autre dynamique de suivre une certaine trajectoire dans l'ensemble des trajectoires possibles qu'elle pourrait suivre.

La définition, bien que formelle, renvoie à des cas très concrets. Par exemple, prenons deux dynamiques : 1) la dynamique de développement d'un logiciel par un groupe de producteurs (développeurs⁵¹), 2) la dynamique d'utilisation du logiciel par un groupe d'utilisateurs.

Premier cas, la dynamique d'utilisation n'influe pas sur la dynamique de développement. Les producteurs développent pour eux, sans tenir compte de la manière dont sera utilisé le logiciel. Il s'agit d'une relation de *neutralité*. Ensuite, les utilisateurs peuvent sous certaines conditions

⁴⁹ Le *code source*, ou *code*, est un ensemble d'instructions écrites dans un langage de programmation informatique de haut niveau, c'est-à-dire humainement compréhensible, permettant d'obtenir un programme pour un ordinateur. Source : Wikipédia.

⁵⁰ La trajectoire d'une dynamique définit simplement la forme que va prendre cette dynamique. Prenons l'exemple de la dynamique de développement d'un logiciel, elle peut suivre différentes trajectoires : arrêt du projet, développement rapide, orientation du contenu, phases de blocages, etc.

⁵¹ Un *développeur* est un informaticien qui réalise du logiciel en créant des algorithmes et en les mettant en œuvre dans un langage de programmation. Source : Wikipédia.

contraindre les producteurs du logiciel à développer. Inversement, les producteurs peuvent imposer certaines caractéristiques technologiques aux usagers. Indirectement, ils les *obligent* alors à utiliser le logiciel d'une certaine manière. Nous sommes dans une relation d'« obligation ». Autre configuration, les producteurs peuvent *exclure* les utilisateurs de l'usage *et* de la production du logiciel. Fondamentalement, c'est le principe de la propriété privée. Sur la base de cette « exclusion marchande », les producteurs peuvent ensuite imposer une contrainte d'obligation aux utilisateurs. Pour « supprimer » l'exclusion, le consommateur est obligé de fournir un bien en échange. En général de la monnaie. Réciproquement, l'utilisateur peut également « exclure » certaines productions, en choisissant de recourir à tel ou tel éditeur de logiciels. Enfin, dernier exemple, développeurs et usagers peuvent entrer dans une relation de *facilitation* mutuelle. Les développeurs offrent des logiciels aux usagers; inversement, les usagers aident le développeur en lui rapportant certaines informations relatives à l'usage du logiciel (présence d'un bogue par exemple⁵²).

Ces configurations permettent donc de définir, d'un point de vue sociologique, plusieurs formes de *pouvoir* : *pouvoir d'obligation, d'exclusion et de facilitation*. Le pouvoir pouvant être défini formellement comme la possibilité pour un acteur ou un groupe d'acteurs, *d'influer* sur l'ensemble des trajectoires possibles d'une dynamique.

Toutefois, ces définitions ne permettent pas, ou difficilement, de prendre en considération deux autres formes de pouvoir relatives à la dimension immatérielle, ou symbolique.

- *Le « pouvoir cognitif »*, que nous définissons comme le pouvoir de produire une connaissance, des représentations, des émotions sur une situation réelle ou imaginaire. Bref, ce que nous pouvons appeler une cognition, qui correspond à toute forme de processus psychique – comme l'évaluation par exemple, qui joue un rôle important dans les activités organisées –, et qui peut se matérialiser sous la forme d'une représentation symbolique. Dans une situation collective, le pouvoir cognitif permet d'énoncer une représentation symbolique légitime. Comme un vote ou une prise de parole.
- Une autre forme de pouvoir que nous appelons dans cette thèse, « *l'influence cognitive* ». Elle traduit le fait qu'un acteur peut modifier certaines des cognitions et représentations d'un autre acteur par l'échange de biens immatériels : des règles, des images, des informations, etc. Autrement dit, il peut, par ses activités, modifier l'activité cognitive et symbolique d'un autre acteur. L'influence cognitive peut se faire par le langage, par la prise de parole, comme dans la *suggestion* ou par simple *imitation*. Elle peut aussi se faire par la prise de parole ou l'activité de publication.

⁵² Un *bugue* est une anomalie dans un programme informatique l'empêchant de fonctionner correctement.

c. Utilisation des concepts introduits pour définir les différents types de hiérarchie.

La répartition de ces cinq pouvoirs entre les acteurs dans une situation permet de définir quels sont les rapports hiérarchiques qui se nouent entre les acteurs au sein de cette situation. L'intérêt de les introduire est donc de scinder le concept de hiérarchie en plusieurs « sous-concepts », afin, répétons-le, de pouvoir distinguer des situations sociales qui, sans cela, relèveraient à priori de la même configuration hiérarchique.

Classiquement, la notion de hiérarchie renvoie en effet à trois configurations distinctes.

Elle peut en premier lieu correspondre à une « organisation hiérarchique », caractérisée par un mode d'organisation relativement rigide et des statuts hiérarchisés. On dit alors « une hiérarchie » pour désigner une entité organisationnelle spécifique (il s'agit donc d'un « objet »). L'inconvénient de cette définition, au moins dans le cadre de notre étude, est qu'elle crée une confusion entre des organisations où la hiérarchie est très faible, par exemple Wikipédia, et forte, par exemple, l'armée. Il faut ajouter que la hiérarchie entendue dans ce sens précis ne renvoie pas à une réalité homogène. Il existe en effet de nombreux types de hiérarchies. Par exemple, la hiérarchie où un seul individu gouverne tous les autres, celle où chaque membre est subordonné à un membre supérieur⁵³, ou encore, la hiérarchie triangulaire⁵⁴. Ajoutons que l'intensité de la hiérarchie dépend dans une large mesure du degré de fermeture des statuts et du type d'accès aux statuts de rang élevé. Un fort turn-over dans la fonction de dirigeant est généralement considéré comme la marque d'une situation organisationnelle peu hiérarchisée (par exemple, lorsque les employés exercent à tour de rôle la fonction de direction). De même, un accès égalitaire aux statuts (vote ou tirage au sort) est considéré comme plus égalitaire qu'un système d'accès fondé sur la transmission héréditaire.

La hiérarchie peut aussi, en deuxième lieu, correspondre à une dotation inégale des pouvoirs entre les acteurs, ou plus généralement, à un classement ordonné entre les acteurs (il s'agit alors d'une relation entre des acteurs)⁵⁵. Le problème qu'il nous faut mentionner ici, est que la notion est souvent employée indistinctement dans ce sens, et dans le sens précédemment examiné de structure

⁵³ A domine B qui domine C qui domine D..., etc.

⁵⁴ Il s'agit d'une hiérarchie non transitive où A domine B qui domine C qui domine A.

⁵⁵ Le Grand Larousse Universel les définit ainsi. Dans le premier sens, « *Organisation qui classe les personnes, leurs états, leurs fonctions selon des échelons subordonnés les uns aux autres, chaque échelon correspondant à un degré de pouvoir, de responsabilité, de compétence, de dignité, etc., supérieur à celui de l'échelon immédiatement inférieur* ». Dans le deuxième sens, « *Classification dans laquelle les éléments sont ordonnés en une série croissante ou décroissante, selon un critère de valeur, numérique ou autre* », Larousse universel, Larousse, 1994, p. 5266-5267.

organisationnelle. Ce qui a pour conséquence de rendre infondée l'existence d'une organisation non-hiérarchique; puisqu'une situation où tous les acteurs ont les mêmes niveaux de pouvoirs, ou bien les mêmes caractéristiques, ou encore les mêmes niveaux de ressource, est irréaliste. Il existe toujours, par exemple, des disparités cognitives entre les acteurs qui n'ont, ni les mêmes capacités à traiter l'information, ni les mêmes dotations en information à un instant donné⁵⁶. En outre, si la hiérarchie est définie comme un classement, alors, il y a potentiellement une infinité de critères possibles (âge, salaires, etc.). Tout dépend de ce point de vue des critères retenus, qu'ils soient objectifs ou subjectifs – en sachant par ailleurs que le pouvoir cognitif des acteurs peut entrer en jeu dans la constitution et l'imposition des classements. Ajoutons que la hiérarchie peut être plus ou moins forte, soit en « fonction des variables » (par exemple, lorsque la différence entre les hauts et les bas salaires est très élevée), soit en « fonction des individus » (par exemple, lorsque les hauts salaires s'appliquent à une petite minorité et que la majorité a un petit salaire).

Enfin, la hiérarchie peut, en troisième lieu, correspondre à un type spécifique d'interaction sociale entre les acteurs d'un même groupe ou de groupes distincts (il s'agit alors d'un type d'interaction entre les acteurs). Dans ce cas là, ce n'est pas tant les différences de dotations entre les acteurs qui sont significatives, mais plutôt le type d'interaction qui se noue entre les acteurs. Plusieurs cas peuvent être mentionnés.

Le type d'interaction le plus représentatif de la hiérarchie est celui où un acteur en contraint un autre à exécuter un ordre. Généralement en émettant un message qui contient une instruction que le receveur du message doit exécuter, ou faire exécuter. Le subalterne est donc contraint à agir. Son supérieur l'*oblige* à agir d'une certaine manière. Nous pouvons alors parler de hiérarchie de *commandement*, ou d'*obligation*. L'exemple classique de cette relation étant le rapport hiérarchique qui va s'établir dans une organisation militaire entre le supérieur et son subalterne.

Mais cette forme d'interaction sociale ne couvre pas, en réalité, l'ensemble des interactions hiérarchiques. En effet, un acteur peut interdire à un autre d'agir d'une certaine manière, ou l'empêcher d'accéder à des ressources (intégration dans un groupe, accès à des ressources économiques...), notamment à des ressources qu'il possède. Il s'agit alors d'une configuration différente puisque l'acteur qui se situe à un rang hiérarchique inférieur n'est pas dirigé. Il est en revanche limité dans son action, dans la mesure où il ne peut accomplir n'importe quelle action. Bien que ce type d'interaction sociale, fondé sur le pouvoir d'*exclusion*, ne puisse être comparé à un rapport de commandement, il est indéniable qu'il définit un rapport hiérarchique entre les acteurs. Un bon exemple de ce rapport hiérarchique est le modérateur sur un forum Internet⁵⁷. Celui-ci ne

⁵⁶ Voir notamment Schütz (1998) qui est un des premiers auteurs à avoir étudié la question des disparités cognitives dans un groupe de manière systématique.

⁵⁷ Dans un forum Internet, un *modérateur* est une personne qui a à charge de veiller à ce que les discussions sur le

peut pas imposer une ligne d'action aux participants au forum, néanmoins, il peut les empêcher d'agir d'une certaine manière (exclusion de certaines actions), en les excluant temporairement ou définitivement du forum (exclusion de la personne). Il en va de même de la propriété privée qui, fondamentalement peut être définie comme un droit à exclure certaines personnes de l'accès à des ressources ou de les empêcher d'accomplir des actions relatives à ces ressources.

Enfin, cette « hiérarchie d'exclusion » ne rend pas compte d'un autre rapport hiérarchique, celui qui est relatif au don ou à la réalisation des services. Le fait de fournir des biens ou des services à une personne, de manière à lui rendre possible la réalisation de certaines actions ou l'accès à certains biens, constitue en effet le fondement à une forme de rapport hiérarchique. L'acteur pouvant en aider une autre, en lui *facilitant* la réalisation de certaines actions ou l'accès à des ressources. Ce qui constitue un rapport hiérarchique distinct des deux précédents. Ce rapport ne peut en effet se confondre avec la hiérarchie d'exclusion. Puisqu'il n'est pas possible, en tant que détenteur potentiel d'un « service » ou d'un savoir-faire, d'exclure une autre personne d'accéder à ce service qui, tant qu'il n'est pas accompli, n'en est qu'au stade virtuel.

Si ces trois formes de rapports hiérarchiques constituent des cas de hiérarchie concrètes, matérialisées par le transfert de ressources ou par la réalisation et l'utilisation de services (donc d'activités), ils ne permettent toutefois pas de prendre en compte une forme de hiérarchie qui relève davantage du champ symbolique, où un acteur se trouve cantonné à une position hiérarchique inférieure, uniquement parce qu'il subit un jugement, un classement, défavorable de la part d'un ou plusieurs autres acteurs. Ces relations qui parfois demeurent à un stade purement symbolique, n'en constituent pas moins des repères tangibles dans la constitution d'un rapport hiérarchique. Toutefois, comme, à la différence des trois autres formes de hiérarchie, ils sont liés à la sphère cognitive des acteurs qui interagissent, ils sont plus relatifs. Rien n'empêchant par exemple, qu'un acteur A se considère comme supérieur à un acteur B, alors que B lui-même, se considère comme supérieur à A. De ce point de vue, les disparités dans la possession du pouvoir cognitif de légitimer un jugement, d'imposer une évaluation, un classement, fondent un rapport hiérarchique particulier. Il en va ainsi du juge qui tranche entre plusieurs jugements possibles, du professeur qui évalue l'élève, du supérieur qui évalue un employé et de bien d'autres cas de figure.

Pour finir, cette configuration hiérarchique relevant de la sphère des opinions, elle n'est pas uniquement imposée par les hiérarchies précédentes. L'usage de la force, par exemple, ne suffit pas à modifier les opinions d'un autre acteur. Ou alors, seulement de manière superficielle. Le plus souvent, un rapport hiérarchique qui ne concerne que le domaine cognitif, transite par des vecteurs

forum se passe dans une certaine harmonie.

spécifiques (communication, imitation, suggestion...) qu'on peut classer, étant donné leur particularité, dans une catégorie à part. Comme nous l'avons vu, il s'agit d'un pouvoir d'influence cognitive dont les disparités au sein d'un groupe peuvent suffire à créer un rapport hiérarchique.

Tableau 1. Cinq formes de pouvoir.

	Pouvoir d'exclusion	Pouvoir d'obligation	Pouvoir de facilitation	Pouvoir cognitif	Pouvoir d'influence cognitive
Caractéristiques	Pouvoir : 1) d'empêcher un acteur d'utiliser, produire certaines ressources, 2) de l'exclure d'une cellule, 3) de l'empêcher d'accomplir certaines actions	Pouvoir : 1) de contraindre un acteur à utiliser, produire, diffuser certaines ressources, 2) de l'obliger à entrer dans la cellule, 3) de l'obliger à accomplir certaines actions.	Pouvoir : 1) de faciliter pour un acteur la consommation, la production, l'utilisation de ressources, 2) de lui faciliter l'entrée ou la sortie dans la cellule, 3) de lui faciliter la réalisation de certaines actions.	Pouvoir d'évaluer son environnement, de forger des représentations, de traiter des informations, de problématiser, d'imaginer de nouvelles solutions	Pouvoir d'influencer les cognitions qu'un acteur fait de son environnement.
Conséquences possibles	Règles d'interdictions, inégalités économiques, exclusions d'une firme, d'un pays, etc.	Règles d'obligation, commandement, domination politique, asservissement d'une personne, d'un pays, etc.	Règles habilitantes, coopération, aide, don, subventions, dépendance.	Domination symbolique d'un pays sur un autre, politiques de collectes de renseignements, etc.	Émergence de leaders charismatiques, politiques de contrôle de l'opinion.
Exemple de hiérarchies qui en découlent (schématiquement)	Hiérarchie « patron » / employé Le salarié ne peut pas « renvoyer » le patron. La réciproque est fautive	Hiérarchie « patron » / employé. Le salarié ne peut pas commander le patron. La réciproque est fautive.	Hiérarchie liée à l'octroi d'une subvention. Le donateur peut aider le receveur. La réciproque est fautive.	Hiérarchie scientifique. Seuls les détenteurs des outils de recherche peuvent produire du savoir.	Hiérarchie scolaire, hiérarchie des médias. Le professeur parle, pas l'élève.

Nous avons donc ici cinq types d'interactions sociales, que nous avons distinguées analytiquement, qui permettent d'établir quel est le rapport hiérarchique établi entre les acteurs individuels et collectifs. Cependant, pour qu'il y ait véritablement un rapport hiérarchique, il faut, en plus de l'existence de ce type d'interactions, qu'il y ait une distribution inégalitaire des pouvoirs entre les acteurs qui soit un minimum durable, suffisamment forte et appuyée par des moyens matériels ou immatériels. Dans le cas contraire, en effet, un simple échange de salutations pourrait être considéré comme un rapport hiérarchique, puisqu'un acteur qui en salue un autre, l'« oblige » – certes plus ou moins – à lui répondre, ne serait-ce qu'en lui tendant la main... Par ailleurs, une situation de démocratie directe, où les acteurs votent à égalité au sein d'un groupe pour déterminer quelle orientation doit prendre le groupe, se rapproche d'une situation non-hiérarchique. Là encore, comme dans le cas du critère d'ouverture de la cellule, il y a un continuum de hiérarchie allant de la hiérarchie qui structure l'organisation totale de Goffman et la quasi-absence de hiérarchie qui caractérise un réseau ouvert, décentralisé et anonyme comme *Freenet*⁵⁸.

⁵⁸ Réseau informatique anonyme et décentralisé bâti au dessus d'Internet, visant à permettre une liberté d'expression et d'information totale profitant de la sécurité de l'anonymat permise par le cryptage, et permettant à chacun de lire et

En résumé, on peut affecter aux cinq formes de pouvoirs discriminés plus haut, cinq formes de hiérarchie correspondantes : *les hiérarchies d'obligation, d'exclusion, de facilitation, cognitive et d'influence cognitive* (voir Tableau 1). Ces catégories permettent d'établir dans quelle interaction dominante les acteurs s'engagent. La hiérarchie d'obligation définit un rapport de commandement. La hiérarchie d'exclusion débouche sur un rapport d'interdiction ou un rapport marchand. La hiérarchie de facilitation conduit à une coopération⁵⁹. Enfin, les deux autres formes de pouvoir jouent un rôle dans la légitimation et le maintien des différentes hiérarchies. La hiérarchie cognitive ayant parfois la particularité de pouvoir s'« auto-légitimer ». Puisque ceux qui disposent du pouvoir cognitif, peuvent l'utiliser pour légitimer, et donc conserver ce pouvoir⁶⁰.

Notons que la hiérarchie d'exclusion a pour conséquence la hiérarchie de commandement. En effet, l'acteur qui a le pouvoir d'exclusion a le pouvoir d'obliger l'autre – qui est privé de ce pouvoir d'exclusion – à exercer ses souhaits en le menaçant de l'exclure. Dans une organisation marchande, par exemple, le pouvoir d'exclusion est entre les mains du propriétaire de l'entreprise – pour simplifier –, et c'est pour cette raison qu'il peut imposer sa volonté aux employés. Au contraire, dans certaines cellules ouvertes, comme Wikipédia, la hiérarchie d'exclusion est moins forte. Car l'ouverture réduit la hiérarchie d'exclusion. L'acteur exclu entre à nouveau en changeant de pseudo⁶¹ ou d'adresse IP⁶². De plus, les acteurs dotés d'un pouvoir d'exclusion supérieur peuvent être exclus à leur tour s'ils exercent mal leur pouvoir d'exclusion. Dans ces conditions, le pouvoir de commandement est également distribué entre les acteurs.

C. Les cadres organisationnels au sein d'une activité.

Sur la base des concepts de cellule et de hiérarchies que nous venons de définir, nous partons désormais de l'idée que les échanges inter-individuels et inter-organisationnels prennent place au sein de *cadres organisationnels* qui régulent les activités. Précisons que les cadres organisationnels sont des *entités sociales*, et non des modes d'organisation au sens classique du terme. Nous les définissons comme un ensemble d'acteurs et de cellules réalisant cette activité, pouvant être en interaction, qui ont en commun d'organiser potentiellement des échanges relatifs à l'activité – volontairement ou non – et d'être en relation entre eux selon une modalité spécifique. Cette modalité permet de distinguer les cadres organisationnels entre eux, et de définir

publier du contenu (il offre donc les mêmes services qu'Internet).

59 Il peut aussi y avoir égalité. Ainsi, dans un vote « classique », les citoyens ont tous le même niveau de pouvoir.

60 Sur cette question, voir Bourdieu (1980) et Feyerabend (1999).

61 Un *pseudo* est un nom que se donne un internaute lorsqu'il participe à un projet, une communauté virtuelle, etc.

62 Une *adresse IP* est le numéro qui identifie chaque ordinateur connecté à Internet.

l'appartenance d'une ou plusieurs cellules à l'un des cadres organisationnels. Le principal facteur permettant de discriminer les cadres organisationnels est alors le type de relation entre les cellules ou les acteurs : 1) l'absence d'échange pour l'*autarcie*, 2) la relation de coopération et de facilitation pour le *réseau coopératif*, 3) la relation d'obligation et de commandement pour l'*appareil*, 4) la relation d'exclusion, de concurrence et d'obligation pour le *marché*⁶³.

a. Présentation des quatre principaux cadres organisationnels.

Pour mieux saisir ce que représentent ces cadres organisationnels, prenons l'activité informatique en exemple. Comme dans la plupart des activités, quatre cadres organisationnels bien distincts s'y sont développés.

- L'*autarcie*. La production satisfait des besoins directs, comme par exemple, adapter un logiciel à un ordinateur individuel. Configuration courante jusqu'au début des années 1980⁶⁴.
- Le *réseau coopératif*. L'informatique libre, les réseaux de publication ouverte et une partie du WEB 2.0. La relation dominante entre les acteurs se fonde sur la hiérarchie de facilitation (les acteurs choisissent, volontairement ou non, d'aider d'autres acteurs), la coopération, l'ouverture, et l'échange dominant est le partage gratuit, local – au sens communautaire – et/ou convivial. Les modalités dominantes dépendent des caractéristiques intrinsèques de l'activité – par exemple, l'amélioration des logiciels.
- L'*appareil*. Une telle configuration se retrouve dans l'informatique universitaire. Les modalités dominantes sont celles qui permettent de progresser dans la hiérarchie de l'appareil, et l'échange est inséré dans des relations dominées par la hiérarchie d'obligation.
- Le *marché*. L'informatique propriétaire⁶⁵ par exemple. La motivation, individuelle et collective,

⁶³ On peut noter qu'un cadre organisationnel domine rarement exclusivement une activité. Par exemple, l'informatique libre suppose l'achat de matériel informatique, donc le recours au marché. D'autre part, certains contributeurs, dans l'informatique libre, sont rémunérés; d'autres bénéficient d'avantages indirects. Néanmoins, si l'acquisition de certains intrants utilisés dans l'activité se fait par le marché, le partage et l'échange des intrants et extrants – les codes informatiques sous licence libre – fonctionne selon le principe du réseau coopératif. C'est ce qui va déterminer la frontière de l'activité à analyser. Enfin, les rémunérations indirectes, ou les motivations, ne constituent pas en soi un critère discriminant. Puisque les acteurs peuvent échanger dans le réseau coopératif en ayant des objectifs vénaux indirects, tant qu'ils ne bloquent pas l'accès aux ressources dans cet objectif – la justification est donnée plus loin.

⁶⁴ Autre exemple, l'activité de maintien de la sécurité est, dans une large mesure, produite par l'appareil étatique. Toutefois, elle est aussi marchandisée (services de sécurité, vente de biens garantissant la sécurité : serrures, armes personnelles, alarmes, etc.). Enfin, elle repose également sur un consensus, sur une coopération interindividuelle et horizontale, non-marchande, non coercitive et décentralisée : chacun maintient sa propre sécurité, se porte garant de celle des autres, et attend ainsi une coopération réciproque. Autre exemple : le langage. Il peut être marchand. Mais il est souvent pratiqué dans un réseau coopératif. Il est alors libre d'utilisation, produit volontairement, chacun y gagne si tout le monde le pratique et l'échange est non-marchand. Le langage peut aussi être planifié, notamment s'il est contrôlé par une Académie. Enfin, dans un monologue, le langage ne vise pas à l'échange. Ou s'il y a échange, il est involontaire. [Sur cette question du langage, voir les analyses d'Illich (2005, p. 151-172)].

⁶⁵ L'*informatique propriétaire* est l'informatique fondée sur des licences propriétaires, par opposition à celle qui est

qui prime est le profit et l'échange dominant est l'échange marchand; échange qui s'appuie sur la hiérarchie d'exclusion, c'est à dire l'exclusion de l'accès aux ressources et à la production, donc sur la création « artificielle » de la rareté. Quant à la modalité dominante, elle est de satisfaire les besoins des consommateurs et des producteurs par l'échange marchand de biens et services.

Notons que cette définition du cadre organisationnel ne prend pas en compte le mode d'organisation des cellules qui interagissent au sein du cadre organisationnel. Ce qui implique que la définition de l'activité et des cellules permet de définir le cadre organisationnel⁶⁶. Ajoutons qu'un type de relations est rarement exclusif au sein d'un cadre organisationnel. De plus, une cellule peut agir simultanément dans plusieurs cadres organisationnels. C'est le cas dans l'informatique immatérielle, où de nombreuses entreprises informatiques opèrent simultanément sur le marché et sur le réseau coopératif.

Remarquons enfin que chaque cadre organisationnel est accompagné de discours idéologiques qui visent à démontrer son efficacité ou sa viabilité. Le marché, par exemple, est accompagné de la doctrine libérale. L'appareil donne lieu à des développements idéologiques qui insistent sur le caractère inéluctable, optimal et/ou naturel de la hiérarchie. Position qui justifie – ou produit – la hiérarchie religieuse, familiale et économique⁶⁷, ou encore, l'Organisation Scientifique

fondée sur des licences libres.

66 Par exemple, dans l'activité de développement informatique, à l'intérieur d'une cellule quelconque, le mode d'organisation est souvent celui de l'organisation hiérarchique. En revanche, une partie des échanges et de la production des logiciels dans l'activité de développement informatique mondiale se déroule dans le réseau coopératif des logiciels libres. Autre exemple, des entreprises et des consommateurs peuvent organiser leurs échanges sur le mode du marché, et organiser leur production et leur consommation, à l'intérieur de chaque pôle de consommation et de production, dans des appareils ou des réseaux coopératifs. Tout dépend donc de la manière dont les cadres organisationnels et les cellules s'articulent. Dans un réseau coopératif, même s'il n'y a pas de « planificateur central », il y a des pôles de décision regroupant plusieurs acteurs, des cellules, dont la délimitation est fixée par la tradition, le contexte ou des règles émanant du cadre juridique qui régit l'activité.

67 Voir par exemple Le Play (1867). Il déclare notamment, « *comme la religion, la propriété s'est constituée d'elle-même chez tous les peuples élevés à un certain degré de prospérité; et elle s'y présente comme le second fondement de l'organisation sociale. (...) La tendance universelle des peuples sauvages qui occupent encore une portion considérable de notre globe, et la préoccupation dominante des classes inférieures, même dans les civilisations les moins imparfaites qu'on puisse observer de notre temps, est de travailler le moins possible, et de consommer immédiatement, sans prévoyance de l'avenir, tous les produits du labeur quotidien. Les sociétés ne commencent donc à se constituer que lorsque les masses sont soumises à l'autorité de certaines individualités et intelligentes qui les dressent au travail et à la tempérance.* » (*idem*, p. 193-195). Ou encore, « *l'autorité paternelle est le plus nécessaire, le plus légitime de tous les pouvoirs sociaux. (...) aucune société (...) à moins de violer les lois les plus manifestes de la nature physique et de l'ordre moral, ne saurait se passer de ce premier degré d'association et de pouvoir. (...) Le père a pour mission de continuer l'oeuvre principale de la création, en reproduisant le seul être qui ait le sentiment de l'ordre moral et qui s'élève à la connaissance de Dieu ; il se trouve par cela même investi de la plus haute fonction sociale. (...) L'autorité attribuée au père de famille est la conséquence légitime de cette dignité naturelle ; elle dérive plus nécessairement de son devoir principal qui consiste à assurer l'existence de la femme et des enfants. La femme en effet, en raison de la faiblesse de ses organes, ne pourrait seule trouver sa subsistance, sous la plupart des climats. (...) L'autorité du père (...) repose plus encore sur l'amour paternel (...). Aucun autre pouvoir social n'est aussi enclin à se dévouer sans arrière-pensée au bonheur de ceux qu'il gouverne.* » (*id.*, p. 381-383). Un autre exemple, plus tardif, est également significatif : Jousain, sociologue qui faillit remplacer Maurice Halbwachs au Collège de France pour la chaire de philosophie sociale, s'exclame, « *dans les sociétés humaines (...), il est nécessaire qu'un organe central existe pour maintenir l'harmonie des désirs est assurer la coordination des*

du Travail⁶⁸, l'appareil scolaire et universitaire⁶⁹. Fayol (1956, p 19-47) a ainsi développé une analyse normative poussée de l'organisation hiérarchique⁷⁰. De son côté, le cadre autarcique est soutenu par des doctrines protectionnistes défendant l'autarcie des États et des doctrines prônant l'auto-production dans de petites cellules productives (Illich, 2005, 2006; Cérézuelle, 2003). D'un point de vue moins normatif, Sahlins (1976) et Lizot (1978) montrent l'efficacité économique des cellules autarciques, au moins en ce qui concerne le temps alloué aux activités de subsistance.

b. Précisions sur le réseau coopératif.

Précisons désormais notre définition du coopératif⁷¹. Celui-ci se définit comme un ensemble de cellules ou d'acteurs pouvant être en interaction dans une situation sociale, et qui, dans l'idéal, possède les caractéristiques suivantes :

- **Coopération.** Les cellules coopèrent, *intentionnellement ou non*, pour accomplir une activité et produire des *biens*⁷² privés, communs et/ou publics au sein de cette activité⁷³. En sachant que la finalité de la coopération est la réalisation de l'activité et non la captation de ressources financières.
- **Autonomie et hiérarchie de facilitation.** Les cellules et les acteurs mettent en place librement, démocratiquement et de façon autonome, c'est à dire sans être dirigés par une entité extérieure au réseau, les cadres politiques, juridiques, technologiques, nécessaires à cette coopération et à cette production. Les ressources décisionnelles sont donc ouvertes et/ou mutualisées. Cette mise en place

efforts (...) Nulle part, le pouvoir directeur ne fait défaut. C'est une nécessité sociale qui s'impose aux sociétés les plus évoluées comme aux plus primitives. (...) Les fantaisies et les caprices d'un tyran, écrit Frazer, sont peu de chose en comparaison des avantages que l'unité de direction assure à la communauté au point de vue social, industriel et intellectuel. (...) Comme la coopération exige une direction, la direction suppose le commandement d'une part et l'obéissance, la discipline et la soumission de l'autre. » (1931, p. 20-21).

68 L'idéologie en question, opposant, sur la base de la légitimité scientifique, le travail de planification et d'exécution. Sur le sujet, voir Georges Friedmann (1946).

69 Ou même, comme le montrent Dreyfus (1998) et Mommsen (1997), l'appareil d'État nazi.

70 Dans son ouvrage, *Administration industrielle*, il énumère des principes généraux explicites visant à assurer le bon déroulement de la vie organisationnelle : la discipline, la division du travail, l'autorité, l'unité de commandement, l'unité de direction, la centralisation, la hiérarchie, l'ordre, la stabilité du personnel, etc.

71 Achelhi *et al.* (2005, p. 9) le définissent ainsi, « *un ensemble de chaînes partenariales unies par une relation d'échange dynamique organisée, à plus ou moins long terme et par le sentiment d'appartenance à une entité collective, de moyens financiers, techniques et/ou humains* »

72 Le bien est ici pris dans un sens très large : biens matériels et immatériels.

73 Comme le remarquent Achelhi *et al.* (2005, p. 5-7), la notion de coopération pose certaines difficultés théoriques. Rappelons que la coopération se définit traditionnellement comme « *l'action, le fait de participer à une oeuvre commune* ». Le problème principal est qu'il est difficile de séparer les actions qui entrent (d'un point de vue causal) dans la réalisation du projet commun, et celles qui n'y entrent pas. La tâche comporte une certaine dose d'arbitraire. En effet, 1) Certaines actions peuvent avoir des bénéfices ou des coûts sociaux non-comptabilisés dans l'échange. Des effets externes ou non-intentionnels peuvent résulter des interactions qui découlent de la coopération. Par exemple, les interactions au sein d'un réseau coopératif peuvent créer des liens amicaux ou identitaires qui ne sont pas « strictement nécessaires » à cette coopération. Et pourtant, c'est bien souvent grâce à ces liens que le réseau se perpétue ! 2) Les réseaux coopératifs ne sont pas forcément animés par un projet commun, mais plutôt par une imbrication plus ou moins coordonnée de micro-projets.

se fait sans être planifiée ou encadrée par une hiérarchie d'obligation. Il n'y a pas de cellules ou d'acteurs qui édictent et font appliquer de manière exclusive des règles pour pratiquer l'activité. La relation hiérarchique principale qui s'établit entre les cellules ou les acteurs est la hiérarchie de facilitation et non la hiérarchie d'obligation.

- **Ouverture.** La hiérarchie d'exclusion y est faible. Les acteurs ne limitent pas l'accès : 1) À la consommation des biens produits, que ce soit au niveau de la consommation des biens intermédiaires ou des biens finals. 2) À l'échange, ils ne limitent pas artificiellement la diffusion des biens qui circulent dans le réseau coopératif, ou entre le réseau coopératif et son environnement. 3) À la production, tous les acteurs ont accès aux moyens de production, et peuvent produire comme ils l'entendent. C'est le principe de la production ouverte. 4) À « la structuration des cadres de l'échange ». *Ces limitations, lorsqu'elles existent, n'ont pas pour finalité d'assurer une plus-value monétaire aux membres du réseau coopératif. Elles servent essentiellement à faciliter la coopération, et à protéger le bon déroulement de l'activité, ou les outils de production.*

- **Échanges horizontaux et non contraints.** L'échange et les relations s'appuient sur : la facilitation mutuelle, la contribution volontaire, non-marchande, bénévole et non-contrainte, l'horizontalité, une communication horizontale, libre, non censurée, fondée sur le plaisir de communiquer.

- **Cellule ouverte.** Il s'agit d'une caractéristique accessoire. La cellule-type dans le réseau coopératif est la cellule ouverte. Ce modèle facilitant la défection des acteurs et donc la concentration des ressources vers les projets les plus performants, ainsi que le transfert des informations entre cellule, et empêchant une appropriation trop importante des ressources par une minorité d'acteurs.

Pour résumer, nous définissons un réseau coopératif comme un ensemble de cellules et d'acteurs autonomes, qui lorsqu'ils interagissent entre eux au sein d'une ou plusieurs activités, produisent des biens privés et publics sans qu'un ou plusieurs centres décisionnels ne planifient leurs interactions (ou du moins essaie de le faire et en a les moyens), et sans que les rapports entre les éléments du réseau soient fondés sur l'exclusion marchande et/ou la hiérarchie d'obligation.

Concrètement, les réseaux coopératifs se retrouvent dans l'activité informatique avec le réseau coopératif des logiciels libres et ses dérivés, et dans les activités d'échange de biens immatériels sur Internet. Les activités intellectuelles ou artistiques : réseaux de squats, free-party, réseau alternatif⁷⁴, réseau anarcho-punk (O'Hara, 1999), réseaux de cinéastes amateurs, etc. Les activités sportives et les activités de « loisirs ». Dans des activités économiques et sociales expérimentales, les SEL (Système d'Echange Local), les réseaux de collaboration solidaire mettant

⁷⁴ Réseau alternatif. Réseau coopératif, plus ou moins marchandisé et institutionnalisé, d'artistes et d'intellectuels qui tentent de pratiquer leurs activités primaires en dehors des réseaux commerciaux et institutions traditionnels.

en relation des cellules de production auto-gérée (Mance, 2003), les coopératives d'habitation, les communautés et les expérimentations de l'écologie industrielle (Erkman, 2004), les expériences éco-anarchistes, les réseaux de paysans utilisant des semences libres⁷⁵... Et de nombreuses sociétés ont de tout temps adopté ce mode de configuration, sous des formes assez proches, comme dans des communautés des gens de mer, des communautés anarchistes, des sociétés « primitives », selon Clastres (1974) et les anarcho-primitivistes⁷⁶, des communautés religieuses, des communautés hippies⁷⁷, des communautés villageoises, la communauté scientifique à ses débuts. Notons par ailleurs que les réseaux coopératifs tendent souvent à essaimer d'une activité à une autre. Les biens matériels et immatériels qu'ils produisent, servent alors d'intrants à d'autres activités. Et le transfert concerne les règles visant à encadrer le réseau, les pratiques, l'idéologie, les biens qui sont produits par le réseau dans le cadre de l'activité.

D. Passage à une analyse dynamique des activités sociales.

La dernière difficulté méthodologique que nous avons mentionnée est que le phénomène des réseaux lié aux NTIC évolue. Il est dynamique. Ce qui a plusieurs conséquences importantes, aussi bien au niveau théorique qu'au niveau empirique. Cela suppose tout d'abord de mobiliser des outils d'observation et de théorisation adaptés à une approche dynamique, et éventuellement à une approche de long-terme. En sachant que nombre d'outils théoriques qui ont été introduits en sociologie des organisations sont adaptés à des approches synchroniques. Ensuite, cela suppose implicitement de reconnaître qu'une activité ne se limite pas à ses développements marchands, institutionnels ou professionnels. Elle a pu, à un moment donné, être accomplie hors du marché, ou hors d'un cadre professionnel et institutionnalisé. Or, il faut noter que cette reconnaissance ne va pas toujours de soi⁷⁸ surtout lorsque les réseaux coopératifs se sont institutionnalisés et marchandisés⁷⁹. Ce qui impose de mobiliser une réflexion théorique et critique afin de comprendre comment une activité peut se réguler hors d'un cadre hiérarchique et marchand. Enfin, dernière

75 Sur la comparaison entre les réseaux du logiciel libre et les réseaux coopératifs de production agricole, voir le texte *Savoirs libres et production de biens communs en réseau* (2006)

76 Voir les analyses de Zerzan. Textes disponibles sur le site d'édition en ligne *En Dehors* <<http://endehors.org>>.

77 Voir sur ce sujet l'ouvrage particulièrement bien documenté de Beaudet (2006).

78 Probablement parce qu'elle s'inscrit dans un contexte culturel qui oriente la construction de la représentation scientifique de certaines activités. Par exemple, comme l'ont montré les interactionnistes symboliques, certains corps de métiers sont plus volontiers considérés comme des professions que d'autres par les sociologues, alors même qu'ils répondent une définition identique de la profession. S'agissant des professions, voir Champy (2006). Pour un aperçu plus général des aspects épistémologiques relatifs aux problèmes constructivistes et idéologiques en sciences sociales, voir Bourdieu (1998, 2001).

79 C'est le cas de l'activité informatique qui, autrefois réalisée dans des cercles restreints par des amateurs ou des universitaires astreints à peu de contraintes, devient de plus en plus une informatique professionnelle. Il en va de même pour le réseau Internet, qui est en constante évolution. La marchandisation du réseau est aujourd'hui un phénomène peu contestable. Pareillement, ce qui est vrai au début d'un projet open source, ou d'un réseau d'amateurs, l'est rarement lorsque le projet et le réseau deviennent plus matures.

conséquence, on peut être amené à se demander quelle est l'origine des dynamiques sociales que nous entreprenons d'observer.

Ces outils théoriques doivent donc se positionner sur trois niveaux.

- *Le niveau de la dynamique « interne » de l'activité.* C'est à dire celui des institutions, des marchés, des organisations et des trajectoires individuelles qui la structurent; et également, celui de ses aspects plus informels. Nous utilisons à cet effet les travaux de la sociologie des professions, au travers de la présentation de la pensée des interactionnistes symboliques (a, b), et notamment Strauss (c), qui ont montré comment une activité se régule en partie par des interactions informelles, par la négociation et la coopération, et à partir d'activités non-marchandes et non-hiérarchiques.
- *Le niveau de la dynamique de professionnalisation d'une activité.* Qui permet de caractériser les relations pouvant se nouer entre le marché, les institutions et les réseaux (d).
- *Le niveau des relations entre les dynamique macro-sociologiques et les deux dynamiques précédentes* (e). Pour cela, nous établissons des ponts entre une analyse macro-sociale et une analyse méso-sociale, en nous appuyant sur les travaux d'Illich.

Pour étudier ces différents niveaux, nous commençons par une brève présentation de la sociologie des professions; puis, nous en explorons les grandes thématiques à travers une étude des questions fondamentales autour desquelles elle s'articule.

a. Inscription de la sociologie des professions dans la controverse entre l'interactionnisme symbolique et le structuro-fonctionnalisme.

La sociologie des professions naît sous sa forme moderne dans le contexte nord-américain des années 1960. En apparence, la sociologie offre alors l'image d'un « *terrain commun de luttes intellectuelles* »⁸⁰. Mais elle est en réalité tiraillée entre deux courants antagonistes.

- L'un, le *structuro-fonctionnalisme* (ou fonctionnalisme), a déjà acquis une bonne maturité, et reste fortement empreint de la sociologie du XIX^e siècle. Dominé par des penseurs emblématiques comme Talcott Parsons, ou Robert K. Merton, il se caractérise par la défense du positivisme, de la quantification, et par la mise en œuvre de modèles théoriques abstraits qui privilégient les analyses macro-sociales. Il jouit dans le champ sociologique d'une grande popularité, rassemblant sous sa bannière une grande partie des sociologues qui exercent et publient. De plus, la portée opératoire de

⁸⁰ Selon Giddens (1987, p 23).

ses travaux permet aux sociologues qui s'en réclament de participer activement à des contrats de recherche privés et publics. Revers de la médaille, ce courant va se conformer, sur le plan idéologique, aux attentes de la société américaine installée.

- L'autre, l'*interactionnisme symbolique*, est un courant minoritaire qui prend le contre-pied de cette sociologie, et qui s'attaque à ses bases de façon méthodique.

On ne saurait comprendre pleinement les controverses qui vont construire ultérieurement la sociologie des professions moderne, sans se référer à cette dimension « contestataire », à ce mouvement de rejet qui va réunir dans un même élan bon nombre de sociologues insatisfaits par la domination de la sociologie mertonienne ou parsonnienne sur la sociologie américaine. Car là où les sociologues fonctionnalistes voient une société structurée, réifiée, relativement statique à court terme, composée d'acteurs guidés ou contraints par des normes et des valeurs qui découlent de phénomènes structurels, les sociologues interactionnistes édifient, à partir d'observations minutieuses et systématiques, une vision alternative beaucoup plus souple, qui se focalise en priorité sur la construction continue de l'ordre social par les individus, et qui se recentre sur les interactions entre des sujets.

La plupart de leurs travaux dénotent une telle opposition. Quand les sociologues structuro-fonctionnalistes conçoivent la société comme un système structuré par l'adéquation logique d'un ensemble de statuts à un ensemble de rôles, les interactionnistes insistent au contraire sur la complexité de ces rôles, en étudiant la distance que l'acteur peut jouer par rapport à ceux-ci et le caractère dynamique et souple de l'organisation formelle (Goffman, 1979). Ensuite à la vision mécaniste et réifiée des organisations, censées être régies par des règles formelles et maintenues par une communauté d'intérêts qui lie les acteurs entre eux, ils opposent un tableau social qui insiste sur le caractère dynamique et négocié de l'interaction sociale ; montrant en cela que l'ordre social n'est pas le simple résultat d'une détermination structurelle, mais le résultat de processus complexes, où chaque acteur participe à la représentation de la situation dans laquelle il est engagé; et où le déroulement de l'interaction n'est jamais figé, mais sans cesse réadapté, réinvesti, négocié; et donc, bien plus le fait de savoir-faire, de conflits, de négociations, de divergences d'intérêts, de tensions affectives, que la conséquence de l'application de règles strictes et fonctionnelles – souvent ignorées d'ailleurs, par les acteurs auxquelles elles sont censées s'appliquer (Strauss, 1992).

Face au modèle structuro-fonctionnaliste, parfois qualifié de conservateur (Champy, 2006), les interactionnistes choisissent aussi de montrer l'« envers du décor ». Ils favorisent pour cela des sujets marginaux, comme les fumeurs de cannabis et les musiciens (Becker, 1985), ou des sujets choquants qui dévoilent de manière brutale la souffrance que la société impose aux marginaux,

exclus et autres laissés pour compte (Strauss, Goffman, *idem*). Indépendamment de la portée théorique et empirique de leurs travaux, c'est pour eux, probablement, une manière détournée de dénoncer la face cachée d'une Amérique qui ignore ses aspects les moins glorieux. Bref, ils s'engagent là où la sociologie parsonnienne ne s'aventure pas.

Enfin, sur le plan méthodologique, ils renouent avec les principes de l'école de Chicago, en réhabilitant les méthodes d'observation qualitatives et inductives (bien qu'ils ne rejettent pas pour autant la pertinence au cas par cas, des études quantitatives). Parmi les grands noms de cette école, on peut citer John Dewey, un des auteurs phares de la philosophie pragmatique américaine du début du siècle. Du point de vue de la théorie de l'action, Dewey souligne l'importance de l'habitude dans la structuration de l'action et des représentations; ce qui le conduit à rejeter l'idée d'un comportement résultant d'une succession mécanique d'actions guidées par des choix, pour y substituer l'idée d'une action mise en forme progressivement au cours des interactions de l'individu avec son environnement (Garreta *in* Ogien, 2002). Les actions s'inscrivent alors dans un rapport contextuel entre les individus et leur environnement; elles sont vaguement déterminées, plus ou moins inscrites dans l'habitude, et sont réorientées au fur et à mesure de la progression de l'action.

En définitive, comme le souligne Strauss, « *les interactionnistes ont porté un grand intérêt aux processus sociaux, impressionnés qu'ils avaient été tant par l'immensité du changement social que par ses potentialités. Simultanément, ils ont postulé que les êtres humains sont des créatures actives qui modèlent leurs environnements et leurs futurs, et font face à des contraintes qui pèsent sur l'action. Ils ont adopté une position intermédiaire entre une vision du monde sans aucune sorte de contraintes – un monde qui dépendrait entièrement de la volonté humaine – et la vision d'un monde structurellement déterministe.* », (Strauss, p 255). Ils se sont intéressés ainsi aux « processus de désorganisation de l'organisation en groupe, puis à la reconstruction à travers une réorganisation. », (Strauss, p 256), avec les travaux de William Thomas ; aux migrations dans l'espace de groupe entrant en contact mutuels, et à leur institutionnalisation progressive (Robert Park) ; au maintien de la marche vers le progrès social, et aux problèmes psychosociologiques de la construction de la personnalité et de sa stabilisation dans l'interaction (Georges Mead). De fait, leurs travaux s'attachaient à défendre une position assez nettement anti-déterministe.

C'est donc dans ce contexte conflictuel que s'opère un changement paradigmatique dans la sociologie des professions. Ce changement s'articule autour de plusieurs questions centrales qui, à leur manière, pointent des faiblesses inhérentes aux théories structuro-fonctionnalistes du phénomène professionnel et, plus généralement, de l'activité organisée. Il s'accompagne en outre d'un questionnement sociétal et philosophique profond, concrétisé par le développement de la

sociologie critique. Vaste mouvement dont nous ne présenterons ici que les travaux d'Illich, étant donné sa proximité immédiate avec la thématique de la professionnalisation.

La réunion de ces questions, et les réponses qui leur ont été données, même partielles, forment un paradigme consistant sur lequel nous allons nous appuyer dans cette thèse. Nous pouvons, même si ce n'est certainement pas exhaustif, en énoncer au moins six, 1) qu'est-ce qu'une profession et qu'est-ce qu'une activité ? 2) Comment se positionne la sociologie des professions face à d'autres disciplines – et par là même comment s'articulent marchés, appareils et réseaux coopératifs ? 3) Quelles sont les relations entre identités sociales et identités professionnelles ? 4) Comment se structure et se régule une profession ? 5) A quoi correspond la professionnalisation ? 6) Quelles en sont les causes et les conséquences ?

b. Définition de la profession et positionnement de la sociologie des professions.

La première question, peut-être la plus fondamentale, est celle de la définition d'une profession. Elle prend place à l'intérieur d'une controverse entre les partisans d'une définition nominaliste de la profession, représentés par l'école de Chicago, notamment par Hugues (1996), pour lesquels une profession est une construction sociale, s'appuyant sur des critères juridiques, sémantiques et culturels; et les partisans d'une définition substantialiste (les structuro-fonctionnalistes), pour lesquels la définition d'une profession peut s'appuyer sur des critères technophysiques qui proviennent de la nature du travail et de l'environnement (Champy, 2006).

Becker (2001) est l'un de ceux qui a poussé le plus loin la position nominaliste, puisque selon lui, le terme de profession n'a pas, en soi, de valeur scientifique. Il est à analyser comme une croyance sociale à part entière. La profession étant exclusivement réductible à une construction sociale, appuyée par des croyances qu'il convient d'analyser dans une optique scientifique. En France, Bourdieu (1998, 2001) et Foucault (1997, 2001, 2003) s'inscrivent dans cette démarche constructiviste, soulignant, à leur manière, le caractère socialement et historiquement construit des professions, et notamment, pour ce qui concerne Bourdieu, le caractère socialement construit des croyances servant au maintien des professions et des privilèges des dominants qui les contrôlent.

Comme le remarque Champy (*idem*), malgré son dynamisme, cette controverse est aujourd'hui quelque peu délaissée, sans pour autant avoir été résolue. Elle en recoupe pourtant une autre très importante (également non résolue), qui concerne le positionnement de la sociologie des professions face à des disciplines connexes, comme la sociologie du travail, la sociologie des organisations, la sociologie des institutions et la sociologie des loisirs. Ou même, le positionnement

avec l'économie et les sciences politiques, puisque, comme le note Champy, « *les professions ont souvent été décrites comme des systèmes de coordination des activités relevant d'une logique autre que le marché et l'État* », (*id.*). Bien qu'un tel positionnement soit en fait loin d'être établi, puisqu'à ce titre, l'État peut se concevoir comme un regroupement de professions remplissant des tâches spécifiques (D. Friedman, 1992). Quant aux relations entre marchés et professions, elles s'articulent autour de l'épineuse question de la division du travail. Récemment, la question des relations entre professionnels et amateurs a fait également l'objet d'une attention particulière. La progression d'Internet n'étant pas étrangère au phénomène, dans la mesure où elle remet en cause le monopole de nombre de professions sur certaines activités⁸¹.

Mais si la notion de profession fait controverse, elle délimite malgré tout un champ d'analyse distinct de ceux, plus classiques, du marché (dont la définition est liée à un service ou à un bien), et de la culture (dont la délimitation est intimement liée à celle d'un groupe social sous-jacent). Ce champ d'analyse, autant que ce fait social, nous paraît être celui de l'*activité*. Et, ce qui ressort alors assez nettement de la littérature sociologique sur le sujet, et notamment de l'interactionnisme symbolique, c'est que la profession n'est qu'un état particulier, et socialement construit, d'une activité, ou bien une entité sociale, également socialement construite, au sein d'une activité. L'activité ne peut donc être réduite à la profession qui, parfois, la contrôle, et assure un monopole sur elle. Les relations entre la profession et les « amateurs » qui pratiquent une activité, ne sont d'ailleurs jamais parfaitement établies, et « linéaires ». Ces relations s'établissant, en outre, pour une grande part, sur la base des relations qu'entretiennent les activités entre elles, et notamment avec les activités de production, de diffusion et de transmission du savoir (Champy, 2006). Par ailleurs, ces relations constituent une force dynamique au sein d'une activité, notamment par le biais de la socialisation et de la construction sociale de la carrière qui incitent, du moins parfois, les acteurs à progresser dans la hiérarchie professionnelle.

c. La dynamique interne d'une activité : présentation des travaux de Strauss.

À travers cette question de la socialisation, nous en arrivons au troisième questionnement : celui de la socialisation par le travail professionnel et des relations entre identités sociales et identités professionnelles. Ce questionnement a été, en France, activement développé par Dubar (1998) et Sainsaulieu (2001). Et leurs réflexions s'inscrivent dans l'approche constructiviste initiée par l'école de Chicago qui est centrée autour de la notion de carrière développée par Becker (1985).

81 Voir par exemple Leadbeater et Miller (2004). La question est examinée plus en détail dans la partie 5.

L'idée étant que les acteurs sociaux, au cours de leurs interactions sociales, construisent mutuellement une partie de leur identité sociale à travers la socialisation secondaire, et à travers la construction collective de carrières qui vont orienter les comportements individuels (*idem*). En d'autres termes, ils construisent les statuts et les valeurs qui les orientent; ce qui rompt quelque peu avec le schéma de l'approche structuro-fonctionnaliste. L'intérêt de cette problématique de la socialisation est qu'elle permet d'inscrire l'étude des professions dans une perspective dynamique, tout en articulant les dimensions macro (ou méso) et micro-sociale.

Elle recoupe également une autre question sur laquelle nous allons nous arrêter plus longuement : comment les acteurs, les professions, les institutions et les organisations interagissent au sein d'une activité ?

Strauss, un auteur phare de l'interactionnisme symbolique, est l'un des sociologues qui s'est le plus activement penché sur cette question. Dans les années 1950 et 1960, alors enseignant à l'École de Chicago, il va, dans la lignée de ses prédécesseurs, produire une sociologie qualitative en réaction au structuro-fonctionnalisme dominant. Dans ce contexte, sa sociologie révèle une certaine tension. Elle s'avère à la fois « traditionaliste », puisqu'elle reprend à son compte les travaux de la première école de Chicago, et critique vis-à-vis du modèle parsonien.

Mais au delà de ces aspects théoriques, cette réaction au fonctionnalisme a pour principale origine, chez Strauss, les difficultés qu'il rencontre pour étudier la profession médicale. En effet, l'ordre qu'il observe n'est pas figé dans le temps ou dans la « structure »; Strauss constate qu'il se construit dans une dynamique temporelle et interactionnelle complexe, qui engage les individus qui y participent. Pour lui, la structure sociale formelle ou informelle n'est donc que le cliché instantané et réducteur d'un ordre qui ne peut être compris pleinement que dans une perspective diachronique. Et cette translation d'une analyse statique à une analyse dynamique n'est pas un simple jeu théorique, qui ne ferait que déporter une analyse structuraliste dans un cadre historicisé ou cinétique, comme le font par exemple les théories évolutionnistes; elle révèle en fait l'imbrication des processus sociaux dans des contextes sociaux et environnementaux qui doivent sans cesse être réinvestis par les acteurs dans leur travail commun, et dans leurs tentatives pour gérer les contingences qui en émanent. Par conséquent, cette dynamique de l'ordre social qu'il cherche à décrire et à comprendre, n'est pas une planification rigide qui contrôlerait mécaniquement le jeu des acteurs, elle est au contraire inscrite dans un processus qui engage ceux qui y participent sur de longues périodes, et qui les plonge dans des contextes d'interaction qui vont être réévalués, redéfinis et négociés suivant, et durant le déroulement des événements.

Strauss dénonce alors l'insuffisance des structuro-fonctionnalistes à rendre compte de cette réalité mouvante. Fidèle à son terrain d'étude favori, la médecine, il effectue cette critique de deux manières. Il montre dans un premier temps que l'organisation formelle qui structure la profession médicale ne décrit pas dans son intégralité la réalité des interactions qui s'y déroulent, et ne permet pas de comprendre la dynamique de changement qui la caractérise. Puis, il montre que l'activité médicale n'est pas le résultat de l'application d'actions prédéterminées par des règles visant à satisfaire les besoins des clients, mais la conséquence d'un processus complexe (une trajectoire) inscrit dans la durée, intégrant un grand nombre d'acteurs qui articulent plus ou moins bien entre eux leurs actions individuelles, et qui peuvent se heurter à d'autres acteurs qui ont des conceptions différentes de la situation dans laquelle ils sont engagés.

En étudiant les professions, il va alors suggérer que la différenciation sociale formelle des groupes sociaux, qui se concrétise dans la vision d'un système organisationnel hiérarchisé de statuts et de rôles, est loin de rendre compte de leur complexité et de leur dynamique. En effet, dans un article écrit pour l'*American Sociological Review*, il défend clairement cette idée. Après avoir rappelé que pour les fonctionnalistes, « *une profession est (...) une communauté relativement homogène dont les membres partagent identité, valeurs, définition des rôles et intérêts.* », (*id.*, p 68), et dont la cohésion repose sur un ensemble de règles organisationnelles, de normes, et de mécanismes visant à les transmettre et à les pérenniser, Strauss montre qu'en réalité, les valeurs et intérêts, les activités de travail censées être imposées par le statut, les méthodologies et les techniques (donc les règles de travail), peuvent donner lieu à des écarts tout à fait notables à l'intérieur de la profession médicale ou à l'intérieur d'une spécialité. La différenciation formelle des groupes sociaux, concrétisée dans la croyance en l'existence d'un système organisationnel hiérarchisé de statuts et de rôles, ne rend pas compte de leur complexité et de leur dynamique.

Car, dans la réalité, de grandes hétérogénéités morcellent la profession en une multitude de *segments*. Strauss introduit ce concept pour caractériser ces regroupements informels, ces coalitions d'acteurs qui partagent des intérêts divers, des points de vue communs, et qui s'opposent généralement à d'autres segments. Ces segments véhiculent des idéologies, se construisent autour d'elles et forment le plus souvent de véritables cellules. Les membres qui les composent forment des communautés unies par une idéologie ou une éthique commune, définissent des statuts internes à la communauté et produisent une histoire « interne » au segment qui relate l'histoire du segment.

L'idée de Strauss est qu'une étude de la structure formelle d'une profession ne peut rendre compte de sa dynamique, puisque ce sont les segments qui en constituent le moteur. Traversant les

différents statuts formels, ils se construisent sur des liens de confraternité entre ceux qui les composent, souvent en fonction de leurs définitions communes de la profession ou d'intérêts communs. Mais les segments ne sont pas des regroupements d'acteurs figés autour d'une identité professionnelle⁸² elle-même statique; au contraire, ce qui les caractérise, c'est d'être perpétuellement intégrés dans des processus de redéfinition de leur identité, dans des prises de position pour l'*accès au pouvoir institutionnel*, qui permettent de gérer les recrutements et de disposer des moyens d'exercer le pouvoir, dans des « *transformations de leur appareil conceptuel et technique, de leur conditions institutionnelles de leur travail, et (...) dans les transformations de leurs relations avec d'autres segments et d'autres métiers* » (*idem*, p. 82). Ils se trouvent donc dans une évolution constante, allant de segments en gestation, repérés par une vague agitation à des segments bien institutionnalisés. Il y a une « *écologie des segments* »; certains évoluent, d'autres disparaissent, et la diversité des conditions de travail peut donner lieu à de nouvelles définitions et donc, à des clivages ou à de nouveaux segments. Et de plus, « *ce qui ressemble à une agitation ou à une pure déviance peut représenter les débuts d'un nouveau segment qui obtiendra une place institutionnelle, un prestige et un pouvoir considérable* » (*id.*, p. 84). Les segments ne sont donc pas des éléments d'analyse secondaires, ils interviennent dans la mobilité sociale, le recrutement, la socialisation, et dans la définition publique de la profession.

Derrière la façade formelle de l'activité, les segments représentent donc une véritable force dynamique; et c'est à travers leurs positionnement et leurs oppositions que les conflits entre différentes identités de l'activité sont réglés et compris, que la diversité prend corps, permettant d'amorcer des changements organisationnels. Le changement social est alors conçu, chez Strauss, comme le résultat d'une « *vaste prolifération – illimitée et incessante – de groupes en activités, n'ayant nécessairement ni frontières claires ni organisation solide. (...) Tandis que certains croissent et s'étendent, d'autres se rétractent et meurent.* » (*id.*, p. 271).

Dans une telle perspective, on pourrait penser que la structure organisationnelle et institutionnelle, les ensembles de règles formelles sont presque superflues. Mais telle n'est pas l'opinion de Strauss pour lequel ils constituent un cadre formel temporaire visant à encadrer l'interaction dans ses grandes lignes. Mais ils sont sans cesse rediscutés et négociés par les acteurs pour être réadaptés à la contingence qui grève les interactions sociales dans leurs réalisations. Certes, il y a bien une accumulation de savoir-faire, de méthodes, mais au cas par cas. Et, toujours dans le cadre d'une activité qui se construit dans la durée, ces méthodes seront renégociées et

82 Pour Strauss, « *l'identité professionnelle peut être considérée comme l'homologue de l'idéologie d'un mouvement politique : en ce sens les segments possèdent une idéologie. (...) Ils tendent aussi à développer un sens de la confraternité avec les collègues, des phénomènes de domination, des formes d'organisation et des tactiques pour renforcer leur position* » (*id.*, p. 83).

discutées. Par conséquent, une telle accumulation n'est valable que si elle est fréquemment réactualisée et redéfinie. De plus l'accès aux positions institutionnelles fait partie intégrante (en général) des stratégies qui se développent au sein des activités.

De ce fait, pour Strauss, l'observation de la structure organisationnelle formelle ne permet pas de rendre compte des changements dans une activité, de la créativité des acteurs sociaux, et de leur adaptabilité aux aléas qui frappent leurs activités. Elle risque même de voiler certains aspects fondamentaux des activités et des dynamiques qui interviennent dans la socialisation, la mobilité sociale, ainsi que dans les stratégies de contrôle institutionnel (ou même dans la création de la structure formelle). Strauss propose donc ici une alternative aux analyses centrées sur les marchés, les organisations ou la culture. Ce qui n'empêche toutefois pas d'intégrer la problématique professionnelle dans le contexte plus vaste d'un « système culturel et idéologique » où, dans la lignée de la sociologie développée par Mead, les idéologies naissent, prospèrent et déclinent. Et d'appréhender les activités dans une perspective macrosociologique, culturelle et historique⁸³.

d. La dynamique de professionnalisation.

Si Strauss insiste sur les dynamiques qui structurent et ordonnent une activité dans le court-terme, il reste que son analyse rend assez peu compte de la dynamique de professionnalisation sur le long-terme. De même, s'il montre avec une bonne efficacité qu'une profession ne se limite pas à ses aspects formels, la place et le rôle que peuvent occuper une profession dans une activité ne sont pas vraiment prises en compte dans ses analyses.

Mais d'une manière générale, les approches macro-sociologiques de la dynamique de professionnalisation sont peu nombreuses en sociologie. Par exemple, lorsque Becker (2001) tente d'appréhender la dynamique de professionnalisation, il le fait à travers une observation et une systématisation des parcours individuels d'acteurs qui entrent dans une profession et qui y font « carrière ». Il s'appuie alors sur une approche fondamentalement *micro-sociologique*. En outre, la plupart des travaux se penchent en général sur la dynamique d'activités déjà professionnalisées ou

⁸³ Macrosociologique, puisque l'organisation et ses dynamiques s'insèrent dans des dynamiques professionnelles, idéologiques et culturelles qui la traversent et la structurent. Historique puisque l'ordre social, l'organisation, tels qu'ils sont observables à un instant donné, sont un construit historique, un processus en cours qui résulte d'une négociation antérieure, d'un consensus ou d'un compromis sur le partage des ressources. Culturelle, car, comme nous allons le voir avec l'activité informatique, c'est le loyalisme des hackers – au sens que lui donne Hirschman (1995) – envers leur culture et leurs pratiques, qui permet en partie de comprendre la persistance ou la résurgence de pratiques organisationnelles coopératives au sein de l'activité informatique. Le loyalisme des hackers, leur attachement à une pratique organisationnelle coopérative et ouverte, fondée sur l'amateurisme et la responsabilité collective, caractéristique d'une activité ayant une faible maturité, est l'un des principaux facteurs permettant d'expliquer la persistance de formes organisationnelles « atypiques » au sein de l'activité informatique.

institutionnalisées, ou tout au moins sur la dynamique des acteurs (conflits, négociation, intérêts...) au sein de la structure professionnelle à l'intérieur de laquelle l'activité est en partie réalisée. De telles études raisonnent alors en s'appuyant implicitement sur l'hypothèse – même s'il peut s'agir d'une hypothèse de travail – que le contexte de développement de l'activité est *statique*.

Illich (2004, 2005) déroge à cette règle. En effet, en cherchant à étudier le processus de développement et les interactions entre la société industrielle et les sociétés en développement, il a bâti une théorie cohérente et complète de la professionnalisation au sein des activités. Toutefois, son analyse, bien qu'elle présente une grande rigueur et une grande homogénéité, n'est pas systématisée; et elle surtout construite en arrière-plan, puis utilisée directement pour l'analyse d'activités spécifiques, telles que la médecine, l'activité de transport, l'éducation, etc. Sa théorie de la professionnalisation n'est donc ni exposée telle quelle, ni généralisée.

Mais elle n'en constitue pas moins une approche pertinente et holiste du phénomène professionnel. Holiste, car la professionnalisation est analysée « en soi », comme un tout, et non exclusivement par les parcours individuels qui la construisent. Elle peut alors être appréhendée, dans cette perspective, comme une modalité particulière de la dynamique de *changement de la répartition des cadres organisationnels au sein d'une activité*. En effet, Illich met en évidence dans ces différents écrits, que la professionnalisation, et inversement la déprofessionnalisation, peuvent être décomposées analytiquement en trois dynamiques distinctes : la *marchandisation*, lorsqu'une activité évolue vers le marché comme cadre organisationnel dominant; l'*institutionnalisation*, lorsque c'est vers l'appareil; l'*ouverture*, ou la déprofessionnalisation, quand c'est vers le réseau coopératif – nous l'étudions plus loin. La professionnalisation pouvant alors être définie comme la conjonction des dynamiques de marchandisation et d'institutionnalisation; ou bien, par une seule de ces deux dynamiques.

Dans cette perspective, il devient possible, en se fondant sur l'analyse d'Illich et sur une approche phénoménologique, d'établir une « *échelle théorique de la professionnalisation* », permettant de « mesurer » l'état d'avancement de la professionnalisation au sein d'une activité⁸⁴.

Au bas de l'échelle, l'activité est imbriquée dans les autres activités. Il n'y a pas forcément de termes pour la désigner, elle est intégrée spontanément dans d'autres activités. Par exemple, s'agissant de l'activité d'éducation, à laquelle Illich consacre l'un de ces principaux ouvrages, *Une société sans école* (Illich, 1971), l'activité éducative est accomplie sous cette forme dans les sociétés où l'école n'a pas encore été instaurée. L'éducation est alors insérée dans des processus sociaux complexes, mais surtout limitée et intégrée dans la transmission culturelle et dans l'échange de

84 Notons qu'un stade de professionnalisation ne supprime pas les stades antérieurs. Le modèle est donc cumulatif.

savoir-faire utiles à la réalisation de certaines activités.

À un niveau plus élevé, l'activité subit une « *autonomisation* ». Elle est alors accomplie « pour elle-même », dans des lieux et temporalités qui lui sont attribuées, et devient dans le langage une catégorie à part. Mais l'activité est encore ouverte à tous, et elle est accomplie pour des motifs très variés, même si c'est dans des contextes particuliers déterminés par la tradition et suivant certaines règles et modalités. De plus, il n'y a pas de dissociation entre la production et la consommation. Un tel stade pourrait correspondre, dans l'analyse d'Illich, à ce qu'il appelle des « réseaux du savoir ». Réseaux théoriques où les acteurs pourraient échanger en toute liberté et en toute égalité des savoirs et des savoir-faire. Par exemple, selon lui, « *face à l'institution scolaire, la meilleure solution de remplacement semble être (...) une sorte de réseau de communications culturelles que tout le monde pourrait utiliser, afin que ceux qui s'intéressent à une question particulière puissent entrer en rapport avec d'autres personnes qui manifestent, pour l'heure, le même intérêt.* », (*id.*, p. 41).

Ensuite, le degré de professionnalisation peut encore montrer d'un cran quand l'activité connaît une « *spécialisation* ». Elle est alors accomplie, majoritairement, par des spécialistes qui se retrouvent dans des lieux, se rencontrent fréquemment et développent des communautés. Bien des enquêtes sociologiques étudient une activité à ce stade. C'est notamment le cas des enquêtes de Becker, et plus généralement de l'interactionnisme symbolique, qui se penchent sur le fonctionnement de « communautés d'activités ». C'est à dire, de communautés de spécialistes regroupées autour d'une activité particulière (motards, délinquants, boxeurs, etc.). Lorsque l'activité est à ce stade, elle est souvent qualifiée d'activité accomplie par des « amateurs ». Leadbeater et Miller (2004), dans un court ouvrage, ont montré l'importance décisive de ces communautés d'amateurs dans la dynamique d'une activité, en terme d'innovation, voire même de production proprement dite.

Enfin, l'activité peut subir une phase de professionnalisation proprement dite (institutionnalisation et/ou marchandisation), avec à terme, dans la perspective d'Illich, la constitution d'un « monopole radical » – le concept est exposé plus loin⁸⁵. Examinons les deux aspects de cette phase.

Une fois l'activité spécialisée, elle peut subir une *institutionnalisation*, ce qui correspond au contrôle dominant de l'activité par l'appareil. Illich montre indirectement, par exemple dans le cas

⁸⁵ Illich, de son côté, distingue clairement le stade de la spécialisation avec ces stades plus professionnalisés. Pour lui, en effet, dans son analyse critique, si l'on reprend l'exemple de l'éducation, ce n'est pas tant la spécialisation que la professionnalisation de l'éducation, et les finalités auxquelles elle conduit, qui posent problème. Puisqu'il considère que l'échange de savoirs pourrait se faire dans des lieux spécialisés et par l'entremise de personnes disposant de compétences particulières en la matière (*id.*, p. 123-171).

de l'activité éducative, que cette institutionnalisation se repère à travers trois processus principaux.

- *Création et maintien d'un système de statuts et de rôles hiérarchisés au sein de l'activité dont l'accès est contrôlé.* Les statuts sont différenciés, hiérarchisés, stables, et confèrent une exclusivité de pouvoir (les droits) à des acteurs occupant ces statuts. Ils permettent à une hiérarchie de déterminer la nature et l'organisation de l'activité, et induisent une fermeture de l'activité. L'accès à l'activité est limité par une corporation, des diplômes, la maîtrise de certaines compétences techniques qui tracent une frontière entre les « bons » et les « mauvais ». Les professionnels détiennent donc un double pouvoir : la détermination exclusive des critères de validité de l'activité, donc le pouvoir cognitif, et le droit exclusif d'exercer cette activité, donc le pouvoir d'exclusion. En d'autres termes, cela correspond à l'instauration d'un appareil qui exerce un pouvoir cognitif, d'obligation et d'exclusion sur l'activité. Il détermine les standards et les modalités légitimes d'exercice de l'activité. Ce qui provoque une normalisation des comportements et une répression des comportements déviants. Par exemple, dans l'activité éducative, comme le souligne Illich (*id.*), c'est l'école, qui, en tant qu'appareil, remplit un tel rôle.
- *Mise en place de « récompenses », de droits de propriétés fixes (qui se prolongent dans le temps) sur les éléments de l'activité, reconnaissance des personnalités, « règles » pour distribuer les droits de propriété et les récompenses, etc.* En somme, il s'agit d'un accroissement de la hiérarchie d'exclusion. Illich (*id.*) montre qu'à ce stade, l'obtention de ces récompenses dépasse largement l'intérêt d'« usage » de l'activité éducative. Autrement dit, la finalité de l'activité éducative n'est plus tant de distribuer un savoir ayant une valeur d'usage, que de distribuer des diplômes ayant une valeur marchande, et, accessoirement, ayant pour fonction de pérenniser l'appareil scolaire qui phagocyte progressivement l'activité (*Ibid.*).
- *Idéologisation.* Cette phase correspond à l'élaboration et à la diffusion d'idéologies, de classements, de normes légitimant la répartition des pouvoirs dans l'activité, et notamment l'existence et la pérennité de l'appareil. Ils hiérarchisent et classifient les produits de l'activité, les acteurs et les modalités de l'activité, stabilisant ainsi la hiérarchie au sein de l'activité (et notamment la hiérarchie cognitive). Le classement hiérarchique légitime devenant l'horizon exclusif de progression au sein de l'activité. Néanmoins, comme le montre Strauss (1992), le classement n'est jamais établi définitivement, puisque des segments antagonistes tentent à ce stade de contrôler le sommet de la hiérarchie de l'appareil pour imposer leurs classements, valeurs et idéologies.

Enfin, comme le montre indirectement les analyses d'Illich (*id.*), à cette institutionnalisation peut s'ajouter une marchandisation : le marché domine l'activité et les activités de production, de consommation et d'échange se scindent en plusieurs activités distinctes. Les consommateurs perdant

leurs compétences à produire eux-même les biens qu'ils utilisent, et surtout, déléguant presque entièrement au marché, le soin de produire et de leur fournir des biens manufacturés. Dans le cas de l'école, par exemple, l'éducation peut devenir un vaste marché éducatif, empêchant plus ou moins fortement les individus de produire eux-mêmes leurs propres services éducatifs (*ibid.*). Dans ce cas, c'est le marché qui tend à dominer l'activité. Rien n'empêchant au demeurant, que celui-ci s'appuie, pour protéger ses frontières, sur un appareil déjà constitué.

e. Causes et conséquences de la professionnalisation : survol théorique.

Examinons désormais la dernière question : quelles sont les causes de la dynamique de professionnalisation et quelles en sont ses conséquences ? Comment expliquer que le marché et/ou l'appareil en viennent à dominer une activité au départ non spécialisée, ou réalisée dans un cadre informel et coopératif ?

Le problème à cet endroit, c'est que si les interactionnistes symboliques ont longuement travaillé sur le processus de professionnalisation, en tant que construit social, c'est à dire en montrant que la profession émerge des interactions sociales et des représentations des acteurs, ils se sont en revanche assez peu intéressés aux causes proprement dites de la professionnalisation. Et surtout aux causes culturelles et macro-sociales. Certes, ils ont montré de façon convaincante qu'il existe des présupposés culturels dans la définition d'une profession (Becker, 2001), mais ils n'ont pas cherché à comprendre d'où vient, en lui-même, le processus de professionnalisation. Il est probable, ici, qu'ils aient choisi d'éviter de le faire délibérément, afin de se démarquer des analyses très formalistes et causalistes des structuro-fonctionnalistes. Mais en tous les cas, que cette démarche ait été ou non justifiée sur le moment, elle laisse aujourd'hui un certain vide théorique et empirique. Par exemple, comment expliquer que certaines activités soient progressivement investies par un appareil ou régulées par un marché, tandis que d'autres ne le sont pas ? Faut-il expliquer une telle différence par le contexte culturel ou par des impératifs économiques ? De telles différences sont-elles liées au contexte macro-historique et macro-social dans lequel s'inscrit la professionnalisation ? Notons qu'il est tout à fait légitime de se poser cette question, tout en admettant que les professions sont socialement construites et découlent des interactions sociales. L'un n'empêche pas l'autre. On peut connaître un processus, sans toutefois en saisir les causes.

Fondamentalement, deux thèses antagoniste ont été formulées pour tenter de répondre à cette question. La première, largement défendue par les structuro-fonctionnalistes, et, encore

aujourd'hui, dans les courants utilitaristes en sciences sociales, affirme que la professionnalisation remplit une fonction sociale. Sa finalité est de reproduire des normes et des valeurs, comme dans le modèle structuro-fonctionnaliste, et de satisfaire une demande, ou de répondre à une finalité économique et sociale. Par exemple, d'assurer une allocation efficace des compétences, en envoyant des signaux de qualité adéquats aux acteurs. Dans cette optique, la professionnalisation est, dans le prolongement de la tradition smithienne, une réponse au travail collectif qui impose une division des tâches et une spécialisation du travail par niveau de compétences.

On peut dire que cette approche a été dominante en sociologie, et plus généralement en sciences sociales, jusqu'au milieu du XX^e siècle. Certes, il ne s'agit là que d'un tableau d'ensemble, puisque certains auteurs comme Tarde (1902) dès la fin du XIX^e siècle, et avant lui, Godwin (1993) ou Proudhon (2004) dès le début XVIII^e siècle, ont pensé à contre-courant. Néanmoins, ce n'est véritablement que dans les années 1960 que se produit un renversement paradigmatique conséquent. Renversement qui est d'ailleurs toujours en cours, et dont il est difficile de prévoir l'issue. Ce renversement, étant donné son ampleur, ne s'est pas limité à une seule discipline et une seule zone géographique. En histoire, par exemple, et en France, il a trouvé un écho favorable au sein de l'École des Annales (Corbin, 1995; Le Goff, 1999; Verger, 1999*a*, 1999*b*). Celle-ci a en effet oeuvré à déconstruire la représentation substantialiste des structures professionnelles et des règles et idéologies qui les encadrent, en montrant le caractère relatif de la professionnalisation, et de la valorisation des professions, en fonction des périodes de l'histoire et en fonction des activités concernées. Elle a montré que le discours de légitimation des professions, qui tend à en faire des éléments incontournables dans l'allocation des ressources et des compétences, se heurte à des faits historiques contradictoires bien établis. Remarquons, à l'instar de Champy (2006), que cette position se retrouve aussi chez les interactionnistes symboliques, et qu'elle se rapproche des positions marxistes, puisqu'elle conduit à une « démystification » du discours de légitimation des dominants. D'autre part, l'École des Annales a accumulé tout un corpus d'observations historiques, de méthodes et d'outils théoriques, permettant d'analyser le processus de professionnalisation à l'intérieur d'un contexte historique, et en quelque sorte, systémique. Verger (*idem*) montre par exemple comment la professionnalisation de l'activité d'enseignement s'inscrit dans un processus historique long, qui a modifié radicalement la nature de cette activité, mais aussi, plus généralement, la nature des activités qui lui sont connexes. Tout changement à l'intérieur d'une activité entraînant des changements dans d'autres activités – il y a donc bien système. De même, Le Goff (1999) a montré de manière tout à fait plausible, que la marchandisation de certaines activités au moyen âge, était liée à des transformations culturelles et technologiques interconnectées. Dans un autre contexte théorique, cette approche se retrouve dans l'économie institutionnelle, par exemple, chez Galbraith

(1991), qui montre que l'émergence du système industriel dans les pays occidentaux est le fruit d'un processus historique particulier, où les grands groupes industriels se sont « aménagés » un environnement culturel et juridique propice à leur domination.

Cette approche relativiste, d'un point de vue historique, et teintée de marxisme, a été également suivie par Foucault dans son épistémologie historique. En effet, le travail de Foucault sur la professionnalisation s'établit autour de trois pôles de réflexion principaux. Le premier est de démontrer le caractère historiquement construit, et donc relatif, des professions, et de leur positionnement dans l'espace social. Le deuxième est, dans le même ordre d'esprit, d'établir un portrait qui soit le plus exhaustif possible des idéologies, représentations, conceptions (ce que Foucault appelle l'*épistémé*) qui se développent au sein d'une profession (par exemple la médecine); et plus largement, à partir de cette profession, dans un espace social et historique donné. Et par là même, de montrer le caractère relatif de cette épistémé. Enfin, le troisième pôle, cette fois-ci peut-être plus critique, est d'analyser quelles peuvent être les conséquences sur l'espace social, économique et politique du développement et de la légitimation idéologique de ces professions. L'idée de Foucault étant, pour la dépeindre à grands traits, que la professionnalisation intervient directement dans le renforcement du contrôle politique et psychologique des individus. Ce qu'il montre notamment dans ses études sur la profession médicale.

Nombre des travaux que nous venons d'examiner trouvent un large écho dans ce que l'on nomme habituellement la sociologie critique. Bourdieu (1980, 1998), par exemple, décrit, à l'intérieur de son constructivisme génétique, comment les professions utilisent leur pouvoir d'influence cognitive pour asseoir leur position dans la hiérarchie sociale. Dans un autre contexte théorique, Feyerabend (1988, 1996, 2003) montre les implications de cette sociologie critique dans le champ de l'épistémologie, en mettant en évidence le caractère socialement construit de la science. Réflexions qui déboucheront sur un positionnement relativiste, ou tout au moins « anti-anti-relativiste », et qui vont nourrir tout un pan de la sociologie des sciences – par exemple Latour (1995) – et une réflexion plus générale sur les rapports entre professionnalisation, développement de l'expertocratie et de la démocratie (Stenger, 1997).

f. La sociologie critique des professions d'Ivan Illich.

Si ces avancées théoriques constituent un renversement paradigmatique important, bien qu'inachevé, il n'en demeure pas moins qu'elles laissent à nouveau un certain vide théorique, du

moins en sociologie. Car en effet, si l'analyse de la professionnalisation, et les mécanismes de régulation et de maintien des appareils et des marchés sont aujourd'hui bien compris, ce n'est pas le cas des réseaux coopératifs. Paradoxalement, en cherchant à élucider le fonctionnement des professions, parfois pour mieux les combattre, et en cherchant à les relativiser, nombre de ces recherches ont négligé de se pencher sur l'organisation et la pratique des activités dans des cadres organisationnels plus coopératifs et informels.

L'analyse des formes de régulation et d'organisation non-professionnelles s'est alors faite sur des postulats de recherche implicites. Soit en cherchant à montrer que c'est la profession elle-même qui s'appuie sur des mécanismes informels de coopération et qui se structure sur la base de réseaux informels. L'appareil et le marché sont alors « atténués » par des traits horizontaux et coopératifs latents et informels. Ce qui constitue une approche dominante dans l'interactionnisme symbolique. Soit, en montrant implicitement que les cadres organisationnels non-hiérarchiques et non-marchands appartiennent à un passé révolu (ou à des sociétés « primitives »). Ce qui est le cas de nombre d'études historiques. Soit enfin, en cherchant à montrer que les réseaux coopératifs appartiennent seulement au domaine du réalisable.

Cette tendance de fond ne se retrouve toutefois pas dans la sociologie critique d'Ivan Illich. Il faut dire que celui-ci appuie ses analyses sur une expérience de terrain très concrète, liée à sa pratique religieuse. Ce qui développe chez lui une sensibilité accrue aux problèmes qui pèsent sur les « exclus du progrès », et par là même, une réceptivité à leur « conception du monde », ainsi qu'une méfiance envers les institutions qui défendent le développement. Et notamment les institutions religieuses contre lesquelles il forge ses premières critiques. De ce point de vue, sa sociologie critique prend racine dans les idées de son temps, tout particulièrement celles des premiers mouvements écologistes qui sont hostiles au développement industriel (durable ou non). Mais, à la différence de la tradition marxiste européenne, Illich ne s'oppose pas réellement à la pratique spirituelle (il est plus proche en cela de la contre-culture américaine), pas plus qu'il ne s'oppose à un certain individualisme et à une utilisation raisonnée de la technologie.

En revanche, il se livre à une analyse et à une critique de la société industrielle assez radicale, qu'il appuie sur celle de la professionnalisation des activités de recherche et d'enseignement⁸⁶. Cette critique s'effectue à partir d'une comparaison entre les sociétés

⁸⁶ La professionnalisation de l'activité de recherche et d'enseignement est, selon Illich, le processus générateur de la société industrielle. Pour lui, en effet, « *L'individu scolarisé sait exactement à quel niveau de la pyramide hiérarchique du savoir il s'en est tenu (...). Une fois qu'il a accepté de se laisser définir d'après son degré de savoir par une administration, il accepte sans broncher, par la suite que des bureaucraties déterminent son besoin de santé, que des technocrates définissent son besoin de mobilité. Ainsi façonné à la mentalité du consommateur-usager, il ne peut plus voir la perversion des moyens en fins, inhérente à la structure même de la production industrielle du nécessaire comme du luxe. Conditionné à croire que l'école peut lui fournir un stock de savoir, il en*

vernaculaires et les sociétés industrielles. Il tente alors de comprendre comment ces deux sociétés interagissent, constatant que la société industrielle tend à détruire la première, notamment à travers la professionnalisation croissante de nombreuses activités.

Car pour Illich, ce qui caractérise la société industrielle, c'est en effet la professionnalisation généralisée des activités sociales. Celle-ci passe par la production d'une « rareté artificielle » des biens et des services, puisqu'« *autrefois, les hommes se disputaient une rareté bien concrète, à présent, ils réclament un mécanisme distributeur pour combler un manque illusoire* » (Illich, 2004, p. 553). En effet, là où les biens et services sont abondants et facilement accessibles et productibles, les professions tendent à les raréfier artificiellement et à créer des besoins et des dépendances chez les individus devenus usagers. Cette professionnalisation s'appuie sur la mise en place et la mainmise d'un *monopole radical* sur une activité, qui se définit comme « *la domination et le contrôle exclusif qu'exerce un produit, ou un processus de production industrielle, sur la satisfaction d'un besoin, en excluant le recours à des activités non industrielles* », (id., p. 514). Ainsi, l'école « *peut exercer un monopole radical sur le savoir en le redéfinissant comme éducation. Aussi longtemps que les gens acceptent la définition de la réalité que leur donne le maître, les autodidactes sont officiellement étiquetés comme "non éduqués"* » (id., p. 515).

Ce monopole radical empêche le recours à des pratiques alternatives, autonomes et locales plus respectueuses de l'environnement et plus propices à l'épanouissement humain. Car il y a « *monopole radical lorsque l'outil est programmé évince le pouvoir-faire de l'individu. Cette domination de l'outil instaure la consommation obligatoire et dès lors restreint l'autonomie de la personne. C'est là un type particulier de contrôle social, renforcé par la consommation obligatoire d'une production de masse que seuls les grosses industries peuvent assurer* » (ibid.). En ce sens, la

vient à croire également que les transports peuvent lui faire économiser du temps (...). Il s'accroche à l'idée que le niveau des salaires correspond au niveau de vie et que la croissance du tertiaire reflète une hausse de la qualité de vie » (Illich, 2004, p. 481). Par ailleurs, « *le débat politique est gelé par une tromperie concernant la science. Le mot en est venu à désigner une entreprise institutionnelle plutôt qu'une activité personnelle, la solution d'une série de casse-tête plutôt que l'imprévisible déploiement de la créativité humaine. La science est maintenant une agence de services fantôme et omniprésente, qui produit du meilleur savoir comme la médecine produit de la meilleure santé. Le dommage causé par ce contresens sur la nature du savoir est encore plus radical que le mal fait par la mercantilisation de l'éducation, de la santé et du mouvoir. (...) L'institutionnalisation du savoir mène à une dégradation globale plus profonde parce qu'elle détermine la structure commune des autres produits. Dans une société qui se définit par la consommation du savoir, la créativité est mutilé, l'imagination s'atrophie. Cette perversion de la science est fondée sur la croyance en l'existence de deux espèces de savoir : celui, inférieur, de l'individu, et celui, supérieur de la science. Le premier savoir serait du domaine de l'opinion, (...) et le progrès n'en aurait rien à faire. Et le second serait objectif, défini par la science et répandu par des porte-parole experts. Ce savoir objectif est considéré comme un bien qui peut être stocké et constamment amélioré (...), l'élément de base de ce qu'on s'est mis à appeler la prise de décision, celle-ci étant à son tour conçue comme un processus impersonnel et technique. Sous le nouveau règne de l'ordinateur et de la dynamique de groupe, le citoyen abdique tout pouvoir en faveur de l'expert, seul compétent.* » (id., p. 552-553). Autrement dit, mais nous y reviendrons, pour Illich, la professionnalisation des activités de recherche et d'enseignement, caractérisée dans les sociétés industrielles par la croissance de l'appareil scolaire et universitaire, prédispose à la professionnalisation des activités sociales et à la croissance de l'économie des services. À une échelle plus réduite, celle des organisations, elle induit également un clivage entre les experts dirigeant et les exécutants.

professionnalisation des activités produit, standardise et encadre les besoins des consommateurs, tout en orientant les comportements visant à la satisfaction de ces besoins, vers les biens et services fournis par le marché et vers les appareils. En sachant que l'orientation de ces comportements peut être plus ou moins contrainte par la réglementation⁸⁷, ou imposée par une « asphyxie » des cadres organisationnels autarciques et des réseaux coopératifs (par le blocage de l'accès aux ressources et aux outils, par le biais de l'appareil scolaire et universitaire⁸⁸ et du Droit professionnel, en hiérarchisant et en étalonnant les valeurs, et en dévalorisant les biens et services de subsistance)⁸⁹. Par exemple, pour l'activité de construction de logements individuels, Illich remarque,

Au lieu d'encourager l'aptitude innée des personnes à façonner leur propre environnement, les gouvernements parachutent dans [les] bidonvilles des services communs conçus pour une population vivant dans des maisons modernes types. Par leur seule présence, l'école neuve, la route goudronnée et le poste de police en acier et en verre définissent comme modèle l'édifice construit par des spécialistes, et posent de la sorte sur la maison que l'on se construit soi-même le sceau du bidonville, la réduisant à n'être qu'une baraque en tôle. Une telle définition est instituée par la loi qui refuse le permis de construire aux gens qui ne peuvent fournir un plan signé par un architecte. Ainsi prive-t-on les gens de leur aptitude naturelle à investir leur temps personnel dans la création de valeurs d'usage, et les oblige-t-on à un travail salarié : ils pourront alors échanger leurs salaires contre l'espace industriellement conditionné. On les prive aussi de la possibilité d'apprendre en construisant. (id., p. 527).

Donc, selon Illich, « un monopole radical s'établit quand les gens abandonnent leur capacité innée de faire ce qu'ils peuvent pour eux-mêmes et pour les autres, en échange de quelque chose de "mieux" que peut seulement produire pour eux un outil dominant. » (id., p. 517). Le monopole radical correspond alors à une répartition très asymétrique des cadres organisationnels au sein d'une activité, où l'ensemble des extrants et intrants est accaparé par le marché et les appareils⁹⁰.

En outre, le processus tend, par la dépendance croissante entre les activités qu'il génère⁹¹, à s'étendre à toujours plus d'activités, à englober des populations de plus en plus vastes, à coloniser le secteur informel et à réprimer le domaine *vernaculaire* (Illich, 2005, p. 97), produisant ce que Illich

87 Indirectement, quand le recours à des services professionnels est rendu légalement obligatoire, ou directement, comme par exemple dans le service militaire obligatoire.

88 Voir annexe 17.

89 Dans ce cas, des dispositions légales et des idéologies professionnelles légitiment la fermeture d'une profession et le recours aux professionnels au détriment des deux autres cadres organisationnels. Un appareil peut ainsi légitimer et diffuser ces idéologie professionnelles, tout en masquant le désir d'expansion derrière un discours philanthropique ou d'un discours du progrès, ou en disqualifiant les compétences des profanes par rapport à celles des professionnels. Ce ne sont pas les seules stratégies utilisées par les professionnels et par les institutions pour rendre dépendants les consommateurs de leurs produits et de leurs services. Il y a aussi la publicité, la dépendance physique et psychologique, les désagréments divers pour les minorités qui n'utilisent pas le produit lorsque celui-ci est de plus en plus répandu, les offres de bien gratuits pour retirer des bénéfices secondaires, etc.

90 Voir sur ce point précis Illich (2004, p. 47; 2005, p. 53, 57, 59, 69) et Feyerabend (1996, 2003).

91 Les extrants d'une activité étant en principe des intrants pour une autre activité. De plus, des professionnels, pour bénéficier des extrants d'autres activités, ont parfois besoin que celles-ci soient professionnalisées.

nomme le *travail fantôme*. Illich définit par vernaculaire, « *les activités des gens lorsqu'ils ne sont pas motivées par des idées d'échange, (...) les actions autonomes hors-marché, au moyen desquelles les gens satisfont leurs besoins quotidiens* » (*id.*, p. 152). À l'inverse, le travail fantôme se définit comme le travail non payé étant « *le fait de la seule économie industrielle* », et qui sont exigées comme complément indispensable de la production de biens et de services. Ce qui inclut

la plus grande part des travaux ménagers accomplis par les femmes dans leur maison ou leur appartement, les activités liées à leurs achats, la plus grande part du travail étudiant "bûchant" leurs examens, la peine prise à se rendre au travail et à en revenir, (...) le stress d'une consommation forcée, le morne abandon de son être entre les mains d'experts thérapeutes, la soumission aux bureaucrates, les contraintes de la préparation au travail et bon nombre d'activités couramment étiquetées comme « vie de famille » (*id.*, p. 202).

Et dès lors, comme il l'affirme,

partout où s'élargit le travail salarié, son ombre, le servage industriel, s'élargit également. Le travail salarié, en tant que forme dominante de la production, et les travaux ménagers non rétribués, qui en sont le complément idéal (...) s'étendent au fur et à mesure que les communautés à petite échelle, vernaculaires et diversifiées, sont rendues sociologiquement et légalement impossibles – créant un monde d'individus dépendants, leur vie durant, de l'enseignement, des services de santé, des transports et autres produits standardisés fournis pas les multiples canaux d'alimentation mécanique des institutions industrielles (*id.*, p. 114-115)⁹².

Et d'autre part,

la demande de chaque produit spécifique est régie par la loi d'un milieu outillé qui concourt à maintenir l'environnement produit par les autres professions. Les gens qui vivent entre leur voiture et leur appartement dans un gratte-ciel doivent pouvoir terminer leur existence à l'hôpital. Par définition, tous ces biens sont rares et le deviennent de plus en plus à mesure que les professions se spécialisent et élèvent le niveau des normes qui les régissent (Illich, 2004, p. 506).

Si le processus se généralise, c'est aussi qu'on retrouve le même schéma professionnel dans la plupart des activités, caractérisé par : 1) une disqualification des profanes par les spécialistes et les professionnels, 2) des dispositions légales visant à empêcher le citoyen de recourir à l'auto-production, ou à des services non fournis par la profession⁹³, 3) la fermeture de l'activité aux non-

⁹² Il faut noter ici que les petites communautés sont rendues impossibles, non pas par des contraintes technologiques, mais par des contraintes sociologiques et juridiques.

⁹³ En plus des contraintes visant à empêcher le recours à l'auto-production, il y a un déséquilibre entre les mesures encourageant le recours aux échanges monétaires et celles encourageant le recours à l'auto-production. C'est ce que souligne par exemple Daniel Cérézuelle, « *les politiques contemporaines de lutte contre l'exclusion sont marquées par une conception économiciste du lien social (...). Par exemple (...) les dispositifs d'insertion se sont donnés comme priorité de favoriser la participation des publics défavorisés aux échanges monétaires, si possible ceux auxquels on accède par le salariat. Par contre (...) très peu de moyens ont été mobilisés pour développer chez les publics "démunis" la capacité à satisfaire soi-même une partie de ses besoins et à diversifier ainsi ses ressources*

professionnels, par des moyens légaux ou par des procédés informels (langage abscons, monopole sur les ressources, réseaux informels, etc.), 4) la production et l'encadrement des besoins des consommateurs, allant jusqu'à la création d'une dépendance artificielle, 5) un travail idéologique visant à « *proscrire les déviationnistes, à imposer ses solutions au récalcitrant qui se refuse à reconnaître qu'il est un problème, à diffuser une idéologie conforme à l'orthodoxie professionnelle, à endosser le rôle d'aide militant, qui fait qu'une profession s'apparente à bien des égards à un culte établi* » (Illich, 2004, p. 58).

En somme, il y a chez Illich, une opposition entre deux formes antinomiques d'utilisation des ressources et des outils. D'un côté, « *le travail standardisé, dirigé hiérarchiquement, et qui peut être rétribué ou non, choisi ou imposé, et, de l'autre, une constante disponibilité devant des formes d'activité de subsistance toujours neuves, simples et finies, dont la production ne peut être planifiée par les fonctionnaires, dirigée par les hiérarchies et qui répondent aux valeurs intrinsèques d'une communauté spécifique.* » (Illich, 2005, p. 118).

À ces deux formes antagonistes de réalisation des activités, peuvent être associés deux types d'usage de l'outil – au sens générique.

• *L'outil convivial*, que chacun peut utiliser « *sans difficulté, aussi souvent ou aussi rarement qu'il le désire, à des fins qu'il détermine lui-même. L'usage que chacun en fait n'empiète pas sur la liberté d'autrui d'en faire autant. Personne n'a besoin d'avoir un diplôme pour avoir le droit de s'en servir; on peut le prendre ou non. Entre l'homme et le monde, il est conducteur de sens, traducteur d'intentionnalité* » (Illich, 2004, p. 485). Ajoutons que le rapport entre les acteurs et les cellules qui gèrent ces outils est celui d'un « usager-producteur » intégré dans les processus qui sont contrôlés par des cellules ouvertes. Rapport qui doit répondre selon Illich, à trois exigences : 1) qu'un conflit soulevé par une personne soit légitime, 2) que les décisions intégrés à la tradition d'une société prennent le pas sur les processus de décision présents, 3) que le recours à la population, à des pairs choisis entre égaux, scelle les décisions communautaires (*id.*, p. 510).

• À l'inverse, l'outil « *peut aussi être l'objet d'une sorte de ségrégation; c'est le cas lorsque des moteurs sont conçus de telle sorte qu'on ne puisse y faire soi-même de menues réparations avec une pince et un tournevis* » (*ibid.*). L'outil produit alors une demande qu'il est conçu pour satisfaire (*id.*, p. 487). Il devient surefficient, mis au service des institutions manipulatrices, des professions et des

non monétaires. Produire des légumes dans son potager, fabriquer des vêtements, améliorer son logement, bricoler, sont autant de pratiques courantes d'autoproduction; l'autoproduction désigne toutes les activités destinées à produire des biens et des services pour sa propre consommation et celle de son entourage; comme le don et certaines formes d'échange elle ne donne pas lieu à transaction et relève donc de l'économie non monétaire (...). Contrairement à un stéréotype répandu, l'autoproduction n'est pas le stigmate de la pauvreté (...). Pourtant, les politiques publiques n'accordent qu'un soutien marginal, parfois réticent, aux actions visant à stimuler par l'économie non monétaire les solidarités familiales, communautaires et locales. (Cérézuelle, 2003, p. 101).

experts. Et l'homme tend à être soumis à l'outil. De même, le rapport entre l'individu et l'institution manipulatrice, est celui d'un consommateur passif (ou d'un exécutant), qui délègue aux experts et aux professions, le soin de produire ses besoins et les biens et services (ou les décisions et les instructions) qui sont à même de les satisfaire. En ce sens, la distance entre consommation et production s'accroît, et par conséquent, l'adéquation entre consommation et production diminue, puisque la création de nouveaux biens et services, et de nouveaux besoins, crée davantage de dépendance et de frustration.

Pour Illich (*id.*, p. 509), la professionnalisation – la « surcroissance de l'outil » – a des effets indésirables. 1) Elle empêche l'homme de s'enraciner dans son environnement proche. 2) Elle restreint son autonomie dans l'action, 3) Elle « menace » sa créativité. 4) Elle « menace » son droit à la parole, c'est à dire à la politique – et notons ici qu'Illich emploie le terme sans tenir compte de l'échelle du politique. 5) Elle « menace » le droit de l'homme à sa tradition, à son recours au précédent à travers le mythe et le rituel. 6) La maintenance et la production de la société industrielle, de ses outils et de ses institutions, créent un cout élevé. Et le bénéfice marginal, lié au développement est, à partir d'un certain stade, inférieur au cout marginal de ce développement. 7) Elle crée une surspécialisation qui limite la possibilité pour les acteurs de migrer aisément d'une activité à une autre. Car il y a une expansion du marché et des appareils à de nouvelles activités, que ce soit à travers les politiques de développement et de rattrapage des pays pauvres sur les pays riches, ou bien à travers la colonisation du secteur informel par l'économie des services (*id.*, p. 459-467). L'expansion de l'économie des services traduisant, plus qu'une véritable croissance économique, une tendance à la professionnalisation de certaines activités, notamment des activités de décision, et des activités réalisées autrefois hors-marché, par des communautés subsistant par leurs propres moyens, ou dans des réseaux coopératifs. De ce fait, les activités se professionnalisant toujours davantage, les professions tendent à réclamer de plus en plus de moyens, à accroître leurs effectifs et la dépendance à leur égard. Ce qui se traduit concrètement par un accroissement des services marchands et des appareils fournissant ces services, ou créant les cadres nécessaires à l'écoulement de ces biens et services – le système scolaire et le Droit professionnel [voir annexe 17]. 8) *La finalité des activités tend à être progressivement détournée des finalités d'usage.* Dans un marché, par exemple, la finalité est celle du profit et de l'accumulation des ressources, bien au delà des formes complexes d'échanges qui pourraient naître de l'interaction des individus. Dans un appareil, celle de la progression hiérarchique et de l'accumulation de pouvoir. Dès lors, comme l'affirme Illich, « *s'efforcer de produire quelque chose de plaisant, aimer ce que l'on fait, sont des notions vides de sens dans une société où seul compte le couple main-d'oeuvre/capital. La sensation d'accomplissement que procure l'action n'a plus cours lorsque seul importe le statut*

social au sein des rapports de production, à savoir : la place, la situation, le poste ou la nomination » (Illich, 2005, p. 80). Ce sont donc les contraintes imposées par la profession qui normalisent l'activité pour assurer une protection de la profession, et imposent des finalités légitimes qui se dirigent vers la reproduction de l'appareil ou du marché et non plus vers la réalisation de l'activité⁹⁴.

Mais la critique d'Illich de la société industrielle ne laisse pas la place au fatalisme. Pour lui, un choix politique reste possible, celui de la société conviviale : une « *économie postindustrielle au sein de laquelle les gens ont réussi à réduire leur dépendance à l'égard du marché, et y sont parvenus en protégeant par des moyens politiques – une infrastructure dans laquelle techniques et outils servent, au premier chef, à créer des valeurs d'usage non quantifiées et non quantifiables par les fabricants professionnels de besoins* » (id., p. 89). Mutation qui suppose avant toute chose une ouverture des professions. Celle-ci pourrait se faire par l'emploi de diverses mesures, comme « *substituer à l'habilitation par les professionnels ou l'administration une investiture par des citoyens élus, et non se contenter de faire intervenir quelques représentants des consommateurs ou usagers dans des instances de décision; (...) protéger les libertés productives, même et surtout si elles sont extra-industrielles; garantir au profane qualifié le droit de pratiquer sans habilitation formelle* » (id., p. 83). Transition vers une société déscolarisée où « *travail, loisir et politique favoriseraient l'apprentissage* » et qui pourrait s'appuyer sur le Droit. Dans la mesure où « *le droit, qui a déjà défendu le corps social contre les prétentions exagérées des clercs, peut le faire maintenant contre celles des éducateurs* » (id., p. 524).

La déprofessionnalisation pourrait également se faire par la mise en place de ce qu'il appelle des « réseaux du savoir », obéissant à trois principes normatifs (id., p. 301) : 1) Le libre-accès à la publication. Ceux qui veulent apprendre doivent avoir accès aux ressources existantes, à n'importe quel âge 2) L'ouverture de la publication. Ceux qui désirent partager leur connaissance doivent pouvoir rencontrer toute autre personne qui souhaite les acquérir. 3) La facilitation de la publication. Les porteurs d'idées nouvelles qui veulent affronter l'opinion publique doivent pouvoir

⁹⁴ De ce fait, une des principales conséquences de la professionnalisation, est d'induire une inadéquation entre la production et la consommation. En sachant qu'il y a adéquation entre production et consommation lorsque dans une activité, la production et la consommation effective satisfont les intérêts, les attentes et les finalités, des producteurs et des consommateurs. Car dans une activité professionnalisée, les attentes et les compétences des producteurs (professionnels) et des consommateurs (simples usagers) divergent nécessairement. Par exemple, la professionnalisation rend, comme le montre Illich, les consommateurs *dépendants* des producteurs, puisqu'ils doivent rétribuer les producteurs s'ils veulent profiter des effets désirables issus de la production. Par conséquent, leurs finalités divergent. Les intentions des consommateurs sont de consommer le plus de biens possible, tandis que celles des producteurs sont de produire le moins possible pour éviter les effets indésirables créés par l'activité de production réalisée sous obligation. Autre exemple, les fidèles d'une église prônant une doctrine philanthropique, peuvent dépenser l'essentiel de leurs ressources – comme le travail –, non pas à oeuvrer pour le bien d'autrui, mais à accomplir des rituels ou des activités stratégique visant à progresser dans la hiérarchie de l'église.

se faire entendre⁹⁵.

Sur ces principes, Illich propose d'instaurer des intermédiaires de telle sorte « *que l'on sache ou non écrire, on pourrait enregistrer, répandre, faire entendre son opinion* » (*id.*, p. 303). Ces intermédiaires faciliteraient la rencontre et le partage entre les acteurs du réseau. Selon lui, il faudrait instituer quatre réseaux intermédiaires qui viendraient se suppléer au système traditionnel de diffusion du savoir, fondé sur la verticalité et la rareté du savoir, et sur l'exclusion des outils de diffusion, d'acquisition et de production du savoir. Le premier serait chargé de rendre public les « objets éducatifs », aussi bien les outils (salles, ordinateurs, presse, télévision, musée, etc.) – ce qui permettrait à n'importe qui de les utiliser –, que les contenus⁹⁶. Le deuxième mettrait à disposition des participants une liste des personnes désireuses de partager leurs compétences. Le troisième aurait pour objectif de faciliter l'appariement des égaux, en abolissant par exemple, « *l'obligation qu'on vous fait de participer à une assemblée* » et en reconnaissant le droit à quiconque de tenir une réunion – dans la mesure où « *l'institutionnalisation des meetings porte atteinte à ce droit* » (*id.*, p. 323). Ceci dans l'objectif de décentraliser les canaux de communication très verticalisés à l'époque où Illich rédige son texte. Enfin, le quatrième intermédiaire aurait une fonction d'évaluation. Il permettrait d'évaluer la qualité des personnes désirant partager leurs connaissances. Ce qui éviterait que les professionnels brouillent les cartes en dissimulant certaines informations. En somme, cela éviterait que le pouvoir d'évaluation d'une profession, et des professionnels, ne soit concentré dans les mains des professionnels censés être évalués, ou dans les mains de professionnels de l'évaluation (experts, scientifiques, etc.). La hiérarchie cognitive serait alors largement amoindrie, puisque le

95 Plus généralement, Illich oppose deux conceptions distinctes de l'éducation. La première est celle où le savoir est une marchandise, où il est instrumentalisé en vue de satisfaire des fins marchandes et politiques par des « capitalistes du savoir »; que ceux-ci défendent des privilèges liés à l'activité scolaire ou bien des privilèges que l'école confère indirectement à leur activité professionnelle. Cette forme d'échange du savoir s'appuie sur une relation hiérarchique, contraignante et marchande. À l'opposé, il y a une forme « d'éducation mutuelle », en réseau – réalisable mais encore théorique – où le savoir est échangé dans une relation horizontale, ouverte, non contraignante, mais au contraire facilitante, à l'intérieur de réseaux par lesquels « *sont agrandies les chances de chacun d'apprendre et d'enseigner* ». La voie vers cette éducation libre s'appuierait sur quatre réformes (Illich, 2004., p. 333-334). 1) Libérer le savoir et les instruments de l'enseignement et du partage avec autrui des connaissances et des croyances. Ceci en offrant des moyens d'apprentissage et d'enseignement, sans exercer de contrôle sur le contenu qui y circule – ce qui va bien sûr à l'encontre du système actuel. 2) Garantir le droit d'enseigner, en permettant que « *ceux qui désirent partager leur connaissance puissent rencontrer toute autre personne qui souhaite les acquérir* ». 3) Garantir à toute personne le droit de tenir des réunions, ceci afin de « *permettre aux porteurs d'idées nouvelles, à ceux qui veulent affronter l'opinion publique de se faire entendre* ». 4) Séparer les finalités de l'enseignement et de l'apprentissage des besoins et des désirs formulés par les professions établies. L'idée étant d'éviter que les finalités de l'enseignement ne soient calquées sur celles des institutions et des professions établies ou naissantes.

96 Ce point là s'accompagne chez Illich d'une critique de la fermeture des outils nécessaires à la réalisation de l'activité scientifique. Selon lui, « *il n'y a pas si longtemps, la science semblait vouloir fournir une occasion unique de se rencontrer et d'échanger des connaissances. Ceux qui étaient capables de faire des recherches parvenaient le plus souvent à se servir du matériel qu'ils jugeaient nécessaire, et surtout il leur était possible de communiquer leurs découvertes à leur pair. Cette anarchie ne dura pas (...) ! Une grande partie de la connaissance scientifique est enfin inaccessible ! Le réseau de communication international a été démantelé et remplacé par une lutte impitoyable entre les équipes de recherche. On a mis sous clef ceux qui appartiennent à la communauté scientifique, de même que les instruments dont ils disposent.* » (*id.*, p. 315).

pouvoir d'évaluation serait redistribué aux usagers.

Il faut noter que la déprofessionnalisation est une solution efficace, car elle limite la dépendance envers les autres activités. En effet, en intégrant les consommateurs dans la production, les producteurs limitent leur dépendance envers les consommateurs des extrants, surtout au niveau d'une cellule. En ouvrant la production, ils se « déresponsabilisent ». De plus, ils favorisent l'apport de ressources qui transitent par des circuits non-marchands, telles des ressources qui circulent par le biais de la contribution et du don volontaires. Notons qu'il y a également un effet systémique. Plus il y a d'activités ouvertes et gratuites, moins la dépendance envers ces activités est forte. Donc, l'accomplissement d'une activité bénévole est moins coûteux.

Mais il paraît important de souligner ici qu'Illich n'analyse pas dans la pratique ce processus de déprofessionnalisation. Il s'en tient à une analyse théorique. De plus, son approche comparative entre société vernaculaire et société industrielle ne permet pas de comprendre le fonctionnement « en soi » de la société vernaculaire. Et il est vrai qu'une telle analyse n'entraîne pas dans ses objectifs qui étaient de comprendre les causes et les conséquences du développement et de l'expansion de la société industrielle, et non le fonctionnement des sociétés vernaculaires.

En outre, il y a chez Illich une ambiguïté. À la fois, il évoque très clairement l'existence de la société vernaculaire, sans toutefois, répétons-le se pencher véritablement sur son fonctionnement. Et de l'autre, il offre une image si homogène de la société industrielle qu'elle ne laisse plus de place à une telle société. La domination des marchés et des appareils paraît presque « totale » sur toutes les activités. Mais on peut se demander à cet endroit si sa représentation n'est pas quelque peu manichéenne. Puisqu'en réalité, n'y a-t-il pas des activités qui, même au sein de la société industrielle, résistent significativement à l'intrusion du marché et au contrôle des appareils ? Si c'est le cas, alors comment expliquer ces différences entre les activités ? Et de plus, même lorsqu'il y a un contrôle des appareils et des marchés sur une activité, comment s'organisent ceux qui ont décidé de court-circuiter ce contrôle ? Quelles difficultés rencontrent-ils ? Et comment expliquer qu'ils décident de constituer des « poches de résistance » ? Cela doit-il être imputé à de simples dysfonctionnements des marchés et des appareils, qui laisse à la marge une part incompressible d'exclus et de marginaux ? Ou au contraire, cela trahit-il l'existence d'une sphère d'action collective qui s'appuie sur des logiques radicalement antagonistes ?

Il nous semble qu'il y a là un champ d'investigation ouvert, qui laisse la place à une problématique spécifique. Problématique qui envisage la société vernaculaire et les réseaux coopératifs comme une réalité concrète et donc comme un objet d'étude à part entière.

E. Reformulation de la problématique.

Sur la base des concepts et outils théoriques introduits, nous pouvons reformuler la problématique de manière plus rigoureuse autour des questionnements vus plus haut.

1. Les réseaux coopératifs et les cellules ouvertes, et l'économie non-marchande et non-hiérarchique qu'ils génèrent, relèvent-ils du mythe, du discours, de l'imaginaire ? Ou au contraire, sont-ils des formes de coordination et de régulation concrètes et efficaces ? Si oui, sur quels mécanismes fonctionnent-ils ? Sont-ils pérennes ? Constituent-ils une exception, une nouveauté ? Sont-ils transposables à toutes les activités ?
2. Pourquoi au sein d'une activité, les individus se regroupent – ou non – pour pratiquer leur activité suivant les modèles dominants au sein de l'économie non-marchande et non-hiérarchique (cellules ouvertes, réseaux coopératifs) ? D'où vient la « répartition », le partage des cadres organisationnels au sein d'une société, et notamment, la domination ou la faiblesse du marché et de l'État, toutes activités confondues, dans certaines sociétés ? Comment expliquer la résistance dans certaines activités à la dynamique de professionnalisation ?
3. Plus spécifiquement, quels sont, au sein d'une activité, les facteurs décidant de la *répartition* de ces cadres organisationnels, ou les facteurs intervenant dans la constitution (ou la fermeture) de cellules ouvertes, et plus généralement dans la croissance ou le déclin de l'économie non-marchande et non-hiérarchique, et dans la professionnalisation ? Est-ce le caractère matériel ou immatériel de l'activité qui est prépondérant ? En résumé, pourquoi et comment *passé-t-on* d'un cadre organisationnel coopératif et horizontal, relativement indivisé, en réseau, qui domine une activité, à un appareil ou un marché ?
4. Comment les cadres organisationnels et les différentes formes d'économie interagissent-ils ? Et surtout, si l'*économie non-marchande et non-hiérarchique* est peu développée dans les sociétés industrielles, est-ce parce qu'elle est inefficace, irréalisable, « primitive », ou seulement parce qu'elle ne parvient pas à résister à la pression (en partie idéologique) qu'exerce sur elle l'économie marchande et hiérarchique ?

Les trois dernières questions forment ce que nous appelons la *problématique de la répartition des cadres organisationnels* qui reformule la problématique des déterminants du mode d'organisation en mettant en avant la confrontation et l'interaction entre des entités sociales autonomes, organisées différemment, et qui suivent des logiques généralement antagonistes.

§4. Application de la problématique dans le cadre des pratiques alternatives sur Internet : questions, hypothèses et plan.

En transposant la problématique des cadres organisationnels dans le domaine des NTIC, l'apparition d'Internet, et les pratiques et les formes d'organisation alternatives qui s'y sont développées, notamment dans le mouvement de la culture libre – au sens large –, apportent un point de vue et des observations inédits pour cette problématique de la répartition des cadres organisationnels et pour l'analyse du fonctionnement des réseaux. En effet, l'apparition d'Internet fournit une grille d'analyse qui s'articule autour de trois grandes thématiques : 1) l'analyse des réseaux coopératifs, 2) les causes de l'émergence des réseaux et des cadres organisationnels qui lui sont antagonistes, 3) la réaction de la société face à la progression des réseaux coopératifs.

Partant de là, le développement des nouvelles pratiques virtuelles corrobore-t-il les analyses qui se situent à la droite ou à la gauche du spectre théorique ? Pour répondre à cette question, nous présentons point par point, quelles questions et quelles réponses ces formes d'organisations et pratiques liées aux NTIC apportent à la problématique de la répartition des cadres organisationnels, et quelles sont les principales innovations sociales et économiques liées au développement d'Internet (A); puis, nous étudions ce qu'apporte Internet à la problématique de l'analyse des réseaux et de la répartition des cadres organisationnels (B, C). Enfin, nous terminons par un résumé de la problématique et par l'exposé du plan (D).

A. Contexte général de l'apparition d'Internet.

Les NTIC ont donné naissance à une grande variété de pratiques individuelles et collectives. La croissance des communautés virtuelles⁹⁷ sur Internet, le WEB 2.0⁹⁸, la culture libre, la constitution de réseaux de travail collaboratif virtuels, les sites de rencontre, les jeux en réseau, les mondes virtuels, les forums Internet, les systèmes pair à pair⁹⁹, le mouvement open source et les logiciels libres, le projet GNU/Linux, les sites de publication ouverte, en sont quelques-uns des

⁹⁷ Une *communauté virtuelle* est un regroupement, souvent informel, d'individus par les technologies Internet. La communauté est réelle, cependant les acteurs ne se trouvent pas nécessairement connectés simultanément au même moment, et surtout, ils ne sont pas au même endroit. Par contre, les individus prenant part à la communauté virtuelle sont souvent animés par les mêmes aspirations en ce qui concerne l'objet de la communauté. Source : Wikipédia.

⁹⁸ *WEB 2.0*. Terme récent désignant une orientation du WEB caractérisée par la mise en commun d'informations, fondée sur la création de réseaux sociaux et sur des technologies de gestion des contenus très dynamiques.

⁹⁹ Traduction de peer-to-peer. Les systèmes *pair à pair* permettent à plusieurs ordinateurs de communiquer via un réseau, de partager simplement des informations - des fichiers, mais également des flux multimédia continus, le calcul réparti, la téléphonie, etc., sur Internet. Le premier système pair à pair totalement décentralisé date de l'année 2000. Les systèmes pair à pair font controverse, des compagnies de distribution multimédia les accusant de servir à la distribution de fichiers multimédias sans respect des droits d'auteurs ou de diffusion. Le pair à pair permet en effet la reproduction et le partage de produits culturels ou informatifs hors circuits commerciaux. Source : Wikipédia.

exemples les plus marquants.

Pour ce qui nous intéresse, dans le cadre de la croissance de l'économie non-marchande, cinq évolutions paraissent significatives à cet égard.

- L'invention et l'essor du réseau Internet, fondé sur des principes d'ouverture et de décentralisation.
- Le développement du réseau coopératif des logiciels libres, qui a évolué conjointement avec le réseau Internet.
- La croissance de la culture libre et ouverte, qui concerne aujourd'hui de nombreux biens culturels à l'intérieur de laquelle s'inscrit le projet Wikipédia.
- Le développement récent des réseaux d'échange, de prêts et de dons sans contre-partie de biens matériels et de services matériels. Par exemple, le réseau Freecycle et le Bookcrossing¹⁰⁰.
- La déprofessionnalisation permise par l'utilisation des outils de communication numérique et des outils de travail coopératif. Ces outils permettant aux acteurs, 1) de court-circuiter les circuits professionnels, 2) de se coordonner de manière coopérative, horizontale et ouverte, notamment grâce aux wikis¹⁰¹.

En examinant ces différentes innovations successivement dans cette thèse, nous proposons de montrer comment elles permettent de répondre à la problématique que nous venons d'introduire.

B. Validation du modèle du réseau coopératif.

Première question, le développement des nouvelles pratiques organisationnelles sur Internet tend-il à infirmer ou à confirmer les thèses qui se situent à l'extrême gauche du spectre théorique ? Autrement dit, le modèle du réseau coopératif est-il pertinent, empiriquement et théoriquement ? Correspond-il aux pratiques observées ? Et quelles sont ses limites et ses points forts ?

La première hypothèse que nous formulons ici est que les pratiques organisationnelles sur Internet correspondent aux modèles du réseau coopératif et de la cellule ouverte. Pour tester cette hypothèse, nous allons entreprendre une étude sociologique et ethnographique du réseau coopératif des logiciels libres, du projet Wikipédia et de la communauté hacker.

¹⁰⁰<http://bookcrossingfrance.apinc.org/>.

¹⁰¹Le *wiki* est un système de gestion de contenu de site Web qui rend les pages Web librement et également modifiables par tous les visiteurs autorisés. On utilise les wikis pour faciliter l'écriture collaborative de documents avec un minimum de contraintes. Source : Wikipédia.

Cette étude nous permettra de surcroît de combler un vide empirique dans la sociologie contemporaine. Car s'il existe des études académiques sur l'histoire ou le fonctionnement d'Internet, sur le fonctionnement interne des projets open source et sur les aspects juridiques des licences open source, il y en a assez peu sur les réseaux coopératifs et les cellules ouvertes proprement dits qui se sont développés sur Internet. Leurs caractéristiques sociologiques, et les phénomènes d'appropriation des outils par les usagers qui les caractérisent, sont donc encore peu étudiés.

C. Hypothèses sur la répartition des cadres organisationnels dans l'activité informatique.

Le développement des réseaux coopératifs sur Internet apporte également des éléments de réponse concrets à la problématique de la répartition des réseaux coopératifs, et à la dynamique de la transformation des réseaux coopératifs – ou bien des cellules ouvertes – en marché et en appareil – ou bien en organisations fermées et hiérarchiques. Mais pour aborder ces questions, il importe au préalable de déterminer quelle est l'étendue respective de chaque cadre organisationnel.

Les hypothèses que nous avançons pour répondre à cette question sont les suivantes.

- Les réseaux coopératifs et les formes d'organisation autarciques sont présents dans de nombreuses activités.
- Ils sont généralement minoritaires dans ces activités, dans le sens où la part de l'activité qui est réalisée à l'intérieur de ces réseaux, ou en auto-production, est relativement faible,
- Ce n'est pas le cas dans l'activité informatique, où ces réseaux sont bien établis.
- Les réseaux coopératifs connaissent aujourd'hui un développement important dans de nombreuses activités, et notamment dans les activités virtuelles sur Internet. Cela correspond au développement de l'économie non-marchande et non-hiérarchique.

Nous chercherons à vérifier ces hypothèses en utilisant, en premier lieu, notre observation du réseau coopératif des logiciels libres; puis, en second lieu, en élargissant le spectre de nos observations à d'autres activités et des formes d'action coopératives plus classiques.

Une fois ce travail empirique effectué, nous tenterons de comprendre pourquoi et comment ces réseaux ont pu émerger et se maintenir dans l'activité informatique. Pour répondre à cette question, nous partirons d'une hypothèse « globale », à savoir, l'essor et la croissance des réseaux coopératifs sur Internet, tout comme le développement de l'Internet libre, tiennent plus à des

changements culturels – comme l'essor de la contre-culture – et à des spécificités juridiques, qu'à des changements et des spécificités techno-physiques. Nous suivrons deux approches complémentaires pour tenter de valider cette hypothèse.

a. Mise en évidence des facteurs culturels grâce à l'analyse du réseau et une comparaison internationale.

La première approche consistera à dégager un certain nombre de facteurs culturels, économiques, juridiques, politiques ou sociologiques, qui semblent probants pour expliquer l'importance des réseaux coopératifs dans l'activité informatique, ou, au contraire, la tendance à la professionnalisation de cette activité. Par exemple, l'adoption chez les acteurs du réseau coopératif des logiciels libres d'une idéologie prônant l'ouverture et la libre circulation de l'information. Ou bien, la faible régulation juridique d'Internet à ses débuts, qui explique la création des TAZ¹⁰².

Ensuite, deuxième approche, nous montrerons l'importance des facteurs culturels de façon implicite – sans en préciser la nature – à l'aide d'une étude comparative par pays. Nous verrons en effet que l'importance du réseau coopératif diffère suivant les pays, à contexte techno-physique équivalent. Nous en déduisons l'existence de facteurs culturels qui interviennent en arrière-plan.

b. Mise en évidence des facteurs culturels par la comparaison entre deux activités présentant des caractéristiques techno-physiques similaires.

Mais la mise en évidence de ces facteurs implicites ne permet pas d'exclure les facteurs techno-physiques. Nous approfondirons donc la vérification de notre hypothèse en trois étapes.

Tout d'abord, en montrant que les réseaux coopératifs se rencontrent aussi dans des activités matérielles. Ce qui constitue déjà un premier élément de réfutation des thèses – situées pour rappel à la gauche du spectre théorique – qui affirment que certains contextes techno-physiques rendent « *irréalisables* » les réseaux coopératifs.

Ensuite, nous montrerons qu'en supposant que les facteurs techno-physiques sont prépondérants dans la répartition des cadres organisationnels, alors, nous débouchons sur des contradictions. En effet, si la nature techno-physique d'une activité est prépondérante (hypothèse de

¹⁰²TAZ. Zone Autonome Temporaire. Concept introduit par Hakim Bey (1990) définissant un espace qui est situé temporairement à l'abri de l'emprise régulatrice des États et des marchés.

départ), alors, il est difficile d'expliquer pourquoi deux activités très proches d'un point de vue techno-physique, l'activité scientifique et l'activité informatique, présentent des niveaux de répartition différents (contradiction finale).

Enfin, pour proposer une explication alternative aux thèses techno-physiques, nous tenterons de montrer que ce sont des facteurs culturels, juridiques et cognitifs qui permettent d'expliquer la répartition des cadres organisationnels, tels que, 1) la présence d'idéologie prônant l'ouverture et le libre-accès, 2) la faible régulation juridique, 3) le rôle de la contre-culture, 4) le développement d'une société alternative ou conviviale (qui s'appuie réciproquement, en partie sur le développement d'Internet), 5) la diffusion et la transmission de techniques et de traits culturels propres au réseau coopératif des logiciels libres dans diverses activités.

En effet, nous verrons que la professionnalisation des activités juridiques a joué un rôle décisif dans le développement des appareils et des marchés; inversement, la déprofessionnalisation de ces activités (sur Internet) a joué un rôle prépondérant dans le développement des réseaux coopératifs. Nous verrons aussi, dans le cas du réseau coopératif des logiciels libres et du projet Wikipédia, comment s'est produite la diffusion des pratiques, idéologies et innovations de l'activité informatique vers d'autres activités, comme la diffusion des licences libres vers les activités artistiques.

D. Réfutation des thèses fondées sur l'efficacité des marchés et des appareils.

Mais on peut encore avancer le contre-argument suivant : ce qui explique le choix et la domination des marchés et des appareils sur les réseaux coopératifs, c'est qu'ils sont plus « efficaces » pour organiser une activité. Deux hypothèses peuvent être testées à cet endroit.

La première est que le marché et les appareils sont également inefficaces sur certains aspects. Tout dépend, de ce point de vue, des concepts utilisés pour mesurer l'efficacité¹⁰³.

La seconde est que les réseaux coopératifs réduisent les coûts superflus¹⁰⁴ comparativement

¹⁰³En effet, la mesure de l'efficacité d'un cadre organisationnel, ou d'une mesure économique quelconque, dépend des concepts et indicateurs utilisés. Par exemple, l'utilisation de la notion de paréto-optimalité justifie des mesures environnementales fondées sur les marchés de permis d'émission négociables. De même, on peut justifier l'utilisation de certaines technologies par le fait qu'elle consomment peu d'énergie. Par exemple, une construction en béton isole relativement bien. Néanmoins, ces mesures ne tiennent généralement pas compte de l'énergie grise, c'est à dire les coûts dépensés pour produire et acheminer les matériaux. La prise en compte de ces coûts modifie alors complètement le bilan environnemental.

¹⁰⁴Pour analyser les problèmes d'adéquation entre production et consommation, nous introduisons la notion de *cout*

aux marchés et aux appareils. Comme les couts liés à la redondance des projets ayant les mêmes objectifs, les couts liés à la désincitation – dans l'investissement collectif ou dans l'activité – et les couts liés à la division du travail qui empêchent une partir des acteurs d'accomplir certaines activités librement. Nous verrons alors l'efficacité des réseaux coopératifs et des organisations fondés sur la hiérarchie de facilitation et l'ouverture, grâce à notre recherche ethnographique du projet Wikipédia; et aussi, en comparant le modèle de la science ouverte et de la science professionnelle.

E. Hypothèses sur l'importance des interactions entre les cadres organisationnels.

Enfin, la dernière hypothèse que nous avançons pour tenter de comprendre la répartition des cadres organisationnels dans l'activité informatique, c'est que, dans le cas de l'activité informatique, la nature de l'interaction entre les cadres organisationnels explique le développement important des réseaux coopératifs, du moins, comparativement à d'autres activités.

En effet, tout d'abord, les antagonismes entre le marché et les réseaux coopératifs dans l'activité informatique ont joué un rôle moteur dans le développement du réseau coopératif. D'où une première sous-hypothèse : le maintien des réseaux coopératifs dans l'activité informatique a été rendu possible par la capacité et la volonté des acteurs de *résister* à l'expansion du marché.

La seconde sous-hypothèse, développée et validée dans le même chapitre, est que le développement des réseaux coopératifs dans la sphère virtuelle, a été très largement assuré par une conjoncture économique spécifique, qui a conduit à un transfert de ressources du marchés et

superflu qui correspond au cas où les ressources sont engagées dans le but d'accaparer des profits sur des services déjà existants, à administrer les organisations, à gérer le marché, ces différents postes de dépenses peuvent être définis comme des couts superflus. Ces couts résultent de l'administration des organisations, de la protection de la structure hiérarchique, des investissements fournis pour résister à la concurrence. Ils sont donc générés par le fonctionnement des marchés et des appareils. La mesure de ces couts reste difficile, mais leur existence est aujourd'hui reconnue en sociologie et en économie des organisations. Plusieurs formes de couts superflus peuvent être distinguées. 1) Les *couts d'organisation*. Ce sont les couts relatifs au fonctionnement des appareils. 2) Les *couts de « prédation »*. Ils apparaissent quand les ressources utilisées visent, non pas à satisfaire des besoins, mais à créer des besoins chez les consommateurs, à augmenter la diffusion d'un produit, ou à contraindre les acteurs à consommer. La finalité n'est pas de satisfaire un besoin, mais de créer le besoin, et d'augmenter le profit. 3) Les *couts de la coordination marchande*. Ce sont les couts nécessaires au fonctionnement du marché. 4) Les *couts de l'inefficacité du marché*. Ce sont les couts engendrés par les défaillances du marché. Ces couts superflus accroissent l'inadéquation entre consommation et production. Tout d'abord, parce qu'ils gonflent artificiellement les couts de production et d'échange. Ensuite, parce que les couts de prédation font que dans un marché, la finalité de la production n'est pas de satisfaire le consommateur, mais de l'inciter à fournir des ressources. Il y a donc divergence dans les finalités. L'objectif du producteur est de produire un bien qui pousse le consommateur à l'achat, et non de satisfaire le consommateur lorsqu'il consomme. Son but, c'est de maximiser le nombre d'acheteurs, la fréquence des achats et le prix de vente (il faut bien distinguer ici l'activité de consommation et l'activité d'achat). Ces couts de prédation se répercutent dans le prix du bien, et ils créent une autre divergence : dans un marché, les producteurs tentent de raréfier les biens qu'ils produisent et qui sont disponibles, pour accroître la dépendance envers les biens issus de l'activité ou la valeur de ces biens.

appareils vers le réseau coopératif. Cette interaction, propre à l'activité informatique, explique selon nous, le maintien et l'importance du réseau coopératif des logiciels libres, en comparaison à d'autres activités où les réseaux coopératifs sont nettement moins développés.

F. Résumé des hypothèses et plan.

Voici résumées les principales hypothèses que nous avançons dans notre étude.

• **Hypothèses sur l'analyse des réseaux.**

• 1. Les pratiques organisationnelles observées dans le mouvement pour le logiciel libre et dans le projet Wikipédia, et dans les réseaux d'échanges de biens et services matériels issus de la mouvance d'Internet, concordent avec les modèles du réseau coopératif et de la cellule ouverte. On peut en déduire que l'économie non-marchande et non-hiérarchique est viable dans les activités immatérielles et matérielles.

• **Hypothèses sur la répartition des cadres organisationnels.**

• 2. Les réseaux coopératifs et les formes d'organisation autarciques sont des cadres organisationnels présents dans de nombreuses activités.

• 3. Ils y sont généralement minoritaires.

• 4. Dans l'activité informatique, ils sont au contraire bien établis.

• 5. Les réseaux coopératifs et l'économie non-marchande et non-hiérarchique connaissent un développement important.

• **Hypothèses sur les facteurs expliquant la répartition des cadres organisationnels.**

• 6. Des facteurs culturels et cognitifs peuvent expliquer les différences de répartition entre activités durant une même période, et chronologiquement, au sein d'une même activité.

• 7. La nature particulière des interactions entre les cadres organisationnels permet également de l'expliquer. La particularité du réseau coopératif des logiciels libres dans l'activité informatique étant d'avoir bénéficié, 1) d'un transfert de ressources des marchés et appareils vers le réseau, 2) d'une résistance organisée et efficace provenant d'acteurs-clés de l'activité informatique.

• 8. Les différences en terme d'efficacité n'expliquent pas les différences de répartition des cadres organisationnels entre plusieurs activités. De même, ils n'expliquent pas la domination de l'économie marchande et hiérarchique dans les sociétés industrielles.

Pour valider ces hypothèses, nous scinderons notre travail en quatre sections.

Nous montrerons dans un premier temps que les formes d'organisation coopératives, horizontales et ouvertes, et le plus souvent non-marchandes, se concrétisent dans la sphère virtuelle sous la forme de réseaux coopératifs et de cellules ouvertes. Nous développerons cette idée grâce à une étude du *réseau coopératif des logiciels libres* et du *projet d'encyclopédie libre et ouverte Wikipédia*. Quels sont les acteurs qui composent un réseau coopératif ? Qui sont-ils, quelles sont leurs motivations ? Comment fonctionne le réseau concrètement ? Autant de questions qui, aujourd'hui, n'ont pas de réponse véritable, puisque les études sur les réseaux coopératifs, en tant qu'entités propres, sont relativement rares. Dans la section 2, nous montrerons donc, avec une étude du segment hacker et du réseau coopératif des logiciels libres, comment un réseau coopératif fonctionne et évolue concrètement, et comment il se distingue des autres cadres organisationnels et interagit avec eux. Nous essayerons alors de comprendre la présence de différents cadres

organisationnels dans l'activité informatique.

Dans la section 3, nous étudierons plus en détail le fonctionnement du projet Wikipédia, qui s'inscrit dans la continuité de l'informatique libre, et montrons ainsi l'efficacité des cellules ouvertes dans la production de la connaissance. Ce qui nous permettra aussi de décrire les dynamiques d'institutionnalisation et de marchandisation qui peuvent les frapper.

Dans la section 4, nous essaierons aussi de démontrer la faisabilité de ces réseaux coopératifs en dehors de la sphère virtuelle, pour des activités matérielles, et non plus seulement immatérielles. Nous réfléchirons à la déprofessionnalisation des activités permise par le développement d'Internet. Nous serons également conduits à réfléchir sur les facteurs causaux intervenant dans la rareté des réseaux coopératifs et dans la prévalence des marchés et des hiérarchies dans la société industrielle. Mais, au lieu de mettre en avant des facteurs technophysiques, comme par exemple, le caractère matériel ou immatériel des biens produits, ou encore l'architecture client-serveur du réseau Internet, nous mettrons l'accent sur les facteurs culturels, cognitifs et juridiques. Ce faisant, nous montrerons, d'une part, que ce ne sont pas des contraintes technologiques et économiques qui déterminent la faisabilité et le développement des réseaux coopératifs, et d'autre part, que le choix du réseau coopératif dans la coordination des échanges et la production des biens et des services, est un choix essentiellement politique. De là, nous ferons des extrapolations sur les interactions qui pourraient probablement naître à l'avenir entre la société non-marchande et la société industrielle.

Chapitre 2. Méthodologies pour l'observation des terrains.

Nos observations sont centrées sur deux terrains : le projet Wikipédia (§1) et le réseau coopératif des logiciels libres au sein de l'activité informatique (§2). Nous montrons dans ce chapitre quelles méthodologies nous utilisons pour l'observation de ces terrains.

§1. Observation du projet Wikipédia.

L'objectif de notre observation du projet Wikipédia est de comprendre les motivations des acteurs, leurs croyances et leurs comportements, les enjeux qui traversent une cellule ouverte, et aussi de pouvoir observer les comportements réels qui sont parfois masqués derrière le discours idéalisé ou « instrumental » des acteurs en situation¹⁰⁵. Pour réaliser une telle tâche, le type d'observation le plus propice nous a paru être une *observation participante* complétée par d'autres observations plus « passives ». Nous avons donc effectué trois types d'observation.

- Une observation participante s'étalant de 2005 à 2006, accompagnée d'expérimentations directes. Selon les principes de l'ethnométhodologie, nous sommes intervenus directement sur le fonctionnement du projet. Cette observation, qui a duré un peu moins de deux ans, a été faite dans le cadre d'une immersion complète dans la cellule ouverte Wikipédia, avec un travail important d'acquisition de compétences et de capital relationnel au sein de la cellule. Reprenant les principes méthodologiques de l'ethnométhodologie, nous nous sommes investis dans l'activité, en rédigeant des articles, en participant aux votes et aux décisions communautaires, et en communiquant avec d'autres wikipédiens¹⁰⁶. Et cela même dans des discussions « conflictuelles », très fréquentes dans les communautés virtuelles. Nous avons alors communiqué avec les autres membres du projet par les pages wiki de l'encyclopédie, le *bistro*¹⁰⁷, les canaux IRC¹⁰⁸, la liste de discussion générale du

¹⁰⁵L'observation micro-sociologique pose ici diverses questions. Les acteurs confient-ils leurs vraies motivations ? Retranscrivent-ils la réalité dans leurs discours ? Leur analyse est-elle impartiale ? Comment observer les activités, les discours qui échappent au regard de l'observateur lorsqu'ils sont dissimulés ? Car, ce qui est apparu dans nos observations, c'est que les acteurs orientent leur analyse et leur description, de manière à obtenir un avantage dans une *controverse interne à leur activité*, ou à valoriser leur image. Leur but étant d'orienter l'activité dans une direction particulière, et de convaincre le sociologue ou le nouvel entrant du bien-fondé de leurs opinions. Par conséquent, ils omettent certains faits, en exagèrent d'autres, élaborent des « théories profanes », des explications « ad hoc », et parfois mentent ! Mais malgré ce biais de recherche, les acteurs de terrain sont souvent mieux lotis, du fait de leurs compétences, de leur expérience et de leur implication sur le terrain, pour saisir d'emblée, et avec plus d'acuité, les faits saillants qui modèlent l'activité et le cadre organisationnel dans lesquels ils opèrent.

¹⁰⁶*Wikipédien* : contributeur au projet Wikipédia.

¹⁰⁷Sur Wikipédia, le *bistro* est un espace public, où les discussions sont publiques, et où chacun peut exprimer ses opinions sur divers sujets.

¹⁰⁸La messagerie instantanée, ou *chat*, permet l'échange instantané de messages textuels entre plusieurs ordinateurs connectés au même réseau informatique. Contrairement au courrier électronique, ce moyen de communication est

projet et le courrier électronique. Les participants au projet avec lesquels nous étions en contact n'étaient pas au courant de nos recherches. Toutefois, sur notre page personnelle sous Wikipédia¹⁰⁹, nous avons indiqué que nous étions doctorant en sociologie, avec un lien renvoyant vers notre blog. Mais rien n'était dit formellement.

- Une observation qualitative des pratiques, outils, techniques utilisées sous Wikipédia.
- Une observation quantitative de l'encyclopédie, avec une analyse de la liste de discussion francophone et l'utilisation de quelques statistiques collectées sur l'encyclopédie – ce sont généralement des statistiques automatisées.

Par ailleurs, nous avons volontairement limité notre investissement et notre participation au projet à un niveau peu élevé de la « hiérarchie » du projet. Même si nous avons complété notre enquête par une observation non-participante de la « vie organisationnelle » à un « niveau hiérarchique » plus élevé. Ce parti pris se justifie selon nous par le fait que la plupart des communications sur Wikipédia sont transparentes, publiques et archivées. Cela est dû, comme nous le verrons, à l'importance que les wikipédiens attribuent à ce que l'information qui circule soit libre et transparente. Il paraît donc inutile de partir en quête d'une « réalité cachée » qui dévoilerait le « fonctionnement masqué des équipes dirigeantes ». Cela d'autant plus qu'il n'y a pas à proprement parler d'équipes dirigeantes ! D'autre part, il nous semble plus judicieux d'analyser une cellule ouverte, non pas en se focalisant sur la hiérarchie formelle qui peut parfois la structurer, cette hiérarchie étant d'ailleurs souvent purement fonctionnelle et soumise à la volonté de la communauté, mais dans ce qui en constitue le coeur, le noyau dur, la dynamique principale; c'est à dire, les formes horizontales de collaboration et de participation qui permettent à l'activité de se construire. Ce serait une erreur, à notre avis, de n'étudier un réseau coopératif, ou une cellule ouverte, que par son « élite » et le discours qu'elle tient, ou du moins par ceux qui se définissent comme appartenant à une élite.

D'autre part, une caractéristique des réseaux coopératifs et des cellules ouvertes est que les acteurs ne sont pas seulement des producteurs de biens, au sens strict du terme, ce sont également des producteurs de règles. Pour reprendre la locution de Jean-Daniel Reynaud (1997), l'activité de régulation y est « horizontalement distribuée ». C'est là un fait notable qui tranche selon nous assez radicalement avec le fonctionnement des marchés et des appareils, où l'activité de régulation, ou même, la production idéologique, est « confisquée », « accaparée », par des « professionnels de

caractérisé par le fait que les messages s'affichent en quasi-temps-réel et permettent un dialogue interactif. IRC est un antécédent de la messagerie instantanée, très utilisé par les acteurs du réseau coopératif des logiciels libres.

Source : Wikipédia.

¹⁰⁹La *page personnelle* ou *page perso* sur wikipédia, est un espace quasi-privé, qui permet au contributeur de mettre des informations personnelles (présentation, goûts, statuts, projets). [Voir exemple en annexe 4].

l'activité de régulation », ou par des élites. C'est pourquoi nous avons cherché dans notre observation participante à intervenir directement dans le processus de production et d'application des règles, ceci afin de voir les limites et les forces du discours qui est censé justifier ou permettre l'application des différentes formes de régulation.

§2. Méthodologie pour l'observation du réseau coopératif des logiciels libres et des autres réseaux.

Nous avons complété l'observation participante du projet Wikipédia par une observation qualitative et quantitative directe (non participante) du réseau coopératif des logiciels libres. Nous avons effectué cette observation en utilisant des méthodes d'observation plus « classiques ». Tout d'abord des méthodes qualitatives d'observation ethnographique permettant de collecter des données sur l'environnement technologique et sur les comportements des acteurs en situation. L'observation a été faite sur plusieurs terrains d'observation.

- Des terrains « virtuels » : forums Internet et usenet, messagerie instantanée et IRC, sites Internet, wikis, journaux en ligne. Nous avons par exemple utilisé des interventions sur des forums consacrés au développement ou au système d'exploitation GNU/Linux. Trois forums principalement : *Developez*¹¹⁰, un forum consacré au développement; *Framasoft*¹¹¹, un journal d'édition en ligne qui comporte un forum; *DLFP*¹¹², un journal d'édition en ligne, avec des dépêches postées par des internautes, où tout le monde peut laisser des commentaires. Ces trois forums constituent des points de ralliement pour un certain nombre de libristes¹¹³. Notamment parce qu'ils sont des sources d'information utiles sur le monde du libre. Enfin, nous avons aussi utilisées des documents, tels que textes, sites, manuels pour récolter certaines informations, notamment, ce qu'on pourrait appeler des « textes officiels » dont l'objectif est de structurer les projets.

¹¹⁰<http://www.developez.com/>.

¹¹¹Portail de publication libre, et en partie ouverte, qui joue un rôle central en terme d'information actualisée sur le logiciel libre, dans le monde francophone. <http://www.framasoft.net/>.

¹¹²<http://linuxfr.org/pub/>.

¹¹³*Linuxien* ≈ *Libriste*. Acteur pratiquant des activités qui gravitent autour du logiciel libre ou de l'open source. Formellement, le linuxien est un utilisateur de l'OS GNU/Linux. Mais l'utilisation du terme est souvent étendue à celle de libriste. Le terme linuxien est alors utilisé par les libristes pour s'identifier. Cette appellation qui contribue à l'élaboration d'une identité collective chez les utilisateurs de Linux, se faisait au départ, en opposition aux windowsiens (terme employés pour désigner les utilisateurs de Windows). C'est de moins en moins le cas aujourd'hui. Le terme est, comme beaucoup des mots qui circulent entre les utilisateurs de forums d'un emploi assez variable, et il n'est pas utile de le définir avec précision. Par simplification, qui formellement est inadéquate mais qui est pratique, nous appelons linuxiens les acteurs intégrés dans le réseau coopératif des logiciels libres.

- Des terrains « réels » : Install-Party¹¹⁴, ateliers, observation d'une GUL (ou LUG)¹¹⁵, congrès, associations, discussions orales, RMLL¹¹⁶.

Les interviews, effectuées sur magnétophone ou synthétisées sur papier pendant ou après l'interview, ont été faites, pour la plupart, selon le principe de la méthode de l'interview semi-directive. Nous avons orienté les informaticiens vers des thèmes que nous souhaitions aborder avec eux suivant deux grilles principales : 1) une grille incitant le libriste à relater sa participation au réseau coopératif des logiciels libres, 2) une grille invitant le libriste à nous donner son point de vue sur certains thèmes récurrents dans le logiciel libre. Notre objectif était de ne pas orienter le discours des acteurs, tout en collectant des informations sur les sujets qui nous intéressaient. En tout, nous avons effectué 36 interviews, dont 23 ont été enregistrées sur support audio. La liste des acteurs interviewés est donnée dans l'annexe 3¹¹⁷. Nous avons analysé ces interviews et ces observations suivant les besoins de l'étude, en isolant les points qui nous ont paru pertinents, et en rapportant parfois directement les témoignages des acteurs. Nous avons par ailleurs recouru à l'analyse statistique et quantitative lorsque celle-ci nous est apparue pertinente et lorsque les données permettaient un tel traitement quantitatif¹¹⁸. Nous avons par ailleurs utilisé un corpus composé de 104 interviews – sous la forme d'un questionnaire¹¹⁹ – disponibles sur Internet, sur le site du projet KDE¹²⁰.

114 Une *install party*, est une réunion qui fait se rencontrer des utilisateurs expérimentés des systèmes basés sur des logiciels libres et les novices des dits systèmes. Le but est que les novices repartent avec leur ordinateur fonctionnant sous un nouveau système d'exploitation. Au cours de ces réunions, les utilisateurs confirmés tentent de transmettre une partie de leur savoir aux novices, qui deviendront, à leur tour, experts. Source : Wikipédia.

115 Un *groupe d'utilisateurs Linux* (GUL) est une association au sein de laquelle se réunissent des utilisateurs et partisans du système d'exploitation GNU/Linux et des logiciels libres. Puisque GNU/Linux n'est pas contrôlé par une entité institutionnelle ou gouvernementale, les GULs sont plus importants pour les utilisateurs de GNU/Linux que toute autre sorte de clubs d'utilisateurs. Le support sous GNU/Linux est essentiellement issu des utilisateurs et est donc beaucoup plus facile par téléphone ou en personne que par courrier électronique ou sur Usenet. Les GULs sont toujours essentiellement concentrés sur les hobbyistes et les professionnels qui veulent s'auto-former. Source : Wikipédia.

116 'Armelle' ou Rencontres Mondiales du Logiciel Libre. Principal rassemblement du libre en France. <<http://2007.rml.info/>>.

117 La liste n'inclut pas les discussions informelles très nombreuses que nous avons pu avoir avec des acteurs du monde du libre. Notamment avec de nombreux développeurs. Par exemple, avec le chef de projet de la fondation *Mozilla.fr* et le président de la FDN, ou encore, avec de nombreux étudiants contributeurs.

118 Ces interviews fournissent des éléments pertinents pour reconstituer une histoire du réseau coopératif. À travers le vécu des acteurs, à travers leur perception des dynamiques qui ont traversé l'activité, on peut parvenir, après des recoupements, à retracer l'évolution de l'activité, et voir les changements de représentations, parfois les déceptions, que ces transformations ont engendrés. On retrouve aussi dans le discours des acteurs, toujours dans une perspective ethnométhodologique, une description, des « comptes-rendus », plus ou moins fidèles aux faits, du réseau dans lequel ils évoluent. Ce matériel théorique et empirique – certes insuffisant, mais complémentaire à l'approche historique ou statique traditionnelle – permet donc de décrire et d'analyser le réseau et l'activité dans sa globalité. Ou du moins, d'illustrer et de soutenir les hypothèses que nous avançons.

119 L'avantage de ces interviews est de répondre pleinement au critère de vérifiabilité. Elles sont disponibles à l'adresse suivante : <<http://behindkde.org/people/>>.

120 KDE est un environnement de bureau libre utilisé principalement avec les systèmes d'exploitation GNU/Linux et BSD tels que FreeBSD. KDE est avec GNOME la principale alternative libre et grand public aux interfaces des systèmes d'exploitation conventionnels (Microsoft Windows et Mac OS). Ses logiciels sont généralement publiés sous la licence GPL, ses bibliothèques sous la licence LGPL. Source : Wikipédia. Voir <<http://www.kde.org/>>.

Nous avons également participé, bien que sporadiquement, à deux projets open source. Le projet *librappport*, qui est un projet de dépôts de textes en licence open source, et le projet *K-méléon*, un navigateur Web (contribution à la traduction). De même, outre notre utilisation du système d'exploitation GNU/Linux, nous avons pratiqué du développement Web grâce à des langages informatiques libres, comme le XHTML et le PHP, tout en installant et en maintenant des sites internet dynamiques grâce à des logiciels libres (*PmWiki* et *Wordpress*). Cette observation participante, bien qu'informelle, nous a permis de nous rendre compte des aspects pratiques du développement et de l'utilisation des logiciels libres. Comme par exemple, les techniques utilisées pour rechercher du code-source et des informations sur Internet.

Nous avons aussi monté des projets relatifs à la culture libre, dont les sites ont été installés chez des hébergeurs non-marchands qui font partie du Réseau des Hébergeurs Indépendants et ENgagés¹²¹ (le *RHIEN*), et sommes entrés en contact à diverses reprises avec des acteurs du réseau de la culture libre¹²². Nous avons également participé au réseau de dons sans contre-partie, *Freecycle*, et au réseau d'échange de livres libres, *Bookcrossing*. Précisons que tous ces projets entrent dans le mouvement pour la culture libre et ouverte, et sont rattachés, d'une manière ou d'une autre, au réseau coopératif des logiciels libres.

Enfin, pour terminer, nous réutilisons par moment dans ce travail de thèse, les conclusions issues de trois observations participantes, réalisées dans des réseaux coopératifs – non publiées. L'une a été réalisée dans un SEL, dans une ville du sud-ouest de la France d'environ 30.000 habitants. L'autre a été réalisée dans des associations qui font partie du réseau alternatif bordelais et rochelais (cette observation s'étale sur plusieurs années). La troisième a été faite dans le réseau des amateurs de vieux gréements, qui va du Sud-Vendée à la Gironde.

¹²¹<http://www.rhien.org/wakka.php?wiki=Hebergement>

¹²²Essentiellement : des acteurs de *Copyleft Attitude*, des acteurs du réseau alternatif bordelais (*Les potagers natures*, *Kliton*, *Dogmazic*), des acteurs de *Ramalax Prod*.

Section 2. Le réseau coopératif des logiciels libres.

Depuis bientôt une trentaine d'années, des pratiques bénévoles, coopératives et démocratiques sont apparues dans l'activité informatique. Elles ont été regroupées sous les appellations d'informatique libre ou de mouvement hacker. Les acteurs qui pratiquent cette informatique libre forment aujourd'hui un réseau coopératif qui concurrence le marché et influence l'ensemble de l'activité informatique immatérielle¹²³.

Le réseau coopératif des logiciels libres peut être défini comme le réseau coopératif qui entre dans l'activité de production, d'échange et d'utilisation de logiciels et contenus informatiques. C'est un réseau très vivace dont certaines innovations, telles les licences open source, se sont diffusées dans d'autres activités par imitation, dès la fin des années 1990 : l'art¹²⁴, la musique¹²⁵, la photographie¹²⁶, la publication scientifique¹²⁷, la littérature¹²⁸, les encyclopédies¹²⁹, la vidéo¹³⁰ (Li *et al.*, 2001). Innovations qui ont donné naissance à de nouveaux réseaux coopératifs, dans ces activités, ou qui ont renforcé les réseaux existants¹³¹. Il existe donc aujourd'hui des réseaux coopératifs assurant le partage horizontal de fichiers et de biens « non-rivaux » entre des

123 Voir sur ce point Spinellis et Szyperki (2004)

124 Les exemples sont nombreux. Voir en particulier les textes d'Antoine Moreau sur le site Copyleft Attitude.

<<http://artlibre.org/ressources/textes/>>.

125 Voir sur ce sujet la rubrique « ce que créer veut dire », du site *freescape*.

<http://www.freescape.eu.org/biblio/rubrique.php3?id_rubrique=3>. Voir également un texte de référence écrit par Ram Samudrala, « The Free Music Philosophy (v1.4) », <<http://www.ram.org/ramblings/philosophy/fmp.html>>. Des sites de publication ouverte, proposent aujourd'hui des contenus musicaux en libre-accès sous licence open source.

Voir notamment les projets Dogmazic, Jamendo <<http://www.jamendo.com/fr/>> et Boxson <<http://boxson.net/>>.

126 Voir par exemple, <<http://fr.creativecommons.org/>>.

127 Il y a un mouvement important et grandissant pour la publication scientifique en libre accès, et pour la publication ouverte. Voir <http://openaccess.inist.fr/article.php3?id_article=113>.

128 Les livres open source sont encore assez rares, mais ils existent. Florent Latrive a par exemple mis son ouvrage *Du bon usage de la piraterie* en licence Creative Commons, <<http://www.freescape.eu.org/piraterie/>>. Par ailleurs, un site comme *Librappart*, répertoire et met en libre accès des documents universitaires, généralement en licence open source (thèses, mémoires, travaux de fin d'étude). <<http://librappart.org/>>.

129 Wikipédia en est l'exemple le plus fameux.

130 Le site *Archive.org* répertorie par exemple de nombreux films diffusés sous une licence open source – des open movies. <http://www.archive.org/details/opensource_movies>.

131 Dans la vidéo par exemple, comme en témoigne cet extrait d'un site d'échange en réseau de vidéos, largement inspiré du mouvement open source, « *NGV est un projet qui se propose de créer un réseau de canaux de vidéos indépendants à un coût le moindre possible. Il se développe en se basant sur la collaboration des personnes qui travaillent à l'intérieur du réseau et considèrent ce réseau comme un point de départ pour organiser le travail, échanger connaissances et ressources, et diffuser le savoir nécessaire pour avancer dans la diffusion de l'information. (...) Les contenus des vidéos doivent exprimer le mouvement, mouvement qui se doit d'être pris avec une conscience critique, reflétant une production de culture et d'information libres. Nous pensons que l'information se doit d'être autre; pour combattre cela, il est nécessaire d'augmenter l'efficacité des outils que nous pouvons utiliser directement et/ou créer rapidement. Sur la base de nos connaissances et expériences propres, nous désirons réaliser de nouveaux et efficaces modes de diffusion, comme se fut le cas ces dernières années dans chacun de nos collectifs. NGV se base sur l'utilisation de la technologie et du software de domaine public qui permettent de publier et de copier des vidéos.* ». Nous voyons ici que le réseau transgresse la barrière des activités, aussi bien d'un point de vue idéologique, que d'un point de vue réglementaire.

utilisateurs, dans la plupart des activités culturelles¹³². Toutefois, si les principes du réseau coopératif des logiciels libres semblent pouvoir potentiellement s'étendre à des activités visant à produire ou à gérer les biens immatériels (plans d'architectes, publications, génomes, médicaments¹³³, recettes – il existe ainsi une recette de bière en licence libre !¹³⁴ – procédés industriels, etc.), leur extension aux activités matérielles, politiques ou à la gestion des biens rivaux, suscite encore nombre d'interrogations et de réticences. Mais, comme l'information est un bien présent dans la plupart des activités matérielles, l'impact du réseau coopératif des logiciels libres, ou du moins l'impact des problématiques relatives à la culture et à l'information libre, affectent des domaines productifs de plus en plus variés¹³⁵.

Cette situation inédite pose quatre questions. 1) Comment le mouvement hacker ou autrement dit, le segment hacker, s'est-il développé initialement au sein de l'activité informatique et comment a-t-il engendré un réseau coopératif de grande taille ? 2) Comment ce réseau coopératif fonctionne-t-il ? 3) Pourquoi ce réseau coopératif a-t-il réussi à se maintenir en place, là où dans d'autres activités, les réseaux coopératifs sont généralement minoritaires ? 4) Est-ce lié à des caractéristiques propres à l'activité informatique ?

Pour répondre à ces questions, nous scindons notre travail en quatre chapitres. Dans le premier, nous relatons l'histoire du réseau coopératif des logiciels libres (chapitre 3), que nous complétons par une étude de l'éthique hacker et de son rôle décisif dans le réseau (chapitre 4).

¹³²Notons toutefois ici que si l'activité informatique n'avait pas été dotée d'un tel prestige, les innovations juridiques n'auraient probablement pas pu se diffuser avec une telle rapidité dans ces activités culturelles. La preuve en est que, selon Kyrou (2002), de telles pratiques de partage existaient déjà dans les réseaux artistiques, mais leur notoriété et leur impact étaient limités. À cela il faut ajouter que les informaticiens maîtrisaient et contrôlaient des médias de communication presque « vierges », et en pleine expansion. Si une telle innovation apparaissait aujourd'hui, alors qu'Internet est de plus en plus marchandisé, elle aurait probablement un impact plus limité.

¹³³Voir l'article de Jeremy Rifkin, « Au delà des OGM », *Libération*, 18 juillet 2006. Voir aussi, l'article de Richard Stallman, « Biopirates ou biocorsaires ? », novembre 2006, <http://www.calle-luna.org/article.php3?id_article=223>. Enfin, sur la question de la brevetabilité du vivant, le site Freescape propose de nombreux articles, <http://www.freescape.eu.org/biblio/rubrique.php3?id_rubrique=7>.

¹³⁴<<http://www.freebeer.org/blog/>>.

¹³⁵C'est ce que souligne par exemple Le Crosnier, « avec le développement de la société de la connaissance, l'économie de l'information concerne dorénavant l'ensemble des secteurs productifs, y compris la production agricole, comme en témoignent les débats sur les organismes génétiquement modifiés et les stratégies de brevetage de l'industrie agrochimique. De nombreux secteurs qui échappaient à la sphère marchande y pénètrent au travers de la numérisation du savoir. À commencer par les connaissances traditionnelles, qui quittent la sphère de transmission de maître à disciple au sein de communautés locales. (...) Le savoir indigène devient alors propriété intellectuelle dans des rapports de force mondiaux(...). Un phénomène comparable se produit dans l'éducation, qui, avec le réseau informatique, devient un marché en pleine expansion, remettant en cause les politiques menées par les États pour développer une éducation de masse. » (Le Crosnier, 2006, p. 51). » De plus, « la recherche de nouvelles formes d'évaluation de l'activité économique, de nouveaux régimes de valorisation de l'investissement et de nouvelles prises en compte des activités immatérielles est au cœur des recompositions actuelles. Or, ce sont souvent les mouvements sociaux du numérique qui posent, par leur mise en pratique immédiate, les bonnes questions à l'ensemble de la société. Ces mouvements de créateurs (artistes, chercheurs, développeurs...) visent à rendre l'information et la connaissance plus largement disponibles. Pour ces militants (...), le bénéfice du partage des connaissances, rendu encore plus opérationnel et efficace par le réseau Internet et la numérisation, est plus optimal pour l'ensemble de la société que la mise en place de verrous. » (*id.*, p. 54).

Ensuite, nous analysons les grands principes du fonctionnement du réseau (chapitre 5), avant de nous pencher plus en détail sur certaines de ces caractéristiques concrètes et sur les dynamiques qui le traversent (chapitre 6). Enfin, dans la dernière partie, nous discutons autour des facteurs qui ont conduit à l'émergence et au maintien du réseau (chapitre 7).

Pour aider à la lecture, la plupart des termes informatiques utilisés dans cette section sont définis en note de bas de page et également dans le lexique.

Chapitre 3. Les origines du réseau coopératif des logiciels libres.

Le réseau coopératif des logiciels libres est apparu sous sa forme moderne au début des années 1980. Au départ de faible envergure, il a connu une progression importante au cours des années 1990 et au début des années 2000, au point, comme nous venons de le voir, d'exercer une influence notable sur le monde de l'informatique et sur des activités connexes. Aujourd'hui, il comprend des acteurs de toutes origines. Mais initialement, il est fortement lié au segment hacker dont il est issu, et au développement d'un Internet libre.

Benjamin Bayart, le président de l'association *FDN* – association loi 1901 qui fournit un service d'accès à Internet – montre ainsi dans une intervention orale intitulée *Internet libre ou Minitel 2.0*, que le développement du logiciel libre est intimement lié à celui du développement d'Internet¹³⁶. Selon lui¹³⁷,

Internet libre et le logiciel libre, ça se ressemble. C'est à peu près les mêmes dates. L'apparition d'Internet et des logiciels libres, (...) c'est la fin des années 70. C'est le moment où les deux prennent leur essor. Ce sont les mêmes acteurs. Si vous fouillez qui sont les gens qui ont des idées, qui font des choses, vous verrez que globalement, ce sont les mêmes. Ou pour le moins, ils se connaissent et ils se côtoient. Vous constaterez que ça a crû à la même vitesse. Si vous comparez l'essor d'Internet et du logiciel libre, ce sont deux courbes qui se ressemblent. Le mode de fonctionnement est le même, c'est à dire, le côté auberge espagnole, chacun amène quelque chose (...). En fait, ce à quoi je veux en venir, c'est que c'est la même chose. Sans logiciel libre pas d'Internet (...). Si le protocole de routage IP n'avait pas été libre et ouvert, Internet ne serait pas né. Sans Internet, pas de logiciel libre. Si on supprime le mail et les échanges électroniques entre développeurs pour faire mûrir les softs, ça ne peut pas marcher. Les deux sont intimement liés. Ce sont deux facettes d'un objet, (...) la société du savoir, l'économie du savoir. (...) On ne peut pas dissocier Internet du logiciel libre.

De nombreux auteurs ont adopté cette idée. Comme l'expliquent Moineau et Papatheodorou (2000),

¹³⁶Dans son idée, « *Internet est un réseau qui n'a pas de centre, (...) c'est un réseau d'ordinateurs qui sont tous à la fois clients et serveurs* ».

¹³⁷Pour les besoins de l'étude, nous n'avons pas retranscrit fidèlement l'intervention de Benjamin Bayart. Toutefois, nous avons pris soin de ne pas dénaturer sa pensée.

« Il n'est pas possible de parler de ce qui s'est passé dans le monde de l'informatique et du logiciel sans évoquer le rôle déterminant de l'Internet. » Et pour Papathéodorou (2000),

La révolution informatique (de la naissance de l'Unix à celle de "Linux" en passant par le projet GNU) n'aurait (...) pas eu lieu sans le développement simultané des réseaux, puis leur convergence dans l'Internet. Les forums (...) et les mailing lists (...) ont joué un rôle déterminant dans la circulation, mais aussi dans l'élargissement des possibilités de coopération et de co-développement pour la production d'une multitude de composants logiciels. Mieux, c'est l'Internet qui a permis que ce processus - au départ propre aux seules "communautés virtuelles" des hackers - s'élargisse de façon spectaculaire à une foule de sujets diversifiés (...). L'innovation logicielle est ainsi sortie des laboratoires de la recherche scientifique de pointe, où tout se jouait dans les années 50-60, et même des équipes d'entreprises, pour investir un champ social bien plus vaste. De fait, l'Internet, comme structure qui connecte, constitue aujourd'hui la forme même de l'organisation moléculaire de ce formidable cycle de production immatérielle. Les (...) LUG (...), les communautés de codeurs en Perl ou PHP, diverses équipes de type hacklabs ou medialabs, des projets de logiciels libres ou encore le formidable effort pour mettre en ligne documentations, traductions ou tutoriaux divers et variés, trouvent sur le Web une visibilité tout à fait propice à leur développement. (...) ouverture sur des possibilités effectives de collaboration et d'enrichissement réciproque, non seulement entre les équipes de développement et les utilisateurs, mais aussi entre les utilisateurs eux-mêmes. Les forums sur le Web (webBBS) ou les mailing lists d'utilisateurs de logiciels sont ainsi riches de cette circulation productive de savoirs, de cet échange d'expériences et d'inventivité entre utilisateurs, qui contribuent à une amélioration du code, certes, mais permet surtout la constitution et la diffusion de "savoirs-faire" parmi ceux-ci, tout comme l'innovation dans les usages possibles de tel logiciel ou tel script.

En suivant cette ligne directrice, nous nous attarderons dans un premier temps sur l'émergence et la constitution du segment hacker, et du réseau Internet qui lui est rattaché.

§1. Les principes idéologiques fondamentaux du segment hacker.

Les origines du réseau coopératif des logiciels libres remontent aux débuts de l'informatique en réseau. De ce fait, le réseau est traditionnellement considéré comme inscrit dans la continuité de la « tradition » professionnelle et intellectuelle des hackers – qu'il faut bien distinguer du pirate informatique, le *cracker*. Ce segment s'est forgé autour d'un ensemble de croyances, de rituels et de pratiques collaboratives, parfois qualifiées d'anarchistes et d'anti-autoritaires, qui sont apparues dans le monde de l'informatique à la fin des années 1940 et qui ont mûri jusqu'au milieu des années 1990 (Imhorst, 2005; Mounier, 2002, p. 23-37)¹³⁸. Ces pratiques se fondent sur des principes assez

¹³⁸Plusieurs textes en ligne traitent de l'histoire des hackers et de leur éthique. Voir notamment, Jordana Heaton, « Hacker History », <http://www.slais.ubc.ca/people/students/student-projects/J_Heaton/>; Erik Brunvand, « The Heroic Hacker: Legends of the Computer Age », <<http://www.cs.utah.edu/~elb/folklore/afs-paper/afs-paper.html>>; Eric S. Raymond, « A Brief History of Hackerdom », <<http://www.catb.org/~esr/writings/hacker-history/hacker-history.html>> et « Comment devenir un hacker », <<http://ploug.eu.org/doc/hacker-howto.htm>>; Paul Graham, « Great hacker », <<http://www.paulgraham.com/gh.html>>; Jonas Löwgren, « Hacker culture(s) »,

simples, mis en place dès les débuts du réseau *Arpanet*, mais qui vont évoluer avec la construction du réseau *Usenet* et du réseau coopératif des logiciels libres¹³⁹.

La première phase de développement du segment hacker est une phase théorique¹⁴⁰ qui prend corps chez les théoriciens de l'information et les précurseurs de la science des systèmes et de la cybernétique¹⁴¹. Breton (1992, p. 32, 45-58; 2000, p. 80-82) montre en effet comment les bases idéologiques de l'utopie d'une société de la communication égalitaire, décentralisée, « anarchisante » et sans État, sont posées dès les années 1940 par Norbert Wiener, et servent par la suite de référent idéologique aux premiers acteurs du réseau Internet. Wiener et l'« idéologie de l'information ouverte », dont il est le porte-parole, jouissent alors d'une influence décisive sur le développement des réseaux informatiques et des réseaux coopératifs virtuels, et dans la naissance de l'idéologie hacker. Nous allons voir comment, en exposant les grands principes de cette idéologie de l'information ouverte, en la situant dans sa continuité historique et en montrant l'influence qu'elle a pu avoir sur la naissance des réseaux informatiques.

Dès les années 1940, Wiener, influence les théoriciens du réseau et de l'informatique, dont les recherches seront utilisés pour l'élaboration du réseau *Arpanet*. Ce que souligne Chemla (2005),

Norbert Wiener (...) organisait, au sein du MIT, des sessions hebdomadaires de réflexion réunissant scientifiques et ingénieurs autour de la question des relations entre les hommes et les machines. Des réunions de 40 à 50 habitués dont J.C.R. Licklider a avoué (...) faire partie. (...) ces réunions (...) ont amené leurs participants "à croire au rôle universel des communications dans l'univers". Entamées en 1947, elles ont perduré pendant des années, et leurs participants devinrent pour la plupart des amis, et ont collaboré ensuite sur de nombreux projets. J.C.R. Licklider, dont on voit qu'il n'est pas un innocent dans le domaine de l'implication de la technologie sur l'évolution des sociétés humaines (il avait d'ailleurs rejoint, en 1950, l'équipe de Norbert Wiener au MIT), n'est pas n'importe qui : après avoir publié le rapport "Man-Computer Symbiosis" (...), il fut nommé premier directeur de l'IPTO en 1962.

Breton (1992, p. 87) souligne également que Wiener est le chef de file d'une école influente dès le

<<http://webzone.k3.mah.se/k3jolo/HackerCultures/index.htm>>; Richard Stallman, « The Hacker Community and Ethics: An Interview with Richard M. Stallman, 2002 », <<http://gnu.mirrorspace.org/philosophy/rms-hack.html>>; Steven Mizrach, « Is there a Hacker Ethic for 90s Hackers? », <http://www.ru.nl/fil-beta/lucac/ICTS2_2005/literatuur/hacker_ethics.pdf>.

¹³⁹Serres montre de ce point de vue que l'étude du réseau Arpanet permet « une meilleure compréhension de la nature d'Internet, en tant qu'infrastructure informationnelle ouverte, hétérogène, auto-organisée (...). La triple mise à jour des projets des pionniers d'Arpanet, des valeurs qui sous-tendent ces projets et de leurs modalités de réalisation montre que ces caractéristiques foncières de l'Internet actuel sont déjà présentes dès l'émergence d'Arpanet. » (Serres, 2001-2002, p. 23).

¹⁴⁰Cette phase théorique a été accompagnée, au fur et à mesure, de diverses évolutions technologiques. Serres (2001-2002, p. 27-28) la situe de son côté des années 1950 à 1962, et la considère comme une phase de gestation.

¹⁴¹La cybernétique est une discipline qui a joué un rôle essentiel dans le développement de l'informatique. La paternité du terme est attribuée à Norbert Wiener en 1947. En fait, c'est le français Ampère qui l'a utilisé en premier, semble-t-il, dans un cadre sociologique, pour décrire la science du gouvernement.

milieu des années 1940, ou du moins, le représentant d'une « sensibilité » présente chez de nombreux penseurs et hommes de son temps; et notamment chez des scientifiques qui ont fui l'Europe continentale durant la seconde guerre mondiale pour émigrer aux États-Unis, et qui développent des théories critiques sur le rôle de l'État. Leur influence sera alors marquante sur l'orientation des recherches de cette époque.

Dans ce contexte, Wiener pose dès les années 1940, les principes d'une société de l'information, ouverte, libre, décentralisée et auto-régulée. Car pour Wiener, les bases d'une société qui progresse sont à rechercher dans la libre circulation de l'information. Il note ainsi dans son ouvrage phare, *Cybernétique et société* : « *La communication est le ciment de la société et ceux dont le travail consiste à maintenir libres les voies de la communication sont ceux-là mêmes dont dépend surtout la perpétuité ou bien la chute de notre civilisation* » (Wiener, 1971, p. 325). Proposition qui n'est certes pas nouvelle; mais, à la différence des anciens idéologues de l'« information ouverte », qui étaient politologues ou moralistes, et défendaient donc la liberté d'expression sur la base de considérations éthiques, l'apologie de l'information ouverte s'appuie chez Wiener sur une théorie scientifique de l'information. Ce qui lui confère une forte légitimité.

Pour Breton, cette théorie se structure autour de trois propositions fondamentales.

- L'homme se définit par la communication, et donc, il faut « *caractériser l'homme non pas, en tant que sujet individuel mais bien à partir de son activité d'échange social* », (Breton, 1992, p. 47). Cette conception ouvre le champ aux réseaux, fondés sur le principe de la « reliance », et notamment aux réseaux sociaux.
- La société doit être régulée par des mécanismes rationnels, relayées par des machines. Dès lors, selon Breton, l'« *anarchisme rationnel* » de Wiener « *a une forte connotation rationnelle parce que les décisions, dans une telle société, sont prises sur le mode de la raison et de préférence par des machines* » (*id.*, p. 56).
- Cette régulation peut s'appuyer sur des principes d'autorégulation, « *grâce à la rétroaction et au caractère ouvert des voies de communication* » (*Ibid.*), et notamment en faisant appel au développement de petites *communautés de vie*, qui sont considérées comme ayant des « *capacités de régulation plus importantes* » que les grosses structures (*Ibid.*). Comme nous le verrons, nous retrouverons sans cesse cette référence à la régulation locale par les communautés, dans le réseau coopératif des logiciels libres.

En s'appuyant sur ce socle théorique, qui se situe à la frontière de la philosophie et de la

science, Wiener tire des conséquences politiques normatives de ces trois propositions. En particulier la suivante : toutes les formes de restriction qui pèsent sur « l'information ouverte » sont des restrictions à la liberté politique, mais également *des sources d'inefficacité*. Wiener s'attaque à trois formes de restrictions : les restrictions sur la libre circulation de l'information imposées par les Etats et les militaires, il prend notamment comme exemple le parti communiste et le FBI (Wiener, 1971, p. 487); les restrictions imposées par les partis politiques et les églises (*Ibidem*); les restrictions imposées par le capitalisme, dont *les restrictions imposées par les brevets* (*idem*, p 292-293)¹⁴². Il est assez clair sur ce sujet, puisqu'il s'exclame :

Le sort de l'information dans le monde typiquement américain est de devenir quelque chose qu'on peut vendre ou acheter. Ce n'est pas à moi d'ergoter sur la moralité ou l'immoralité, la grossièreté ou la subtilité de cette attitude mercantile. Mais j'ai le devoir de démontrer qu'elle conduit à l'incompréhension et au maltraitement de l'information et des notions qui en dépendent. J'étudierai ce problème dans plusieurs domaines, à commencer par celui des brevets. (Ibid.)

La critique de Wiener est donc dirigée vers toutes les instances de régulation susceptibles de perturber la libre circulation de l'information. Et elle vise autant le capitalisme que le communisme.

Pour bien comprendre cet aspect de la pensée de Wiener, il faut le replacer dans sa continuité historique. Car l'idée selon laquelle liberté d'expression et liberté politique sont indissociables, émerge avant la seconde guerre mondiale. L'existence d'idéologies qui prônent l'ouverture de la communication est en effet assez ancienne. En Occident, la défense de la communication ouverte suscite un intérêt dès le XVII^e siècle, et s'amplifie jusqu'à la révolution française, et même après, jusqu'à la révolution russe.

Les causes de l'essor de ces idéologies sont multiples.

- *Technologiques*. Avec le développement des moyens de production et de reproduction de l'information (imprimerie) et l'amélioration des techniques de diffusion (transports, densification des réseaux, transport de l'information par les ondes), apparaît la possibilité d'une circulation libre et étendue de l'information.
- *Culturelles et économiques*. Il y a plusieurs facteurs. 1) Dès le moyen âge, les lettrés et les savants

¹⁴²Cette idée ne s'est pas arrêtée à Wiener. L'argument de l'inefficacité des brevets est courant chez les théoriciens ou les défenseurs du logiciel libre. Lang (*idem*, p. 20-21) fait par exemple remarquer que les solutions propriétaires présentent de nombreux inconvénients en cas de monopole : la baisse de l'innovation, l'uniformisation technologique, l'absence de pérennité des standards et des logiciels, la dépendance des clients, les problèmes de sécurité. Dans un système propriétaire marchand et concurrentiel, d'autres problèmes apparaissent : l'absence de pérennité liée à la mortalité des entreprises, le manque de standards, etc. Voir également sur le sujet, Foray et Zimmermann (2001).

combattent la censure exercée par les pouvoirs politiques et l'Eglise. Ce combat s'accompagne d'un souci croissant d'autonomie. Par ailleurs, les spécificités de la recherche scientifique amènent à prendre conscience de la nécessité de faire circuler l'information pour comparer et critiquer les observations et les théories¹⁴³. 2) Le mythe d'un savoir désintéressé et abstrait, et les pratiques d'ouverture et de libre-accès à l'information qui sont censés l'accompagner, sont centraux dans la « culture occidentale » (Foucault, 2001). 3) Il y a un excédent d'offre de main d'oeuvre universitaire sur le marché des professions intellectuelles, lié à la concurrence que se livrent les universités en Europe. Certains universitaires s'efforcent alors de faire circuler les idées librement; faute, probablement, de pouvoir les publier dans les espaces de publication les plus prestigieux. 4) Les pratiques culturelles de masse sont en plein essor, et offrent des débouchés économiques inédits (elles ont donc l'appui des acteurs marchands). Ce qui conduit à envisager de nombreuses activités immatérielles comme des loisirs, et donc, comme des activités désintéressées.

- *Politiques*. Quelques intellectuels prennent conscience de la nécessité de faire circuler l'information et de laisser place aux opinions les plus diverses pour parvenir à une liberté individuelle optimale et à une efficacité accrue des institutions politiques¹⁴⁴.

Dans la tradition de ce segment, la problématique des libertés politiques s'inscrit dans celle de la liberté d'expression et de la libre circulation de l'information. Et la question est de savoir comment ces libertés peuvent être maintenues, sous la pression de groupements d'idées organisés dotés d'un pouvoir d'action et de diffusion des idées de plus en plus puissant¹⁴⁵ ? L'origine de ce questionnement est à rechercher dans la réaction de l'élite occidentale face aux guerres meurtrières qui ont frappé l'Europe. Breton montre en effet comment les deux premières guerres mondiales ont conduit à une remise en cause assez radicale des fondements de la société, face à « *l'échec de l'utopie éducative, mais aussi l'usage massif des sciences et des techniques à des fins de destruction, l'invention et l'utilisation de techniques de propagande dégradantes* » (Breton, 1992, p. 61); en sachant que « *dans l'ensemble, toutes les techniques de communication vont être utilisées, dans un contexte de mobilisation générale de la science* » (*id.*, p. 37)¹⁴⁶.

¹⁴³Nécessité qui existe aussi dans l'open source, voir Lang (1999, p. 18-19).

¹⁴⁴Mill (1990) considère par exemple au XIX^e siècle que la défense de la liberté d'expression nécessite que les points de vue des minorités et les points de vue déviants soient défendus avec davantage de vigueur que ceux de la majorité. Ce qui implique une ouverture des espaces de publication légitimes aux minorités, garantie par la loi.

¹⁴⁵Si Wiener épargne la science dans sa critique des groupements d'opinion (partis politiques, États, Églises) – ce qui semble logique dans l'optique de son « anarchisme rationnel » – des auteurs comme Feyerabend, Huxley, Mill et Weil, n'hésitent pas, en revanche, à étendre cette critique aux institutions scientifiques, à l'enseignement de masse et à l'appropriation des espaces de publication par les scientifiques. Voir Annexe 17.

¹⁴⁶Peut-être est-ce pour ces raisons qu'un auteur comme Huxley en conclut que la science n'est pas le moteur du progrès vers la liberté et la prospérité; mais qu'au contraire « *la science en progrès est l'un des facteurs intervenant dans le déclin progressif des libertés et de la centralisation du pouvoir, qui se sont produits au cours du XX^e siècle.* » (Huxley, 1947, p. 8). Notamment parce que « *la technique en progrès a renforcé les pouvoirs établis, en leur fournissant non seulement des instruments de coercition plus considérables et meilleurs, mais aussi des instruments de persuasion incomparablement supérieurs à ceux dont disposaient les gouvernements d'antan.* »

Cette problématique fonde l'armature philosophique de segments plus récents qui visent à défendre la liberté d'expression, et qui sont liés aux NTIC, comme le mouvement pour la publication ouverte ou l'hacktivisme¹⁴⁷. C'est ainsi qu'il faut interpréter les « appels » de certains acteurs de l'informatique, conscients des menaces récentes qui pèsent sur la liberté d'expression dans les réseaux informatiques. Tim Berners-Lee, le directeur du *World Wide Web Consortium* s'exclame ainsi dans une interview récente : « *le Net a amené une plate-forme ouverte qui connecte simplement des machines, pour n'importe quelle type d'application. Maintenir cet aspect ouvert et non discriminatoire du Net est très important, pour que de nouveaux acteurs ou entreprises puissent y participer, pour servir de média ouvert aux flux d'information – ce qui est nécessaire pour soutenir la démocratie –, et pour de nouvelles applications qui restent à inventer* »¹⁴⁸. Le projet *Freenet*, qui pour rappel est un projet de réseau informatique anonyme et décentralisé bâti au dessus d'Internet, visant à permettre une liberté d'expression et d'information totale profitant de la sécurité de l'anonymat permise par le cryptage, et permettant à chacun de lire et publier du contenu (offrant les mêmes services qu'Internet), s'inscrit également dans cette ligne idéologique¹⁴⁹. Il en va de même pour des projets similaires comme par exemple le projet *GNUnet*¹⁵⁰. Enfin, on retrouve un discours assez proche chez nombre de développeurs de logiciels libres. Tel le développeur du module *SPCA* qui déclare, « *je pense que les zones de pouvoir et les zones de profit sont des zones à haut risque, et des zones de plus en plus opaques en terme d'information. Au coeur d'une mafia, il n'y a pas de transparence du tout.* ». Ou encore, chez un informaticien comme Bayart qui déclare,

Le savoir c'est le pouvoir. De tous temps, le savoir et le pouvoir ont été intimement liés. Détenir

(idem, p. 15). Cette prise de conscience (parfois antérieure) conduit certains auteurs à développer des réflexions normatives. L'idée étant que les pouvoirs publics ne devraient pas appuyer l'opinion des groupes organisés : groupements religieux (Mill, 1990), communautés scientifiques, médias, partis politiques, firmes faisant de la publicité (Weil, 1962, p. 39-41), etc.; ils devraient au contraire défendre la liberté d'expression des citoyens contre ces groupements d'idées ou d'intérêt, et garantir que celle-ci puisse s'effectuer sans entrave et dans la plus parfaite égalité. Cette problématique est reprise dans la sociologie des sciences et de l'éducation et par les théoriciens de la recherche-action. Elle accompagne la critique moderne de l'éducation de masse. Stengers (1997) construit ainsi sa réflexion autour de la place de la science et des institutions de contrôle de l'information et des biens culturels dans la démocratie. Pour elle, les représentants de la science professionnelle, par exemple, forment aujourd'hui une « communauté » qui a un quasi-monopole sur la production du savoir légitime. Pour Bensaude-Vincent (2000), la science professionnelle discrimine certaines traditions de pensées, certains points de vue, au détriment des autres, et ceci en dehors du pouvoir démocratique. Ce qui rejoint les critiques de Feyerabend (1988, 1996, 1999) – et notons d'ailleurs que Feyerabend relie aussi, à l'instar de Weil (1962), la barbarie moderne à l'essor de la science professionnelle. Pour ces auteurs, le problème du monopole de la science professionnelle sur l'activité éducative et scientifique, et celui de la constitution et du maintien des libertés politiques dans un régime démocratique, sont intimement liés. Car la science professionnelle, par son prestige, par sa puissance technologique, par les moyens dont elle dispose, monopolise les espaces de publication légitime et les institutions de socialisation. De ce fait, elle devient une entrave à la liberté d'expression et à la démocratie.

147L'hacktivisme est un segment qui s'inspire des pratiques culturelles, informatiques et sociologiques des hackers, qui les défend politiquement, les réintègre dans le débat politique et les étend parfois à d'autres activités (musique, art, littérature, etc.).

148Le Monde Informatique, n°1115 S, 19 Mai 2006, p. 17.

149Voir <<http://freenetproject.org/>>. Le texte résumant la philosophie du projet est donné en annexe 7.

150GNUnet est un réseau P2P informatique garantissant l'anonymat, n'utilisant aucun service centralisé ou autre service de confiance. <<http://gnunet.org/>>.

l'information, c'est détenir (...) les rennes d'un pouvoir sans limites. C'est vrai dans bien des domaines, de la politique au monde des finances. Combien donnerait un politique pour décider des informations à diffuser ? Combien donnerait un financier pour savoir ce que font, et ce que pensent, ses concurrents ? L'information qui est confiée à un logiciel doit rester la propriété de l'utilisateur, pas celle de l'éditeur du logiciel ou de l'auteur du logiciel. (Bayart, 2004)

C'est sur ce fondement éthique que les notions de systèmes ouverts, d'auto-organisation, d'auto-régulation et d'information ouverte convergent entre elles pour former un noyau idéologique cohérent nécessaire à l'émergence d'une théorie des réseaux et à sa mise en place dans la pratique. Cette idéologie va jouer un rôle décisif dans la mise en œuvre concrète de petites structures locales, autorégulées, fondées sur le refus de l'exclusion et de l'obligation¹⁵¹, sur la transparence des informations et des décisions, sur la libre circulation de l'information – Wiener rejetant, comme certains informaticiens aujourd'hui, le principe des brevets – et pouvant aller jusqu'à la défense d'un certain nomadisme et sur la libre association. Le tout étant inscrit dans une foi assez marquée dans le rationalisme scientifique et le progrès scientifique.

Idéologie de l'information ouverte qui constitue, comme le note Breton, l'antithèse de la « société classique » et de la « science classique », censées avoir conduit à la barbarie moderne et aux totalitarismes qui culminent au cours des deux guerres mondiales (Breton, 1992, p. 63). Antithèse, puisque « *le nazisme (...) et le communisme sont des idéologies de l'exclusion* » (*id.*, p. 84) et que le darwinisme social qui a été largement appuyé et légitimé par la science professionnelle – ce qui va nourrir par exemple les accusations portées par Weil (1962) contre la communauté scientifique – est « *le point de rassemblement des idéologies de l'exclusion* » (*id.*, p. 68). Antithèse également dans la mesure où il existe une « *connivence (...) entre le secret et la barbarie moderne* » (*id.*, p. 73), et où les grandes bureaucraties presque kafkaïennes qui se mettent en place dès la fin du XIX^e siècle en Europe, sont accusées d'avoir contribué à la dégradation de la situation. Le fait que « *beaucoup des scientifiques qui travaillent en Angleterre et surtout aux États-Unis pendant la guerre sont des Européens continentaux qui ont fui le nazisme et le fascisme* » et qu'ils sont fréquemment « *intégrés à titre de conseillers, aux différents niveaux de l'appareil politico-militaire* » (*id.*, p. 34), n'est probablement pas étranger au succès de cette idéologie. Ajoutons que, comme le note Breton, cette idéologie va aussi fortement imprégner le monde des informaticiens (*id.*, p. 140-141), et se diffuser dans une large mesure par le biais de la technologie informatique, qui en est sa concrétisation, notamment avec l'essor de la micro-informatique (*id.*, p. 104-108).

¹⁵¹Ce refus de la contrainte d'obligation – et pas nécessairement de l'exclusion – explique la collusion assez fréquente dans le monde informatique entre l'idéologie de l'information ouverte et l'idéologie libertarienne, assez répandue dans le mouvement open source. Les deux idéologies ont en effet en commun de rejeter la contrainte d'obligation. D'autres points sont communs, notamment le rejet de l'État et le recours à la libre association. Toutefois, le rejet de l'exclusion est « optionnel » dans l'idéologie libertarienne. Voir aussi sur le sujet Breton (*id.*, p. 140).

§2. Le développement du réseau ARPANET.

Dans ce contexte idéologique et politique, Léonard Kleinrock, J. C. R. Licklider et Paul Baran du *RAND*, développent au début des années 1960, une théorie des réseaux opérationnelle. Selon la version la plus courante, cette théorie inspire le *Département Américain de la Défense*¹⁵² qui cherche un système de communication décentralisé qui permettrait de mieux résister à une attaque nucléaire¹⁵³. En fait, quelques soient les intentions des militaires, ce qui est certain, c'est que c'est sous l'impulsion de l'*ARPA*, créée en 1958, l'agence scientifique de recherche du département américain, que les premières expériences visant à connecter des ordinateurs en réseau vont être entreprises. Notamment grâce à l'arrivée de Licklider dans l'*ARPA*, qui fonde le département de recherche l'*IPTO* qui, quelques années plus tard, sous la direction de Larry Roberts, assure la création du premier réseau connectant des ordinateurs entre eux (Serres, 2001-2002, p. 28-29). Il faut noter que Licklider est porteur des idées du MIT, où se développent les travaux sur le time-sharing¹⁵⁴, précurseurs de l'informatique interactive et communicationnelle. Autant de travaux et de thèmes de recherche qui sont « *exprimés dans des discours à forte tonalité sociale et communicationnelle où la thématique cybernétique [de Wiener] est prégnante* » (*idem*, p. 28)¹⁵⁵. Ils

¹⁵²La naissance du réseau Arpanet a lieu à un moment où l'armée américaine est en « osmose » avec le monde scientifique expatrié ou issu du sol américain. Plus généralement, la période de l'après-guerre est caractérisée par une relation de soutien mutuel entre la science et les pouvoirs gouvernementaux (Thuillier, 1972, p. 298-329). Relation de réciprocité qui se met en fait en place dès le moyen âge, comme le note Le Goff (1999), et qui se construit sous sa forme moderne entre le XVI^e et le XIX^e siècle lorsque, selon Foucault (2001, 2003), la technologie politique produit ou sert les intérêts expansionnistes des pouvoirs publics. Mais la relation d'influence n'est pas à sens unique. Ce sont par exemple des scientifiques qui ont en grande partie pris l'initiative des recherches militaires pour lutter contre les régimes totalitaires (Thuillier, *id.*, p. 308-309). Breton (1992, p. 34-41) montre ainsi que dès le début du XX^e siècle, la science professionnelle tend à se militariser et à prendre des initiatives en ce qui concerne les applications militaires des découvertes scientifiques. Le point culminant de cette symbiose entre l'armée et la communauté scientifique étant probablement le développement de l'arme atomique qui, loin d'être « commandée » par les politiques, est en réalité le fruit d'un projet initié par les scientifiques, qui peinent d'ailleurs, au départ, à trouver un financement public (*id.*, p. 37). Vannevar Bush (1949, 1957), par exemple, scientifique de renom, théorise la politique de l'après-guerre, définissant les rapports entre l'État, l'Armée et la science. Il joue aussi un rôle de premier plan dans la création du National Defense Research Committee (NDRC), tout en contribuant activement à la théorisation de l'information en réseau. Donc, dans ce contexte d'après-guerre, l'armée américaine laisse le champ libre aux scientifiques – entre certaines bornes naturellement. Et le modèle va perdurer, puisque l'activité de la défense, joue encore aujourd'hui aux États-Unis un rôle de catalyseur et de « mécène » pour la recherche scientifique. Les dépenses de recherche et développement du budget fédéral, aux États-Unis, accordent une part très importante à la défense nationale; et la tendance va à l'augmentation de ce poste : 54% en 2003, 57% en 2005.

¹⁵³Cette thèse est contestée. Serres souligne notamment, « *Arpanet n'est (...) pas lancé pour les besoins de l'armée (contrairement à la légende), ni même pour la communauté universitaire dans son ensemble, encore moins pour le grand public, mais bien pour les besoins de la recherche et de cette poignée de chercheurs en informatique en contrat avec l'ARPA. (...) Si l'on ouvre la "boîte noire" d'Arpanet en 1968-69, on y trouve (...) des acteurs humains et des organisations qui se répartissent en trois mondes, étroitement reliés : le Pentagone et les autorités politiques (le pôle Militaire), la recherche universitaire (le pôle Scientifique), les entreprises informatiques (le pôle Économique). Arpanet est donc à l'intersection des trois pôles de l'armée, de l'université et de l'entreprise (...). Pour autant, il ne faut pas voir la naissance du réseau comme le résultat d'une "commande" de l'armée aux scientifiques ou aux entreprises : le réseau est bien le produit commun de ces trois sphères entremêlées, poursuivant des objectifs différents mais travaillant ensemble pour un projet collectif* », (Serres, 2001-2002, p. 31-32). Voir également Chemla (2005).

¹⁵⁴Time-Sharing. « *Ordinateurs à accès multiple, permettant une utilisation collective, partagée des programmes et des ressources* » (*id.*, p. 28)

¹⁵⁵Voir également sur le sujet, Flichy (2001, p. 43-83).

sont donc inscrits dans la lignée de l'idéologie de l'information ouverte. Et c'est de la synthèse de l'ARPA et des travaux du MIT que naît le premier réseau, qui va être nommé *Arpanet*. Le projet de réseau est lancé en 1967, sous l'impulsion de Robert Taylor, alors directeur adjoint de l'IPTO (*id.*, p. 30), et lui-aussi porteur des idées de Wiener,

Quand, en 1966, Robert Taylor (...) prit la direction de l'IPTO, il rêvait de pouvoir se connecter, depuis n'importe quel terminal, à n'importe quel autre site pour pouvoir en utiliser les ressources (ce qui (...) dépassait de loin le projet initial et impliquait la décentralisation totale du système). Et grâce à sa position au Pentagone, il entama un puissant lobbying pour que le projet IPTO s'engage dans cette direction (...). En avril 1968, année dont chacun sait combien les visions d'un futur utopique étaient puissantes, Licklider et Taylor publient ensemble un article "l'ordinateur en tant qu'outil de communication". Fortement inspiré de Wiener, ce texte développe une vision "utopique" de la communication et prévoit qu'en l'an 2000, des millions de personnes seront interconnectées par un réseau global. On y lit la notion citoyenne de participation active, de créativité décuplée par l'interaction, formant une "masse critique", entre ces millions de personnes partageant un outil, un réseau de communication global et décentralisé, disposant chacun d'un écran, d'un clavier et d'une souris. On y traite de communautés en-ligne. On y décrit (...) un objet qui n'existera dans les faits que 15 ans plus tard et la description d'une société qui n'est la notre que depuis une dizaine d'années, 25 ans après une description si précise qu'on peut y lire (...) la façon dont fonctionnent les outils antispaam les plus récents. La question qui le conclue, en particulier, donne à ce texte une importance à nos yeux capitale, et toujours d'actualité: savoir si l'impact de ce réseau du futur sera bon ou mauvais pour nos sociétés. A ceci, Licklider et Taylor répondent qu'il faudra au minimum, pour éviter ce qu'aujourd'hui on nomme la "fracture numérique", faire de l'accès au réseau un droit, et surtout pas un privilège. Cet article fournit un cadre théorique et un argumentaire idéologique essentiels pour l'émergence et l'essor d'ARPANET, nom donné au réseau sur lequel travaille l'IPTO (Chemla, 2005).

Les années qui suivent, voient le réseau se perfectionner et s'étendre. En 1968, l'ARPA crée un groupe de travail, le *Network Working Group* qui a à charge de mettre en oeuvre les premiers protocoles de communication¹⁵⁶ et confie à la firme *BBN* le soin de réaliser l'interface de communication. En 1969, les ordinateurs des universités de Los Angeles, de Californie, de Stanford et d'Utah sont connectés entre eux au sein de l'*Arpanet* (*id.*, p. 33). Puis, en 1970, un protocole de communication permettant des échanges symétriques entre les ordinateurs, est mis en place. 1972 est marquée par la création du courrier électronique par la société privée *BBN*. L'année suivante se distingue par la création d'*Internet* proprement dit : une architecture ouverte permettant à plusieurs réseaux de communiquer entre eux.

Les caractéristiques d'*Internet* telles que nous les connaissons aujourd'hui ont été en grande partie définies par les premiers *concepteurs et utilisateurs* du réseau. En effet, les concepteurs du réseau *Arpanet* vont être les premiers à l'utiliser et donc à en forger les usages (Mounier, 2002, p.

¹⁵⁶En bref, un *protocole de communication* est un langage permettant à des ordinateurs de communiquer entre eux.

24, 29-31). Le Network Working Group va ainsi jouer un rôle de premier plan dans l'élaboration des règles, des usages et dans le choix des technologies qui seront retenues. Le NWG, composé essentiellement de « juniors », souvent doctorants, se voit assigner la tâche, en 1968, de construire un système en réseau et d'en imaginer les usages possibles. Les membres du NWG ont donc une double mission : concevoir une architecture réseau *et* spéculer sur les applications possibles de ce réseau en tentant de prévoir ses développements futurs.

C'est à ce moment que plusieurs traits spécifiques de ce qui sera plus tard le segment hacker se mettent en place. Tout d'abord, le projet confié au NWG n'est que vaguement défini et les membres du NWG jouissent d'une large autonomie. Ils sont donc libres – relativement – de s'organiser comme ils l'entendent. Ensuite, le réseau doit relier plusieurs institutions différentes, ce qui nécessite la mise en place d'un réseau *ouvert, décentralisé*, marqué par un *effacement des hiérarchies* (conditionné par la nature du réseau et la diversité des acteurs qui l'habitent), *public*, c'est à dire appartenant collectivement à l'ensemble des institutions qui s'en servent, et *régulé par la règle du consensus*¹⁵⁷. Il s'agit déjà d'un ensemble de caractéristiques essentielles du réseau, inspirées, comme nous venons de le montrer, tout autant par des considérations pragmatiques que culturelles et idéologiques – la règle du consensus est par exemple celle qui permet de concilier les opinions des membres du réseau, tout en s'accordant avec l'effacement des hiérarchies.

D'autres pratiques de travail collaboratif vont rapidement apparaître au sein du NWG. En partie parce que la circulation des documentations sur le réseau naît en même temps que le réseau s'élabore (Mounier, 2002, p. 32). Tout d'abord, la présence de documentations ouvertes à la transformation et à la discussion, accessibles à tous, ainsi que la publication systématique sur le réseau de toutes sortes de réflexions (positions philosophiques, suggestions ponctuelles, questions ouvertes, travail divers même s'ils manquent de rigueur), dans l'objectif de faire circuler bien et vite des informations récentes afin d'améliorer la construction du réseau. Chemla (2005) note ainsi,

Un RFC, ainsi que le définit les RFC 3 et 10, est conçu comme un système de "documentation ouverte" : "toute pensée, toute suggestion relatives au logiciel de serveur, écrites par n'importe qui et sans respecter les règles de l'écriture scientifique peut être publiée dans une RFC". Aucune direction n'est imposée, aucun contrôle: la méthode de travail qui a permis Internet et continue à ce jour d'en développer les futurs protocoles est volontairement libertaire (Chemla, 2005).

Ces notes de documentation sont désignées par leur ordre chronologique : RFC 1, 2... et elles serviront de modèle, par la suite, au principe des versions. Elles subiront aussi un processus de

¹⁵⁷Flichy (2001, p. 81) souligne à ce sujet que l'organisation sociale de référence d'Internet qui en découle s'articule autour de quatre principes fondamentaux : 1) l'échange et la coopération ont d'abord lieu entre spécialistes ou personnes ayant les mêmes intérêts, 2) C'est une communauté d'égaux où le statut de chacun repose essentiellement sur le mérite, évalué par les pairs, 3) la coopération y est centrale. Il faut travailler en équipe. 4) faire partie d'un monde à part, être séparé du reste de la société.

légitimation et d'officialisation qui les stabilisera. L'une de ces notes donnera naissance à la fameuse *netiquette*.

§3. Le réseau Usenet.

Arpanet, issu en partie de la recherche militaire, reste un réseau fermé. C'est ce qui pousse un groupe d'étudiants de Caroline du Nord à se regrouper, en 1979, pour créer le réseau *Usenet*¹⁵⁸. Au départ, de manière indépendante d'Arpanet, et plus ou moins en réaction à la fermeture et à l'élitisme de celui-ci (Mounier, 2002)¹⁵⁹.

Usenet est un système en réseau de forums de discussions¹⁶⁰ fondé sur le protocole de communication *NNTP* (Network News Transfert Protocol). Il garantit la pérennité des messages et permet une lecture rapide. Concrètement, c'est un ensemble de protocoles servant à générer, stocker et récupérer des articles, et à les échanger entre les membres d'une communauté. Il est organisé autour du principe de groupes de discussions classés dans ce qu'il convient d'appeler des *hiérarchies*. Chaque utilisateur abonné à un groupe de discussions a accès aux articles mis à disposition du groupe. Un utilisateur qui envoie un article sur un serveur Usenet le propage à tous les autres serveurs avec lequel il a conclu des accords d'échange.

Rapidement, Usenet va drainer une large partie de la communauté des informaticiens et des universitaires, et ceci sans qu'il n'y ait réellement de filtrage centralisé de l'information. Usenet, en effet, a la particularité d'être un réseau ouvert, gratuit et décentralisé, qui a pour vocation d'être un lieu d'échange d'informations (tous types confondus) et de coopération, régulé selon les principes de la *netiquette*¹⁶¹. Ce que souligne Vincent Hiribarren, dans son article, *Usenet et Usenet-Fr, c'est quoi ?*, « *Usenet sert, entre autre, à véhiculer des opinions, des points de vues. Ce sont de véritables forums (ou fora) et agora, comme au temps de la Grèce antique et de l'empire romain : des lieux d'échanges accessibles à tous pour entendre les différents ragots, discuter,*

¹⁵⁸Cette origine universitaire de Usenet va vite s'estomper. En effet, la page *Qu'est-ce que Usenet ?*, montre qu'un des principes de Usenet est que *Usenet n'est pas un réseau universitaire*. : « *Ce n'est pas une surprise de voir que de nombreux sites Usenet sont des universités, des laboratoires de recherche et autres institutions académiques. Historiquement, Usenet, tire son origine d'un lien mis en place entre deux universités qui souhaitaient simplement s'échanger des idées et des informations. Mais, au fil des années, le caractère initial de Usenet s'est transformé, si bien qu'aujourd'hui, la plupart des sites Usenet sont des entités commerciales.* » <<http://www.usenet-fr.net/Qu-est-ce-que-Usenet.html>>.

¹⁵⁹Voir également la page *Usenet son histoire*, <<http://usenet.alea.net/folklore/global/>>. Et également, le lien, <http://massis.lcs.mit.edu/telecom-archives/archives/history/early_days_of_usenet/>.

¹⁶⁰Les forums Internet, fondés sur un usage à peu près similaire, sont apparus bien plus tard.

¹⁶¹Voir sur ce sujet la page *Bienvenue sur Usenet* : <<http://www.unsenet-fr.net/fur/chartes/bienvenue.html>>.

s'informer... »¹⁶². Par ailleurs, l'examen d'une page de Usenet.fr, qui explique le fonctionnement de Usenet, montre que celui-ci est censé reposer sur « *un fonctionnement coopératif, bénévole, sans chef, sans dirigeants, où les administrateurs de serveurs, les modérateurs, les rédacteurs de FAQs et tous les contributeurs n'ont d'autre légitimité que celle que leur participation leur vaut* ». En effet, Usenet est un réseau qui diffère d'Internet,¹⁶³ où les participants sont connectés entre eux et où ils doivent gérer leurs interactions en tenant compte du fait qu'il n'y a pas d'instance autonome et coercitive de régulation. Théoriquement il ne devrait pas y avoir de « police » sur Usenet. En effet, comme nous le lisons sur la page *Qu'est-ce que Usenet ?*¹⁶⁴,

« il n'y a pas plus haute autorité, sur Usenet, que les personnes qui possèdent les machines sur lesquelles transitent le trafic Usenet. Si le détenteur d'une machine que vous utilisez vous dit "nous n'acceptons pas alt.sex sur cette machine", et que cela ne vous plaît pas, Usenet ne vous offre aucun recours.(...) Pensez que faire appel à "Usenet" ne vous aidera pas. Même si ceux qui liront votre appel sont susceptibles d'être acquis à votre cause, ils auront (...) moins d'influence sur votre site que vous-même pouvez en avoir. (...) si le comportement de tel ou tel utilisateur d'un autre site vous déplaît, seuls les responsables du site en question peuvent avoir l'autorité nécessaire pour y faire quelque chose. Persuadez-les que l'utilisateur incriminé leur cause du tort, et peut-être interviendront-ils. Si l'utilisateur en cause est lui-même un responsable du site, oubliez-le, tout simplement : vous ne pourrez rien y faire. Eventuellement, configurez votre logiciel de lecture des news de sorte qu'il ignore les articles provenant de cette personne. »

C'est en ce sens qu'il faut comprendre la fameuse expression « *Usenet n'est pas une démocratie* »¹⁶⁵. Car Usenet, est plutôt une « acratie », le contrôle et les décisions sont distribués. Comme l'affirme cette même page,

« Usenet n'est pas une organisation. Aucun individu, ni aucun groupe ou association, n'a autorité sur Usenet dans son ensemble. Qui accède aux news ? Quels articles sont propagés et où ? Qui peut poster des articles ? etc. Personne ne le contrôle. Il n'existe pas de société "Usenet Inc.", ni de "Usenet User's Group". Vous dépendez de vous-même. Certes, diverses activités sont organisées à propos des newsgroups Usenet. (...) Mais ce serait une erreur de confondre Usenet avec les activités que Usenet rend possibles. Même si ces activités s'arrêtaient demain, Usenet continuerait sans elles. Usenet n'est pas une démocratie. Puisque rien ni personne ne contrôle Usenet dans son ensemble, il n'y a pas de "gouvernement" Usenet. Par conséquent, Usenet ne peut pas être une démocratie, ni une autocratie, ni aucune autre espèce de "-cratie". »

Mais ces grands principes ne parviendront pas à empêcher pas la mise en place de systèmes de filtrage. Ce qui induira de fréquents conflits entre les participants au réseau. Cependant, ces

162<<http://usenet.alea.net/docs/quoi/>>.

163La page, *qu'est-ce que Usenet*, l'explique ainsi, *Usenet n'est pas Internet* : « *Internet est un réseau de grande envergure, subdivisé par différents gouvernements. Internet est le véhicule de nombreux types de trafic, dont Usenet entre autres. De plus, Usenet est véhiculé au travers de nombreux réseaux, dont Internet entre autres.* »

164Voir <<http://www.usenet-fr.net/Qu-est-ce-que-Usenet.html>>.

165Formule qu'on retrouve par la suite sur Wikipédia sous la forme : « *Wikipédia n'est pas une démocratie* ».

contraintes qui apparaissent sur Usenet ne sont pas des contraintes d'exclusion ou d'obligation émanant d'un pouvoir politique centralisé et autonome, ce sont plutôt des contraintes qui émanent de la communauté ou d'une « sous-communauté ». Il n'y a pas de centralisation et d'autonomisation de l'activité de contrôle, et celle-ci ne va pas au delà des aspirations de la communauté.

Usenet est à l'origine (création ou popularisation) de nombreuses expressions qui se sont diffusées par la suite sur les forums de discussion et sur la messagerie instantanée. 1) Des expressions et abréviations¹⁶⁶ 2) De nombreuses pratiques sociales : la modération (qu'on retrouve dans les forums sur le Web), l'appel à discussion (très fréquent dans les communautés du libre), l'appel au vote pour les prises de décision (également fréquent sur Wikipédia et dans les projets open source), la netiquette (développée plus tôt mais popularisée par Usenet), le spoofing, etc. Les pratiques qui se sont développées sur Usenet vont devenir des pratiques de référence dans la gestion et l'élaboration des réseaux coopératifs de production des biens immatériels qui s'appuient sur des communautés majoritairement virtuelles (une partie des relations pouvant se nouer en partie en dehors de la sphère virtuelle). Elles vont s'installer dans un environnement culturel particulier, qui est celui d'une communauté informatique composée d'amateurs et d'universitaires cultivés, attirés par les applications réelles ou imaginaires de la science (une des premières hiérarchies de Usenet traite de la science-fiction), soudées autour d'un ensemble de valeurs et de classements intériorisés (le monde des sciences dures est hiérarchisé) et disposant d'un temps libre non négligeable. Ces mêmes caractéristiques se retrouvent dans le réseau coopératif des logiciels libres.

Il faut noter, de ce point de vue, que la communauté qui se développe sur Usenet se positionne en porte-à-faux d'un certain « académisme ». D'une part, les goûts des usenautes sont assez éloignés des standards de la culture classique (à l'époque, la science-fiction est un genre dévalorisé¹⁶⁷). D'autre part, elle fournit un système de publication ouvert, anti-autoritaire et horizontal (chacun peut publier, et il n'y a pas d'instance officielle disposant d'un pouvoir monopolistique d'évaluation, de planification et d'exclusion de la publication). En ce sens, *elle contredit clairement les principes fondamentaux du pouvoir académique*. Par ailleurs, une des spécificités de Usenet est que le contrôle horizontal n'entraîne pas des coûts trop élevés. Une dispute sur Usenet se solde exclusivement par des coûts psychologiques.

Tout ceci conduit à une nouveauté radicale : Usenet devient un espace de liberté qui est

¹⁶⁶« ama », « aka », « bot », « lol » (fréquent dans les chats et forums), « dinosaure » (qui se retrouve par exemple sur Wikipédia), « DIY » (Do It Yourself : expression qu'on retrouve dans les réseaux anarcho-punk), « FAQ », « Flame War », « Mail Bombing », « MDR », « Netizen », « Newbie », les « smileys », « spams », « spoilers », etc. Voir <http://www.unsenet-fr.net/fur/chartes/lexique.html>, <http://www.usenet-fr.net/fur/usenet/lexique.html> et http://guide.ungi.net/news2.htm#_0.

¹⁶⁷Breton (1992, p. 112-117) montre d'ailleurs le rôle important joué par la science-fiction dans la propagation de l'idéologie de l'information ouverte.

presque hors de contrôle; et surtout du contrôle étatique et juridique traditionnel. Les instances de régulation, qu'elles soient de nature matérielle (gestion des serveurs, protocoles standards...), sociale (statuts, règles), symbolique (filtrage des contenus, informations circulantes...) ne peuvent être imposées de l'extérieur; elles doivent être mises en place par la communauté elle-même. En somme, elles restent sous le contrôle de la communauté; ou plus radicalement, hors de tout contrôle.

C'est dans ce contexte de l'Internet libre qu'il faut comprendre le développement du réseau coopératif des logiciels libres, tout autant, d'ailleurs, que les réactions d'hostilité à son égard. En effet, comme le souligne Chemla (2005),

Durant ces 16 années de développement de ce qui n'était au départ qu'une utopie libertaire, la culture qui en était à l'origine s'était développée au point qu'il a bien fallu reconnaître et formaliser l'existence d'une réelle communauté virtuelle (...), dont les principes sont restés fondamentalement les mêmes et qui a résisté (...) à l'entrée dans le monde commercial (...). Il n'y a pas de "direction" d'Internet. Chacun peut y participer, à tout instant, y apporter ce qu'il peut, donner son avis sur ce qu'il veut, prendre la direction temporaire d'un projet s'il le souhaite. Internet est, par essence et depuis son origine, ingouvernable et libertaire. Dire que les gouvernements (...) ont très largement sous-estimé l'influence qu'auraient sur les sociétés classiques l'existence d'une société virtuelle internationale sans gouvernement est une litote. Et depuis 1995, année durant laquelle ils entamèrent enfin, plus ou moins rapidement cette prise de conscience, leur unique objectif semble être de maîtriser un réseau dont l'origine même est basée sur le principe de la décentralisation totale et sur l'impossibilité de contrôler (ou de détruire) ses fonctionnalités. C'est dire la difficulté à laquelle ils doivent faire face dans leur tentative de "reconquête" de leurs pouvoirs sociaux et territoriaux historiques. Deux des technologies à la base d'Internet sont cependant centralisées par nature: le mode d'adressage des ordinateurs connectés (IP) et le système de nommage permettant d'associer un nom à une adresse IP numérique. On pourra noter, d'ailleurs, que ces deux technologies auraient pu ne pas être ainsi conçues, et qu'elles le furent à une période historique bien plus récente et bien moins utopiste. Il est donc tout naturel que ces deux uniques points de centralisation soient l'objet d'une bonne part des débats autour du thème de la "gouvernance": l'ICANN, est en effet très largement sous la surveillance du gouvernement américain, qui a lui-même créé cet organisme destiné à devenir sinon le futur "gouvernement de l'Internet". (...) nombre de pays se sont dotés de lois qui leur permette de réguler, un tant soit peu, les contenus et les échanges qui échappaient jusque là aux limites imposées par exemple à la liberté d'expression ou aux lois sur la propriété intellectuelle. En réalisant la vision libertaire de Norbert Wiener, les concepteurs d'Internet (et le nombre de technologies qui le composent et qui ont été spécifiquement construites pour augmenter le pouvoir des communautés basées sur le partage de l'information prouvent que ce n'est pas une coïncidence) n'ont tenu compte ni des notions de droit d'auteur (pour eux, dont la thèse était que la diffusion la plus large possible de la culture créerait toujours d'avantage de savoir et de création, le contraire eut été surprenant), ni surtout du fait que si chacun pouvait participer, alors le "droit à la liberté d'expression" présent dans la plupart de nos constitutions deviendrait autre chose qu'un droit théorique, limité dans les fait par la notoriété préalable ou le pouvoir de celui qui s'exprimait avant l'arrivée d'Internet.

§4. L'émergence du réseau coopératif des logiciels libres : années 1980 et 1990.

Cette première vague du réseau coopératif des logiciels libres, marquée par le développement de l'Internet libre et la domination du segment hacker sur l'activité informatique immatérielle, est suivie, dès le milieu des années 1980, par une période moins favorable. D'une part, les pratiques des hackers inventées au cours des années 1960 et 1970, sont menacées par la marchandisation de l'activité informatique – déjà amorcée dans les années 1970¹⁶⁸. D'autre part, les années 1980 sont marquées par un engouement d'une partie des acteurs de l'informatique, et peut-être plus généralement d'une large partie de la société américaine, pour la culture marchande – cette période correspond à une déferlante du conservatisme sur la société américaine.

A. La réaction face à la marchandisation de l'activité informatique.

C'est dans ce contexte que le réseau coopératif des logiciels libres proprement dit se structure. En ce sens, le réseau coopératif des logiciels libres, et le développement de Linux qui en a découlé, ne sont donc pas, comme il est fréquent de l'entendre, le fait d'un « mouvement révolutionnaire ». Il est tentant d'interpréter les événements ainsi, puisque le réseau coopératif des logiciels libres secrète un discours qui défend, au moins en apparence, un certain anti-autoritarisme et une remise en cause des droits de la propriété intellectuelle. Discours qui contredit donc certaines opinions et pratiques dominantes. Pourtant, il s'agit avant toute chose d'un *mouvement réactionnaire*. Car dans les années 1980, la pratique de distribution des codes-sources qui devaient être compilés¹⁶⁹ par l'utilisateur, est remplacée par celle consistant à distribuer directement un logiciel sous la forme de fichiers exécutables et à interdire ou empêcher la modification et l'accès au code-source. Comme nous l'affirme un informaticien amateur dans une interview,

« à la fin des années 1970, les sources étaient livrées avec les systèmes d'exploitation, et archi-documentées. Le RT11, un système d'exploitation, ça faisait presque une étagère, le volume de plusieurs classeurs. Il y avait un paquet de disques, avec le système lui-même, pour l'installer, on se servait de trois disques, puis il y avait les sources qu'étaient là, intégralement. Et on recevait régulièrement, on était automatiquement abonné quand on avait acheté le truc, à un truc qui paraissait très régulièrement, tous les mois, où il y avait plusieurs observations qui permettaient de maintenir le système. Alors vous aviez une collection de patches, qui étaient soit des patches à faire absolument, soit des patches qui étaient des variantes, des trucs qui pouvaient rendre service. Et on se faisait le système d'exploitation, on le dédiait pour une machine, pour un type d'actions, pour un type de travail. (...) C'était livré avec les outils pour les

¹⁶⁸Voir Li *et al.* (2001).

¹⁶⁹Pour simplifier, pratique informatique qui permet de rendre des codes-sources lisibles (exécutables) par la machine.

compiler et les faire, exactement comme Linux. Quand Linux est apparu au début des années 90, je me suis retrouvé 20 ans en arrière, en me disant, tiens, on revient enfin à quelque chose de normal. »

Un autre développeur déclare,

« Si tu veux quand j'ai travaillé au départ sous Unix, c'était parce que quelque part, t'avais une communauté d'hommes. Il n'y a pas un seul outil qu'on utilise maintenant dans Linux qui n'existait pas dans Unix. (...) Et donc c'est vraiment un grand projet. Alors après, il s'est éclaté en tas de petits bouts, les propriétaires l'ont morcelé, mais ça n'empêche pas que le projet humain, lui il est resté. Et Linux, il est tombé au bon moment pour rassembler les vieilles croutes comme moi, qui se sont dit. Ben merde, ça existe encore. Allez hop, on y va ! »

Car jusqu'à la fin des années 1970, les codes-sources pouvaient être, tout comme une démonstration mathématique, vérifiés, révisés, utilisés, modifiés et contrôlés par la communauté des informaticiens. Ce qui assurait une certaine plasticité et fiabilité des logiciels. Qui plus est, cela permettait une adaptation rapide de ces logiciels, puisque tous les acteurs compétents pouvaient intervenir dans leur développement. Mais la fermeture de l'accès aux codes-sources, à la fois physique et légale, constitua une véritable entorse à ces libertés. Or, pour un certain nombre de « hackers résistants », dont Stallman, le but de ce changement réactionnaire était de trouver des moyens efficaces pour contrer cette fermeture des codes-source dans l'activité informatique – fermeture qui était en fait apparue dans les années 1970 mais qui s'était amplifiée au début des années 1980. En effet, selon un autre informaticien que nous avons pu interviewer,

« j'ai vu avec l'apparition imbécile de ces licences, et surtout avec Microsoft, tout d'un coup, à partir de 1981, un formidable recul, une formidable régression, une perte de créativité colossale, brutale. Tout d'un coup, c'était terminé. Créativité, que dalle ! C'étaient uniquement des logiciels avec une pub gigantesque, et cetera. Et dans cette mouvance, pleins de gens sont rentrés et tout un espèce de racket monumental a été organisé. Et c'est tout, et on a que de la m... ! Pour moi, l'existence de Microsoft, c'est vingt ans de recul systématique. C'est l'horreur ! Un recul absolument phénoménal. »

Stallman exprime dans une conférence donnée à l'université Paris VIII, le 10 novembre 1998, une idée assez proche.

Quand je suis devenu informaticien dans les années 70, (...) mon boulot était d'améliorer le système de n'importe quelle manière, de corriger des erreurs, d'ajouter des fonctionnalités, toutes les choses que nous pouvions faire pour améliorer le système de manière utile, nous le faisons. Et c'était dans une communauté de partage du logiciel, qui comprenait plusieurs universités et parfois des coopérations avec des fabricants d'ordinateurs, comme Digital. Et, si une fois vous aviez vu sur l'écran de quelqu'un d'autre quelque chose d'intéressant, vous pouviez lui dire : "Quel programme est-ce ?" et il disait "Ah c'est le programme nouveau de quelque chose, le code source est dans ce répertoire". Et vous pouviez lancer le programme, et l'utiliser,

vous pouviez changer le programme, ajouter d'autres fonctions, vous pouviez couper des morceaux de programmes pour les mettre dans des programmes nouveaux que vous écriviez, toutes les choses utiles à faire avec le logiciel. Donc, la coopération passive était normale. On pouvait toujours supposer recevoir la coopération passive au moins; la coopération active pas toujours, les autres étant toujours très occupés. Mais, au moins, ils ne faisaient rien pour vous en empêcher.

L'objectif du segment hacker s'inscrivait donc dans une contestation propre au monde de l'informatique. Il était au départ limité à la défense d'une pratique en train de périlcliter et dont le déclin désavantageait nombre de hackers. C'était une *réaction conservatrice*. Car l'instauration d'un monopole radical sur les outils informatiques immatériels, condamnait ceux qui refusaient de s'y adapter à une perte progressive de pouvoir, de revenu et de visibilité, voire à une marginalité. Et elle s'avérait contraire à l'idéologie de l'information ouverte, propre au segment hacker, qui avait jusqu'ici dominée l'activité informatique. Elle impliquait aussi des restrictions concrètes et très pragmatiques dans la pratique du développement informatique, notamment, l'impossibilité de « bidouiller » un logiciel pour l'améliorer, le paramétrer, et comprendre son fonctionnement – pour des raisons techniques, c'est impossible quand les codes-source sont bouclés. Sans parler de la qualité parfois défaillante des logiciels propriétaires¹⁷⁰.

Cependant, il faut bien souligner ici que l'idéologie de l'information ouverte n'exclut pas les aspects marchands de l'informatique. Car, si le bien est considéré comme libre, il n'en va pas de même du service, qui lui, peut être marchand. Ce qui est assez cohérent du point de vue de l'éthique hacker. Puisque la délivrance d'un service ne correspond ni à une exclusion, ni à une obligation, mais à une facilitation. De plus, l'accès libre à un service, pour un utilisateur, signifierait, en quelque sorte, qu'il obligerait un autre acteur à lui fournir ce service. Ce qui serait en contradiction avec le « principe de non-obligation » de l'éthique hacker. En outre, même du point de vue du niveau d'exclusion de l'accès aux biens (les codes-source), les avis peuvent différer sensiblement. Un informaticien nous déclare ainsi :

« Ces licences [propriétaires], pour moi, c'est de la c.... On a un droit qui en France est très bien fait depuis 1985, il n'y a qu'à utiliser ça et rien d'autres. Mais laissons les protections de

¹⁷⁰Un développeur nous résume le problème ainsi, « les quatre droits fondamentaux des licences libres, c'est fondamental. On a exactement ces mêmes droits sur le matériel. Quand vous achetez une bagnole. Vous avez le droit de la démonter pour voir comment c'est fait. Vous avez le droit de la modifier et de la revendre après (...). On a pas le droit de le faire pour les logiciels. C'est pas normal. (...) Je trouve tout à fait immoral que l'on ne puisse pas savoir ce que fait un logiciel sur son propre ordinateur. C'est immoral et dangereux. (...) Et en plus, les logiciels libres sont plutôt de meilleure qualité (...). Pour les informaticiens, et notamment les étudiants, la famille de systèmes Unix, qu'ils soient libres ou non, on sait comment ils marchent, donc on peut les étudier. Tandis que les systèmes propriétaires, on sait pas comment ils marchent. On peut rien faire avec. Au niveau pédagogique, on peut pas savoir comment ça marche. On se retrouve avec des professionnels qui savent pas ce qu'ils font. Ils savent cliquer. Mais ils savent pas ce que ça fait, et ils connaissent pas les protocoles, et ils connaissent pas comment ça marche l'informatique, les réseaux. »

disquette. Ça c'est illicite. J'aimerais que tout ça soit condamné sévèrement. Il y a plein de logiciels qui exigent d'avoir un dispositif quelconque qui lui sert de clé pour pouvoir s'en servir. C'est aberrant ça. Vous l'avez acheté ce droit, donc vous devez pouvoir en jouir. Point. Qu'est-ce que c'est que cette façon de faire sa justice soi-même, à l'avance. C'est du non-droit pour moi ces licences à l'américaine, et tous ces dispositifs... C'est extrêmement grave. (...) Quant aux brevets logiciels, c'est absurde. C'est toujours le cambriolage, l'absence de raison. Où va-t-on ? C'est aberrant. »

En outre, l'informatique professionnelle, telle qu'elle se développe dans les années 1980, en plus de déposséder l'informaticien de ses compétences, court-circuite l'aspect littéraire, artistique de l'informatique. Car deux logiques s'opposent, celle de l'informatique littéraire, conceptuelle, ouverte, « artisanale »; et celle de l'informatique verrouillée, industrielle, où l'auteur, l'informaticien et ses compétences disparaissent derrière le produit, les licences, la standardisation des procédures et les firmes. Un ancien informaticien que nous avons interviewé, insiste par exemple beaucoup sur l'aspect conceptuel de l'informatique, en nous clarifiant, durant l'interview, la distinction entre l'auteur et l'inventeur d'un programme informatique. À la fin de l'interview, il nous montre son travail du moment, et nous déclare,

« là, je suis en train de reprendre tout ce paquet¹⁷¹, et au lieu de l'écrire avec un langage informatique, je suis en train de l'écrire en français, puis au lieu de publier sous la licence GNU, qui me fait c...¹⁷², je vais carrément le publier comme un livre. (...) Un livre, un vrai livre, sous licence littéraire. Au moins les gens l'achèteront pour 200 balles, mais ils auront l'application, en même temps. Au moins, ils sauront ce qu'il y a dedans, comment elle fonctionne; ils pourront la modifier pour en faire ce qu'ils veulent. »

B. Les initiatives : BSD, GNU, l'open source initiative et LINUX.

C'est dans ce mouvement de fermeture de l'accès aux ressources d'une activité, de privatisation de l'outil, donc de professionnalisation et d'instauration d'un monopole radical, que plusieurs initiatives vont être prises : BSD, le projet GNU, Linux, l'Open Source Initiative.

La première initiative d'envergure est prise par les développeurs de l'université de Berkeley dans les années 1970¹⁷³. Elle consiste à développer un certain nombre de programmes sous licence BSD, qui peuvent être réutilisés librement, sans restriction aucune¹⁷⁴. L'UNIX de Berkeley voit le

¹⁷¹On appelle *paquet*, ou *paquetage*, une archive (fichier compressé) comprenant les fichiers informatiques, les informations et procédures nécessaires à l'installation d'un logiciel sur un système d'exploitation au sein d'un agrégat logiciel, en s'assurant de la cohérence fonctionnelle du système ainsi modifié. Source : Wikipédia.

¹⁷²Cet informaticien était très critique sur la FSF et le logiciel libre. Il défend le principe des sources ouvertes, mais critique l'esprit de chapelle de la FSF et de l'ABUL. Il nous dira, par exemple, « *Stallman, c'est un illuminé* », et en parlant de la FSF, « *chez les américains, il y a toujours des lobbies*. »

¹⁷³Voir à ce sujet, Moineau et Papatheodorou (2000).

¹⁷⁴En fait, il existait des obligations morales liées à la licence (citation par exemple) qui seront supprimées par la suite.

jour en 1977 lorsque le *CSRG* (Computer Systems Research Group) de l'université de Berkeley, en Californie, vend le code d'*AT&T* sous licence – à noter qu'il était légalement obligé de le vendre sous une licence publique, il ne l'a pas fait pas philanthropie. Les versions de Berkeley (appelées BSD) ont été distribuées à partir de 1977. En 1978 sort 1BSD. Mais le projet BSD va se scinder au fur et à mesure de son évolution en différents sous-projets qui eux-mêmes vont enfanter d'autres projets. Certains de ces projets sont encore aujourd'hui en développement actif¹⁷⁵. L'importance du projet BSD a été énorme. Encore aujourd'hui, *il semble* que de nombreux logiciels propriétaires (Windows) contiennent du code provenant des BSD¹⁷⁶.

Seconde initiative, le mouvement des logiciels libres proprement dit, « initié » par Richard Stallman, créateur de la licence GPL fondée sur le modèle du *copyleft* de Don Hopkins, du projet GNU et de la *FSF*¹⁷⁷ (Richard Stallman crée la FSF en 1985, mais le projet démarre en 1983). Il va jouer un rôle fondamental dans le développement et la promotion du logiciel libre, et de ce qu'il convient d'appeler « l'orthodoxie » du libre. Contrairement à d'autres leaders du réseau coopératif des logiciels libres, Stallman insiste prioritairement sur l'aspect éthique de l'informatique libre. Ce mouvement promeut par ailleurs les standards ouverts¹⁷⁸, la musique libre¹⁷⁹, la culture libre, la non-brevetabilité du vivant...

Troisième initiative. Le mouvement open source. Ce mouvement émerge à la fin des années 1990. Il est initié principalement par Eric Raymond. Son objectif affiché est de faire la promotion de certaines licences open source, de manière à ce que les entreprises investissent dans le logiciel libre. Certaines caractéristiques des licences type GPL constituant, selon Raymond, un frein au développement marchand des logiciels open source.

Quatrième initiative, antérieure au mouvement open source : le développement du système d'exploitation Linux¹⁸⁰. Il faut attendre le milieu des années 1990 pour que cette initiative connaisse

Par ailleurs, les codes sous licence BSD ne peuvent être appropriés de manière exclusive.

¹⁷⁵NetBSD, FreeBSD et OpenBSD sont les trois principaux sous-projets. FreeBSD a ensuite engendré DesktopBSD, DragonflyBSD, FreeSBIE, PicoBSD... Ces projets visent souvent à développer des caractéristiques spécifiques : la fiabilité, la portabilité, la sécurité...

¹⁷⁶L'information est difficilement vérifiable, mais très probable.

¹⁷⁷FSF : Free Software Foundation. Organisme non-gouvernemental, à but non lucratif, qui a joué un rôle fondamental dans le développement initial des logiciels libres. Créé par Richard Stallman, il promeut le logiciel libre, les standards ouverts, la musique libre, la culture libre, le copyleft, etc. Voir <<http://www.fsf.org/>>.

¹⁷⁸Standard ouvert. Norme régissant le stockage ou l'échange de données dont toutes les spécifications sont connues et accessibles. Les standards ouverts permettent l'interopérabilité et facilitent l'échange de données. Ils permettent à l'utilisateur d'échanger des données, sans obliger le destinataire à utiliser le même logiciel que lui.

¹⁷⁹Musique libre. Musique mise sous licence libre ou open source (souvent des licences creative commons).

¹⁸⁰Chaque initiative est dominée par des leaders. Eric Raymond, co-créateur de l'*open source Initiative*, joue ainsi un rôle important sur le plan idéologique en créant des passerelles entre les mondes du libre et de l'entreprise – il se définit comme libertarien. Richard Stallman représente le segment hacker qui se développe dans les années 1970 et 1980 autour des notions de partage, de liberté, de scientificité, d'utopies. Linus Torvalds, à l'origine du noyau Linux,

une véritable envolée. Elle prend appui sur les premières communautés virtuelles qui s'installent sur les réseaux Internet et Usenet. Comme l'expliquent Moineau et Papatheodorou,

le réseau devient un instrument autonome aux mains de communautés de chercheurs : instrument qui fonctionne comme machine de guerre pour la circulation des procès cognitifs mais aussi comme machine subjective pour la constitution d'espaces communautaires virtuels. Ainsi ce qui circule via les lignes téléphoniques (par le mail, dans les newsgroups) est bien plus qu'une somme de simples données académiques : la communication électronique devient le vecteur d'agrégation de microcommunautés d'intérêts, de coopération sur des projets communs. De fait le système GNU/Linux arrive à un moment où la coopération est rendue possible à grande échelle par le Net. On peut même dire que c'est d'une certaine façon la première production "palpable" de l'Internet, c'est-à-dire la première fois que le réseau des réseaux matérialise autre chose que lui-même (Moineau et Papatheodorou, 2000).

L'histoire de Linux, du moins l'histoire officielle, est assez surprenante, et a largement contribué à la naissance d'une certaine « mythologie » du logiciel libre. L'initiative commence à se structurer dès le début des années 1990, avec un petit noyau communautaire d'informaticiens bénévoles qui, sous l'impulsion d'un jeune informaticien finlandais nommé Linus Torvalds, se mettent à travailler sur la programmation d'un nouveau système d'exploitation, apparenté à un petit système d'exploitation Minix (un Unix utilisé comme support de cours en informatique). Le 25 août 1991, Linus Torvalds poste pour cela un message sur le groupe de discussion *comp.os.minix*, qui est un appel à contribution¹⁸¹. Le projet donne alors naissance au fameux Linux (contraction de Linus et UNIX), dont la version 1.0 sort en 1994. L'originalité de ce projet est double. 1) Les développeurs travaillent de manière autonome, communiquant sur Usenet, sans être centralisés et dirigés. Le principe étant que chacun apporte ses contributions de manière indépendante. 2) Linus Torvalds fait protéger les codes-source dans l'esprit du projet GNU, par une licence GPL, afin de les mettre à la disposition de la communauté des informaticiens, de telle sorte que n'importe qui puisse contribuer, s'il le désire, à les améliorer. Les bases de l'organisation des projets de logiciel libre étaient nées.

Fondé sur ces principes, le projet Linux, ultérieurement appelé projet GNU/Linux, puisqu'il utilisait de nombreux outils développés par le projet GNU, fut d'abord de taille réduite, mais s'étendit rapidement, mobilisant plusieurs dizaines de contributeurs dispersés aux quatre coins du monde. Le succès du projet fut alors impressionnant, les contributeurs affluèrent du monde entier, et il entraîna par imitation une croissance fulgurante des logiciels libres qui s'avèrent à l'utilisation, aussi efficaces, sinon plus, que les logiciels propriétaires. Ce que soulignent Moineau et Papatheodorou (2000),

est un acteur plus discret et pragmatique. Il incarne le programmeur bénévole, jeune, bien ancré dans la révolution technologique des années 1990, qui réussit, et qui est plus préoccupé par la programmation que par les aspects idéologiques du logiciel libre. On pourrait le comparer à « l'entrepreneur schumpéterien ».

¹⁸¹Voir <<http://groups.google.com/group/comp.os.minix/msg/b813d52cbc5a044b?dmode=source>>.

conçu de façon presque confidentielle en 1990, le système GNU/Linux se révèle vraiment en 1993. En un rien de temps la contagion se répand dans ce qui reste des communautés hackers dispersées dans le monde et dans la jeune communauté de nouveaux utilisateurs de PC, qui passent ainsi du bricolage sous MS-Dos à la programmation sous Linux. (...) le système qui s'est construit autour du noyau Linux potentialise l'ensemble du patrimoine de code accumulé pendant deux décennies par la communauté dans son ensemble. Il se révèle être le système d'exploitation le plus portable (...). GNU/Linux est également une plate-forme de choix pour les systèmes dits embarqués : dans quelques années des équipements aussi divers que des autoradios, des machines à laver ou des cafetières auront ce système à bord (Ibidem).

Phénomène qui entraînera, comme on s'en doute, des réactions hostiles des acteurs du marché des logiciels propriétaires¹⁸².

Pourtant, hormis le projet GNU, ces initiatives ne visaient pas à contrer la marchandisation de l'informatique. Mais grâce à elles, dès les années 1990, le réseau coopératif des logiciels libres se développe, grâce, entre autres, à la médiatisation croissante du système d'exploitation GNU/Linux. Et il voit fleurir en son sein tout un ensemble de pratiques, de rites, de mythes, de valeurs, de cellules, de segments, de techniques, de logiciels, de personnalités, qui ont permis le développement d'une communauté du libre dynamique et active. Même s'il serait plus juste de parler de monde du libre, ou de réseau de communautés¹⁸³, dont le point commun est l'utilisation de licences et de logiciels open source (licences qui ont « proliféré » au cours des années 2000¹⁸⁴).

¹⁸²Par exemple, des campagnes de dénigrement, courantes dans le monde informatique (la stratégie consiste à faire courir des bruits qui érodent la crédibilité d'une firme ou d'un produit). Voir par exemple, Ingrid Marson, « Why open source projects are not publicised et Open source projects : Why it pays to keep quiet », *ZDNet UK*, 25 Novembre 2005. Voir aussi sur le sujet, Philippe Crouzillacq, *Les Editeurs ligüés contre L'OpenSource*, 01NET, 22Aout 2003. <[http://www.01net.com/editorial/208040/\(mise-a-jour\)-le-logiciel-libre-joue-sa-survie-economique/](http://www.01net.com/editorial/208040/(mise-a-jour)-le-logiciel-libre-joue-sa-survie-economique/)>.

¹⁸³Comme le remarque à ce sujet le PDG de Linagora, « en fait, il n'y a pas une communauté universelle, il y a autant de communautés qu'il y a de projets, et de projets associés, c'est à dire, de sites Internet... Par exemple, il y a une communauté Linux.fr. Il y a même pire, il y a une communauté Linux.fr au niveau de la publication du site, au niveau des relecteurs, au niveau des utilisateurs, etc. »

¹⁸⁴En Septembre 2006, l'*open source Initiative* répertorie plus de 50 licences approuvées. Mais d'autres licences existent. Voir à ce sujet l'article de Michaël Thévenet, *Des licences libres à foison*, daté du Jeudi 17 Novembre 2005 qui répertorie et catégorise 50 licences en quatre grands thèmes : artistiques, documentaires, générales, logicielles et documentation associée. <http://www.boson2x.org/article.php3?id_article=6>.

Chapitre 4. L'éthique hacker.

L'activité informatique, telle qu'elle a été pratiquée par les hackers dès les années 1960, a donné naissance à une éthique professionnelle : *l'éthique hacker*, dont l'existence a été mentionnée par divers auteurs, tels Himanen (2001) et Levy (1984). Par éthique, il faut entendre un certain nombre d'opinions, de croyances, de normes et de valeurs relatives au fonctionnement des équipes de programmation, aux relations interindividuelles entre les hackers, ainsi qu'entre les hackers et les non-hackers, et au rôle de l'activité informatique dans la société.

L'éthique hacker a été codifiée par Steven Levy selon les principes suivants : 1) Toute information est par nature libre. 2) Ne pas se fier à l'autorité, promouvoir la décentralisation. 3) Les hackers peuvent se juger par leurs prouesses, non par d'autres hiérarchies sociales (l'âge n'est donc pas un facteur de discrimination). 4) Art et beauté peuvent être créés avec un ordinateur. 5) Les ordinateurs peuvent changer et améliorer la vie.

Cette éthique se retrouve aujourd'hui dans le discours et les pratiques des acteurs du réseau coopératif des logiciels libres¹⁸⁵. Il est important de préciser, dans la *pratique*. Car, dès le départ, cette éthique a été indissociable des activités concrètes des premiers hackers, de l'environnement organisationnel, des développements technologiques et des idées développées par les pionniers d'Internet, comme ceux du NWG.

Nous allons voir ici quelles peuvent être les implications de l'éthique hacker, et de l'organisation du travail qui en résulte, sur des considérations relatives à la hiérarchie et au travail.

¹⁸⁵Par exemple, un libraire interviewé nous déclare, « *l'informatique est une invention humaine du même ordre ou de la même importance que le feu ou la roue. (...) l'accès à l'informatique (...) est une étape dans l'évolution très forte. (...) Je pense qu'il y a quelque chose de nouveau qui est apparu (...) qui modifie profondément la relation de l'homme au monde* », « *avec les brevets logiciels, vous avez la possibilité même de breveter, de propriétériser une idée (...), une réflexion, (...) une pensée, (...) une oeuvre de l'esprit deviennent d'un seul coup protégeables. Et on peut interdire à toute personne d'utiliser le fruit de sa réflexion qui passerait par ce procédé. Il y a à peu près la même problématique qui se pose en matière de brevet du vivant. On vit dans un monde où il y a un but de protéger absolument tout, parce que, à partir du moment où vous contrôlez quelque chose, vous créez un marché. Le logiciel libre fonctionne sur une idée différente, il fonctionne sur une idée de partage, avec l'idée que l'outil informatique ne doit pas appartenir à quelqu'un de particulier sinon à ses utilisateurs. C'est quelque chose auquel je crois profondément.* ». Quant à l'aspect non-hiérarchique, il l'évoque ainsi, « *on assiste à travers Internet à la création de médias horizontaux à la place des médias verticaux. (...) Je crois que la disparition des structures hiérarchiques à plus de trois niveaux, c'est une conséquence de l'outil informatique, notamment de l'informatique de communication. (...) L'aspect hiérarchique est quelque chose qui me dépasse un petit peu, j'ai tendance à pas fonctionner comme ça (...). Le logiciel libre par l'accès aux sources et par l'utilisation d'Internet favorise assez naturellement les organisations de type bazar, à priori. C'est à dire que si personne n'a une volonté forte d'imposer une structure hiérarchique alors on aura des développements de type bazar qui se mettront en place* » « *j'avais une autre idée en voulant installer un serveur web à domicile, c'était que par nature, Internet est organisé de manière décentralisé, et que plus on rajoute des serveurs, plus on les éparpille. (...) Plus Internet est vaste et étendu, moins il est contrôlable* ». « *Si vous voulez garantir comme il doit fonctionner, ce qui n'est pas nécessaire. Internet est un système décentralisé, à condition qu'on le décentralise.* » Et il adopte également le modèle du hacker bidouilleur, « *ca a été l'origine de mon implication dans le logiciel libre, l'idée de pouvoir contrôler et voir fonctionner tout mon service Internet.* »

§1. Le rejet de la hiérarchie.

Un des principes fondamentaux de l'éthique hacker est le *rejet de la hiérarchie*. Non pas des classements hiérarchiques puisque l'éthique hacker n'exclut pas que certains acteurs puissent être plus doués que d'autres dans certaines activités, ou que certains programmes puissent être objectivement meilleurs que d'autres, mais la *hiérarchie d'obligation (ou de commandement)*, et aussi *d'exclusion* (c'est à dire la hiérarchie dans le pouvoir d'exclure quelqu'un de l'accès aux ressources informatiques : les code-sources, l'accès aux réseaux). En effet, dans l'éthique hacker, un hacker ne doit pas exclure une idée ou quelqu'un *à priori*. Si exclusion il y a, elle doit se faire *à posteriori*, et uniquement si l'absence d'exclusion risque de conduire à certains effets indésirables sur l'activité ou la communauté. Blampain et Palut notent à cet égard,

Les hackers défendent deux valeurs qui sont la liberté et l'entraide volontaire. La signification qu'ils donnent à la liberté est celle de l'antiautoritarisme. En effet, ils considèrent que l'autorité représente un empêchement à la résolution efficace des problèmes et à la possibilité de communiquer librement avec les autres. À leurs yeux, l'autorité cherche toujours à imposer librement des censures et à s'approprier les nouvelles réalisations. (...) L'entraide volontaire signifie que les hackers ne travaillent jamais seuls à la résolution d'un problème. Les hackers partagent toujours leurs informations, ils considèrent que l'évolution ne peut que se baser sur une logique d'échanges. (2000, p. 58)¹⁸⁶.

Notons ici que l'ouverture dans l'éthique hacker concerne *le produit et les outils entrant dans cette production* : la possibilité d'user, de modifier et de produire librement l'information¹⁸⁷, ainsi que *l'information qui entre dans le produit, c'est à dire dans son usage et dans sa production* : la possibilité de prendre la parole sur des sujets relatifs à la production des programmes ou des sujets connexes, et d'être critique sur la production de l'information (Himanen, 2001, p. 84). L'idée étant qu'un des moyens de faire progresser le savoir et la technologie réside dans la possibilité de développer librement et à égalité des discours critiques sur ce savoir. En ce sens, l'éthique hacker

¹⁸⁶Un ancien physicien partisan du libre que nous avons eu l'occasion d'interviewer – un membre de l'ABUL – s'est par exemple empressé de nous montrer certains de ses travaux sur l'inefficacité de la structure hiérarchique. Autre point intéressant, il nous a communiqué l'adresse FTP où il entreposait ses textes qui étaient pour la plupart non publiés. Ce même informaticien, que nous avons croisé à nouveau au cours des RMLL, nous a fait une réflexion sur le fait que nous le vouvoyions, et nous a demandé si nous pouvions le tutoyer. Son comportement trahit donc deux traits fondamentaux de l'éthique hacker. 1) Le refus de la hiérarchie, allant jusqu'au rejet du vouvoiement – le tutoiement est en fait classique dans les communications virtuelles entre les libristes. 2) l'entraide volontaire et l'échange d'informations. En fait, l'adhésion à l'éthique de la non-hiérarchie est courante chez les libristes. Par exemple, sur un forum, un développeur déclare à propos de la participation au fonctionnement de la distribution Debian, « *de toutes les manières, on suppose que les utilisateurs sont des adultes conscients de leurs obligations. [citant Martin krafft] Ceci dit n'oubliez pas non plus qu'il s'agit de travail volontaire, et que tout ce que vous faites, vous devez le faire par plaisir. Personne ne vous dira ce qu'il faut faire, vous êtes entièrement libre de décider* ».

¹⁸⁷Cet aspect de l'éthique hacker transpire dans diverses pratiques au sein du réseau coopératif du logiciel libre. Par exemple, un des membres de Rochelug nous déclare dans une interview, « *au sein de l'association, je dois avoir tous les droits sur les fichiers du site de l'association, mais... dans la mesure où dans le Rochelug, il doit y avoir cinq ou six administrateurs pour un ou deux rédacteurs ! Mais c'est aussi dans la logique du libre que chacun ait la possibilité de s'exprimer sur un site associatif sans être enfermé dans un carcan trop logique, trop structuré* ».

est une éthique qui rejoint sur certains points l'éthique de la science ouverte, telle qu'elle a par exemple été développée par Feyerabend (1988).

Par ailleurs, au-delà de cet aspect épistémologique et normatif, l'éthique hacker parvient à deux conclusions plus radicales. *La première* est que la hiérarchie n'est ni nécessaire, ni naturelle dans l'organisation du travail¹⁸⁸. *La seconde* est que la hiérarchie, que ce soit la hiérarchie d'obligation (de commandement) ou la hiérarchie entre travail intellectuel et travail manuel, est source de perturbation et d'inefficacité.

§2. La résolution du problème de l'incitation dans l'éthique hacker.

Mais on peut alors se poser la question suivante : s'il n'y a pas de hiérarchie d'obligation, permettant de diriger l'action collective; ni de hiérarchie d'exclusion, permettant aux hackers d'exclure ceux qui souhaitent profiter des fruits de leur travail (comme dans un rapport marchand), ou bien d'exclure ceux qui perturbent l'action collective; quels vont être les mécanismes incitatifs et les mécanismes assurant la régulation et la coordination des échanges et de la production ?

A. Les incitations liées à l'activité.

La principale réponse que l'éthique hacker apporte au problème de l'incitation est qu'une activité est intéressante en soi. Par conséquent, l'échange des extrants issus de l'activité n'est pas nécessairement l'intérêt principal de l'action (vente des produits ou des services). Il peut d'ailleurs être involontaire ou sans intérêt¹⁸⁹. Et pour être réalisée, une activité ne nécessite pas forcément d'incitations extrinsèques ou de contraintes d'obligation.

Les témoignages que nous avons pu recueillir sur la pratique informatique concordent en effet sur le fait que l'activité de programmation est une activité captivante et prenante, *complexe* (la réalisation nécessite un agencement complexe d'actions élémentaires) et *évolutive* (un programme peut sans cesse être amélioré). Les témoignages montrent aussi que le travail informatique en équipe, orienté vers la réalisation d'un projet collectif, produit une véritable émulation, notamment lorsqu'il aboutit au résultat escompté. À condition que l'ambiance soit stimulante et décontractée.

L'activité de programmation possède donc sa logique et son intérêt propre. Elle prend

¹⁸⁸Le fait a d'ailleurs déjà été mis en évidence dans certains courants de la sociologie des organisations, puisque l'organisation hiérarchique contemporaine est, selon Lefebvre (2003), une construction historique assez récente. Il la situe au milieu du XIX^e siècle.

¹⁸⁹De la même manière, pour faire un parallèle, qu'un surfer pratique généralement son activité pour l'intérêt qu'il trouve à surfer, et non pour le spectacle qu'il offre, volontairement ou non, aux plagistes !

d'ailleurs souvent l'allure d'un défi. La défaillance d'un logiciel, l'obtention d'un résultat, supposent de mobiliser des ressources très diverses, de tenir compte de nombreux paramètres et de résoudre un grand nombre de difficultés techniques et informatiques. C'est d'ailleurs en partie pour cette raison que nombre d'informaticiens ont opté progressivement pour le logiciel libre. En effet, ils rencontraient des problèmes avec les logiciels propriétaires fonctionnant sur les systèmes d'information des entreprises où ils intervenaient. Et pour les résoudre, ils devaient comprendre le fonctionnement de ces logiciels pour pouvoir les modifier une fois les problèmes identifiés. Qui plus est, l'expertise informatique, les codes du logiciel, la connaissance de certaines techniques, pour être transmises et valorisées d'une équipe ou d'une entreprise à une autre, nécessitaient que les informations puissent librement circuler¹⁹⁰. Or, le logiciel propriétaire empêchait de telles pratiques. Face à cela, les informaticiens se sont donc logiquement tournés vers des solutions libres qu'ils pouvaient mieux paramétrer, qui étaient modifiables et qui étaient, en plus, de bonne qualité. Benjamin Bayart, dans une discussion par courrier électronique, nous explique :

« Ce n'est pas pour résoudre les problèmes de facturation de l'entreprise X ou Y que l'open source existe. C'est avant tout pour que les informaticiens puissent avoir la paix et avoir des outils efficaces. La place historique de l'open source en entreprise, c'est celle-là: le DSI achète une "solution", chère, qui ne marche pas. Pour essayer de la faire marcher quand même, on va mettre quelques outils annexes (correction d'erreurs, reprise sur incident, conversion de données, etc). Ces outils annexes sont souvent invisibles pour la direction, mais permettent à l'informaticien de service de s'en sortir en automatisant son boulot. C'est là qu'historiquement il utilise de l'open source, sans le dire à personne. »

Les propos du co-dirigeant d'OpenXtrem, viennent en partie confirmer cette idée,

« J'ai fait un stage de six mois dans une clinique et c'est là-dessus qu'on a développé notre produit. (...) Ils avaient des problèmes, ils arrivaient pas à faire communiquer les cabinets médicaux avec la clinique, le dossier patient, donc on a fait un système communicant. (...) J'ai mis en place, juste cette communication entre le cabinet médical et le bloc opératoire, et à partir de ça, on s'est rendu compte qu'il y avait des gros besoins, et maintenant, on gère l'établissement de A à Z. (...) Les rares solutions qu'ils avaient, c'étaient des solutions qui étaient proposées par les fabricants de matériel qui proposaient des solutions internes et pas du tout en open source.

¹⁹⁰Ce qui pose un problème classique dans la thématique du logiciel libre. Lorsqu'une entreprise qui édite un logiciel fait faillite ou réoriente ses activités, les codes-sources sont perdus, et il n'y a plus de maintenance possible. Un directeur de service dans un hôpital nous confirme ainsi dans un entretien informel que certaines données anciennes concernant des patients ne sont plus accessibles depuis que l'entreprise qui leur avait vendu le logiciel a disparu. Par ailleurs, il y a une perte d'efficacité. Un développeur nous la résume ainsi, « l'entreprise qui achète le logiciel libre est tranquille. Puisque si la boîte coule, quelqu'un d'autre pourra reprendre. Et l'entreprise qui vend ce logiciel libre, elle peut incorporer dedans tout ce qui est fait par la communauté ». Quant au co-dirigeant d'OpenXtrem, il nous explique, « les médecins sont très sensibilisés à l'open source. Ils ont un quotidien qu'ils lisent tous. J'ai été très étonné par ça. Parce que le nombre de fois où ils se sont retrouvés pieds et poings liés avec un éditeur, soit d'abord qui coulait, et ils se retrouvaient avec leur base de données patient, leur système et rien pouvoir en faire, à être obligé de le mettre dans un coin et espérer qu'il continue à fonctionner, et puis, deuxièmement, les conflits classiques, s'ils s'entendent pas avec leur éditeur, pour changer, pour récupérer leurs données, même si légalement, ils sont propriétaires de leurs données, dans les faits, ils ont jamais les clefs ».

(...) J'avais carte blanche sur les systèmes que je voulais mettre en place. Moi, pour aller vite, comme c'était un stage de six mois, je me suis au début tourné vers l'open source. Pour aller vite, pour bénéficier de briques déjà établies, pour répondre rapidement à un besoin, très pragmatique et très rapide surtout. J'avais carte blanche là-dessus, ils avaient aucune intention de commercialiser quoi que ce soit, c'était développé en interne, donc il n'y a eu aucun problème vis-à-vis de l'open source. »

Toutefois, ces aspects fonctionnels et pragmatiques de l'activité ne sont pas les seuls à entrer en ligne de compte. Torvalds (2001, p. 103-105) assure que, pour lui, la programmation est un acte créatif, artistique, une activité captivante, bien que « *vue de l'extérieur, elle semble être l'activité la plus ennuyeuse du monde* ». Cet aspect-là est relaté par les développeurs dans la plupart des interviews.

Mais il faut noter que cette caractéristique ne se limite pas à l'activité informatique, elle ne fait qu'exacerber une logique commune à la plupart des activités. En effet, d'une manière générale, cinq paramètres influent sur les incitations. 1) Les caractéristiques techniques et pragmatiques de l'activité. 2) La réalisation de l'activité pour soi, ou pour un idéal, pour un collectif auquel l'acteur s'identifie (l'acteur est fier du projet, de son travail ou de sa contribution au projet). 3) La réalisation de l'activité pour l'autre¹⁹¹. 4) La réalisation de l'activité par rapport à l'autre : reconnaissance, réputation. 5) Les contraintes qui pèsent sur l'activité : ordres, menaces, promesses, chantages, obligations, etc. (ce qui inclut l'instrumentalisation de l'activité à des fins marchandes).

Certes, l'éthique hacker ne néglige pas qu'un acteur puisse espérer que le travail qu'il effectue soit socialement reconnu comme étant le sien, et comme étant de qualité. Néanmoins, cela n'implique pas qu'il désire forcément être rétribué pour le réaliser. Car, dans l'éthique hacker, l'échange marchand doit servir à pratiquer l'activité, mais l'activité ne doit pas servir exclusivement à s'enrichir ou à enrichir une tierce personne, sauf si celui qui pratique l'activité le fait expressément et volontairement dans cette intention. L'éthique hacker inverse donc la finalité de l'activité. *C'est "l'argent" qui est utilisée pour pratiquer l'activité, et non l'activité qui est utilisée pour obtenir de "l'argent"*. Même si l'argent peut récompenser une pratique audacieuse ou efficace de l'activité¹⁹².

Au reste, l'éthique hacker suppose que le besoin humain de coopérer et de s'entraider est réprimé dans nos sociétés; si bien que sans cette répression informelle (ou parfois formelle), il ne demande qu'à s'exprimer¹⁹³. Pourquoi ? Car c'est la contrainte d'obligation qui rend l'activité et la

¹⁹¹Ici, les motivations et les contraintes sont liées entre elles. Le critère déterminant étant de savoir si l'acteur a le choix ou s'il est contraint par un autre de faire telle ou telle action ? De quelle liberté dispose-t-il ? Répond-il à une demande ou offre-t-il des services ?

¹⁹²Les êtres humains ont de tout temps accompli des activités sans être rémunérés, notamment dans les sociétés « pré-industrielles ». De plus, les loisirs, les activités nécessaires à la survie (manger) sont accomplies sans rémunération.

¹⁹³Richard Stallman (1998) résume bien cette position. Selon lui, « *les gens sont presque insultés quand ils s'entraident et, la coopération est qualifiée par certains de piraterie, alors que toute société est basée sur la bonne*

coopération pénible. Sans cette contrainte, à visée régulatrice, ou découlant d'une dépendance de l'activité informatique envers d'autres activités (l'informaticien est contraint de programmer pour vendre ses services), l'activité et la coopération sont rarement intrinsèquement désagréables¹⁹⁴.

Enfin, des contraintes trop rigides nuisent à la créativité, à l'envie spontanée de pratiquer l'activité et au souci de s'organiser le plus efficacement. Autant d'aspects qui sont essentiels à la pratique et à l'amélioration de l'activité, et qui sont pourtant entravés.

En résumé, les incitations des acteurs à agir dépendent du cadre organisationnel dans lequel ils accomplissent leur activité, et ne se limitent pas à l'exercice d'un pouvoir d'obligation ou à la présence d'une contre-partie monétaire – ou qui peut indirectement être monnayée.

B. Travail et loisir dans l'éthique hacker.

Montrons désormais sur quels principes fondamentaux s'appuie le travail dans l'éthique hacker (a), et comment il se positionne (c) face à l'idéologie du travail qui sous-tend la réalisation des activités dans la société industrielle (b).

a. Principes.

Comme nous l'avons suggéré, dans l'optique de l'éthique hacker, l'absence de rémunérations monétaires dans le réseau coopératif des logiciels libres s'explique par le fait que la programmation est un plaisir tant qu'elle est accomplie librement. Ce qui renverse l'interrogation classique qu'on retrouve dans des études sur les motivations des contributeurs dans le réseau coopératif des logiciels libres. Non seulement, *leurs motivations sont de même nature que celles qui existent dans d'autres activités*, mais de plus, *leurs motivations ne sont pas fondamentalement différentes de celles des acteurs qui travaillent pour être rémunérés*.

On peut remarquer, en effet, que d'une manière générale, les acteurs rémunérés travaillent soit : 1) par nécessité (pour disposer de biens de première nécessité, donc par obligation), 2) par devoir envers autrui (par exemple pour nourrir leur famille, donc par altruisme), 3) pour s'enrichir davantage que les autres (pour la consommation ostentatoire), 4) pour pratiquer des loisirs.

volonté, la coopération avec les autres. En fait, ces gens coopèrent mais finissent par associer la coopération à une faiblesse, ils pensent devoir refuser la coopération, ils sont convaincus que la coopération est mauvaise. Les faits montrent qu'en réalité beaucoup de gens travaillent sur le logiciel libre. Une fois qu'un programme libre est accepté, il y aura beaucoup de monde qui contribueront à ses améliorations, sans qu'on connaisse leur identité. En fait, il peut arriver que l'afflux de contributions soit si grand que l'auteur ne peut presque pas l'utiliser ».

¹⁹⁴Puisqu'en l'absence de contraintes, l'acteur qui accomplit une activité l'accomplit en pleine connaissance de cause, selon son libre-arbitre. Donc il n'y a pas de raison qu'il continue à accomplir l'activité si celle-ci ne lui convient pas.

Il s'en suit que *le travailleur rémunéré travaille bien en partie pour pratiquer des loisirs* (voir tableau 2). Dès lors, le hacker bénévole a un comportement similaire à celui d'un travailleur rémunéré. Si ce n'est qu'il raccourcit la « chaîne » qui va du travail au loisir, et qu'il considère que *le loisir devient un travail à partir du moment où il est nécessaire de l'accomplir, ou bien, à partir du moment où il est échangé pour « pratiquer d'autres loisirs »*. Il ne met pas d'intermédiaires entre son travail et son loisir, puisque pour lui, le *travail contraint* (le travail sous obligation marchande), est source de désagréments et d'aliénation¹⁹⁵. Dit en d'autres termes, pour que le loisir ne devienne pas un travail, il ne faut pas accomplir une activité par obligation ou être dépendant de l'échange.

Tableau 2 : Différences entre travail et loisir¹⁹⁶.

	<i>Consommation séparée de la production par un intermédiaire</i>	<i>Consommation non-séparée de la production par un intermédiaire</i>
<i>Activité de survie = travail contraint</i>	Travail → Échange → Argent → Biens de première nécessité	Travail → Biens de première nécessité
<i>Activité altruiste</i>	Travail → Échange → Argent → Redistribution et entraide	Travail et loisir → Redistribution et entraide
<i>Activité ostentatoire</i>	Travail → Échange → Argent → Consommation ostentatoire	Travail et loisir → Résultat ostentatoire (réputation, compétition, admiration...)
<i>Activité de loisir</i>	Travail → Échange → Argent → Loisir	Loisir → Échange

b. L'idéologie du travail.

En définitive, ce que l'éthique hacker met en évidence, c'est le caractère culturel de la différence entre travail et loisir, et le fait que le travail ne peut se définir sans le loisir. Fait que les historiens et les sociologues connaissaient bien¹⁹⁷. Corbin (1995) note ainsi que la forme actuelle de la séparation entre travail et loisir émerge au cours de la révolution industrielle. Auparavant, la distinction était nettement moins claire. Comme il le remarque :

Entre le temps de travail et celui du non-travail, il n'est pas alors de franche distinction; les deux catégories sont en interaction (...) En cette fin de la proto-industrialisation, l'importance du travail à domicile rend difficile la distinction entre le labeur, la vie familiale et les activités ménagères. Par la suite (...) la semaine se partage, de plus en plus consciemment, entre le temps

¹⁹⁵Sur l'aliénation du travail rémunéré et sur l'extension du concept à l'éthique hacker, voir Chance (2005, p. 15-29).

¹⁹⁶Chaque ligne correspond à une activité ayant une finalité différente. Les deux colonnes diffèrent suivant la présence ou non d'un *intermédiaire*. Les flèches indiquent le circuit d'échange. Par exemple, ligne 2, colonne 2 : l'acteur travaille, puis échange son bien, il en retire de l'argent, qu'il utilise pour acquérir des biens de première nécessité.

¹⁹⁷Georges Friedmann en souligne par exemple l'importance. Selon lui, « *l'opposition entre les nécessités économiques et la culture de l'individu est un trait millénaire de la vie des sociétés. (...) l'antiquité gréco-romaine opérait dans la société, fondée sur l'économie servile, une distinction radicale entre ceux qui étaient chargés de tâches manuelles, qui travaillaient et négociaient (negotium), et ceux qui jouissaient des loisirs (otium) et du bien-être nécessaires à la culture* » (Friedmann, 1946, p. 238).

pour soi et le temps consacré au patron. En bref, une découpe du jour en séquences spécifiques en vient à briser l'harmonie des rythmes antérieurs. [Par ailleurs,] travail et loisir forment un système; tout bouleversement de l'un affecte l'autre. Le temps libre de l'ouvrier ou de l'agriculteur continua longtemps d'être pensé sur le modèle de la simple récréation des forces de travail, fruit de l'extension de ce temps marchand. (Corbin, 1995, p. 14-15).

Sans doute le dressage des corps et l'encadrement croissant du travail (Foucault, 1961, 1987), ainsi que la séparation sociale entre ceux qui vivent de l'esprit et de l'argent (les bourgeois, les artistes et les savants), ont joué un rôle fondamental dans cette distinction, en imposant socialement une *discontinuité* entre les activités de loisir accomplies par pur plaisir et avec un certain détachement (sans obligation), et les basses besognes¹⁹⁸. Processus qui impliquent un partage entre les tâches ingrates, accomplies par obligation, et les loisirs, accomplis dans le désintéressement. D'autre part, au sein même des activités, ils créent une scission entre les différentes modalités de l'activité. Au sein de « l'activité nautique », par exemple, émerge, d'un côté la voile de plaisance et la voile sportive, de l'autre, la voile professionnelle. Ce qui scinde l'activité en une communauté d'amateurs et une communauté de professionnels. Cependant, même si l'activité se doit d'être désintéressée, elle peut donner lieu à des compensations ou à des récompenses financières.

Il y a donc émergence, du moins dans les activités reconnues socialement, d'une triple séparation. 1) L'activité purement professionnelle, marquée par l'obligation et l'intérêt. 2) L'activité de loisir, marquée par le ludisme et le désintéressement. 3) L'activité de loisir professionnalisée, ultime reconnaissance sociale, qui allie désintéressement et survie économique.

Néanmoins la séparation entre ces activités n'est pas aussi tranchée. Car le passage d'une activité marchande à une activité désintéressée est complexe. Le Goff (1999, p. 91-97) montre ainsi comment, au moyen âge, la ligne de partage entre les professions dignes de considération et les professions déconsidérées, subit des fluctuations importantes. L'idée est également reprise par Tarde (1902, p. 85) qui met en évidence la relativité des richesses et de la valeur des professions en fonction des sociétés.

Ces fluctuations ont des conséquences directes sur l'appréhension du travail, et c'est au moyen âge, sous l'impulsion de la religion chrétienne, que certains traits constitutifs de *l'idéologie moderne du travail* vont s'établir.

¹⁹⁸Spurk (1998) montre également que la révolution industrielle crée, dès le XVIII^e siècle, un clivage croissant entre le « monde du travail », en général sédentaire (au moins à court-terme) puisqu'il est organisé autour des outils de production, et le monde des vagabonds, des indigents, des inaptes et des incapables, considérés comme assistés. Et, dans la mesure où « *le travail est désormais la seule source de richesse et occupe pour cela une place centrale dans la société* » (*id.*, p. 50), l'« omniprésence » du travail conduit à une dévalorisation des formes productives qui lui sont étrangères. Voire incite les travailleurs à lutter contre elles (l'État pouvant participer au processus, puisque le non-travail échappe à l'impôt). L'opposition entre loisir et travail s'inscrit donc dans ce contexte où la part d'activité accomplie « hors travail » doit malgré tout être définie *par rapport* au travail. C'est à dire comme un complément du travail qui reste la modalité dominante pour l'accomplissement d'une activité, ou du moins socialement légitime et valorisée.

1. L'homme se définit par son travail, (Le Goff, 1999, p. 172).
2. Tout travail mérite salaire (*id.*, p. 96, 172), et le salaire doit être la juste contre-partie du travail.
3. Les professions lucratives sont méprisables (Ellul, 1990, p. 182). Mais ce trait s'atténue par la suite (Le Goff, 1999, p. 94) et se transforme en une opposition entre les professions intellectuelles et les professions manuelles (*id.*, p. 103). Et fait intéressant, avant ce déplacement, *la religion chrétienne condamnait les revenus issus de l'enseignement et de la science* (*id.*, p. 174; Verger, 1999a). Point central dans l'idéologie de l'information ouverte.
4. L'homme est souverain sur les fruits de son travail. Cette idéologie se développe très certainement sous l'impulsion de la « sphère » marchande.
5. La fermeture d'une activité et d'un statut se justifie par les compétences professionnelles.

Cette mise en perspective historique montre bien que le lien entre mérite, travail, extrants, incitations et salaire est relatif, comme le souligne Méda (2002). Il varie selon les époques, les lieux et les cultures – et les sous-cultures. Par ailleurs, les implications de l'idéologie moderne du travail, sur la séparation entre travail et loisir, et même sur la division du travail, sont assez claires. Que l'homme soit défini par son travail présuppose une séparation stricte et rigoureuse des tâches. Le fait que tout travail mérite salaire implique que le travail soit rémunéré, ce qui renforce le partage horaire et la discontinuité entre travail et loisir, et également la fermeture des pôles d'activité rémunérés – pour partager les ressources issues du travail collectif. Par un raisonnement fallacieux, on peut aussi en déduire que, « *quelqu'un ne sera pas incité à travailler s'il n'est pas rémunéré* ». Ou encore, qu'« *il faut souffrir, endurer, pour être légitimement payé, et qu'un travail est une corvée* ». Ce qui, là encore, renforce la distinction entre loisir et travail. Un acteur qui accomplit des activités sans être rémunéré est forcément en train d'accomplir un loisir, et toute activité rémunérée est une corvée¹⁹⁹. Cette idéologie du travail induit aussi que « *celui qui est rémunéré dans une profession oisive a réussi à en faire un travail, et c'est donc pour lui une source de prestige.* » Son salaire est mérité du fait de la qualité exceptionnelle de son travail. Et « *celui qui peut retirer de l'argent par son activité doit nécessairement le faire.* » À la limite, le bénévolat dans le cadre d'une activité privée est dénigré, car il écorne le préjugé selon lequel tout travail mérite salaire.

c. L'opposition de l'éthique hacker à l'idéologie du travail.

L'éthique hacker est fondamentalement antagoniste à cette idéologie du travail. Ce faisant, elle met à mal certaines représentations sociales constitutives de la société industrielle. En effet, la

¹⁹⁹Idee qui peut aussi être utilisée dans les relations marchandes. Un acteur qui échange a tout intérêt à faire valoir les efforts qu'il a engagé dans la production d'un bien ou d'un service pour espérer en retirer plus de bénéfices.

théorie de l'exploitation économique ou celle de la juste rémunération par le marché, ont en commun d'admettre que le travail est une corvée. Dans les thèses marxistes ou néo-classiques, le postulat de départ est que le travail est pénible, et que c'est pour cette raison que les uns profitent des autres et les exploitent. Mais si une telle thèse est infirmée, si le travail n'est pas pénible en soi – au moins en général –, la causalité est renversée. C'est la relation à l'autre qui rend l'activité pénible. C'est parce qu'il y a contrainte que l'activité devient pénible, et non pas parce que, comme l'activité est pénible, l'autre exerce une contrainte afin de s'en délester. La contrainte, ou le contexte culturel et idéologique, influent sur l'évaluation, la représentation, d'une activité. Autrement dit, l'exploitation rend l'activité pénible, mais celle-ci ne l'est pas intrinsèquement. D'ailleurs, certaines activités procurent une grande satisfaction lorsqu'elles sont accomplies avec consentement, et suscitent au contraire un vif rejet lorsqu'elles sont accomplies sous la contrainte, qu'elle soit physique, juridique ou monétaire.

Il en va de même pour l'exclusion. Un des problèmes récurrents dans les cellules non-marchandes n'est pas celui de savoir qui doit accomplir une tâche, mais plutôt de savoir *qui a le droit de l'accomplir*. Ce n'est pas le problème du passager clandestin qui intervient, mais *l'impossibilité d'accéder à cette activité*. Puisque l'exclusion d'une activité prend la forme d'une contrainte, au même titre que l'obligation de la pratiquer. Et notons que l'idéologie du travail, pour laquelle l'entrée d'une activité doit être bloquée masque cette réalité. Ceux qui s'approprient une activité, demandent une compensation, justifient leur appropriation en prétextant que c'est une activité pénible ou nécessitant des compétences particulières. L'idéologie du travail légitime alors la rémunération et la fermeture de l'activité. Elle normalise l'exclusion et la contrainte, donc indirectement, légitime la valeur et les privilèges qui en découlent.

Ce qui induit plusieurs paradoxes. 1) Tandis qu'une activité est intrinsèquement « désirée », les acteurs ne peuvent la pratiquer comme ils le souhaitent – ou même la pratiquer tout court. La propriété privée et la propriété publique (appropriation par l'État), par exemple, empêchent les acteurs de modifier, de transformer, d'utiliser le bien d'autrui ou le bien collectif comme ils le désireraient. Et il y a là, paradoxalement, une perte d'efficacité. Le blocage de l'accès à la production étant aussi inefficace, sur certains aspects, que le blocage de l'accès à la consommation. 2) Ou bien, des contraintes les obligent à pratiquer l'activité alors même qu'ils le désirent. Ce faisant, ces contraintes annihilent leur désir de travailler ou de bien faire. 3) Le marché tend à substituer à leur activité une consommation intermédiarisée. Par conséquent, l'activité est de plus en plus aliénée. Pour reprendre l'analyse marxiste, elle perd sa valeur d'usage. 4) Ces contraintes, exclusion et obligation, hiérarchisent les activités et font de certaines activités des activités

désirables, accomplies dans le désintéressement, tandis que d'autres deviennent des corvées.

En résumé, l'éthique hacker inverse la causalité sous-jacente à l'idéologie du travail. Ce n'est pas parce que les activités sont pénibles qu'il y a de la contrainte, de la hiérarchie et de l'exclusion, mais c'est parce qu'il y a de la contrainte, de la hiérarchie et de l'exclusion que les activités sont pénibles²⁰⁰.

C. Les limites de l'analyse utilitariste.

Cette possibilité qu'au sein d'une activité, travail et loisir soient confondus, limite la portée des modèles microéconomiques standards qui sont, pour la plupart, fondés sur l'existence hypothétique d'un arbitrage rationnel entre travail et loisir, et sur l'idée que la réalisation d'une activité génère toujours un coût d'opportunité.

Mais l'idéologie du travail est pourtant admise implicitement dans de nombreux travaux académiques. Par exemple, pour « résoudre » le « problème » des motivations « anormales » des hackers, Lerner et Tirole (2002) considèrent que la contribution au développement des logiciels libres peut être analysée avec le modèle standard de l'économie du travail. Ils dénombrent dans leurs différents articles sur l'open source trois types de motivations qui concordent avec les modèles microéconomiques courants : 1) des retours sur investissement, 2) des bénéfices pour la carrière future, 3) la réputation auprès des pairs.

Nombreux sont les auteurs qui les ont suivis dans cette voie, en mettant en avant ces motivations au détriment des autres²⁰¹. Bertelli (2004) tente même d'établir un modèle formel d'arbitrage entre le travail rémunéré et le travail bénévole. Et l'idée que la réputation et le profit économique indirect sont les motivations principales des hackers, est devenue orthodoxe chez les économistes qui étudient le mouvement open source. Tous ces auteurs ne retiennent alors qu'un petit nombre de motivations, généralement « masquées », parmi un ensemble de motivations existantes, et les généralisent à tous les acteurs, à toutes les situations et à l'ensemble de leur « carrière ». Ce qui pose divers problèmes que nous présentons ici.

²⁰⁰L'argument de pénibilité justifie l'exclusion indirectement : l'activité est pénible, donc il faut la fermer pour rémunérer ceux qui veulent l'accomplir. Quant à la hiérarchie et à la contrainte, elles fonctionnent de pair. C'est parce qu'il y a de la contrainte que certaines activités sont hiérarchisées (les activités sans contrainte sont recherchées en priorité), mais la hiérarchie entre les activités (liées à des facteurs culturels) crée aussi la contrainte qui va s'installer : certains tentent de faire accomplir les activités peu prestigieuses par les autres.

²⁰¹Pour la liste complète, voir l'article de Rossi et Bonaccorsi (2003).

a. Des limites théoriques et empiriques.

Tout d'abord, une analyse en terme de motivations masquées (« *shadows motivations* ») est « sans fin ». Car l'observateur peut spéculer indéfiniment sur les motivations cachées. Sans compter que l'acteur est souvent embarrassé pour comprendre et expliquer ce qui le motive vraiment²⁰².

En outre, le « problème » de la motivation dans le réseau coopératif des logiciels libres est relatif. Puisqu'en appréhendant la contribution au logiciel libre comme un loisir, la motivation du contributeur à un projet devient aussi limpide que celle du surfer, du joueur d'échec ou du promeneur du dimanche ! Le fait que le promeneur du dimanche ne réclame pas de compensations monétaires pour accomplir son hobby paraît logique. Mais pourquoi n'en irait-il pas de même pour le libriste amateur ?! Certes, le développeur peut parfois être rémunéré, mais le surfer aussi...

Quant aux incitations liées à la progression hiérarchique, elles ne correspondent pas à celles des appareils et les marchés. Ce qui ressort en effet assez nettement des interviews, et de façon récurrente, c'est que dans un réseau coopératif, la hiérarchie formelle constitue un élément secondaire, fonctionnel, parfois « gênant » de l'activité. L'investissement dans la progression hiérarchique des microstructures, la recherche de pouvoir institutionnel, sont souvent connotés négativement : ils sont source de coûts, de perte de temps, et sont assimilés à des « tracasseries administratives » qui détournent l'amateur ou le contributeur de la pratique de l'activité proprement dite, qui constitue bien le centre d'intérêt principal. Nous sommes donc en présence d'une logique différente de celle des appareils et des marchés, où l'accumulation de capital et de pouvoir, la progression dans la hiérarchie institutionnelle, constituent généralement la finalité première et exclusive de l'action. L'activité proprement dite étant alors reléguée au second plan. Elle est « instrumentalisée » pour servir des finalités qui sont la recherche de capital, de pouvoir et la progression hiérarchique. Cela paraît d'autant plus vrai que les contributeurs retirent souvent des bénéfices minimes de leur activité, tant en terme de réputation que de profit monétaire. Un développeur, l'exprime d'ailleurs sur un forum : « *Je m'occupe du projet Epeios, qui est en ligne depuis fin 1999 (...). Sur ces quatre dernières années, j'ai reçu peut-être une dizaine de courriers concernant le projet, tous sujets confondus. Bref, ce projet n'a jamais enthousiasmé personne (sauf moi :->). Autant dire que si je le poursuis, ce n'est pas pour la reconnaissance de mes pairs* ».

Ajoutons d'autres limites à la thèse selon laquelle les développeurs programment pour accroître leur réputation et leur capital humain (effet d'apprentissage).

- Elle ne permet pas de comprendre le développement initial du réseau coopératif des logiciels

²⁰²Voir par exemple l'interview du programmeur S. faite par Haché (2006, p. 348). Celui-ci déclare notamment, « *je ne sais pas vraiment pourquoi je programme et pourquoi je m'y suis mis* ».

libres. Car elle néglige le fait que l'état global de l'activité a un impact sur les possibilités offertes aux acteurs et sur leurs motivations. Or, lors de la constitution du segment hacker, jusqu'à la fin des années 1990, la programmation bénévole n'apportait pas grand chose à ceux qui la pratiquaient et la compétition était très lâche. Un sondage montre d'ailleurs que la motivation financière est restée très faible en ce qui concerne l'entrée dans la pratique du logiciel libre (Long, 2003, p. 19). En outre, contrairement à ce qu'affirment Lerner et Tirole, le lien entre les bénéfices liés à la programmation open source et les perspectives d'embauche ne s'appuie sur aucune étude empirique. Et dans les contextes de pénurie d'informaticiens, il est bien difficile d'en établir la force.

- *Les contributeurs au réseau coopératif des logiciels libres passent une grande partie de leur temps à accomplir des activités non-comptabilisées dans des échanges ou embauches éventuels* : entraide, messagerie instantanée, meeting, conférences, etc. De plus, les acteurs qui contribuent à des projets libres comme Wikipédia, ou qui écrivent des tutoriels expliquant l'utilisation de logiciels, peuvent y passer des nuits entières, sans en retirer de bénéfices. En sachant que les contributeurs qui sont rémunérés continuent souvent à contribuer durant leur temps libre et que de nombreuses contributions sont anonymes ou sous pseudo.

- Si le modèle des motivations cachées est exact, pourquoi se limite-t-il à l'activité informatique ? Le travail bénévole devrait être courant dans toutes les activités nécessitant un apprentissage.

- L'idée qu'il y ait une stabilité et une homogénéité des motivations individuelles ou une antériorité des motivations sur l'action est contestable (Schütz, 1998). En fait, les interviews montrent que beaucoup de développeurs sont « tombés » dans le logiciel libre « sans le vouloir ». Par curiosité ou par nécessité, ils ont découvert l'outil et s'y sont accoutumés. D'autre part, le cadre organisationnel, et la possibilité de retirer un profit à l'échange changent la nature des motivations. Autrement dit, le type de régulation et l'état de l'activité influent sur la nature des incitations. Car, au fur et à mesure que le développeur agit et que le contexte évolue, ses motivations se modifient. Les motivations à agir diffèrent par exemple dans une discussion entre développeurs, dans la pratique globale de l'activité, dans le débogage d'un programme. Enfin, les acteurs découvrent souvent leurs motivations en imitant les autres, ou en intégrant des schémas de progression hiérarchique préexistant qui font sens dans l'activité. Leurs objectifs sont « assimilés » à posteriori, au fur et à mesure qu'ils entrent dans l'activité, et que l'activité évolue. À mesure qu'il interagit avec le monde informatique, au fil de ses croyances et de ses opinions du moment, et de sa carrière de hacker, les motivations du hacker se transforment. Et la trajectoire du hacker évolue en fonction de la trajectoire du projet dans lequel il est intégré. Ce que montrent en effet les interviews, c'est que les motivations évoluent au fil de l'engagement dans les projets, ou encore, en fonction de la trajectoire du contributeur. Mais même à cet endroit, ce n'est pas « linéaire ». Les motivations peuvent évoluer brutalement, suite à un conflit, à la lecture ou l'audition d'un gourou du libre, ou encore suite à une

proposition d'embauche ! Sans doute y a-t-il en fonction de *l'état de l'activité sur une période donnée*, des trajectoires types. Par exemple, les interviews montrent que beaucoup de hackers se tournent au bout d'un certain temps vers le prosélytisme²⁰³. Mais même ces trajectoires-types possibles demeurent variables et fluctuent en fonction de l'évolution de l'activité et du secteur²⁰⁴. Le parallèle pourrait être fait avec une communauté d'activité sportive ou artistique, ou une communauté de jeux vidéos. Il y a pour les adeptes de ces activités d'éventuelles possibilités de carrières professionnelles. Une carrière professionnelle est alors clairement perçue comme un « bonus », comme un moyen de pratiquer sa passion dans la sécurité matérielle. Voire comme une consécration, car elle établit un classement hiérarchique entre les professionnels et les amateurs. Mais la carrière professionnelle n'est pas le plus souvent une motivation première. Certains y pensent, tandis que d'autres ne l'envisagent même pas. Qui plus est, elle n'a pas toujours existé. Et si la compétition pour l'accès aux postes professionnels peut donner un sens aux acteurs pour leur activité, il s'agit en fait souvent d'une reconnaissance symbolique auprès des pairs, et d'une opportunité pour accomplir l'activité sans être empêché par des impératifs financiers. Car encore une fois, l'activité ne vise pas à gagner de l'argent, mais c'est l'argent qui vise à pratiquer l'activité.

- Les interviewés insistent sur le fait que la programmation est une activité passionnante, prenante, et frustrante lorsqu'on ne parvient pas à déboguer un programme. Dès lors, dans une situation quasiment addictive, le hacker ne cherche pas de retour sur investissement²⁰⁵. Au contraire, les interviews montrent que certains développeurs culpabilisent sur le fait qu'ils passent trop de temps à programmer... L'argument de la rémunération peut alors servir de justification à l'interviewer, ou à certains membres de la communauté qui connaissent le risque de devenir un *nolife*²⁰⁶.

- Une fois intégré dans le projet, les motivations peuvent souvent céder le pas à des contraintes informelles : des contraintes plus ou moins diffuses de la part des autres contributeurs (« *reste dans le projet* », « *nous allons tous nous lancer dans un projet, viens avec nous* »); des contraintes venant de l'avancée du projet (envie de terminer ce qui a été commencé); des pénalités, comme le montre Hirschman (1995), lorsqu'il s'agit de faire défection (perte d'influence dans le projet, abandon d'un projet qui est cher). Mais toutes ces obligations apparaissent après l'engagement initial²⁰⁷.

203 Dans le réseau coopératif des logiciels libre, le *prosélytisme* est le fait de vanter les bons côtés du logiciel libre ou d'un projet, et de tenter de convaincre ceux qui n'en sont pas adeptes d'y adhérer.

204 Dans la terminologie de Strauss, environnement au sein duquel l'activité se déroule.

205 Un libraire nous dit par exemple à ce sujet dans une interview, « *c'est des nuits entières, (...) des soirées à veiller jusqu'à trois heures du matin. (...) Pour ce qui est d'être addict à l'informatique, j'assume complètement le fait d'être addict à l'informatique, (...) enfin à l'Internet à l'informatique. (...) C'est pas la pire des addictions mais c'est une addiction comme une autre.* »

206 Un *nolife* est une personne qui consacre une très grande part, si ce n'est l'exclusivité, à pratiquer sa passion, au détriment de ses relations sociales. Le terme désigne à l'origine les joueurs « accros » de jeux vidéos.

207 Pour faire une analogie, l'activité informatique s'apparente au jardinage... ! Les finalités et le contexte du jardinage varient – et l'amateur de jardinage n'anticipe pas, bien entendu, tous les effets de ses actions. Certains jardinent pour le plaisir, sans tenir compte des extrants de leur activité; d'autres, dans l'espoir d'en récolter les extrants pour leur propre consommation, ou pour un résultat esthétique; d'autres le font dans l'espoir de revendre les extrants; d'autres parce qu'ils n'ont pas le choix; d'autres enfin parce qu'ils sont payés pour le faire. De plus, la façon dont le jardinage

- Enfin, sur un plan d'avantage méthodologique. Soulignons qu'il ne faut pas confondre les espoirs de gains qui motivent les acteurs, avec la probabilité réelle de pouvoir accéder à ces gains. Il y a souvent un hiatus entre les deux.

b. Exemple du projet KDE et conclusions.

Examinons pour illustrer les points avancés ici, la part des contributeurs au projet KDE qui disent être rémunérés pour contribuer²⁰⁸. Sur un total de 104 contributeurs interviewés, 11,5 % affirment être payés à plein temps, 11,5 % affirment être payés occasionnellement, 76,9% affirment ne pas être payés. Et une étude plus approfondie des réponses montre que les contributeurs payés passent une large partie de leur temps libre à contribuer pour KDE, souvent sur des projets différents. Par ailleurs, les développeurs payés occasionnellement le sont pour des contrats très brefs (sponsors par exemple), qui ne constituent nullement un moyen de survie, ni même un véritable revenu d'appoint. Si nous nous fions aux témoignages des contributeurs divers, la moyenne semestrielle de travail bénévole est très variable, mais elle peut avoisiner pour certains développeurs les 20 à 40 heures par semaine, parfois plus.

D'autre part, différents faits saillants sont repérables. *Premièrement*, beaucoup de développeurs programment uniquement quand ils en ont envie, par conséquent, ils traversent souvent des périodes de démotivation durant lesquelles ils ne programment pas. Si bien que leur travail est irrégulier. *Deuxièmement*, les développeurs affirment pour la plupart qu'ils peuvent passer énormément de temps, trop selon de nombreux témoignages, à programmer. *Troisièmement*, ils organisent leur temps de contribution, pour ceux qui ont une activité professionnelle, en fonction du temps libre que leur laisse leur travail rémunéré. Ce qui peut parfois expliquer leur irrégularité.

Dans tous les cas, aucun ne fait mention d'un travail dont les bénéfices seraient calculables ou qui serait arbitré par rapport au travail professionnel. En fait, il semble que les développeurs adaptent leur temps de programmation à leur temps disponible, en tentant si possible, et en fonction de leurs envies, de programmer le plus souvent possible. Particulièrement révélateur est le cas d'un informaticien que nous avons eu l'occasion d'interviewer, et qui s'exclame :

est perçue varie en fonction des contraintes d'obligation et d'exclusion. En effet, le jardinage sous la contrainte n'a pas le même intérêt que le jardinage réalisé comme un loisir, pour le « fun », pour le plaisir.

²⁰⁸Les données sont tirées d'interviews de développeurs, disponibles en ligne sur le site officiel du projet KDE <<http://people.kde.nl/fullarchive.html>>. Les interviews s'échelonnent sur cinq ans de 2001 à 2006. La question est, « Are you being payed to work for KDE and if yes by who ? », puis, « Are you being paid to work on KDE ».

« j'ai eu un accident extrêmement grave, mais heureusement, on m'avait permis d'apporter l'ordinateur... Je m'en suis payé une sacré tranche, tranquille, à longueur de journée, et comme il faut, j'ai pu programmer. C'était très, très bon. J'ai eu une satisfaction géante, ... géante. (...) J'aime beaucoup faire des programmes, j'aime beaucoup ça. C'est un plaisir. (...) La rédaction. J'ai du plaisir. C'est pas une corvée. »

Un autre nous déclare dans une interview semi-directive, *« moi je suis un passionné de toutes ces questions là. (...) Dans mes passe-temps, je fais du développement pour Linux. C'est du hobby. Mais j'ai une rémunération à côté, sinon je ne pourrais pas le faire si c'était pour vivre »*.

S'agissant de la contribution aux logiciels libres, quelles sont les principales motivations des contributeurs ? Une enquête réalisée à partir d'interviews de contributeurs de KDE permet de se rendre compte que : 1) Les contributeurs ignorent souvent ce qui les motive réellement. Soit parce qu'ils traversent des phases de découragement où leur activité n'a plus de sens, soit parce qu'ils ne savent pas ce qui les incite. Jong-Jong Shyue, un contributeur à KDE, qui s'occupe de la traduction²⁰⁹ de KDE en chinois traditionnel, emploie une superbe formule quand on lui demande s'il est payé pour développer : *« No, I just do this because I want to do »*. 2) S'ils déterminent leurs motivations, celles-ci sont très diverses. Et les données infirment les hypothèses de la littérature économique sur l'open source (voir Tableau 3). En effet, dans la communauté du projet KDE, la principale motivation à l'engagement dans le projet est la communauté, le goût de partager avec les autres, le plaisir de partager des idées, des moments avec les autres contributeurs, etc. (plus de 25 réponses allant dans ce sens sur les interviews examinées²¹⁰). Vient ensuite la qualité du projet, l'environnement KDE en lui-même (environ 15 réponses). Puis l'aspect « fun », le défi, le challenge (un peu plus de 10 réponses). Ensuite on retrouve à égalité le fait que c'est un hobby ou le plaisir de coder, ou encore, qu'il est plaisant d'avoir des retours, ou enfin, qu'il y a un aspect politique dans le libre (un peu moins de 10 réponses)²¹¹. Enfin, viennent des motivations moins exprimées : la volonté de voir apparaître son nom, l'apprentissage, l'usage, la large diffusion, amener sa brique à l'édifice, résoudre des problèmes, aider (entre 1 ou 5 réponses).

²⁰⁹Dans le réseau coopératif des logiciels libres, la *traduction* est une activité qui consiste à traduire dans une langue les documentations relatives aux logiciels.

²¹⁰Comme il est difficile de différencier et catégoriser précisément les motivations, nous avons effectué un comptage approximatif qui donne une pondération de l'apparition de certains thèmes dans les réponses des contributeurs. Une enquête où les réponses ne sont pas publiques donnerait probablement des résultats quelque peu différents. Toutefois, les interviews de développeurs que nous avons pu effectuer (en face à face), ne laissent pas apparaître des proportions dans les motivations réellement différentes. Seul l'aspect social est moins souvent évoqué, et est probablement moins édulcoré que dans les interviews publiques des développeurs de KDE.

²¹¹Précisons ici que l'idéologie de l'information ouverte a pu jouer un rôle dans la structuration du réseau, en posant les conditions initiales de son développement (Internet libre, licences libres), mais cela n'implique pas que tous les acteurs du monde du libre y adhèrent. Il ne faut pas confondre, de ce point de vue, l'idéologie et les motivations des inventeurs, et de certains continuateurs du réseau, avec les motivations parfois plus terre à terre des acteurs du réseau coopératif des logiciels libres.

Tableau 3 : Motivations dans la contribution au logiciel libre.

Motivations	Pour soi	Pour les autres	Par rapport aux autres
<i>Le résultat escompté ou la motivation est d'ordre cognitif</i>	Gout pour l'activité, aspect artistique, créatif, apprentissage, saisir le fonctionnement d'un logiciel, aspect « fun » de l'activité, résoudre des problèmes logiciels rencontrés...	Aspect idéal, social, collaboratif, philosophie du libre, pour la communauté, aider les autres, faire quelque chose d'utile pour les autres, remerciements, travail commun, sociabilité...	Compétition ²¹² avec les membres de la communauté ou les projets concurrents, aspect collectif et relationnel, entrer en conflit, dépasser les autres, réputation ²¹³ , être admiré, reconnaissance, contre les logiciels propriétaires...
<i>Le résultat escompté est d'ordre social ou « économique »</i>	Bénéficier d'éventuels revenus, enrichir le CV, vendre des services en logiciel libre...	Prosélytisme, conférences, convaincre des avantages du logiciel libre, lutter contre les brevets logiciels...	Progresser dans la hiérarchie des statuts, essayer d'exclure des rivaux, tenter de supprimer la concurrence, développer avant les autres...
<i>Le résultat escompté est d'ordre exclusivement « matériel »</i>	Addiction à l'activité, améliorer un bien, optimiser son travail, compatibilité des logiciels avec le matériel...	Améliorer l'environnement de travail dans une entreprise, offrir de l'espace sur des serveurs...	Avoir du « matos » plus performant que les autres...

Certes, la contribution n'est pas toujours désintéressée. Il y a bien une « économie du libre » et de nombreux développeurs dans les gros projets open source – Mozilla, OpenOffice.org, Apache, Linux – sont rémunérés (Görling, 2004). Mais, les retours sur investissement concernent surtout des acteurs institutionnels (des entreprises) qui vendent des services en logiciel libre. Les entreprises développent alors des logiciels sous licence open source, qu'elles mettent ensuite à libre disposition de la communauté, afin de pouvoir vendre leurs services ou imposer des standards (Lecocq et Demil, 2002). Par ailleurs, il y a aussi un effet d'apprentissage et des possibilités d'embauches accrues liées aux externalités générées par le codage collectif des hackers²¹⁴ et des SSL²¹⁵. Mais il est difficile d'imaginer que la motivation des hackers soit liée à ces effets externes, très difficilement mesurables, qui dépendent d'un comportement collectif et qui sont très aléatoires. Par ailleurs, les informaticiens, lorsqu'ils occupent des postes dans les entreprises privées ont parfois tendance à promouvoir le logiciel libre. C'est en effet pour eux plus pratique. Ils connaissent généralement bien l'outil qu'ils développent dans leur activité de loisir et de plus, ils peuvent

212 La plupart des réponses contributeurs au projet KDE concordent sur le fait que la compétition ne joue pas un rôle prépondérant. Certains sont même choqués qu'on puisse parler de compétition, et/ou ne croient pas qu'il existe une compétition entre les acteurs du projet. D'autre part, les contributeurs qui considèrent que la compétition existait, affirment qu'elle est nettement plus développée aujourd'hui qu'au début du projet (ils évoquent généralement la compétition avec Gnome). Le développeur principal du projet SPCA nous déclare quant à lui, « la concurrence, c'est pas vraiment le terme adapté dans la communauté. Il y a d'autres personnes qui développent des projets. Il y a des personnes qui ont plus ou moins bon caractère. Des personnes avec qui on s'entend bien, d'autres avec qui on s'entend moins bien. Il y a des personnes qui sont, je dirais, limitées dans le cadre d'un développement coopératif GPL. C'est à dire, limitées au point de signer des choses qui sont pas les leurs, ou d'accaparer le terrain pour dire : "je suis là". Mais on ne peut pas parler de concurrence. Après il y a des coopérations qui se font entre les projets. »

213 La réputation, qui est censée être un des principaux motifs, dans les articles de Lerner et Tirole (2001, 2002), et dans de nombreux articles de l'économie de l'open source, n'est quasiment jamais évoquée dans les interviews. Une infime minorité admet contribuer pour voir leur nom dans la liste des contributeurs.

214 Plus il y a de postes sous Linux et plus Linux est développé, plus le travail et les services des informaticiens qui développent sous Linux, ou maîtrisent cet OS, sont valorisés.

215 Une société de services en logiciels libres (SSL) est une société de services en ingénierie informatique spécialisée dans la réalisation de projets informatiques basés sur des logiciels libres ou open source. Source : Wikipédia.

intervenir plus facilement sur des outils ouverts. Et cela met en avant leurs compétences et fait migrer le pouvoir des entreprises vers les informaticiens. Ils redeviennent maîtres de leur outil de travail (Lang, 1999, p. 22-23²¹⁶). Ce qui leur assure une autonomie dans l'entreprise et une stabilité de l'emploi. Mais dans l'histoire du réseau coopératif des logiciels libres, ces opportunités sont apparues *à posteriori*, et les hackers ont alors saisi l'opportunité qui s'offrait à eux.

En somme, les motivations observées dans l'informatique libre ne diffèrent guère de celles qui poussent un acteur à accomplir une activité de loisir. Toutefois, la particularité du logiciel libre, celle qui semble remettre en cause les théories classiques de la motivation et qui a attiré l'attention des économistes, est que certains acteurs n'ont pas de « stratégies opportunistes ». Car ils donnent gratuitement ce qu'ils pourraient commercialiser. Mais il faut bien voir qu'en commercialisant les produits de leur activité, ils perdent aussi une grande part de son intérêt. Qui plus est, il n'est pas toujours possible pour un développeur de programmer comme il le souhaite quand il est embauché – ou quand il ne dispose pas d'un emploi d'informaticien. Car son travail professionnel ne correspond pas forcément à ses aspirations. Le travail dans une entreprise est en effet limité, du fait de la division du travail, à des tâches et des fonctions spécifiques et routinières. Ajoutons que les bénéfices monétaires que peut retirer un développeur s'il développe tout seul un programme, sont faibles en comparaison du temps qu'il va passer à programmer – en sachant que les informaticiens sont généralement bien payés. Ce qui le pousse à intégrer une société qui développe des programmes; si c'est possible... Par ailleurs, le développeur ne bénéficie pas des mêmes rémunérations symboliques dans une firme et dans le réseau coopératif du logiciel libre. En outre, l'aspect « entreprenant » et « confraternel » du logiciel libre est plus ou moins absent du monde de l'entreprise; ou du moins est-il vicié par les problèmes propres aux entreprises marchandes et aux administrations. De plus, de nombreux informaticiens embauchés dans les entreprises, après leurs études, se retrouvent dans un certain « isolement ». Parler d'informatique dans une PME avec ses collègues n'est probablement pas toujours chose aisée ! L'intégration dans le logiciel libre permet alors de renouer avec une communauté qui partage les mêmes valeurs, les mêmes formations, les mêmes intérêts et un même langage.

§3. La réponse au problème de la régulation dans l'éthique hacker.

La problématique de la régulation se pose ainsi : comment faire pour que les développeurs développent les bons programmes et pour éviter qu'ils ne perturbent l'activité de programmation

²¹⁶Lang (*Ibidem*) rajoute d'autres avantages : la maîtrise des outils, le choix du prestataire de service, la fiabilité et la sécurité, le faible coût...

quand celle-ci est collective ? L'éthique hacker apporte plusieurs réponses normatives à cette question, appuyées en grande partie sur des expériences concrètes, issues des premières communautés de développeurs.

*Premier principe : ne pas « réprimer systématiquement l'erreur », à la différence d'un échange marchand qui engage la responsabilité du producteur. Il est préférable d'expliquer comment éviter les erreurs, quitte à les corriger à posteriori. Une grande partie de nos erreurs et de nos actes indésirables étant souvent involontaires. Ils peuvent être volontaires dans le cas d'un conflit ou d'un « vandalisme », mais souvent, rien ne pousse à nuire sciemment aux autres. De plus, puisque l'erreur – le bogue – est souvent involontaire et masquée, tout acteur et point de vue permettant de remarquer une erreur oeuvrent à la détection et à la résolution de l'erreur. Car la correction des erreurs et l'aboutissement d'un projet nécessitent une *diversité de points de vue*.*

Et il y a d'autres raisons qui poussent à adopter l'erreur comme élément-clé du processus productif. *Premièrement*, la correction d'une erreur peut être intrinsèquement plaisante ou intéressante. *Deuxièmement*, un travail peut être utile et intéressant même s'il contient des erreurs. *Troisièmement*, l'erreur est un élément-clé du travail collectif : quand un contributeur accepte de partager ses erreurs, il permet aux autres d'apporter des contributions utiles. Une interaction s'installe entre les contributeurs grâce à l'erreur. L'erreur est alors un élément déclencheur de la facilitation (l'aide au contributeur). Souvent, un contributeur est incité à en aider un autre quand il décèle une erreur dans son travail. *Quatrièmement*, l'erreur est présente dans tout processus d'apprentissage et d'amélioration. L'absence d'erreur est alors « suspecte » : elle peut masquer l'impossibilité de réfuter un raisonnement, une dissimulation, etc.

Deuxième principe : la régulation par la facilitation et la prise de parole peut se substituer à la régulation par l'exclusion ou l'obligation. L'adhésion à ce principe part probablement du constat que le pouvoir dans les réseaux coopératifs se manifeste sous une autre forme que celui qui structure les appareils et les marchés. Il transite davantage par le pouvoir de « faciliter » l'action de l'autre, ou de le convaincre (pouvoir d'influence cognitive), que par le pouvoir de l'« exclure » ou de l'« obliger » à agir. Par facilitation, il faut entendre qu'un hacker peut, s'il le veut, en aider un autre. Il peut s'associer à lui pour l'aider dans son projet et pour lui apporter ses forces. Et, en pariant que les hackers sont relativement sensés, ils feront en principe les bons choix et s'associeront avec les acteurs qu'il faut, pour produire le travail qu'il faut ! Inversement, un projet peu attrayant ou un acteur perturbateur, un troll²¹⁷, ne sera pas exclu, mais *ignoré*. On ne l'aide plus, on ne communique

²¹⁷ Terme qui désigne les discussions sujettes à polémiques, et sur lesquelles il est impossible de trancher. On parle alors de *trolls* pour désigner les acteurs qui aiment ces discussions et viennent troubler « l'ordre » des forums. Pour une présentation, voir l'article très complet *Qu'est-ce qu'un troll ?* <<http://www.uzine.net/article1032.html>>. À ne

plus avec lui, et il finit par partir de lui-même. Il pâtit donc d'une « non-facilitation ».

Par ailleurs, les hackers n'ayant pas d'intérêt à refaire un travail déjà fait, le partage des tâches se fait spontanément et par ajustement mutuel. Ils limitent ainsi, en comparaison du marché, les coûts de redondance. Ce qui contredit au passage le principe normatif de la division du travail, selon lequel, une situation où les acteurs sont libres d'entrer dans n'importe quelle activité, statut ou fonction, est sous-éfficace du fait des écarts de compétences.

Autre point, dans l'éthique hacker, l'autorité n'est pas nécessaire, à condition que les activités soient ouvertes à la participation et que l'ajustement mutuel soit possible et non contraint. Cette « hiérarchie de facilitation » conduit en effet, selon un processus lamarckien²¹⁸, au développement

pas confondre avec le vandalisme. Ce terme est intéressant car il montre que le monde du libre est très inventif d'un point de vue langagier (avec parfois l'apparition d'un langage assez ésotérique). Cela peut sembler normal dans la mesure où il est généralement inscrit dans un secteur innovant et communicatif. Il montre aussi que la communauté du libre est composée d'un public jeune (souvent adolescent), qui affectionne les jeux de rôle ou les jeux vidéo.

218 Pour expliquer le changement social et culturel, deux thèses s'opposent. La première consiste à affirmer que certains traits culturels se développent grâce à l'entremise d'un processus de sélection darwinien. Par exemple, s'agissant du mouvement open source, voir Hegde (2005), ou l'interview de Pierre Pezziardi, directeur technique du cabinet de conseil Octo Technology, in *Le monde Informatique*, 18 Janvier 2006. Voir également Alexandre Zapolsky, « Le libre est libéral », *Elembi Strategic Review*, n°8, Novembre 2004. <http://www.linagora.com/IMG/pdf/Libre_Lib-200411-Elenbi_Strategic_Review.pdf>. Certains universitaires ont également repris l'idée, voir par exemple l'article de Bernard Lang, directeur de recherche à l'INRIA, « Oui au libéralisme technologique », *01 Informatique*, n° 1494, 17 avril 1998, p. 98. <<http://pauillac.inria.fr/~lang/ecrits/01/liberalisme.html>>. Mais une autre thèse, plus proche du lamarckisme social, consiste à supposer que, 1) des cellules et traits culturels, même, inutiles survivent, 2) les évolutions sont transmissibles d'une cellule à une autre, 3) les évolutions sont conditionnées par les interactions directes avec l'environnement (les adaptations sont déterminés par les acteurs), 4) c'est un processus de facilitation, et non de sélection qui est à l'oeuvre dans les évolutions qui surviennent. Dans ce modèle « lamarckien », les cellules s'améliorent, puis transmettent leurs améliorations aux autres cellules. Cette notion de lamarckisme social est utilisée par Cavalli-Sforza. Selon lui, « les mutations qui surviennent dans l'évolution culturelle (...) ne sont pas forcément transmises aux enfants, mais peuvent l'être à quelque autre membre de la société. L'évolution culturelle est donc de type lamarckien, contrairement à l'évolution biologique. (...) Un autre fait rattache l'évolution culturelle au modèle de Lamarck : il insistait sur la volonté d'évoluer. (...) En outre, la transmission culturelle (...) peut être plus rapide, presque instantanée (Cavalli-Sforza, 2005, p. 53-54). D'autant plus si les codes et les techniques – les biens –, les règles, les cellules sont considérés comme des éléments d'une culture; la culture étant définie par Cavalli-Sforza comme l'« accumulation globale de connaissances et de nouveautés engendrées par la somme de contributions individuelles transmises au fil des générations et diffusées au sein de notre groupe social » (id., p. 9). Lessig (2003), défenseur de la culture libre, assimile d'ailleurs le code-source à une « loi » qui a pour but de « réglementer » les réseaux informatiques. De plus, la sélection et la répétition de certains biens et de certains traits culturels, ne sont pas forcément liés à la reproduction ou à la survie, puisque c'est surtout la « capacité » des biens ou des règles à se diffuser par imitation qui entre en jeu. Pour plusieurs raisons. 1) La qualité des biens n'est pas toujours évidente à anticiper par les acteurs. Or, ce sont eux qui jouent le rôle de « sélectionneurs ». De plus, dans des environnements complexes, la conservation de règles en apparence défectueuses peut s'avérer utile dès que l'environnement se modifie; ou avoir une fonction qui n'apparaît pas de prime abord. D'autre part, les critères de qualité varient souvent en fonction des critères d'évaluation. Et, les acteurs qui sélectionnent les règles ou les biens, peuvent le faire pour des raisons très diverses (esthétique, morale, etc.). 2) Dans un réseau coopératif, l'acteur par sa prise de parole, et par sa volonté d'acquérir et de diffuser des technologies et des savoir-faire qui sont librement accessibles et modifiables, transmet les améliorations d'une cellule à une autre. À l'inverse, dans le marché, les biens, les recettes et les règles, ne peuvent être transmis aisément, ou du moins la transmission a un coût, ce qui va produire une sélection. Quant à leur modification, elle est réduite au minimum. 3) La qualité de certains biens est souvent aléatoire, et ils peuvent être adoptés, non pas pour eux-mêmes, mais parce qu'ils sont rattachés à d'autres biens, pour former un bien plus « global ». Dans ce cas, la transmission du bien est effective, alors qu'il ne présente aucune qualité particulière, si ce n'est d'être greffé à un bien « global ». 4) Un des plus importants facteurs de sélection ou de diffusion des biens n'est pas l'exclusion (donc la sélection), mais la hiérarchie de facilitation et d'obligation. Les biens se diffusent non pas parce qu'ils sont « supérieurs », mais parce qu'ils ont bénéficié de « conditions environnementales » favorables; ou parce qu'ils ont l'appui d'organisations ayant d'importants moyens. Dans ces conditions, l'environnement joue un rôle facilitant et contraignant. Il ne supprime pas les plus faibles, mais il facilite certains biens ou règles dans l'ensemble des biens existants, pour des raisons qui ne sont pas forcément

des meilleurs projets. Et sur certains aspects, elle s'avère aussi efficace qu'une sélection arbitraire des projets par une autorité, fondée sur une hiérarchie cognitive, d'exclusion et d'obligation, puisqu'elle conduit à une optimisation permanente. En effet, les hackers découvrent des améliorations, perfectionnent des logiciels, et choisissent l'amélioration. Ce qui conduit finalement, comme les biens immatériels sont facilement transmissibles – un simple copier-coller suffit à transférer du code –, à une diffusion spontanée des améliorations. Ainsi, lorsqu'une erreur est repérée, la possibilité de la corriger, du fait de l'information ouverte, est rapide²¹⁹.

Troisième principe : la régulation, lorsqu'elle a des aspects coercitifs, doit être gérée et mise sous le contrôle de ceux qui la subissent. Ce principe participatif et démocratique se concrétise dans la mise en place de procédures de régulation participatives, fondées sur le consensus, ou démocratiques : la prise de parole, le vote, la révocation des acteurs qui occupent des statuts en cas de mauvaise gestion, etc. L'objectif étant de faire de l'activité de régulation une activité transparente – les discussions et décisions doivent être publiques – qui soit la plus discrète et la plus faible possible et qui reste en permanence sous le contrôle des membres de la communauté. Il y a donc un principe de fond, qui est la minimisation des différentes hiérarchies (hormis la hiérarchie de facilitation). La hiérarchie cognitive doit être minimale, puisque les acteurs doivent disposer à égalité du maximum d'informations sur le projet. La hiérarchie d'influence cognitive doit également être minimisée, puisqu'en théorie, n'importe quel acteur, doit pouvoir participer à égalité à un débat sur le projet, être entendu, et pouvoir voter dans une prise de décision si cela s'avère nécessaire. Quant aux hiérarchies d'exclusion et d'obligation induites par l'activité de régulation, elles ne doivent pas entraver le bon déroulement de l'activité primaire²²⁰, et ne doivent pas devenir une fin en soi. L'activité de régulation doit être dirigée en fonction des finalités de la communauté et de

liées à leurs qualités intrinsèques. Ce n'est alors pas la sélection qui conditionne les changements, mais bien la conjonction d'un *processus de facilitation*, qui accroît la diffusion de certains biens et le développement de certaines cellules, et de processus de prise de parole, de négociation et d'influence cognitive. Le consommateur ou le producteur n'est plus le sélectionneur passif qui, par son choix rationnel, par *sa défection*, conduit à la mort de certaines cellules. C'est un acteur actif qui, par ses actions facilitantes, conduit à une croissance plus rapide et plus efficace de certaines cellules, sans pour autant supprimer les cellules concurrentes; voire, sans procurer un avantage durable aux cellules qu'il facilite (puisque les améliorations peuvent circuler d'une cellule à une autre : une innovation dans un réseau coopératif, est rapidement diffusée, ce qui n'est pas le cas, en théorie, dans un marché). En somme, comme le réseau est coopératif, les avantages acquis au sein d'une cellule, ne conduisent pas à une concentration du pouvoir et des ressources dans le réseau, elles conduisent à une amélioration intrinsèque du réseau coopératif. Quand les cellules et les acteurs innovent et améliorent les biens qui circulent dans le réseau, c'est le réseau tout entier qui s'améliore.

219Ce qu'un informaticien résume ainsi dans une interview, « *l'aspect communautaire des logiciels libres me plaît bien, j'aime bien l'idée. Mais, en plus, d'un point de vue fonctionnel, c'est beaucoup plus efficace, puisque les applications se développent plus rapidement. Et surtout, elles sont maintenues, elles sont corrigées beaucoup plus rapidement quand c'est du logiciel libre, puisque n'importe quel développeur peut mettre son nez dedans quand il y a quelque chose qui va pas (...). Et au niveau sécurité, les trous de sécurité sont corrigés beaucoup plus rapidement parce qu'il y a beaucoup plus de monde à travailler dessus. C'est pas simplement l'équipe de développeurs d'une entreprise qui va se replonger lorsqu'elle aura vent de... Là c'est l'ensemble de la communauté et même un néophyte peut signaler un bug. Donc c'est plus efficace* ».

220L'activité primaire correspond chez Strauss à la *finalité principale de l'activité*. Par exemple, le développement.

l'activité primaire. Afin, entre autres, de limiter les couts d'organisation. [voir notamment annexe 8 – chapitre *Build on What we Have (or: too much structure is poison)*].

Quatrième principe : l'activité contient dans sa totalité des aspect « funs », ludiques²²¹, artistiques, scientifiques, qu'il ne faut pas chercher à évacuer. Il faut donc laisser les acteurs accomplir une activité selon différentes « modalités », et ne pas réduire cette activité à sa finalité première. Car si, sous contrainte, celle-ci se réduit à l'acte d'échange, ou à l'instruction donnée par le supérieur, dans un contexte libre et ouvert, le sens, la culture et la finalité de l'activité se forgent progressivement. Ainsi, si des développeurs « perdent leur temps » à converser sur les canaux IRC au lieu de développer, ou se lancent des paris insensés, cela peut sembler répréhensible dans l'optique de l'éthique marchande; mais dans l'éthique hacker, c'est au contraire dans ces moments informels que l'activité se coordonne, que les opinions se constituent, que des solutions et de nouvelles pistes sont découvertes, que la communauté se structure et se constitue. Or, c'est cette communauté qui va jouer un rôle régulateur et incitatif primordial dans la pratique de l'activité.

En définitive les piliers de l'éthique hacker sont au nombre de cinq : 1) la minimisation de la hiérarchie, 2) l'incitation liée directement aux caractéristiques intrinsèques de l'activité, à l'esprit communautaire et à la coopération, 3) la régulation fondée sur la coopération, l'émulation, la facilitation, la « non-répression de l'erreur²²² », la prise de parole et l'association d'intérêts, 4) le rejet de tout ce qui peut potentiellement freiner la créativité et l'esprit communautaire, 5) lorsque l'éthique ne peut être appliquée (besoin d'imposer une hiérarchie d'exclusion pour lutter contre le vandalisme, par exemple), les outils régulateurs et incitatifs mis en place sont réduits à des aspects purement fonctionnels et restent sous le contrôle de la communauté.

§4. Conclusions.

Plusieurs conclusions peuvent être tirées de cet aperçu des pratiques et de l'éthique hacker.

La première est qu'une activité ne se réduit pas à sa dimension professionnelle et marchande,

²²¹Cet aspect ludique de l'informatique se retrouve fréquemment chez les libristes. Par exemple, un linuxien nous déclare, « *Linux, le logiciel libre est un jeu massivement multi-joueur. (...) Grosso-modo, on a un mode de fonctionnement comme ça. On a une communauté qui se retrouve sur différents sites Internet, qui travaille sur des projets, qui essaie de gagner le respect plus ou moins des autres en fonction de son travail et de ses connaissances, et qui a décidé de se battre contre l'empire du mal, le logiciel propriétaire. Mais c'est quelque chose qui fonctionne remarquablement bien. Et c'est vrai qu'il y a cet aspect jeu qui existe. Et donc, j'ai joué, je joue encore une partie de ce jeu. Voilà, il y a un bon scénario, on s'amuse... Ça reste ludique.* »

²²²La répression de l'erreur signifie que le producteur est contraint d'éviter que ses extrants comportent des erreurs. Deux mécanismes entrent en jeu : la défection du consommateur, l'obligation par un régulateur externe.

ou autrement dit, à sa dimension « travail ». Au contraire, on observe historiquement des fluctuations importantes dans la délimitation entre le travail et le loisir, au sein des activités et entre les activités. Notamment dans les activités immatérielles.

Il s'en suit, deuxième conclusion, que des structures incitatives nécessaires à la réalisation d'activités peuvent se mettre en place hors-marché et hors-appareil (dans le cas contraire, ces activités n'auraient pu se réaliser).

Troisième conclusion, ces structures incitatives et régulatrices fonctionnent selon des principes distincts et en partie antagonistes à ceux des marchés et des appareils, tels que l'acceptation et l'intégration de l'erreur, la hiérarchie de facilitation le contrôle démocratique des outils régulatifs et techniques, ainsi que la mise en place de structures organisationnelles favorisant le pluralisme des motivations. Autant de structures instaurées sur la base de considérations tout autant idéologiques que pragmatiques, et qui posent les bases d'un cadre d'échange, de production et de coopération qui ne peut être confondu avec ceux des marchés et des appareils.

Quatrième conclusion, qui est d'ordre plus méthodologique, l'analyse des motivations dans le logiciel libre paraît corroborer les thèses des interactionnistes en montrant la complexité des parcours et des motivations individuelles dans le déroulement de l'action.

Chapitre 5. Fonctionnement du réseau coopératif des logiciels libres.

Il nous a semblé important d'effectuer ce survol de l'éthique hacker et de la naissance du réseau Internet, pour montrer dans quel contexte idéologique, historique, social et technologique le réseau coopératif des logiciels libres s'était développé, et sur quels fondements il s'était appuyé. Ce que nous allons désormais chercher à faire dans ce chapitre, c'est de comprendre comment le réseau coopératif des logiciels libres se structure et mobilise ses forces pour s'adapter aux changements et à la contingence de son environnement. Sans prétendre traiter la question exhaustivement, nous tentons pour cela de décrire l'environnement et le secteur dans lequel le réseau coopératif des logiciels libres est plongé (ressources matérielles, secteur virtuel, ensemble des cellules, acteurs privés, etc.), de situer les principaux enjeux qui le traversent ainsi que les lignes de démarcation entre les différents acteurs qui y opèrent.

§1. Insuffisance des théories standards.

Toute la difficulté qu'il y a pour remplir une telle tâche, c'est que les modèles théoriques habituellement développés pour comprendre les appareils et les marchés ne permettent pas de comprendre le fonctionnement du réseau coopératif des logiciels libres et des cellules qui les composent. Examinons les limites de ces modèles successivement.

- Le modèle de l'organisation conçue comme un regroupement d'agents économiques unis par la recherche du profit (*modèle du marché*) ne convient pas, car de nombreux « projets open source » ne fonctionnent pas selon une logique économique. Bien souvent, il n'y a pas de rétributions à la participation. Notamment dans les forums et les messageries instantanées qui constituent une part notable des projets du réseau coopératif des logiciels libres. Ce que souligne Gensollen,

selon le modèle de l'homo economicus rationnel, l'insuffisance de participation serait à redouter : pourquoi contribuer gratuitement à un forum et pourquoi donner son avis ? On notera que l'altruisme requis pour motiver une telle participation est extrêmement faible : donner son avis ne rapporte rien mais ne coûte rien non plus, au-delà du temps passé à écrire quelques lignes. Chacun est conscient de participer à la constitution d'un bien non rival : un message est écrit une fois, mais peut servir à un grand nombre de lecteurs. Au reste, un homo economicus vraiment rationnel ne devrait pas voter, il ne devrait pas non plus parler ; au mieux, émettre quelques messages pour se signaler, et encore faut-il que ce signalement soit suffisamment coûteux pour être pris au sérieux (Gensollen, 2004b).

- Le modèle qui fait reposer le fonctionnement du réseau sur l'exercice d'une autorité qui planifierait les actions des « travailleurs » n'est pas adapté (*modèle de l'appareil*). Dans les faits, le réseau coopératif des logiciels libres est dépourvu d'organes de décision centralisé et d'une hiérarchie d'obligation. De même, il n'a pas de porte-parole officiel.
- Les libristes ne sont pas soudés entre eux par une idéologie commune (*modèle de l'organisation identitaire*). En réalité, il y a une grande variabilité des convictions idéologiques. Certes, l'éthique a eu, et continue de jouer un rôle important, mais de nombreux libristes s'affichent comme libertariens, d'autres se disent hacktivistes; d'autres n'accordent guère d'intérêt à ces questions idéologiques, ce qui les intéresse, c'est la programmation. En effet, beaucoup de libristes utilisent ou fabriquent des logiciels libres sans se soucier du statut juridique de ces logiciels. Ce qui les intéresse, c'est la qualité des logiciels et leur maniabilité. Par ailleurs, les projets du logiciel libre leur permettent parfois d'assumer une « passion » qu'ils ne peuvent satisfaire dans les logiciels propriétaires – les codes-sources étant bouclés. Ce qui n'empêche pas que l'éthique hacker soit partagée par de nombreux libristes, mais elle n'est pas imposée. D'ailleurs, de nombreux libristes défendent clairement la hiérarchie et militent pour une fermeture accrue des projets. En fait, la variabilité du profil des libristes rend leurs motivations et les représentations collectives très diverses, et impose la coexistence de différents segments²²³.
- L'évolution du réseau coopératif des logiciels libres n'est pas subordonnée à la réalisation d'un but collectif. Personne ne coordonne à l'avance son évolution globale. En revanche, localement, il y a des projets qui réunissent des libristes dans un même objectif, mais toujours en principe, sur la base d'une association spontanée, volontaire et librement consentie.
- Le fonctionnement du réseau coopératif des logiciels libres ne s'appuie pas sur un ensemble de règles ou de coutumes fixes et contraignantes (*modèle de l'organisation culturelle*).

§2. Principes fondamentaux du réseau coopératif des logiciels libres.

Si le réseau obéit à un fonctionnement qui lui est propre, quel est-il ? Ce qu'on peut remarquer, dans un premier temps, c'est que certaines pratiques et principes se répètent au sein du réseau, ou caractérisent le réseau dans sa globalité. Présentons-les succinctement.

- La production est *décentralisée*, chaque groupe de production est autonome puisqu'il n'y a pas de coordination supervisée au niveau collectif. Personne ne gère et ne planifie le développement et

²²³Par exemple, certains militent pour un OS fenêtré, facile d'accès et grand public; d'autres vantent un OS qui responsabilise l'utilisateur et reste entièrement configurable et dont les manipulations s'effectuent essentiellement à partir de la console (les instructions données à la machine se font sous forme de scripts).

l'orientation du réseau et donc, il n'y a pas de centre décisionnel.

- *Les droits de propriété qui portent sur les ressources et les produits sont peu « restrictifs »*. Par conséquent, le bien collectif est libre d'accès et profite à tous.
- *Il y a peu de hiérarchie d'obligation et d'exclusion* entre les cellules et les acteurs du réseau. Il n'y a pas d'autorité qui exerce un pouvoir d'obligation sur les acteurs et les cellules du réseau. De plus la présence de classements hiérarchiques peut être compensée par l'existence de classements hiérarchiques alternatifs – il n'y a pas de monopole. Ceci n'empêche certes pas l'existence d'une hiérarchie d'exclusion interne aux cellules. Mais les libristes peuvent monter des projets parallèles à partir des projets développés antérieurement. Par ailleurs, la sélection des contributions et la coordination est assurée de diverses manières : par les discussions sur les forums et les canaux IRC, par la qualité et la viabilité des contributions, par les retours des utilisateurs, par les logiciels de gestion de version, par les testeurs, à l'aide de pages wiki, etc.
- *Le fonctionnement de l'activité ne requiert pas forcément de système de statuts et de rôles qui soient fixés et dont l'accès soit contrôlé. Dans l'idéal, chacun travaille comme il veut, où il veut, et à ce qui l'intéresse ou le passionne; il n'y a pas de diplômes et de certifications requis pour participer au réseau coopératif des logiciels libres.*
- Le producteur n'est pas responsable vis à vis du consommateur ou contraint par lui, et réciproquement.
- *Les règles sont érigées par la communauté, peu contraignantes, peu développées et assez informelles.* La régulation est rarement imposée par des acteurs extérieurs au réseau. En d'autres termes, contrairement à ce que Spurk (2006) observe dans l'entreprise, la régulation n'est pas hétéronome. De plus, les règles sont simples, contextualisées et vont à l'essentiel. Remarquons cependant que le non-respect de ces règles entraîne certains types de sanctions : 1) des critiques ou des injonctions (*ex* : « *va chercher des infos ailleurs !* »), 2) l'isolement du participant (les autres participants cessent de lui répondre). Cependant, ces sanctions peuvent facilement être contournées par le changement de pseudo²²⁴, et elles ne poursuivent pas celui qui a commis une faute comme c'est le cas dans la vie courante. Par conséquent, le respect des « règles » relève surtout d'une conviction personnelle, même si un libriste doit produire un comportement adéquat, raisonnable et un minimum régulier pour parvenir à obtenir ce qu'il désire. Il faut en quelque sorte qu'il sache communiquer normalement²²⁵. En revanche, les règles relatives aux licences sont plus formelles,

²²⁴Des exceptions existent, dans le projet Debian, par exemple, les clés GPG/PGP permettent de contrôler l'identité des responsables du projet.

²²⁵En effet, par exemple, un acteur qui veut obtenir des informations sur un logiciel est astreint à respecter certaines règles (par exemple, aller sur les forums pour voir si la question a déjà été posée). De même, l'utilisateur d'un logiciel libre, pour faire fonctionner ce logiciel, doit suivre des règles d'utilisation. Mais ce ne sont alors que des règles indicatives (encore que généralement, il les découvre en utilisant le logiciel, il s'agit alors davantage de l'acquisition d'un savoir-faire). Nous pouvons donc déjà mettre à part les règles fixées par la nature de l'environnement technique ou l'environnement multimédia. En revanche, en intervenant dans l'espace public, il y a des règles de savoir-vivre à respecter. Elles ne sont pas écrites et demeurent très variables. Disons qu'il s'agit

puisqu'elles sont destinées en partie, à des acteurs extérieurs au réseau. Elles garantissent la libre circulation, la libre utilisation et la libre transformation des logiciels. Leur but est de protéger les logiciels, pour éviter qu'ils ne soient accaparés par des acteurs privés ou publics

• *Il y a peu de contraintes relatives à la production ou à l'utilisation des biens, s'exerçant sur les membres du réseau.* En principe, les contributeurs et les utilisateurs ne sont pas obligés de travailler à l'amélioration des logiciels libres ou de les utiliser. De plus, l'action des contributeurs n'obéit pas à un schéma séquentiel motivations → action, mais à des schémas plus complexes. Les motivations d'un contributeur évoluent en fonction de son parcours suivant des trajectoires assez variables. Le désir de programmation ou de contribution succède souvent à la découverte de contraintes locales, de blocages, et les intérêts et les goûts ne se découvrent qu'au fur et à mesure de l'interaction avec l'environnement informatique. La curiosité joue un grand rôle dans ce travail d'exploration. Et la finalité de l'action est souvent découverte au fur et à mesure des interactions avec l'environnement ou avec d'autres contributeurs. Elle évolue par exemple au cours de l'activité d'exploration (apprentissage, découverte). Ajoutons que ce sont aussi les finalités et les organisations-types au sein de l'activité et du réseau qui évoluent. Ainsi, la naissance des projets est souvent consécutive à la découverte d'un blocage, d'une injustice, d'un manque, ou à des discussions. Par exemple, un développeur nous raconte dans une interview la naissance du projet Oralux,

« C'est un projet qui est né suite à une discussion sur une liste. Une jeune femme cherchait une solution peu onéreuse, une solution sous Linux. C'est né de là, et de là est partie cette distribution²²⁶. (...) Il y a une demande de la part des personnes non-voyantes ou mal-voyantes. Le problème, c'est que ça reste très couteux. (...) Quand ils m'ont annoncé combien ça coûtait un environnement informatique, je me suis dit, c'est pas possible, il faut arrêter ! Il doit y avoir une solution Linux là dessus. Parce que c'est pas possible que des gens soient obligés de faire des emprunts pour y arriver. C'est ce qui m'a amené à chercher une distribution ».

Le développeur de SPCA, nous indique quant à lui.

« J'ai démarré sur des petites caméras pour mes filles, que j'avais achetées à Noël, malheureusement, à la maison, nous ne disposons que de Linux, et donc, elles n'avaient aucun support pour s'en servir. Donc, j'avais deux solutions. Soit les retourner chez le marchand, soit essayer de faire quelque chose. (...) J'ai pris Internet et j'ai interrogé un certain nombre de projets (...). Et là, j'ai un développeur X qui m'a répondu (...) et nous avons commencé à faire ce support (...) Je me suis remis à faire un peu de C, et en quelques jours on avait un support de la photographie de cette caméra. (...) Ensuite, X est parti vers d'autres aventures et il m'a laissé un peu seul avec la vidéo. Alors bon ben j'm'y suis mis et j'ai porté cette caméra sur un projet (...). Et puis les gens ont commencé à me contacter, et d'une caméra, il y en a eu deux, il y en a eu trois, il y en a eu quatre, et actuellement on supporte 147 caméras différentes, avec un seul

d'avantage de bon sens que de règles formelles. Dans ces espaces, il faut faire preuve d'une certaine régularité, d'une normalité et d'une logique dans ses interventions.

²²⁶Une *distribution* est un ensemble cohérent de logiciels rassemblant un système d'exploitation composé d'un noyau Linux et de logiciels issus du projet GNU, et des logiciels supplémentaires - souvent libres. Source : Wikipédia.

module. »

Ce que confirme les analyses de Moineau et Papatheodorou,

Le processus de création du logiciel libre - contrairement au "logiciel propriétaire" - est quelque chose qui échappe (...) à toute approche marketing (...). Quelqu'un utilise un logiciel et constate que celui-ci ne correspond pas exactement à ses besoins, soit parce que des fonctionnalités sont manquantes, soit parce que sa conception ne le satisfait pas. Il fait alors l'inventaire des logiciels existants pour voir s'il ne peut pas utiliser un autre produit. Si ce n'est pas le cas, il peut soit chercher à modifier le code source d'un logiciel déjà développé, soit créer un logiciel entièrement nouveau, et dans ce cas faire appel, via une mailing list ou un newsgroup, à tous ceux qui expriment le même besoin pour qu'ils unissent leurs forces pour donner corps à un nouveau logiciel, généralement en reprenant du code libre existant. La participation à un projet peut (...) revêtir de multiples formes. Un utilisateur aguerri peut fournir de la documentation ou bien encore soumettre une modification du code - appelée "patch" - au "mainteneur" du logiciel. Mais l'utilisateur lambda peut aussi tout simplement exprimer son opinion sur tel ou tel problème particulier non anticipé par les développeurs, ou corriger un bogue mineur. (...) on constate que plus le projet est ouvert, plus les développeurs sont soumis à la pression de la communauté pour faire évoluer leur "produit" et pour faire face aux aléas des inévitables départs de membres de l'équipe. (...) les sources du code étant librement téléchargeables, la correction des bogues s'opère à un rythme soutenu. (...) ceci expliquant pourquoi ces logiciels sont généralement fiables. (...) [C]e type d'organisation (...) s'est depuis affiné. La coopération en réseau abolissant les frontières, des programmeurs de tous les pays et de tous les milieux sont invités à participer aux projets les plus divers. On passe là à une autre échelle (...). Conscientes des risques de déviation du modèle du "bazar"²²⁷ vers un modèle de type "conseil municipal" (à force de causer, on ne fait plus rien), les communautés ont répondu de manière pragmatique par l'adoption de procédures techniques qui modifient les structures organisationnelles : le développement se fait en réseau à l'aide d'outils qui automatisent les mises à jour fastidieuses du code source; font leur apparition des sites webs sophistiqués dédiés au développement en groupe et à la cartographie des bogues (...). (Moineau et Papatheodorou, 2000).

§3. Coordination et coopération dans les cellules du réseau coopératif des logiciels libres.

Nous avons ici un premier aperçu de l'organisation et la coordination dans le réseau coopératif des logiciels libres. Mais il reste à comprendre désormais comment elle se fait concrètement. Ce qu'on peut remarquer dans un premier temps, c'est qu'elle se réalise souvent par l'entremise de projets qui sont les cellules élémentaires du réseau (Godeluck, 2002, p. 78). Il en existe de nombreux types, néanmoins, plusieurs points saillants sont repérables.

²²⁷Modèle décrivant la coopération dans le logiciel libre dont les principes ont été établis par Eric Raymond.

A. Création, maintenance et évolution de projets ouverts.

Voyons pour commencer comment s'effectue la création, la maintenance, l'ouverture et l'évolution des projets, et quels en sont les principaux types.

a. Les quatre types de projet.

Un projet, dans le réseau coopératif des logiciels libres, est la *cellule* élémentaire du réseau. Elle est structurée autour de l'élaboration d'un produit, d'une activité primaire, d'une idée ou d'un résultat. Ce projet a généralement un nom, un logo et il est limité dans ses objectifs. Il n'est pas limité en terme de progression, mais tourné vers un objectif limité : la réalisation d'un plugin²²⁸, d'un logiciel, d'une distribution, la traduction d'une documentation, la réalisation d'un site Internet, d'un site de dépôts de documents en licence open source, d'un site de publication d'articles, d'un forum d'entraide pour linuxiens, d'un GUL, d'un congrès, etc. Certes, il est toujours possible de perfectionner un produit ou d'étendre un projet à des objectifs connexes; toutefois, le projet est limité en ce sens que *l'activité primaire* ne doit pas trop s'écarter des objectifs fondamentaux du projet. C'est la partie non-négociable de l'activité.

Fondamentalement, il existe dans le réseau coopératif des logiciels libres, quatre grands types de projet.

Les projets du type « organisation bureaucratique ». Il s'agit de projets très formalisés, en général, soutenus par des organismes privés ou publics. Ces projets sont assez ouverts en ce qui concerne l'apport de contributions, néanmoins, l'ouverture à la participation et aux prises de décision du projet est plus mitigée. L'organisation de ces projets est variable, mais la plupart adoptent une structure hiérarchique. Il y a généralement un chef de projet ou un coordinateur dont le rôle consiste à maintenir le projet, à fixer certaines orientations au projet, et parfois, à fixer les contributions. Ce qui peut d'ailleurs poser problème quand le nombre de contributions est trop élevé²²⁹. Cependant, en général, les responsabilités sont diluées. Les contributeurs se spécialisent sur un module et jouissent d'une forte autonomie, une fois que la confiance s'est établie avec les autres contributeurs. De plus, la sélection des contributions est généralement débattue collectivement sur les listes de discussion. Le chef de projet se contentant d'exécuter l'avis de la communauté. Ainsi, la

²²⁸En informatique, un *plugin* est un programme qui interagit avec un logiciel principal, appelé programme hôte, pour lui apporter de nouvelles fonctionnalités. Source : Wikipédia.

²²⁹*Linux +*, Avril 2005, p. 12.

responsable du projet OpenOffice.org, qui est un projet communautaire, mais subventionné par Sun Microsystems et Novell²³⁰, nous explique :

« OpenOffice est un gros projet international, et qui est subdivisé en projets de langue native (...). En lui-même le projet, c'est trois catégories de projets : des projets acceptés, des projets en incubation et les projets natifs. Les projets acceptés, c'est le coeur du développement du produit. Par module, on va trouver un projet accepté, des responsables de projet pour chaque module, avec un co-responsable, des listes pour communiquer : listes de support, listes de développement, un canal IRC pour le développement également; et tout cela chapeauté par le community council qui est un comité de pilotage qui a neuf membres élus, aidé par un comité de développement pour tout ce qui est question technique. (...) À l'intérieur de chaque projet, il y a un responsable. Entre guillemets, hein, c'est à dire, c'est pas strict, mais c'est celui qui veille à ce que tout ce qui met en place, tout ce qui est en développement, avance correctement, pour qu'il y ait de la documentation qui suive, que les listes soient actives, pour que les questions qui sont posées soient répondues, etc. Il y a aussi des développeurs, et puis des membres qui s'occupent de la documentation, du marketing, etc. »

Les projets du type « club en réseau ». Ces projets ont pour particularité d'être maintenus par des réseaux de développeurs, mais de manière assez informelle. C'est à dire qu'il y a peu de statuts et que les décisions sont prises de manière informelle. Ils sont en général de taille assez réduite, et marqués par une structure assez hiérarchique et une fermeture assez marquée. Il n'est pas forcément aisé d'entrer dans le « cercle des développeurs principaux » et une hiérarchie informelle s'établit entre les contributeurs. Malgré tout, le fonctionnement, les communications et la coordination des acteurs, au moins au sein du cercle des développeurs principaux (le noyau communautaire) est plutôt horizontal et de type réseau. Basset (2003, 2004) a décrit de manière assez précise un exemple de ce type de projet dans sa monographie sur le logiciel VLC.

Les projets du type « fondations ouvertes ». Il s'agit de projets de grande taille ou de taille moyenne, soutenus et portés par une fondation à but non-lucratif. Ces projets reposent sur des principes d'ouverture et de participation démocratique marqués. La coordination, l'accès aux statuts stratégiques, les prises de décision sont généralement pris par vote, ou sur la base d'initiatives individuelles spontanées et non-planifiées. Gnome, pour le logiciel libre, et Wikipédia pour la culture libre, entrent par exemple dans cette catégorie.

Les micro-projets ouverts. Ce sont des petits projets maintenus par un ou plusieurs développeurs, de manière très informelle et ouverte. Dans ces petits projets, les tâches sont souvent réalisées par le noyau communautaire ou par un développeur isolé. Les ressources sont alors

²³⁰Selon elle, « au niveau développement, il y a environ..., parce que c'est jamais sûr, des développeurs de Sun, il y en a une centaine à peu près, de chez Novell, il doit y en avoir une cinquantaine, ou soixante-dix. Des développeurs indépendants, je dirai une vingtaine. Et puis après, il y a tous les contributeurs marketing, documentation, etc., c'est une centaine de personnes maximum. »

contrôlées par un petit nombre d'acteurs. Parfois, cela peut aller jusqu'au contrôle des serveurs qui hébergent le projet. Cette forte intégration verticale (commune à de nombreuses activités réalisées par des amateurs) explique en partie l'indépendance des cellules dans le réseau coopératif des logiciels libres et la faible différenciation des tâches : les acteurs peuvent migrer d'une tâche à une autre – dans les gros projets, les tâches sont plus différenciées, mais cela n'empêche pas une certaine porosité des statuts : un contributeur peut assez facilement migrer d'un statut à un autre, en fonction de ses envies et de sa trajectoire. Le développeur du module SPCA, un logiciel libre, décrit assez bien le fonctionnement de ce type de projets.

« il y a un mainteneur, c'est moi; il y a un développeur, c'est moi; il y a un communicateur, c'est moi (rires)... Alors, il y a après plein de personnes qui envoient des patches, parce qu'elles ont trouvé une caméra qui fonctionnait. Il y a des personnes qui vont plus loin et qui m'envoient directement des parties complètement reconstruites. (...). Il y a des développeurs de longue date, qui sont tous des web-designers, donc qui aident, mais qui sont toujours sur le channel pour répondre aux usagers en difficulté. Il y a un ami, développeur en Espagne, qui a fait la partie Java du serveur de Stream, et puis il y a d'autres personnes. Alors je pourrai pas te dire le nom, parce que ça varie. C'est à dire, ils sont là, et souvent c'est des étudiants. Alors, ils ont leurs études, ils vont faire autre chose, puis ils reviennent. (...) Il y a un gros turn-over. Les gens aussi, c'est un peu fatiguant si tu veux, parce qu'ils souhaitent que leur produit marche, et une fois que ça fonctionne un petit peu, ils disparaissent. »

b. La cellule ouverte, modèle d'organisation du projet.

Malgré cette variété de projets, une caractéristique importante du réseau coopératif des logiciels libres, est que les *projets tendent vers le modèle de la cellule ouverte*. Ce qui signifie que n'importe qui peut y *entrer*, pourvu qu'il apporte une contribution et qu'il respecte certaines règles minimales. C'est au moins le principe qui prévaut. En effet, si on examine la charte de la fondation Gnome, le projet est construit sur un principe d'ouverture. Il se veut public et démocratique²³¹,

« In almost every sense of the word, GNOME is an open project. This is one of our greatest strengths, has always been, and should be the balefire by which we plot our course into the future. The foundation should not be exclusionary or elitist. Every GNOME contributor, however small his or her contribution, must have the opportunity to participate in determining the direction and actions of the project. The openness of GNOME has always been a point of pride for us, and an important characteristic which distinguishes us from many of the other open source projects out there. Anyone can become a contributor, write access to our CVS does not involve trial by fire or other masonic rituals, we don't use Access Control Lists, and we've always been exceedingly good about folding talented newcomers in our arms and welcoming them to the project. No resume required. Major components of GNOME -- things we now consider to be absolutely core to the project -- were begun by energetic individuals with the desire to create something cool. (...) all of these were created by people who had not previously

²³¹Le texte de la charte est en annexe 8.

contributed heavily to the project, but who are now considered to be among our heavy hitters. (...) An ill-conceived foundation could discourage outsider participation directly, by establishing rules which limit the ability of potential contributors to make their mark, or indirectly, by engendering an alienating sense of elitism. The stained glass of the cathedral creates a colorful spectacle for those inside, but from the outside, the building is just a hulking grey edifice, intimidating and impenetrable. This principle has real, concrete meaning for the foundation: All discussions must be publicly viewable, any person must have the opportunity to contribute to the decision-making process, and every GNOME contributor must have the direct ability to influence the decisions which are made. The foundation must be democratic and friendly to those responsible for making GNOME what it is²³² ».

Dans les faits, s'agissant d'entrer dans une cellule, les acteurs que nous avons interrogés nous ont donné la même réponse. Un développeur entre automatiquement dans le projet s'il apporte des contributions utiles. Mais il faut qu'il fasse l'effort de donner ses contributions au projet. Ce qui n'empêche pas que le contributeur puisse vouloir rester plus ou moins « à l'écart » de la vie de la communauté tout en contribuant. De ce point de vue, les interviews laissent apparaître plusieurs types de comportements. Autre point, dans la plupart des projets, les développeurs sont autonomes et les statuts relativement ouverts. D'autant plus que nombre de projets ne comprennent pas plus de deux ou trois contributeurs. D'un point de vue plus technique, les outils nécessaires à l'entrée dans le projet sont librement accessibles. Tout un ensemble d'accessoires logiciels sont facilement disponibles (et généralement inclus dans les distributions)²³³. L'objectif étant d'accroître la

²³²« Dans presque tous les sens du terme, GNOME est un projet ouvert. C'est l'un de nos points forts, cela l'a toujours été, et c'est ce qui devrait guider le projet à l'avenir. La fondation ne doit pas devenir élitiste ou exclusionniste. Chaque contributeur GNOME, quelque soit sa contribution, doit pouvoir participer activement à déterminer la direction et les actions du projet. L'ouverture de GNOME a toujours été une grande fierté pour nous, et une de nos caractéristiques essentielles qui nous distingue de la plupart des autres projets open source. Tout le monde peut devenir un contributeur, l'accès en écriture à nos CVS n'implique pas de passer par une initiation « par le feu » ou par d'autres rituels maçonniques obscurs, nous n'utilisons pas de listes de contrôle d'accès, et nous avons toujours encouragé la participation au projet et accueillis à bras ouverts les nouveaux venus. Pas de CV requis. Les principaux éléments de GNOME - des choses que nous considérons maintenant comme absolument essentielles au projet - ont été initiées par des individus énergiques qui avaient le désir de créer quelque chose de cool. (...) Tous ces projets ont été créés par des contributeurs qui ne prévoyaient pas de contribuer activement au projet, mais qui font maintenant partie de nos contributeurs les plus actifs. (...) Une mauvaise conception de la fondation pourrait décourager la participation directe des outsiders au projet, en établissant des règles qui limiteraient la capacité des contributeurs potentiels à imposer leur marque, ou indirectement, créeraient un sens de l'élitisme qui serait aliénant. Les vitraux de la cathédrale produisent un spectacle coloré pour ceux qui se trouvent à l'intérieur, mais pour ceux qui sont à l'extérieur, le bâtiment n'est qu'un immense édifice gris, intimidant et impénétrable. Ce principe a donc un sens concret et a une réalité forte pour la fondation: Toutes les discussions doivent être publiquement visibles, toute personne doit pouvoir contribuer au processus de décision, GNOME et tous les contributeurs doivent pouvoir influencer directement les décisions qui sont prises. La fondation doit être démocratique et fraternelle avec ceux qui ont pris la responsabilité de faire de GNOME ce qu'il est. »

²³³Techniquement, certaines aides à la contribution concernent l'édition du code-source, la compilation, qui permet de passer d'un fichier source à un fichier objet, l'édition des liens et l'assemblage sont assurées par un éditeur de liens et un assembleur qui permettent le regroupement des fichiers objets provenant des différents modules et les associe avec les bibliothèques utilisées par l'application (c'est ce qui permet d'arriver au fichier exécutable). Le débogage peut se faire à l'aide de différents logiciels. Il existe en outre de nombreux outils de développement aux caractéristiques très diverses, dont certains sont plus ou moins connus, permettant de développer dans différents langages de programmation. Par ailleurs, d'autres utilitaires annexes sont généralement fournis. Ainsi, les documentations sont attachées aux logiciels, ce qui permet une entrée plus facile. De plus, les libristes mettent en place les outils et les structures minimales permettant aux utilisateurs ou aux contributeurs de s'intégrer et de progresser dans l'informatique libre ou dans un projet. Et, outre ces outils logiciels, ils diffusent des outils qui permettent, selon une expression parfois employée, « d'aider à aider » ou à communiquer. L'objectif étant, le plus

probabilité de contributions externes.

Cette ouverture de la cellule est donc un des aspects essentiel du réseau coopératif des logiciels libres. Et les acteurs en sont conscients. Le PDG de Linagora nous déclare ainsi, « *à partir du moment où il n'y a pas de communauté ouverte, on est plus dans le logiciel libre. Il faut que les sources soient disponibles, librement utilisables, librement modifiables, etc., mais surtout qu'il y ait une communauté active et ouverte, sinon ça ne sert à rien. Vous perdez l'intérêt d'utiliser du libre, enfin une grande partie...* ».

Le projet se fonde aussi sur le principe d'une publication *libre et ouverte* – également *participative*. Non seulement, un contributeur contribue comme il en a envie, mais il peut aussi donner son avis personnel sur le projet et proposer des orientations pour le projet. En d'autres termes, il peut facilement prendre la parole. De ce point de vue, comme la contribution se fait sur la base du *volontariat*, il y a un respect mutuel de la volonté des contributeurs et de leur choix en terme de contribution, établi bien souvent sur la base du compromis. L'essentiel étant que le contributeur ou l'utilisateur ne perturbent pas le fonctionnement du projet. Le point de vue du leader de PLF (Pinguin Liberation Front) est assez éclairant sur ce sujet.

« Ce jour là, on s'est engueulé entre nous, parce que tout le monde était pas d'accord sur les solutions les plus radicales qui étaient : on vire tout ce qui n'est pas libre. On avait tenu jusqu'ici sur de l'accord de gentleman, c'est à dire qu'on faisait ce qu'on voulait, mais il n'y avait pas d'abus. J'aime beaucoup ce système là. Donc après s'être engueulés, on se dit, on va adopter une convention, on va partager ce qu'on fait en deux ensembles distincts, PLF libre, où on mettra que le libre, et PLF pas libre, où on mettra le reste. Et puis ça sera à chaque membre du projet de voir si il a envie de passer son temps à – parce que ça prend beaucoup de temps de faire les packages –, ce sera chaque contributeur de décider individuellement si il veut investir du temps pour distribuer des logiciels non libres. (...) Ce n'est pas à nous de dire aux utilisateurs, tu vas utiliser ça, tu dois pas utiliser cela. Ils sont grands, ils sont responsables. (...) On privilégie le libre, maintenant, si les gens veulent utiliser autre chose, c'est leur problème. »

Malgré les conflits, et parfois une tendance assez marquée à la concentration du pouvoir d'exclusion, un fait reste en tous les cas saillant, dans la plupart des projets il n'y a pas de hiérarchie d'obligation. Ce qui diverge des organisations traditionnelles. Le contributeur décide d'entreprendre une tâche, et il la réalise à sa manière. Cela implique une relative instabilité des règles et des statuts. Ceux-ci varient en fonction des préoccupations des micro-communautés. Par exemple, sur un forum de discussion de linuxiens, où la question est posée de savoir comment contribuer, un participant

souvent, de pouvoir bénéficier de l'aide d'autres contributeurs, ou de coordonner les actions (ce n'est pas altruiste) : système de recherche de bogues, liste de mises à jour, liste de discussion utilisateurs et développeurs, canaux IRC pour accueillir les discussions d'utilisateurs et de développeurs qui utilisent le projet, publier de la documentation, un site web attractif contenant la présentation rapide du projet et des logiciels, avec le téléchargement facile et accessible des différentes versions du logiciel (dont les sources), une page de contact pour indiquer comment contribuer, pages wiki, etc. [voir annexe 1].

donne la réponse suivante :

« Traducteurs, lobbyistes, graphistes, artistes en général, webmestres, rapporteurs de bogue, journalistes et tous les gens chargés de la communication, élus via les projets de loi, bêta-testeurs, acheteurs du libre, entrepreneurs du libre, apport de compétences métiers lors du développement, relecteurs de doc, pourvoyeurs d'idées et de questions, organisateurs de manifestations, fournisseurs de goodies, juristes pour les licences, critiques constructifs, rédacteurs de doc, soutiens financiers, tempéteurs de geeks²³⁴, etc. ».

Certes, il y a des exclusions et des interdictions, fréquentes et informelles, mais elles visent surtout à exclure des acteurs qui mettent en danger la continuité du projet. De plus, s'il existe un partage formel (dans les gros projets) ou informel (dans les petits projets) des tâches, il vise essentiellement à limiter les couts de redondance, générés lorsque des développeurs ou d'autres participants réalisent plusieurs fois les mêmes tâches. La règle vaut également entre les projets – en rajoutant les économies faites sur les couts de prédation et les couts du marché. Dans le cas contraire, si plusieurs acteurs travaillent sur une tâche similaire, ils coopèrent pour améliorer leur efficacité au travail. Ainsi, le mainteneur du projet SPCA nous déclare, *« il n'y a pas de recherche d'opposition. Il y a normalement une harmonie qui se fait. Ça serait stupide de supporter deux fois les mêmes objets. »* Il peut également exister dans certains projets, une direction au projet, établie selon des manières *plus ou moins* démocratiques. Ainsi, comme nous l'avons suggéré, le projet Debian est un projet démocratique mais très institutionnalisé, comme en témoigne cet extrait du *Guide du nouveau responsable Debian*²³⁵, qui vise à orienter le nouveau contributeur.

« Vous avez probablement choisi le paquet que vous voulez créer. La première chose à faire est de vérifier si le paquet se trouve déjà dans la distribution. (...) Si le paquet existe déjà, et bien, installez-le :-). (...) Consultez la liste des paquets orphelins et la liste des paquets disponibles pour adoption pour vérifier que le paquet est bien disponible. Si vous pouvez adopter le paquet, récupérez les sources (...) et examinez-les. Si le paquet est nouveau, et que vous décidez que vous voulez le voir dans Debian, procédez comme suit : vérifiez que personne d'autre ne travaille déjà sur ce paquet en consultant la liste des paquets en cours de création. Si quelqu'un travaille déjà dessus, contactez-le si vous pensez que vous le devez. Sinon, trouvez un autre programme intéressant dont personne n'est responsable. (...) Vous devriez contacter le(s) auteur(s) du programme pour vérifier qu'il(s) est(sont) d'accord pour la création du paquet. Il est important d'être à même de consulter le(s) auteur(s) à propos du programme en cas de problèmes spécifiques à celui-ci, aussi n'essayez pas de créer un paquet à partir de programmes non maintenus. (...) Bien sûr, toutes ces remarques ne sont que des mesures de sécurité, et ont pour but de vous sauver d'utilisateurs fous de rage si vous faites une erreur (...). Quand vous aurez plus d'expérience dans la création des paquets, vous serez capable de faire de tels

²³⁴Geek. Stéréotype décrivant un acteur passionné, voire obsédé par un domaine précis, en général l'informatique. Le terme, au départ connoté négativement dans le monde informatique, a aujourd'hui une connotation positive. À noter qu'il a transgressé la barrière de l'activité informatique depuis peu – au moins dans le sud-ouest de la France –, car il est aujourd'hui employé par la catégorie des 12-25 ans, bien que ce soit dans un sens différent et plutôt négatif – à ce que nous avons cru comprendre, il s'agit d'un personnage isolé et peu sociable.

²³⁵Texte de Josip Rodin, 2002. <<http://www.debian.org/doc/manuals/maint-guide/>>

paquets, mais même les développeurs les plus expérimentés consultent la liste de discussion debian-mentors en cas de doute. Et là les gens seront heureux de vous aider. »

Cet extrait montre qu'il n'y a pas de contraintes d'obligation et d'exclusion imposées au contributeur dans le choix de la contribution au projet. Autrement dit, au moins dans le principe, le contributeur peut contribuer où il veut, comme il veut – et notons de plus qu'il peut aussi contribuer autrement que par le développement. Néanmoins, s'il est vrai que certains gros projets ayant atteint une bonne maturité (Linux, Debian, Mozilla, Apache) sont du type bureaucratique (Görling, 2004, p. 20), le principe de la contribution libre (non contrainte) et ouverte (non empêchée) y reste malgré tout la règle. C'est en ce sens qu'il y a bien une porosité des statuts et une relative absence de hiérarchie. Bien que cette porosité des statuts, dans le projet Debian, se cantonne aux statuts dont la porosité ne représente pas un risque pour la continuité du projet. Les manuels, *Référence du développeur Debian* et *Le coin du nouveau responsable Debian* l'expriment bien,

« La première chose importante est que vous n'avez pas besoin d'être développeur Debian officiel pour aider à améliorer Debian. En fait, vos contributions à Debian doivent déjà avoir donné des résultats avant que vous ne vous portiez candidat au processus du nouveau responsable.. (...) Debian est une communauté ouverte et accueille quiconque souhaite utiliser ou aider à améliorer notre distribution. (...) Pour devenir responsable, il faudra montrer que vous pouvez faire du bon travail et que vous serez un bon contributeur. Pour cela, vous pourrez proposer des correctifs par le système de suivi des bogues (...) et maintenir un paquet parrainé par un responsable Debian pendant un temps. Nous attendons aussi des contributeurs qu'ils soient intéressés par le projet dans son ensemble et pas uniquement par leurs propres paquets. Si vous pouvez aider d'autres responsables en fournissant des informations sur un bogue ou même avec un correctif, faites-le ! »

L'accès à des statuts conférant davantage de prérogatives est donc plus difficile que celui de simple contributeur. Ce qui est justifié, du moins selon le guide *Le coin du nouveau responsable*, par le fait que *« le processus du nouveau responsable fait partie des efforts d'assurance qualité de Debian. Il est difficile de trouver des développeurs qui puissent passer suffisamment de temps à leurs tâches pour Debian, aussi il nous semble important de vérifier que les candidats puissent travailler sur le long terme, et le faire correctement. Aussi demandons-nous aux futurs développeurs d'être activement impliqués dans Debian depuis déjà un certain temps. »*. Dans la mesure où,

« Chaque développeur Debian : est associé à Debian ; peut voter sur les questions qui concernent le projet en entier ; peut se connecter sur la plupart des systèmes que Debian fait fonctionner ; a le droit de télécharger tous les paquets ; a accès à la liste de diffusion debian-private. (...) Devenir développeur Debian (...) confère plusieurs privilèges importants concernant l'infrastructure du projet. Cela nécessite évidemment un haut niveau de confiance en le candidat et en son engagement. »

Le cas de Debian n'est cependant pas isolé, et, comme le note Xavier Borderie,

Au fur et à mesure que l'on s'approche du coeur du projet, celui-ci est (...) de moins en moins ouvert : seuls quelques privilégiés ont accès à la racine du projet, et ceux qui voudraient participer activement se voient le plus souvent redirigés vers des tâches moins importantes. En abordant le monde de l'Open Source, il faut garder certaines idées en tête : ce monde, qui se veut ouvert et public, reste réservé à une certaine élite quand il s'agit de la production d'outils de qualité, c'est-à-dire capable de rivaliser avec des solutions commerciales. Le degré d'ouverture d'un projet est généralement inversement proportionnel au succès de celui-ci : plus un projet est populaire, moins un nouveau venu aura de chance d'y faire ce qu'il souhaite. À l'inverse, donc, un jeune projet est relativement plus souple dans l'acceptation de nouveaux collaborateurs (...) l'humilité est de rigueur lorsque l'on souhaite participer activement à l'évolution d'un projet donné. La meilleure approche reste donc de se mettre au service de la communauté, et d'évoluer ensuite. Le tout est de chercher activement (et publiquement) à améliorer le projet. Rien ne peut garantir que cela aidera le candidat à intégrer le cercle des développeurs principaux, mais c'est certainement un point en plus en sa faveur lorsqu'une telle ouverture se présentera²³⁶.

Notons ici que l'existence de projets assez fermés dans le réseau n'est pas incompatible avec nos hypothèses sur le fonctionnement global du réseau coopératif. Puisque la fermeture d'une cellule n'implique pas la fermeture du réseau, tant que les codes-sources restent ouverts et accessibles. En outre, dans des micro-projets ouverts, la division du travail et la fermeture sont nettement moins accentuées. Du moins si l'on en croit le leader du projet PLF qui déclare,

« Il y souvent des contributeurs qui se mettent sur un même paquetage, il n'y a pas de chasse gardée. Vu que le projet est né de contributeurs et de gens qui ont demandé volontairement à contribuer. Ce serait curieux de voir quelqu'un qui ait demandé de participer à un projet collectif et tout d'un coup dire, « non c'est mon paquetage et je veux le faire tout seul ». On a jamais eu le cas, c'est très ouvert. Il n'y a ni barrières techniques qui empêchent quelqu'un de s'occuper du paquetage de quelqu'un d'autre, ni barrières..., il n'y en a même pas besoin. »

Une conséquence directe de cette ouverture est que les participants à un même projet doivent tolérer les différences de points de vue²³⁷. Souvent au prix de conflits assez violents, dans la mesure où les contributeurs sont souvent à égalité en terme de pouvoir d'influence cognitive. Il faut bien souligner ce point, car les logiciels libres ne découlent pas de l'application d'une idéologie politique. En principe, il est rare de se faire exclure d'un projet du fait de ses convictions politiques. Aussi, le monde du libre laisse le champ libre à une grande hétérogénéité politique. Il y a par exemple une forte représentation de libertariens. Le PDG de Linagora nous déclare ainsi,

²³⁶« Comment participer à un projet Open Source? Licences, connaissances préalables, règles de communauté : les différents aspects à maîtriser pour pénétrer le cercle des développeurs d'un projet ouvert. », *JDN*, 01/04/2005, <<http://www.journaldunet.com/developpeur/tutoriel/theo/050401-participer-projet-open-source.shtml>>.

²³⁷Par exemple, les libristes ne remettent pas tous en cause le principe des logiciels propriétaires. Nombre d'entre eux prônent plutôt la coexistence des licences libres et propriétaires.

« L'informatique traditionnelle, l'informatique propriétaire, c'est tout sauf du libéralisme, c'est tout sauf du darwinisme, c'est tout sauf de la libre-concurrence. Le monopole, c'est tout sauf du libéralisme. Il n'y a rien de plus anti-libéral que Microsoft. Microsoft c'est du monopole, et l'informatique traditionnelle, c'est des oligopoles. On essaie de pervertir le marché, on recrée des barrières à l'entrée. C'est ça l'informatique traditionnelle. Et le libre, il est à l'opposé de cela. J'ai fait un papier sur le libre et libéral, en expliquant en quoi le libre, il n'y a rien de plus proche au point de vue marché, que la définition de base de ce qu'est un marché libéral par Adam Smith. On a une bonne atomicité des acteurs, on a une libre circulation de l'information, (...) ce qu'on a pas dans l'informatique traditionnelle. Et donc, forcément, dans un mouvement où la visibilité se crée qu'à travers l'action, à travers la réputation, où la force, le pouvoir n'est liée qu'à ses aspects là, il est évident que c'est toujours très difficile pour un nouvel entrant de se faire respecter. Donc, moi, ma conviction, c'est qu'il faut jouer le jeu, ceux qui joueront le jeu seront les gagnants de demain. »

Le fait est qu'un grand nombre de défenseurs du libre et de développeurs sont des entrepreneurs, et adhèrent de ce fait à l'idéologie libertarienne ou néo-libérale. Certains travaillent en entreprise, s'imprègnent de la culture d'entreprise et ont pour hobby la programmation dans le libre. Autant d'éléments empiriques qui contredisent donc – selon nous du moins – l'image d'une communauté du libre qui serait « à gauche ». Bien qu'en revanche, l'implantation du libre dans les « mouvements alternatifs de gauche » soit relativement forte (Haché, 2006). Dans les Rencontres Mondiales du Logiciel Libre (RMLL) en 2005 qui se déroulaient à Dijon, des conférences, des spectacles, des discussions se tenaient par exemple dans un « squat » proche du campus où se déroulait la manifestation officielle²³⁸. L'ambiance était alors clairement orientée vers l'« hacktivisme ».

c. La liberté de faire défection.

Un des points essentiels des cellules ouvertes du réseau coopératif des logiciels libres est que *les acteurs peuvent facilement quitter le projet, et peuvent le faire à tout instant* (faire défection), soit en abandonnant le projet, soit en créant un nouveau projet, soit en faisant un « fork ». Il s'agit là d'une autre caractéristique des cellules ouvertes²³⁹ très importante d'un point de vue régulateur, tant au niveau des cellules que du réseau. En effet, nombre de projets se régule en partie grâce à la menace sous-jacente de la défection, qui reste très aisée dans la quasi-totalité des cellules, et de la scission des cellules. Car s'il y a des désaccords persistants, il peut y avoir scission en deux projets. N'importe qui pouvant monter un projet indépendant, « un fork », en réutilisant les codes-sources du projet initial²⁴⁰. Les contributeurs peuvent ainsi plus librement choisir le projet

²³⁸Le squat en question était l'espace auto-géré des tanneries.

²³⁹Notons par ailleurs qu'un contributeur par trop déviant peut également être exclu de la cellule par la communauté ou voir ses travaux non-retenus pour diverses raisons – pas nécessairement justes... Ce qui engendre des tensions fréquentes. Les contributeurs supportent assez mal, en règle générale, que leur contribution ne soit pas incluse dans un projet.

²⁴⁰Il est également arrivé que des chefs de projet soient contraints d'abandonner leur projet, car leurs vues divergeaient

auquel ils consacrent leur énergie et leurs compétences. Ce qui accroît la diversité et l'efficacité des projets dans le réseau et constitue donc un avantage adaptatif.

L'observation montre de ce point de vue que le choix d'abandonner un projet est gouverné par des motivations hétérogènes. De plus, ces abandons, bien que fréquents, sont contrebalancés par un loyalisme envers les projets et par le coût psychologique de la défection. Puisque formellement il n'existe pas, le plus souvent, de barrières légales ou de coûts matériels à la défection – hormis pour les développeurs rémunérés.

En nous fondant sur des interviews semi-directives (deux développeurs ayant abandonné : l'un dans un logiciel de jeu, l'autre pour un plugin d'Eclipse), sur une analyse de forums, et sur une observation participante sur Wikipédia, voici les motifs qui sont le plus souvent évoqués. 1) Le manque de temps ou le manque d'argent. 2) Le changement de statut professionnel ou de situation. 3) Un conflit avec des membres de la communauté. 4) La nécessité d'arrêter à cause d'un temps passé au codage trop important. 5) Un conflit idéologique qui peut concerner des décisions, des règles, des orientations du projet. Ainsi, sur un forum, voici ce que déclare un développeur : *« c'est souvent difficile de rentrer dans le projet d'un autre parce que c'est son bébé et qu'il n'acceptera pas les idées nouvelles. Personnellement j'ai essayé d'aider VLC et MPlayer et à chaque fois je me suis fait jeter violemment parce que j'avais des idées un peu différentes de celles du leader »*. 6) Le fait que le développeur initial refuse de diffuser son code ou de se soumettre au travail collaboratif. Un participant à un forum s'exclame ainsi : *« Moi j'ai déjà essayé d'aider un projet mais le monsieur voulait pas lâcher son bébé qui pourtant était au point mort depuis 1 an environ. Résultat j'ai forké. »* 7) Le changement d'ambiance dans le projet. 8) L'arrivée trop importante de nouveaux venus (de « newbies »). 9) La lassitude, la démotivation. 10) Le manque de soutien et de retours. Par exemple, le développeur d'un logiciel de gestion de notes et d'évolutions des élèves sur l'année scolaire fait part sur un forum de ses difficultés : *« Ayant peu de retour, j'ai arrêté de développer mon logiciel. Je crois qu'il n'y a rien de pire que de n'avoir pas de retour. »*, 11) Le changement de centres d'intérêt²⁴¹.

de celles des contributeurs. Le recours à la démocratie directe n'est pas non plus à exclure.

241 Comme exemple d'un témoignage d'abandon assez significatif, voir celui de Thomas Lord, le développeur principal du projet GNU Arch. <<http://article.gmane.org/gmane.comp.version-control.arch.devel/1516>>. Le cas de la démission du chef de projet Samba est également intéressant, <<http://www.groklaw.net/article.php?story=20061221081000710>>. Autre exemple, l'explication qui est donnée de l'abandon de la fonction de modérateur sur Usenet, dans l'article « [Mini-FAQ] : Modérateur - une petite biographie virtuelle » rédigé par Philippe Ladame : « Aucune procédure n'a été prévue pour "déposer un modérateur". Un renouvellement s'effectue de fait, cependant : 1. ces dernières années, plusieurs modérateurs ont laissé tomber., 2. certains ont arrêté par manque de disponibilité, d'autres en ont eu marre (notamment des "vieux", amers de l'évolution de Usenet-fr). 3. les abandons récents semblent plus liés à des insatisfactions par rapport au fonctionnement de l'équipe de modération. », <<http://usenet.alea.net/fr/fur/minis-faqs/moderateur.php>>.

B. La non-séparation entre production et consommation.

Autre caractéristique importante des projets du réseau coopératif des logiciels libres, *l'utilisateur est sollicité pour améliorer le projet*. L'utilisateur est en effet impliqué dans le processus productif (Gensollen, 2004b, p. 17). Ce qui est une forme originale d'adéquation entre la production et la consommation. Cette pratique est née, comme nous l'avons vu plus haut, au début de la constitution du segment hacker. Elle a ensuite été adaptée au réseau coopératif des logiciels libres. Et aujourd'hui, la plupart des pages officielles des projets, qui constituent le centre névralgique des projets, et qui servent également de vitrines officielles du projet, en jouant un rôle de pont entre les membres du projet et l'environnement, contiennent une rubrique destinée à guider ceux qui veulent participer au projet [voir Annexe 1 pour un exemple]. Rapidement, l'utilisateur novice s'aperçoit alors qu'il peut contribuer de nombreuses manières : la traduction, le prosélytisme, les tests, les commentaires sur la clarté d'un site, la participation au Wiki, etc.

Néanmoins, cette symétrie a ses limites. Görling (2004) souligne en effet que l'implication des usagers est dans les faits relativement faible – mais au moins est-elle possible. Mike Connor, un développeur déplore ainsi que la croissance du navigateur Firefox n'ait pas entraîné un soutien accru pour son développement²⁴². Passé un certain stade de maturité, il semble donc que le modèle usager / consommateur se substitue au modèle usager / producteur²⁴³.

C. Horizontalité du projet et aspects communautaires.

Autre caractéristique, les contributeurs communiquent à égalité (la hiérarchie d'influence cognitive est faible) et n'ont pas à supporter de hiérarchie d'obligation. Car, même lorsque le responsable d'un projet se voit déléguer diverses fonctions d'animation, de choix des paquetages, d'exclusion des contributeurs à problème, il n'a que très rarement un pouvoir d'obligation. La responsable du projet francophone d'OpenOffice.org, qui, rappelons-le, est un projet assez institutionnalisé et « semi-commercial », nous explique,

« le responsable, il va proposer des projets, (...) c'est lui qui réunit l'équipe, qui organise l'équipe, toujours sur la base du volontariat; et puis trouver un remplaçant pour que le travail soit fait en temps et en heure, puisqu'on a des dates limites. Le responsable doit veiller à ce que les projets avancent et qu'il y ait suffisamment de personnes pour les faire avancer, dans la bonne humeur et dans la joie (rires) ! Le responsable, il gère les conflits, parce que dans les

²⁴²Source : « Problèmes dans la Mozilla Foundation », *Linux +*, 2005, p. 12.

²⁴³La question est également abordée par Nicolas Jullien et Jean-Benoît Zimmermann dans leur article, « Peut-on envisager une écologie du libre favorable aux nuls », *Terminal*, n°97-98, 2006, p. 33-47.

projets de développement, il y a toujours des conflits, il permet aux gens de s'exprimer, de proposer des nouvelles idées, et puis être à l'écoute, coordonner et animer ».

Le recours au vote est aussi très fréquent dans les projets, comme elle l'indique, « *un responsable de projet est élu par son projet. Après, les responsables des projets élisent un autre responsable. Quant aux membres du comité de pilotage, ils sont élus par les responsables de projet. Quelqu'un qui est absent pendant un laps de temps peut être révoqué parce qu'il faut des délais. Mais on essaie toujours de voir pourquoi il a pas le temps...* ». D'autres cas de figure existent. Mais ces projets, où la prise de décision est assez institutionnalisée, ne constituent pas pour autant la règle. Dans le projet moins formalisé PLF, qui comprend tout de même une vingtaine de contributeurs, le leader décrit ainsi le fonctionnement du projet.

« On s'organise de la façon la plus minimaliste possible. Les gens les plus actifs se retrouvent à prendre des décisions par défaut. Il n'y a pas de processus établi de prise de décision. Mais on essaie de discuter un peu toutes les décisions réelles (...). Généralement, on propose, si il y a opposition, on discute jusqu'à essayer d'éliminer l'opposition, et on agit. On essaie d'avoir ce genre de pratiques. (...) Ça me paraît être la seule façon viable de mener un projet sur le long terme. »

Par ailleurs, le souci d'égalité est toujours sous-jacent dans les projets communautaires, même entre le projet communautaire et les firmes qui le subventionnent – ou le dirigent en partie. Il y a un rapport de réciprocité, d'autonomie. Toujours selon la responsable d'OpenOffice.org,

« les rapports entre la communauté et Sun sont bons. Dès fois c'est difficile parce qu'on a pas la même position, donc il y a pas mal de discussions mais on évolue bien ensemble. (...) Sun, c'est notre sponsor principal, donc on y fait attention. Et puis en même temps, eux, ils ont besoin de nous également pour le développement de leur site. Tous nos outils de travail collaboratif sont fournis par Sun. Mais en même temps, la communauté elle a une vie, elle a une autonomie, et puis... Ce qu'on dit, c'est que Sun est un membre de la communauté, on a à composer avec ce membre comme on compose avec les autres... En sachant ce qu'on lui doit. »

Vision certes édulcorée, étant donné le contrôle factuel de la firme Sun sur le projet OpenOffice.org, mais qui met au moins en évidence le principe éthique qui oriente le projet.

Cette forte horizontalité favorise la *naissance d'une communauté*. Les contributeurs, tous statuts confondus, entretiennent des rapports fréquents et élaborent des règles, des pratiques, des mythes, des logos, une histoire. On note à l'observation qu'ils apprécient la communication et passent de nombreuses heures sur les canaux IRC. Ajoutons qu'ils sont friands de l'image qu'ils renvoient à la communauté; ils tiennent généralement une revue de presse et des blogs. Et, autre point important, ils développent des outils d'observation pour mieux se connaître : des interviews,

des sondages, des questionnaires, des galeries de développeurs...

D. Des motivations diverses.

Ce n'est pas systématique, mais de nombreux acteurs contribuent sans être rémunérés. Toutefois, ils peuvent parfois tirer des bénéfices indirects des produits issus du travail de la communauté (comme les SSSL), ou de leur propre activité en vendant leurs compétences acquises sur le marché.

Le développeur d'un Plugin d'Eclipse nous fait ainsi remarquer dans une interview, que son projet peut lui resservir sur le marché de l'emploi, « *l'intérêt, c'est que tu peux mettre ça sur ton CV, et l'employeur, il peut aller voir directement sur le projet, il peut se rendre compte directement de tes compétences; ça fait un plus* ». Mais il faut relativiser cette motivation. Car notons quatre points. Le *premier* est qu'il se plaignait de perdre trop de temps à programmer pour son projet. En état de quasi-addiction, il pouvait alors passer plusieurs nuits rivé devant son ordinateur à programmer ou à rechercher des bogues. *Deuxième point*, selon lui, les informaticiens sont généralement des gens très méticuleux et « carrés ». Le fait de vouloir sans arrêt peaufiner un programme jusqu'à atteindre la perfection et d'en retirer de la fierté, n'est alors pas étranger à l'engagement dans des projets open source. En effet, pour le développeur, pouvoir travailler à son propre projet, de manière indépendante, sans y être contraint, permet de conserver certains éléments psychologiques propres à l'activité de loisir ou à l'activité « artisanale » (plaisir de programmer, plaisir du travail bien fait, fierté d'avoir réussi son projet, etc.) qui disparaissent quand il est contraint de programmer, dans des délais contraignant, de manière très ciblée – ce qui limite le choix de la programmation –, et, on peut le subodorer, parfois de manière bâclée²⁴⁴. *Troisième point*, selon lui, dans l'informatique, il y a clairement une ambiance assez « jeune » et décontractée. Ce qui amène au *quatrième point*. Ce qui le motive à programmer, c'est également l'aspect « fun » de la programmation qui pourrait être comparé à l'aspect « fun » que véhicule pour lui la musique alternative, les jeux de rôle, le surf, ou la marijuana – dont il est un grand consommateur ! Ce sont donc là autant d'incitations complémentaires qui se rajoutent à un éventuel « retour sur investissement ».

Ajoutons par ailleurs, que des rémunérations « symboliques » : le prestige, la réputation, etc., dont l'importance ne doit pas être surévaluée, peuvent aussi compenser l'absence de rémunérations. Par exemple, les contributeurs à un projet, veulent souvent voir leur nom inscrit sur

²⁴⁴En effet, bâcler un programme est probablement plus tentant quand il s'agit de le faire pour une entreprise ou un client, que pour soi-même, dans le but de réaliser une oeuvre de qualité. De plus, le développeur est tenté de masquer ses erreurs, quand le zèle naturel est remplacé par des procédures de contrôle – ce qui psychologiquement, sous-entend qu'il n'a pas envie de programmer et qu'il faut donc le pousser à le faire par la contrainte –, par la compétition au sein de l'entreprise qui peut également rendre la programmation contraignante, et qui risque aussi de rendre « naïf » le fait de programmer pour son plaisir, et obligatoire la dissimulation d'informations.

la liste publique des contributeurs. Surtout, probablement, si cela peut avoir une influence indirecte sur leur carrière. La responsable d'OpenOffice nous explique, « *pour les contributeurs indépendants, il y a une liste de crédits, qu'on tient à jour scrupuleusement. Le merci est très très important. C'est primordial dans une communauté de remercier les gens pour ce qu'ils font* ».

D'autre part, le maintien d'un projet génère des couts incompressibles. Pour compenser l'absence de rémunération directe, liée à l'impossibilité de fermer l'accès au bien produit (ou à la cellule), les acteurs des projets open source à caractère communautaire (c'est à dire non-commerciaux) utilisent diverses techniques. La plus fréquente est la collecte de dons. La grande majorité des projets open source ont sur leur site Internet, un lien vers une page où il est possible d'effectuer des donations. Bien souvent, pour les petits projets, les sommes sont modiques, mais elles permettent d'acheter le matériel nécessaire au développement du projet. Cela dit, les fonds sont souvent peu importants. Comme le dit le développeur du projet SPCA, « *Je ne dirai pas que la communauté est pingre, mais, il n'y a pas une grande générosité. (...) Moi comme je dis, donnez à la communauté, parce que des caméras j'en ai, j'en ai pas besoin de plus. Le besoin c'est d'avoir des hardwares parce que c'est plus facile pour moi de travailler avec du hardware. (...) Enfin, c'est pas une grande mise de fond.* »

En règle générale, les donateurs peuvent inscrire leur nom dans la liste des donateurs, qui est publique. Si bien que des grandes entreprises sponsorisent parfois un projet. De ce fait, les donations pour les gros projets atteignent souvent des sommes importantes. Un projet comme OpenBsd, totalise environ 3500 donateurs. Les motivations pour les donations sont, pour les firmes, la pratique du mécénat ou la volonté de développer un projet pouvant avoir une valeur stratégique sur le marché des softwares. Ce sont, pour les projets informatiques, en grande majorité des institutions qui sont en lien direct avec l'informatique. Pour les acteurs, les motivations sont celles qui sont propres à n'importe quel don monétaire sans conte-partie. Elles sont à rattacher à une cause morale. Par exemple, une cause qui est souvent invoquée dans les dons pour Wikipédia, est la volonté que l'information reste en libre accès. Certains projets recourent également à la vente de produits dérivés.

E. Caractéristiques techniques des projets open source.

Trois caractéristiques techniques semblent primordiales pour comprendre le fonctionnement des projets open source.

La première est que le secteur²⁴⁵ de l'activité est virtuel. Les contributeurs se rencontrent principalement sur le Web, par IRC, par des listes de discussion, par leur messagerie, et contribuent en commun par l'entremise de logiciels de gestion de version. Bien souvent, ils ne se rencontrent jamais physiquement. Ce point est loin d'être anodin : il facilite la prise de parole. Il n'y a pas de risque d'intimidation ou de confrontation physique. Par ailleurs, la hiérarchie liée au charisme est plus réduite. Mais elle n'en est pas pour autant absente. Certaines qualités sont généralement requises pour bénéficier de la confiance et de l'aide des autres : être modeste, positif, bien intentionné, respecter une certaine éthique propre au projet, ne pas faire de dérapages, etc²⁴⁶.

Deuxième caractéristique, plus spécifique au logiciel libre, le projet est modulaire. Les parties du projet peuvent souvent être développées indépendamment et de manière désynchronisée (ce qui n'est pas le cas dans toutes les activités). Cette caractéristique est essentielle pour assurer l'indépendance entre les projets, et donc l'indépendance entre les travailleurs et l'autonomie des projets. C'est par exemple stipulé dans la charte de la fondation *Gnome*,

« GNOME is a loose collection of independent projects. The foundation will determine the set of modules which fall under the GNOME umbrella. Most often, the foundation will endorse a project as a GNOME project simply by including it in a release. In some cases, however, a project that is not scheduled to be included in any particular release will be designated as a part of GNOME. In these ways, the foundation will be defining GNOME. It should be apparent that these two tasks (defining GNOME and doing releases) are interrelated: most often, defining GNOME is just determining which modules are a part of any given release.²⁴⁷ »

Enfin, troisième caractéristique, le projet est évolutif et imparfait. Le projet est en constante évolution (principe des versions), et il n'est jamais abouti, il contient le plus souvent des bogues. Il s'inscrit en fait dans une trajectoire. Il y a tout d'abord création du projet, suite à une discussion, à un blocage, à la découverte d'une demande. Puis le projet croît ou stagne, les finalités évoluent, le projet se formalise et il tend souvent à s'institutionnaliser en grossissant. Mais il n'y a rien de systématique. Toutes sortes de trajectoires peuvent être observées²⁴⁸.

245 Terme emprunté à Strauss (1992). Désigne l'environnement matériel de l'activité.

246 Sur ce sujet, voir Bosco (2004).

247 *« GNOME est une collection de projets indépendants. La fondation détermine l'ensemble des modules qui entrent sous sa coupe. Le plus souvent, la fondation intègre un projet en l'incluant dans une nouvelle version. Dans certains cas, cependant, un projet qu'il n'est pas prévu d'inclure dans aucune version particulière, sera désigné comme une partie de GNOME. Dans ces cas-là, la Fondation définira ce qu'est GNOME. Il devrait être évident que ces deux tâches (définition de GNOME et inclure dans les versions), sont interdépendants: le plus souvent, définir GNOME revient à déterminer quels modules font partie d'une version donnée. »*

248 Cette dynamique du projet peut d'ailleurs servir à juger de la qualité d'un logiciel. Comme nous l'explique le co-dirigeant d'OpenXtrem. *« Le système Ohloh est un système dans lequel on inscrit les projets open source et leur répertoire de gestions de version, là où est le code-source, et qui analyse le nombre de lignes de code, le nombre de commentaires, le nombre de commits, l'évolution du nombre de codes. C'est très important pour nous, parce que quand on veut intégrer une brique logicielle, on regarde combien il y a de personnes qui travaillent dessus, combien il y a de commits par jour, si c'est encore actif, parce que si c'est un truc qu'a à peine bougé depuis trois ans, on va pas l'utiliser. (...) Ça permet d'analyser la qualité d'un logiciel open source. »*

F. Dynamique évolutive des projets.

Car la dynamique des projets open source est extrêmement complexe, et pourrait très certainement faire l'objet d'une thèse entière. Aussi est-il difficile de la modéliser simplement. Ce qu'on peut toutefois remarquer, c'est que sur le long terme, *l'évolution des projets se rapproche d'une certaine forme de « lamarckisme social »*. Le développement se concentre vers les acteurs et cellules qui ont le plus des ressources disponibles (et non pas les plus adaptées). Souvent, des firmes investissent massivement dans des projets pour les développer ou les faire décoller. Ce qui provoque des disparités dans le réseau. Mais elles sont vite nivelées. Le rattrapage se faisant par la transmission et la diffusion libre des codes-source – même si parfois, le code est difficilement transposable d'un projet à un autre. En effet, les entreprises, les développeurs indépendants et les institutions, libèrent ou diffusent dans le réseau coopératif les logiciels qu'ils développent, ce qui conduit à une amélioration collective et distribuée du bien collectif (Horn, 2004)²⁴⁹. Ce qui permet aussi d'éviter certains couts superflus, tels que les couts engendrés par la redondance de la programmation (différents projets développent du code ayant la même fonction) ou les couts de marketing commercial. Il est à noter que l'investissement des entreprises dans le logiciel libre n'est pas philanthropique. Leur objectif peut être par exemple de contrôler des niches de compétence qui peuvent être vendues sur le marché des services en informatique.

Par ailleurs, dans le réseau coopératif des logiciels libres, un des mécanismes évolutifs s'appuie sur la sélection par la visibilité. Plus un projet open source est visible, plus le travail d'un contributeur est reconnu, plus il gagne en « mérite », en réputation et en prestige. C'est donc le travail, le labeur, l'inventivité, qui sont source de profit. En revanche, la propriété, la rente, les stratégies de blocage de l'accès aux ressources, donc d'exclusion, ne sont pas payantes. Ajoutons qu'il y a un principe de mutualisation des ressources libres d'accès. Principe qui est résumé ainsi par le PDG de Linagora.

« La qualité du logiciel libre porte la mutualisation en elle, intrinsèquement. Si tout le monde respecte la règle de fabrication du libre – c'est à dire qu'à chaque fois que vous développez un truc, vous reversez – celui qui gagne, pour finir, c'est le libre. (...) Et donc, collectivement, on a plus intérêt à tous jouer le jeu du libre. Et la meilleure forme de mutualisation, que vous soyez l'État ou une université, c'est de s'appuyer sur une communauté dont vous utilisez le produit. Si vous utilisez le logiciel X, il ne faut pas créer un groupe qui va viser à la mutualisation de besoins spécifiques autour de X, groupe qui potentiellement, reversera ou ne reversera pas. Il faut que chacun qui utilise X, et qui fait des trucs spécifiques, adaptatifs, reverse directement auprès de la communauté. Le modèle de fabrication d'une communauté, la façon dont ça

²⁴⁹La plupart des acteurs que nous avons interviewés à ce propos, sont conscients de l'existence de ce mécanisme. Mais également de ses limites (selon témoignages). Certaines firmes étant réticentes à le faire, ou produisant du code relativement « obscur », donc inutilisable.

fonctionne, ça a été construit comme ça, avec la contribution de tout un chacun. Donc, il ne faut surtout pas mettre des groupes intermédiaires de mutualisation. Je fais confiance aux communautés, qui sont derrière chacun des produits, pour être capables de faire le tri de ce qui est nécessaire à intégrer ou pas. »

Notons aussi que dans le réseau coopératif des logiciels libres, les biens sont modifiables et transmissibles à volonté, ce qui permet leur diffusion rapide d'une cellule à une autre et leur conservation si la cellule vient à disparaître. Par ailleurs, la prise de parole et la modification directe des biens permettent de les transformer intentionnellement pour les adapter aux « besoins ». Il existe donc des moyens « internes » de modification des biens qui sont indépendants de la pression sélective et dépendent de la finalité des acteurs. Autrement dit, l'évolution des biens et des règles est déterminée par les acteurs.

Un autre aspect évolutif à prendre en compte, est que la croissance du réseau coopératif des logiciels libres opère très souvent par la fission des cellules. Il peut alors s'agir de forks, ou bien, d'une scission recherchée d'un commun accord par les membres du projet²⁵⁰.

²⁵⁰Pour certains projets de grande taille, par exemple *OpenOffice.org*, des libristes ont ainsi suggéré de partitionner les projets en projets indépendants. Notons que dans les SEL, il est également conseillé de partitionner un SEL quand celui-ci acquiert une taille trop importante. Mance (2003, p. 316) parvient à la même conclusion à propos de ce qu'il nomme les réseaux de collaboration solidaire. Dans les réseaux de dons sans contre-partie de biens recyclables – par exemple *freecycle* – c'est également ce principe qui prévaut. Et pour finir, il en va de même dans le réseau des hébergeurs et fournisseurs d'accès Internet indépendants. L'aspect éthique est alors souvent mis en avant pour justifier le partitionnement. Benjamin Bayart explique par exemple sur son blog, « *la seule chose que chacun puisse faire est de chercher à prendre son indépendance vis-à-vis de ces structures [les principaux fournisseurs d'accès commerciaux]. (...) Pour garder son indépendance, c'est relativement simple, sur le principe : s'adresser aux petites structures plutôt qu'aux grands groupes. Dans la pratique, ce n'est pas forcément aussi évident. Si les 8 millions d'abonnés au haut débit en France deviennent adhérent de FDN, ce ne sera plus une petite structure. Si les millions de pages perso qui sont chez Free passent chez L'autre.net, ce ne sera plus une petite structure non plus. Il faut donc une démarche un peu plus militante de la part de certains : une fois que les structures existantes auront atteint une taille raisonnable qui garanti leur stabilité et leur éthique, il sera temps de monter d'autres structures, similaires ou approchantes. (...) La nécessité d'avoir un réseau Internet éthique relève du même mode de pensée que de chercher à éviter la mal-bouffe : le seul critère de rentabilité, qui est celui des grosses entreprises, n'apporte pas les garanties suffisantes en matière d'éthique. Qu'on ne se trompe pas : les problèmes sont très différents. Dans un cas on parle plutôt de santé publique, dans l'autre on parle de liberté d'expression. Mais si on regarde l'organisation économique qui engendre ces deux problèmes, et qu'on cherche comment les prévenir, on tombe sur des solutions très similaires », <<http://edgard.fdn.fr/blog/blosxom.cgi/politique/internet1/internet1.html?seemore=y>>. Le problème, toutefois, est que la création de nouvelles cellules, ou la scission de cellules, a parfois un coût – et c'est tout particulièrement vrai pour les fournisseurs d'accès indépendants. Il faut mettre en place ou s'approprier un certain nombre de ressources fixes, un cadre de production, et il faut tenir compte du fait que les ressources actives seront en quantités moins importantes. Néanmoins, dans le réseau coopératif des logiciels libres, les contributeurs peuvent réutiliser le travail produit par les autres contributeurs. Ainsi, un certain nombre de cellules vont viser une activité encore « vierge », tandis que d'autres vont viser une activité où le terrain est déjà occupé. Par exemple, KDE et Gnome, se partagent le même terrain. Dans les deux cas, ce sont des logiques différentes qui participent à la création ou à la scission des projets. Mais, cette logique de partition ou de création n'est pas guidée par des considérations relatives aux acteurs qui bénéficient des produits de la cellule. *En d'autres termes, ce n'est pas le « groupe des consommateurs » qui produit des changements intrinsèques.* Par exemple, les « forks » entre la *Wikipédia hispanophone* et la *Encyclopedia Libre*, ou entre la *Wikipédia anglophone* et le projet *Wikinfo*, n'ont pas été dictés par les consommateurs qui auraient réclamés une autre encyclopédie, mais par des producteurs qui considéraient que le projet Wikipédia ne convenait pas à leurs aspirations. Ensuite, les consommateurs ont utilisé telle ou telle encyclopédie, mais leur demande n'a pas primé sur les objectifs des producteurs.*

Enfin, l'évolution du réseau coopératif des logiciels libres dépend aussi de l'existence de boucles rétroactives entre les dynamiques du réseau et les dynamiques externes. Par exemple, l'accroissement de la complexité des biens produits dans le réseau, s'accompagne d'une augmentation du nombre de cellules, qui provoque une augmentation de la diversité des règles organisationnelles. En effet, comme les projets s'organisent selon des modalités assez diverses, cela accroît la possibilité que des contributeurs participent. Certains contributeurs préférant participer dans des projets peu structurés, assez informels; tandis que d'autres préfèrent un projet plus planifié et dirigé. La diversité accroît donc la qualité et la quantité des contributions. Cette dynamique de la qualité et de la quantité a par ailleurs d'autres effets. Elle provoque notamment une augmentation de la visibilité des extrants, ce qui accroît la quantité de contributeurs, et une diminution des ressources accaparées par les marchés et les appareils. Ajoutons pour finir que la diffusion des principes du réseau à d'autres activités tend à renforcer sa légitimité, et donc à assurer sa croissance et son poids en terme d'influence cognitive. De plus, le fait que des contenus culturels se retrouvent en licence libre facilite le développement de certains logiciels qui incorporent souvent des biens culturels ou ont besoin de ces biens pour être utilisés (musique, photos, documentations, tutoriels, cours, etc.).

G. Relations entre les cellules et les acteurs.

Les relations entre les cellules, les membres d'une communauté et les acteurs, sont généralement fondées sur des rapports de coopération. Un exemple, les sites francophones oeuvrant à l'avancement du logiciel libre mettent en général des liens vers des sites de même nature. Preuve qu'ils ne sont pas dans une relation de concurrence.

Autre exemple, pour coopérer entre eux à distance, les développeurs utilisent certains outils, comme les *logiciels de gestion de versions*. Ce sont des logiciels permettant de stocker des informations pour une ou plusieurs ressources informatiques – en particulier du code –, et de récupérer toutes les versions intermédiaires des ressources, ainsi que les différences entre les versions. Ces logiciels conservent toutes les versions des fichiers, ainsi que les différences entre les fichiers. Ils permettent donc de mutualiser un développement collectif. Le principe étant qu'un groupe de développeurs autour d'un même développement, se sert de l'outil pour stocker toute évolution du code source. Le système gère les mises à jour des sources par chaque développeur et conserve une trace de chaque changement. Il possède des mécanismes pour permettre la coopération simultanée de plusieurs développeurs²⁵¹. Comme nous le voyons, le travail communautaire favorise

²⁵¹Le système travaille par fusion de copies locale et distante, et non par écrasement de la version distante par la version locale. Ainsi, deux développeurs travaillant de concert sur une même source, les changements du premier à

le développement de logiciels adaptés à la gestion de version décentralisée. L'outil de gestion de versions peut alors se concevoir comme un outil convivial qui permet à chaque développeur de travailler à son rythme, de manière désynchronisée des autres, et ensuite, d'échanger ses travaux²⁵².

§4. Les différentes formes de contribution au logiciel libre.

Après cette présentation sommaire des cellules élémentaires du réseau coopératif des logiciels libres, examinons désormais quels sont les types de contribution au réseau. Quatre grandes catégories de contribution peuvent être distinguées, le développement pur (A), le développement annexe (B), le prosélytisme (C), les activités annexes (D).

A. Le développement pur.

Le développement pur consiste à contribuer en développant ou en intégrant des codes-sources qui entrent dans des programmes informatiques. Il en existe différents types. En règle générale, dans les projets open source, les statuts des développeurs varient suivant les parties du logiciel qu'ils entreprennent de développer. Ils se spécialisent sur des paquets, modules, ou plugins particuliers. De ce fait, l'activité de développement génère au moins trois formes de hiérarchie.

Tout d'abord, il y a une hiérarchie d'exclusion formelle qui peut être liée à la présence d'un chef de projet ou d'administrateurs qui sélectionnent les contributions.

Mais il y a également une hiérarchie cognitive informelle entre les développeurs, portant sur leur compétences, les tâches à effectuer et le travail effectué. Certaines activités de développement sont plus difficiles que d'autres, notamment quand elles requièrent une forte compétence en mathématiques. Ce qui détermine en partie le prestige au sein de la communauté, et éventuellement le pouvoir d'influence cognitive qui passe par la prise de parole (Boyer, 2003, p. 44-45).

Enfin, il existe une hiérarchie cognitive entre la communauté des informaticiens et les communautés connexes, ou bien envers les profanes en informatique et les nouveaux entrants.

D'une manière générale, comme nous l'avons vu plus haut, le développement des projets n'est pas anarchique. Les contributeurs, s'ils sont amenés à coopérer, se répartissent les tâches afin d'éviter des redondances (ou doublons). Ils se tiennent aussi au courant des évolutions du projet en

soumettre son travail ne seront pas perdus lorsque le second, qui a donc travaillé sur une version non encore modifiée par le premier, renvoie ses modifications. Source : Wikipédia.

252Ces principes contiennent leur lot d'exceptions. Par exemple, des développeurs peuvent « garder leur code » parce qu'ils ont « honte » de le rendre public, ou s'accuser de se voler du code. Des entreprises open source peuvent volontairement complexifier ou rendre illisible du code pour créer des barrières à l'entrée (selon des témoignages).

communiquant par les forums, le courrier électronique, les liste de discussions, les news sur la page du projet, le wiki, les canaux IRC. Rappelons en tous les cas qu'ils obéissent à certaines règles communautaires. Ainsi, sur les forums ou dans les listes de discussion, l'utilisation du pseudo oblige à respecter une certaine éthique et donne lieu à des interactions proches de la vie courante. Un développeur résume la configuration ainsi,

« pour le développement de logiciels libres, il y a le responsable de projet qui va distribuer des tâches à chacun pour que tout le monde fasse du travail utile, qu'il n'y en ait pas deux qui travaillent sur le même bout de code pour faire la même chose. Si on pense au noyau Linux, c'est assez fortement hiérarchisé. Il y a des gens qui sont responsables de différentes branches du noyau. (...) Et le tout est supervisé par Linus qui finalement décide de ce qu'on intègre et ce qu'on n'intègre pas dans le noyau. Alors c'est hiérarchisé et il faut que ce soit librement accepté par tout le monde. Car il y a une hiérarchie mais il n'y a pas de rapports hiérarchiques. Donc la hiérarchie est librement consentie. Elle est pas imposée, c'est par les compétences que ça se fait. (...) Mais en fait, c'est démocratique en général. Ils sont élus et tant qu'ils sont compétents, ça se passe bien. Quand ils deviennent non-compétents, ils démissionnent d'eux-mêmes. C'est une forme d'organisation auto-gérée mais hiérarchique ».

Néanmoins, si, en règle générale, les projets sont structurés autour d'un leader, d'autres sont composés de petites équipes qui forment un groupe soudé et horizontal. Nous avons alors pu noter dans les interviews qu'il y a une bonne entente et parfois même une véritable synergie entre les acteurs de ces microprojets ouverts, qui sont très fréquents. En effet, le nombre de développeurs par projets est souvent assez faible comme le montre le graphique 1. Les petits projets, dont le nombre est inférieur à quatre ou cinq personnes sont de loin les plus importants. En dehors des très gros projets (Linux, KDE, Gnome, Gimp...), il existe donc un vivier de petits projets dispersés et indépendants, constitués, le plus souvent, de moins de dix développeurs qui contribuent de manière autonome, sporadiquement ou non. Ces petits projets visent à développer un plugin, un module, des jeux, des petits logiciels, des petits utilitaires, un paquet, une bibliothèque, un patch, un logiciel très spécialisé, etc.

Pour faciliter cette gestion décentralisée, des libristes ont mis en place des outils de gestion de développement collaboratif de logiciels gratuits. *Gna!*²⁵³, par exemple, est un site qui met à disposition des développeurs et des projets, des dépôts de code source, des espaces de téléchargement, des sites web, des listes de discussion et des outils de suivi. Il constitue par ailleurs une plate-forme d'hébergement autonome, gérée de manière démocratique, avec le soutien matériel de la Free Software Foundation France. Mais *SourceForge*²⁵⁴ reste le plus connu des hébergeurs de services de développement pour les logiciels libres – même s'il n'a pas toujours très bonne presse, et

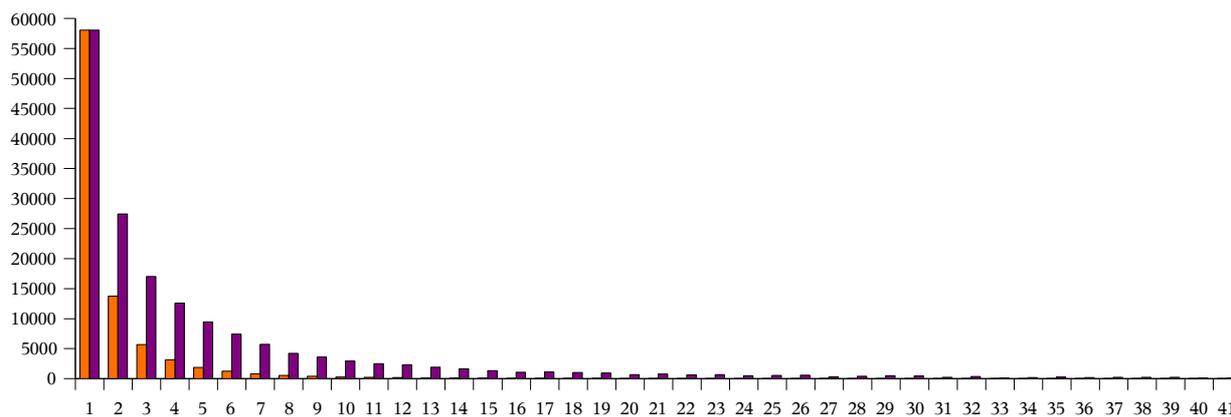
253 Voir <<https://gna.org/>>

254 Voir <<http://sourceforge.net/index.php>>

a donné lieu à un fork, *GNU Savannah*²⁵⁵. Il fournit une interface et un logiciel permettant un développement collectif de logiciels à code-source ouvert. En Mai 2005, il hébergeait plus de 100 000 projets open source. Ce qui signifie donc bien que le réseau coopératif des logiciels libres n'est pas structurée comme un appareil. Et d'ailleurs, aussi bien en ce qui concerne la coordination entre les projets, que, pour certains projets, la coordination à l'intérieur des projets²⁵⁶.

D'autre part, la concentration des acteurs du réseau coopératif des logiciels libres n'est pas similaire à celle du marché des logiciels propriétaires, comme le montrent les graphiques 1 et 2 et le tableau 4. Les données sont empruntés à Weiss (2005). Elles sont issues de la plateforme d'hébergement *SourceForge* (2005). Les colonnes claires mesurent *le nombre de projets* (en ordonnée) en fonction de la taille du projet, c'est à dire, le nombre de contributeurs (qui sont des développeurs dans la majorité des cas) travaillant dans le projet (en abscisse). Les colonnes foncées mesurent *le nombre total de contributeurs qui travaillent sur les projets* (en ordonnée) ayant une taille donnée. Par exemple, il y a environ 27000 contributeurs qui travaillent sur des projets de deux personnes²⁵⁷. Et il y a à peu près 14000 projets qui comprennent deux contributeurs. Le graphique 2 est organisé de la même manière. Le tableau 4 montre comment l'approximation est calculée : par interpolation linéaire pour les quatre premières valeurs, puis par un nombre arbitraire pour la dernière colonne. Une estimation à 60 au lieu de 100 donnerait 1900. Ce qui ne changerait pas la tendance de fond.

Graphique 1 : Nombre de contributeurs par projets et répartition des linuxiens suivant la taille des projets.



255 Voir <http://fr.wikipedia.org/wiki/GNU_Savannah>

256 Pour un aperçu de la structuration en réseau des communautés qui travaillent sur un projet, voir *Community structure of modules in the Apache project* (González-Barahona et al., 2004). Par ailleurs, sur un plan méthodologique, notons le caractère limité des études sociologiques et économiques sur l'open source qui portent majoritairement sur l'étude des gros projets.

257 Pour être rigoureux, il faudrait tenir compte du fait qu'une part importante de petits projets sont inactifs. Mais cela ne change pas les conclusions finales.

La comparaison laisse apparaître l'importance numérique des projets open source de faible taille, par rapport au marché où la concentration de l'activité dans les gros projets est bien plus élevée. Certes, il y a chez les éditeurs propriétaires beaucoup de très petites entreprises; mais il y a également beaucoup de grandes entreprises qui emploient une quantité élevée de développeurs. Nous avons ici deux logiques différentes : d'un côté un réseau coopératif qui obéit à une « force centrifuge »; de l'autre, un marché, qui génère au contraire une « force centripète ».

Graphique 2 : Nombre d'éditeurs en fonction du nombre de développeurs commerciaux en France²⁵⁸.

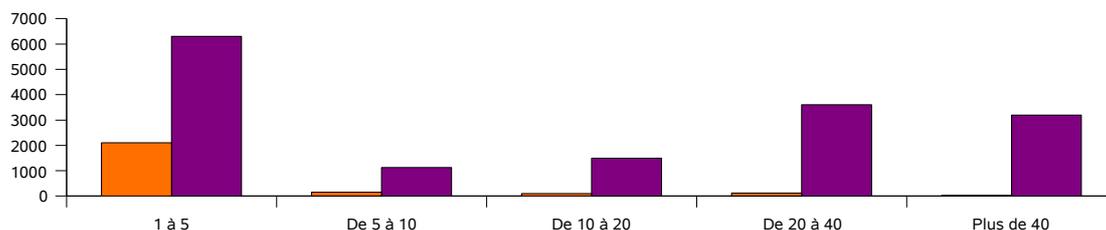


Tableau 4 : Estimation du nombre de développeurs en fonction de la taille de l'entreprise en France, dans le logiciel propriétaire

Nombre de développeurs	1 à 5	De 5 à 10	De 10 à 20	De 20 à 40	Plus de 40
Nombre d'éditeurs	2100	150	100	120	32
Estimation du nombre de développeurs	6300 (x3)	1125 (x7,5)	1500 (x15)	3600 (x30)	3200 (x100) / 900 (x60)

Et les données du graphique 1 conduisent même à surestimer la concentration des développeurs dans les projets de grande taille. Car elles donnent l'image d'un réseau coopératif composé de projets bien délimités, ayant un nombre de développeurs constant et générant peu de turn-over. Or, cette image du projet ou de la communauté bien délimités – utilisée abondamment dans les travaux de l'économie de l'open source – est inexacte.

Tout d'abord, les contributeurs à un projet ne se limitent pas à la population des développeurs. Il existe bien d'autres pratiques possibles pour faire avancer un projet. Un développeur sur un forum déclare à ce sujet :

« Je travaille depuis des années sur un projet open source, relativement modeste en taille et en fonctionnalités, et j'ai quand même observé [qu']une contribution à un projet, c'est pas

²⁵⁸Source : *Le Monde Informatique*, n°1118, 9 Juin 2006, p. 12. Source originale : CXP/IDC. L'interprétation est la même que dans le graphique 1.

forcément du code. J'ai reçu nombre de traductions, documentations, rapports de bugs, ... Et de plus, je considère que les gens qui "supportent" le logiciel à ma place (i.e. en aidant les autres utilisateurs à l'aide du forum), sont également des contributeurs du projet. »

Ensuite, certains projets sont reliés entre eux dans un projet plus global. Par exemple, des projets visant à réaliser un plugin ou une traduction de documentation, sont souvent indépendants, mais liés à un projet central. Plus généralement, il y a de nombreuses connexions entre les projets.

Autre point, s'il existe dans la plupart des projets, des acteurs ou un noyau communautaire, qui maintiennent le projet, ils ne sont pas les seuls à intervenir dessus. Des contributions anonymes ou ponctuelles ne sont pas rares – de nombreuses contributions, au début des logiciels libres, sont restées anonymes. Un projet ne peut donc être réduit à son noyau communautaire²⁵⁹.

Il existe par ailleurs des moteurs de recherche de codes-sources ouverts, tels *Google Code Search*²⁶⁰ qui permettent de trouver et d'intégrer du code-source assez facilement, avec un simple copier-coller.

Cela étant, cette faible concentration ne saurait masquer la hiérarchie cognitive (les classements hiérarchiques) entre les projets, relative à la popularité, à la diffusion des projets chez les utilisateurs passifs, ou chez les utilisateurs et contributeurs actifs. Par exemple, dans la communauté des développeurs de logiciels libres, des projets comme OpenOffice.org ou des sociétés comme Mandriva ou Red Hat n'ont pas toujours bonne presse. Car souvent, les gros projets, surtout lorsqu'ils sont « commerciaux », sont plus facilement l'objet de critiques. Le classement peut aussi concerner le prestige, la qualité et la difficulté du projet. Certains logiciels requièrent une haute technicité informatique et mathématique. Mais il ne faut pas en conclure à l'existence d'une hiérarchie cognitive pesante entre les libristes. Au contraire. Cette hiérarchie est rapidement atténuée par le fait que les améliorations dans un autre projet, peuvent être intégrés dans des projets différents. Et les centres d'intérêts et les classements, varient souvent de manière conséquente entre les libristes. Un tel classement dépend aussi de la qualité du code qu'un développeur décide de rendre public. Un code mal écrit, truffé d'erreurs, sans commentaires²⁶¹ et incohérent, sera dévalorisant pour le développeur. De la même manière, par comparaison, qu'un surfer débutant éprouve une certaine « honte » à mal surfer ! Car le code est un peu l'« habit du développeur », ce qui le représente et le positionne dans la communauté. Et ceci même dans le

²⁵⁹Notons d'ailleurs que des logiciels pourraient être développés grâce à des pages wiki. Les codes-sources seraient alors affichés et modifiables en temps réel, et la part d'améliorations anonymes pourraient théoriquement être nettement plus importante, le filtrage étant effectué à posteriori. L'idée n'est pas absurde, puisque les codes-sources des projets sont généralement disponibles en ligne et gérés collectivement grâce à des logiciels de gestion de version, dont le fonctionnement s'apparente quelque peu au principe des wikis.

²⁶⁰Voir <<http://www.google.com/codesearch>>.

²⁶¹Un programme informatique est généralement agrémenté de *commentaires* qui permettent d'expliquer les parties exécutables du programme et des codes-sources lisibles par la « machine ». Les commentaires permettent de structurer le programme et facilite la relecture par un autre développeur. Voir annexe 2 pour un exemple.

marché de l'open source. Le co-dirigeant d'OpenXtrem nous déclare par exemple,

« le fait que ça soit open source, ça oblige à écrire correctement le code, à produire du beau code. Là dessus, on est très exigeant. (...) On fait de l'extrem programming. C'est des miniprojets livrables tous les 15 jours. En permanence, il faut une implication forte du client. En interne, il y a le fait de faire circuler les connaissances. Il y a jamais, "moi j'peux pas toucher à ce code-là, dans l'équipe, c'est lui qui va pouvoir le reprendre". Donc on travaille en peer-programming. Régulièrement, on se met à deux devant l'ordinateur, il y en a un qui code, l'autre qu'est derrière, qu'est le relecteur en fait. Et on essaie de faire tourner pour que tout le monde connaisse tout le code et que tout le monde soit capable de tout faire dans le système. (..) Le courage. On fait pas de copier-coller. (...) Un code écrit en extrem programming, c'est un code qui n'a pas besoin de commentaires, il doit être suffisamment clair en lui-même et il doit pouvoir se lire comme un livre ouvert. Pour que ça soit réutilisable par tout le monde. (...) Dans les projets open source, des gens vont travailler 6 mois dessus et partir, c'est des choses qui arrivent régulièrement. C'est donc quelque chose qu'a beaucoup de succès, parce qu'on fait circuler la connaissance. Personne n'accapare un morceau de code que lui-seul comprend. On simplifie en permanence, on passe beaucoup de temps à simplifier le code, pour qu'il soit clair, qu'il soit lisible. »

Ces classements hiérarchiques ne sont pas sans conséquences sur la vie des projets et sur leur évolution : les projets ayant une bonne visibilité, une bonne popularité, bénéficient de contributions plus fréquentes. L'amélioration de la visibilité, qui peut par exemple être liée à l'élévation de la fréquence avec laquelle le projet est mentionné dans le discours courant (sur le WEB, cela se traduit souvent par une augmentation quantitative des liens pointant vers le projet, donc par une augmentation du référencement), entraîne potentiellement un accroissement des contributions (développement, usage...), qui vient *faciliter* le développement du projet (Grassineau, 2006). Bien qu'un logiciel axé sur un domaine très spécialisé puisse difficilement compter sur la hiérarchie de facilitation induite par l'augmentation de la visibilité. En effet, l'accroissement de la visibilité, augmente seulement *la probabilité* que les contributeurs réceptifs au projet, apportent leur participation. Cette contrainte, en terme de facilitation, peut aussi être interne à un projet²⁶². La responsable du projet OpenOffice.org nous l'explique ainsi :

« Il faut qu'il y ait du monde autour d'une idée, parce qu'une idée, il faut qu'elle fédère, qu'elle porte, et puis qu'elle soit valide aussi, donc validée par la communauté. C'est une validation par adhésion. Il y a quelqu'un qui dit, « bon voilà, ça serait bien qu'on ait ce module là, qu'on fasse telles choses, qui voudrait participer ? ». (...) Là, on a fait une conférence par IRC, pour présenter un projet. Et puis après, il y a des gens qui sur les listes, sont venus en disant, « ben moi je veux participer, je suis intéressé par faire ça, par faire ça... ». Et puis de là, on monte le

²⁶²Nous noterons au passage que le modèle du développeur indépendant, comme celui de Linus Torvalds, qui trouve facilement le soutien d'une communauté virtuelle, s'appuyait à l'origine sur un circuit d'échange d'informations relativement peu important – c'est à dire composé d'assez peu d'acteurs –, ce qui permettait d'éviter une trop grande dispersion des informations. Mais ce n'est plus le cas aujourd'hui, dans la mesure où l'expansion du nombre de projets, de libristes et d'internautes, a réduit la visibilité des projets isolés (plus la masse globale de projets augmente, plus la visibilité d'un petit projet diminue), a accru la concurrence entre les projets, et a provoqué une dispersion des efforts.

projet, on met en place une mailing-list, etc., et c'est parti. Par contre, si il y a personne qui vient, et bien, on met rien en place. Ça reste dans les cartons, mais un jour ça peut ressortir. On peut ressortir l'idée plus tard et voir si cette fois-ci, il y a plus de monde pour la porter. »

Ajoutons que pour le développement de certains logiciels, plugins ou thèmes, le développement n'a même plus vraiment lieu dans des cellules collectives. C'est frappant dans les communautés de développeurs PHP, où le développement du code et sa circulation ne sont pas entravés par l'intermédiation des logiciels de gestion de version. Ce qui se rapproche de la circulation des codes au début du réseau Internet (par courrier électronique essentiellement). D'ailleurs, un sondage réalisé sur le site PHP-nuke montre que les développeurs ne sont pas toujours favorables à l'utilisation des CVS. À la question, *What do you think about CVS for PHP-Nuke ?*, plus de 40% des votes donnent une réponse négative²⁶³. Ce qui laisse penser que la structure du réseau coopératif évolue vers un modèle de gestion collective des logiciels ouverts plus interactif, décentralisé et dynamique, comme celui qui est observable dans le WEB 2.0, pour d'autres contenus. Des projets dispersés et indépendants viennent se greffer sur des projets centraux, plus professionnalisés, dont les codes-sources peuvent facilement être reproduits ou intégrés dans un autre logiciel, par un simple copier-coller.

B. Le développement annexe.

Le développement des logiciels libres n'est pas, contrairement à une idée répandue, limité exclusivement aux informaticiens. Dans un projet, beaucoup de tâches peuvent être effectuées par des non-informaticiens : les traductions, les créations de sites en rapport avec un logiciel, les réponses sur les forums d'entraide, la maintenance des forums, les développements dans des logiciels qui ne nécessitent pas une maîtrise poussée des langages informatiques (par exemple la création de tableaux, de graphiques, de niveaux dans des jeux vidéos), la création de document multimédia, les différentes phases de test, les rapports de bogues, etc. Ce développement annexe, fait de contributions diverses, occupe parfois une place aussi importante que le développement pur.

C. Le prosélytisme.

Dans le réseau coopératif des logiciels libres, le prosélytisme désigne l'activité qui consiste à faire la promotion, de quelque manière que ce soit, du logiciel libre. Il en existe différents types.

²⁶³<http://www.phpnuke.org/modules.php?name=Surveys&op=results&pollID=20&mode=&order=&thold=>>.

Tout d'abord, les firmes qui investissent dans le logiciel open source pratiquent une propagande active. La frontière entre le « prosélytisme idéologique » et le marketing économique est alors assez floue. Cela concerne également des GULs. Ainsi, lorsque nous demandons au gérant d'une institution qui utilise des logiciels libres si les membres de l'ABUL, dont certains membres développent parallèlement une distribution éducative, sont prêts à venir parler du logiciel libre dans les ateliers qu'il organise, il nous confie :

« ils sont tout à fait disposés à venir parler de la chose. Bon, au passage, ils feront un peu de pub sur leur structure mais, ils ont quand même une optique..., ils vont pas vous pousser à la consommation. C'est un petit peu la philosophie du logiciel libre. Libre, ça veut pas dire gratuit (...). Il y a aussi l'aspect gratuit, la philosophie du partage, et tous ces gens-là sont un peu inspirés par ça, donc, ils sont tout à fait disposés à intervenir. Bon après si on leur demande des prestations, de venir monter un réseau, des trucs comme ça, bon là ça se comprend. Les gens y passent du temps, ça peut plus être gratuit. Mais pour venir en parler, exposer, présenter les choses, ouais, ouais. Les gens de l'Abul nous ont fait visiter une école à Gradignan qui a installé complètement un serveur système. »

De son côté, un membre de Rochelug nous déclare à propos de son engagement dans l'association,

« Les retombées économiques sont de deux types. Pour chacun d'entre nous, c'est les compétences acquises et la notoriété qui se vendent. (...) Elles peuvent avoir un prix sur le marché dans le travail. On a été plusieurs fois sollicités pour des missions dans les entreprises. (...) Sans l'association, je n'aurais pas le poste que j'ai à la fac. (...) On a un copain qui est plus dans l'électronique et les machines tournent sous Linux. Et il avait besoin de ces compétences. »

Il n'empêche que la quasi-totalité de l'activité associative est fondée sur l'entraide gratuite, l'échange de compétences, l'organisation d'install-party gratuites, etc. Mais c'est tout de même une preuve que le prosélytisme ou l'activité associative peuvent faciliter indirectement des activités marchandes.

Certains acteurs font aussi du prosélytisme par conviction idéologique. Il ne faut pas entendre ici idéologie politique au sens classique du terme, mais idéologie relative à des enjeux politiques « internes » au réseau coopératif des logiciels libres. Plusieurs segments s'y sont en effet développés. Quatre d'entre eux peuvent être retenus²⁶⁴.

- *Le segment de l'orthodoxie du libre*, qui défend les préceptes définis par Richard Stallman, et qui est l'héritier direct du segment hacker. Il se concrétise dans la FSF, mais il existe d'autres institutions qui jouent le rôle de relais : l'APRIL et l'ABUL en France, par exemple. Bien souvent,

²⁶⁴La liste n'est pas exhaustive. Nous aurions pu par exemple rajouter des segments plus minoritaires. Notamment ceux qui utilisent le libre comme outil, mais qui défendent principalement un « Web citoyen ». Bayart (2004, 2005), avec son concept de logiciel libérateur, en est un bon exemple.

le discours est assez politisé et les partisans insistent sur l'aspect politique et éthique du réseau coopératif des logiciels libres et sur l'indépendance, l'autonomie, la liberté de l'utilisateur et de la communauté. À titre d'exemple, un internaute s'exclame sur un forum :

« L'important, c'est d'avoir une communauté assez grande pour assurer qu'avec le libre, on puisse faire tout ce qu'on souhaite faire avec notre ordinateur. L'important, c'est que les lois ne viennent pas saper l'interopérabilité. Après ça, si 97% des gens utilisent les logiciels propriétaires en paient pour ça, je m'en fiche personnellement. Seulement, en tant que contribuable, je ne veux pas payer pour des licences office pour nos fonctionnaires, je ne veux pas que soit inclus dans mes impôts les couts pour les licences windows et d'autres logiciels propriétaires sur les ordinateurs des bibliothèques, des écoles publiques, des hôpitaux (alors que l'argent pourrait aller dans le nombre de médecins), etc, quand c'est possible d'avoir des postes qui fonctionnent sous linux ou (au moins) sous windows avec des logiciels libres (et si possible gratuits ou peu chers) qui font le travail exigé. »

- *Le segment de l'open source, ou néo-libéral.* Ce segment, dont certains membres affichent leurs affinités avec le libertarianisme et le néo-libéralisme²⁶⁵, est construit autour de l'idée que le réseau coopératif des logiciels libres doit s'allier avec le monde de l'entreprise s'il veut perdurer et se développer; quitte à céder du terrain sur les principes du logiciel libre. Son leader est Eric S. Raymond. L'institution qui diffuse et stabilise l'idéologie, est l'*Open Source Initiative*. Ce segment a l'appui plus ou moins formel des principales entreprises qui investissent dans le libre : Sun Microsystems, Netscape, IBM... L'idée est que le réseau coopératif des logiciels libres caractérise un nouveau type d'économie, proche du libéralisme pur et dur, voire du « darwinisme économique ». C'est donc un marché rentable qui appelle des investissements financiers (Ghosh, 1998). L'intérêt (ou l'objectif) de ce discours est probablement de « rassurer » les acteurs du monde de l'entreprise. Il établit un pont entre le réseau coopératif des logiciels libres souvent perçu comme idéaliste ou trop technicien, et un monde de l'entreprise orienté par d'autres valeurs.

- *Le segment technicien et pragmatique.* Pour les acteurs de ce segment, le logiciel libre est plus pratique, mieux conçu, plus stable, plus « fun »²⁶⁶, plus intéressant, plus performant, que la plupart des logiciels propriétaires. Et c'est ce qui justifie un choix personnel et un prosélytisme qui sert tout autant à justifier son choix, qu'à tenter de convaincre les autres. À noter que cet argument est souvent repris au sein des autres segments, mais il est suffisamment consistant à lui tout seul pour justifier le prosélytisme. Le logiciel libre est alors choisi parce qu'il est plus performant. Ou tout

²⁶⁵Raymond, le président de l'open source Initiative déclare par exemple : « *Je suis anarchiste. Je trouve qu'il serait mieux de vivre dans une société qui respecte la loi et l'ordre mais sans gouvernement. Il est bien d'avoir des tribunaux, la police et même le droit de la propriété intellectuelle, à condition que tout cela ne soit pas monopolisé (...). Je crois que tout ce que nous faisons, nous le faisons au nom du marché libre.* » (Linux +, Octobre 2004, p. 39.). En fait, ce gourou de l'informatique se déclare libertarien. La concurrence entre les licences qu'il promeut est à envisager dans cette optique. Et comme le note Imhorst (2005), le réseau coopératif des logiciels libres n'est pas anarchiste dans le sens où nous l'entendons en Europe, mais davantage dans l'optique de la philosophie libertarienne américaine. La coopération et le don n'empêchant pas le profit et l'initiative individuelle.

²⁶⁶Sur l'importance du fun dans l'open source, voir *Fun and Software Development* (Luthiger, 2005).

simplement, comme nous l'a affirmé un informaticien dans une discussion informelle, parce qu'il est de plus en plus répandu et incontournable, et donc qu'il faut faire avec...

- *Le segment universitaire*. L'idée est que le logiciel libre concrétise des pratiques et un esprit universitaires. Les scientifiques ayant pour usage de coopérer en s'échangeant librement leurs idées et résultats. Ce segment prône principalement la publication en libre-accès. Toutefois, les aspects ouverts et non hiérarchiques du réseau coopératif des logiciels libres semblent moins importants²⁶⁷.

Le prosélytisme passe par des circuits de diffusion aujourd'hui relativement bien stabilisés. Certaines manifestations jouent ainsi un rôle important dans la promotion du libre : les install-party, les salons de l'open source (parfois spécialisés, comme le salon PHP), les conférences, les bug-squashing party²⁶⁸, les présentations de logiciels, les RMLL. Il faut toutefois distinguer un certain nombre de circuits propres au segment : les regroupements formels au sein des projets, les sites de discussion ou de propagande du libre (LinuxFr, Léa-Linux, etc.), les magazines dédiés au libre, les RMLL. D'autres sont périphériques : les conférences au sein des universités, les sites ou les lieux diffusant de manière secondaire la philosophie du libre, les salons commerciaux autour de l'open

²⁶⁷En examinant le segment de l'orthodoxie du libre, nous retrouvons certains traits communs à tous les segments. Il existe tout d'abord un « noyau idéologique », c'est à dire un ensemble de propositions fondatrices et non négociables, assez nettement différenciables, qui sont stabilisées par la FSF. Au sein de l'orthodoxie du libre, ce noyau est plus ou moins « inaccessible ». Rares sont les partisans qui le remettent en cause. Il existe d'ailleurs un certain fanatisme des « orthodoxes du libre », du moins de nombreux libristes ou informaticiens nous l'ont affirmé. Comme cet interviewé qui nous confie à propos de certains membres d'une association de promotion du logiciel libre proche de la pensée de Stallman : « *ce sont des intégristes* ». Et au cours des RMLL 2005, un informaticien nous déclare dans une discussion informelle, « *oh, tu sais, moi je suis ouvert, je ne suis pas un orthodoxe du libre* ». En dehors de ce noyau idéologique, une sorte d'« idéologie auxiliaire » se compose de prescriptions diverses, d'interprétation des événements, et assure la mise en place d'une « éthique du libre », cohérente avec le noyau idéologique. D'autre part, tous les thèmes de l'idéologie ne pourront être abordés en tous lieux et en toutes circonstances, et avec n'importe quelle « forme » de discours. Ainsi, un discours de propagande officielle sera bien écrit, construit, exempt de fautes d'orthographe; il n'en sera souvent pas de même pour un discours sur un forum ! Autre exemple, les thèmes techniques, les thèmes théoriques seront statistiquement plus fréquents dans certains espaces dédiés à cet effet. C'est visible sur les forums ou les discussions tendent à être catégorisées. Encore que les digressions peuvent amener à aborder des thèmes particuliers sur des lieux non prévus à cet effet. En tous les cas, nous retrouvons des thèmes récurrents qui sont abordés par les libristes. Par exemple, les problèmes des droits d'auteur, les motivations à l'engagement, le choix du système d'exploitation. Autant d'enjeux qui vont se construire dans des discussions courantes, et se répandre, dans une large mesure, par diffusion imitative. La répartition des statuts dans le segment orthodoxe est relativement standardisée. Il y a des « penseurs précurseurs », comme par exemple Norbert Wiener; mais aussi des « penseurs fondateurs », comme Richard Stallman; des « suiveurs », qui oeuvrent par exemple à la mise en conformité de la GPL avec le droit international; des « traducteurs » qui se contentent essentiellement de reprendre *texto* l'idéologie du libre officielle; des « rapporteurs » et des « synthétiseurs », qui se retrouvent fréquemment dans les conférences dédiées au logiciel libre, ils se contentent de rapporter ou synthétiser l'idéologie orthodoxe; les « expérimentateurs », c'est à dire des acteurs qui mettent l'idéologie en pratique, et les « activistes de terrain ». Les expérimentateurs les plus célèbres étant les hackers ayant réussi : Alan Cox, Linus Torvalds, les premiers hackers, etc. Il apparaît aussi qu'une « histoire interne » au segment s'est formée : l'histoire hacker, mais aussi, celle du petit projet indépendant qui se hisse par son mérite et procure un succès grandissant à ses membres. Le projet emblématique étant Linux. Quant à l'histoire du segment orthodoxe du libre, elle est plus ou moins magnifiée à travers la résistance des hackers et leurs personnalités atypiques. Stallman, par exemple, est un informaticien ayant les cheveux longs, qui s'habille de façon décontracté – ou parfois comme un messie ! – et qui ressemble plus à un hippie qu'à un cadre informatique ! Cette histoire interne du segment hacker et du réseau coopératif des logiciels libres, est une force de légitimation du mouvement. Elle en trace les contours et crée un point d'appui qui permet de finaliser l'action des militants.

²⁶⁸Rassemblements de libristes qui essaient de déboguer (traduction de l'anglais bugs) un logiciel.

source²⁶⁹. L'association ABUL, que nous avons eu l'occasion d'observer, développe ainsi des circuits de diffusion au sein de l'agglomération bordelaise et ses environs. Des conférences, des install-party sont organisées sur le campus, dans les médiathèques; des contacts sont pris avec les associations, les organismes, les entreprises qui s'intéressent au logiciel libre.

Les stratégies utilisées pour défendre ou promouvoir les idéologies varient. Il y a tout d'abord de véritables campagnes de propagande politique, au sens classique du terme. Ce fut le cas notamment quand les licences open source ont été « menacées » par les brevets logiciels²⁷⁰, et plus récemment par la loi DAVSI²⁷¹. La campagne s'est faite à travers des actions ciblées : des manifestations, des campagnes d'affichage dans les grandes et petites villes²⁷², des prises de contact avec les députés, des pétitions, du lobbying, des bandeaux sur les sites personnels, de la propagande sur les forums, les mailing-lists et les canaux IRC, une campagne de communication pour obtenir l'appui d'organisations politiques, etc. L'affaire Altern avait également, en 1999, donné lieu à un mouvement similaire²⁷³. En dehors de ces cas assez particuliers et ponctuels, une grande partie du prosélytisme est assurée par des acteurs institutionnels : des associations à but non-lucratifs, des SSSL, des entreprises qui proposent du matériel fonctionnant avec des logiciels libres, des sites d'information sur le logiciel libre, etc. Ces formes de prosélytisme ne sont pas planifiées ou dirigées, du moins au niveau global. Viennent ensuite des acteurs indépendants. Ceux-là font du prosélytisme envers leur entourage (famille, amis, collègues...), dans les organisations qu'ils fréquentent (universités, entreprises, bibliothèques...), ou encore, dans un cadre plus institutionnalisé, au sein d'une association, dans des meetings, au sein de GULs, dans des congrès, des conférences...

D. Les activités annexes : exposé à travers un compte-rendu ethnographique des RMLL 2005.

Dans un des rassemblements du libre, les RMLL (2005)²⁷⁴, qui se tenait sur le campus de Dijon, nous avons pu observer que l'activité informatique pratiquée par les libristes ne se limite pas à l'activité de développement proprement dite. Elle peut se projeter dans des activités annexes pouvant prendre des formes très variées. C'est ce que nous proposons de montrer à travers un

269Le plus fameux est le salon *Solutions Linux*, voir <<http://www.solutionslinux.fr/fr/index.php>>

270Voir <<http://www.nosoftwarepatents.com/fr/m/intro/index.html>>.

271Voir <<http://www.presence-pc.com/actualite/petition-DADVSI-13378/>>.

272Par exemple, à La Rochelle, lors du projet de loi, des affiches étaient placardées un peu partout pour un appel à mobilisation.

273Voir <<http://altern.org/alternb/defense/>>.

274Les RMLL sont des rassemblements où divers acteurs du monde du libre ou de l'open source se rencontrent.

compte-rendu ethnographique de ces RMLL, en mettant en relief le fait que ces rassemblements de libristes ont produit une culture et des rituels spécifiques.

En pénétrant dans le hall principal, situé à l'entrée des bâtiments, nous observons un rassemblement de stands tenus par des libristes qui font la promotion de projets open source ou d'associations²⁷⁵. L'impression visuelle qui ressort de ce rassemblement de projets de tous horizons, est, pour nous, celle d'un « vide-grenier », d'une exposition ou d'un rassemblement de passionnés quelconques (tuning, voile, fête de la mer, rassemblement de motards). Et de fait, entre les stands, les participants s'échangent des idées et des programmes, discutent de tout et de rien, tentent de résoudre certains problèmes autour de leurs machines et, lorsqu'ils se rencontrent pour la première fois, se montrent leurs pièces d'identité pour s'échanger les clés GPG/PGP – ce qui est pour l'observateur une pratique assez déroutante. De plus, il règne une très « bonne ambiance ». L'atmosphère est indéniablement détendue. Par ailleurs, beaucoup de SSLL viennent faire la promotion de leurs produits et services, et les rassemblements peuvent donc en partie se transformer en salons promotionnels – il existe toutefois des salons dédiés spécifiquement au marché de l'open source. Notons que comme les RMLL visent à permettre à des développeurs, des hacktivistes, ou des participants les plus divers, de fournir de l'information, voire même des « spectacles », la transmission d'information, en fonction de l'objectif et du public visé, obéit à certaines règles propres à des situations de ce genre : la distribution de tracts, les débats, les conférences, les ateliers, etc. Chaque participant défendant son propre projet ou ses intérêts particuliers. Mais il y a aussi de nombreux ateliers pratiques et pédagogiques.

Concernant les interventions des participants, elles se déroulent dans des amphithéâtres ou dans des salles de cours²⁷⁶. Mais *l'ambiance* diffère de celle qui règne dans un congrès scientifique. Elle est plutôt ludique, détendue (ou conflictuelle dans le cas de débats), horizontale et toutes les questions semblent permises. De jeunes développeurs viennent faire des interventions, tout en étant habillés de manière très peu conventionnelle, de même que des responsables d'associations et d'entreprises. En bref, l'ambiance est moins hiérarchisée et institutionnalisée que dans un rassemblement universitaire. Il y a à cela une raison fort simple. Les RMLL accueillent des acteurs issus de tous les milieux. Les pratiques qui s'y déroulent s'écartent donc de celles du monde universitaire. Il y a un réel cosmopolitisme; à tel point qu'un « rassemblement-off » se tenait dans un « squat » (l'espace autogéré des tanneries) à côté du campus²⁷⁷. On y tenait toute sorte d'activités : des repas à prix libres, des discussions autour de thématiques diverses, des séances de hacking projetés sur un mur, des projections de films autour du libre, des discussions avec des intervenants

275Des photos sont disponibles à l'adresse suivante : <http://photo.rml.info/v/2005/Stephane/dsc_1396.jpg.html>.

276Une partie du programme est disponible à cette adresse : <<http://rml2005.infoglobe.ca/>>.

277Voir <<http://squat.net/connect-fr/nocturnes/index.fr.html>>.

du hacktivisme, etc. Précisons tout de même que ce squat est en France l'un des plus réputés, les plus institutionnalisés, et les plus orientés vers l'informatique libre et l'hacktivisme (des tracts de propagande anargeek sont par exemple disposés sur une table dans le fond de la salle et des ordinateurs en libre-accès sont équipés sous Linux). Ce qui explique peut-être le très bon accueil réservé aux libristes, dont certains étaient pourtant vêtus en « costard-cravate ».

Par ailleurs, lorsque nous sommes arrivés aux RMLL, nous avons été frappés par l'ambiance ouverte qui y règne et par la facilité avec laquelle il est possible de communiquer avec les libristes qui nous ont pris, dans l'ensemble, sur un pied d'égalité. Pour récolter des informations, nous n'avons pas hésité à discuter avec toutes sortes de groupes et de participants. Nous nous sommes insérés dans des groupes de discussion et nous avons participé directement aux discussions. Et nous n'avons pas vraiment constaté de rejet ou de snobisme de la part des participants. Et de toute façon, ces attitudes, lorsqu'elles existent, sont atténuées par des mécanismes horizontaux d'intégration et de communication. Par exemple, les participants se tutoient et l'intégration des nouveaux venus est bien assurée²⁷⁸.

En résumé, ce qui frappe à l'observation c'est, 1) l'ouverture des participants, 2) leur tolérance et leur capacité à accepter des discours déviants, 3) la diversité des tenues vestimentaires, des pratiques, des rites, etc., 4) la diversité des motivations, des discours et des personnalités, 5) le désordre – relatif – qui règne dans l'organisation, dans les prises de parole, dans les stands, etc.²⁷⁹

Très intéressants étaient aussi les ateliers dans l'espace autogéré des tanneries. Lors d'une soirée, un atelier portait sur une technique pour transformer un point d'accès Wifi en une station multifonction. Le hacker était au centre de la pièce, les spectateurs étaient disposés en cercle autour de lui, et pendant qu'il expliquait ce qu'il faisait, les scripts qui s'affichaient sur son écran étaient projetés sur une toile tendue sur un mur grâce à un vidéo-projecteur. Tout, dans la scène évoquait

²⁷⁸Cette intégration extrêmement facile nous a permis de rencontrer de nombreux acteurs, d'avoir de nombreuses discussions informelles et de nous forger une image assez complète des représentations des libristes. Nous avons eu des discussions dans différents lieux : sur les stands, où il est très facile d'entamer des discussions, et dans les groupes de discussion, comme nous l'avons mentionné plus haut. Nous avons intégré probablement plus d'une trentaine de groupes de discussions, et participé ainsi à des discussions très intéressantes en terme de collecte d'informations. Parfois, ces discussions prenaient lieu dans des repas. Que ce soit à l'espace autogéré des tanneries ou au CROUS. Nous avons également collecté des informations par des libristes avec lesquels nous avons sympathisé plus durablement. Mentionnons un groupe composé de mathématiciens, de physiciens et d'informaticiens, avec lesquels nous avons pu dîner au restaurant et passer un temps important et qui ont eu la gentillesse de nous apporter de nombreuses informations. Cas également intéressant : le projet PLF où les libristes nous ont invité à manger avec eux. Moment dans la « vie réelle » des membres du projet qui ne doit pas être confondu avec la vie virtuelle. Dans une discussion informelle, un libriste nous a ainsi confié, « *lorsqu'on rencontre les membres d'un projet dans la vie réelle, on s'aperçoit qu'on n'aurait probablement pas pu travailler avec eux dans la vie réelle* ».

²⁷⁹Par comparaison, il existe une uniformité des comportements, des idées, des styles vestimentaires, des pratiques, des discours, etc., plus marquée dans le réseau alternatif (voir Matthews, 2006).

un spectacle; spectacle dans lequel le hacker, grâce à la maîtrise d'un langage et de procédures complexes, parvenait à ses fins, dans une réelle osmose avec son public.

Cette spectacularisation d'une activité à priori peu propice à ce genre de pratiques, montre le lien profond, et quasi-affectif, qui unit les hackers à leur activité, que ce soit à travers leurs machines, leurs langages et leur maîtrise des techniques. De plus, il montre que le hacking n'est pas une activité cantonnée à son utilité première. C'est ce que souligne également Haché (2006) en considérant que les hackers d'aujourd'hui sont un peu des nouvelles « rock-stars ». Ce qui ne peut se comprendre pleinement que dans le cadre de l'éthique hacker, où l'acteur n'est plus aliéné à la machine, ou aliéné à l'entreprise qui accapare son travail (Chance, 2005); il se réapproprie l'activité. Et dans ces conditions, l'activité peut « déborder » bien au-delà de son cadre initial dans des directions difficiles à anticiper.

§5. Circulation et répartition des ressources dans le réseau coopératif des logiciels libres.

Après avoir décrit les principaux acteurs du réseau et leurs activités, voyons désormais comment s'organise les échanges dans le réseau coopératif des logiciels libres. C'est à dire comment les biens circulent (A) et comment les acteurs se les échangent entre eux (B). Puis, comment les ressources régulatrices, cognitives et matérielles se répartissent dans le réseau (C).

A. Les circuits d'échange.

Les biens qui circulent dans le réseau sont de différente nature, transitent dans différents circuits d'échange et suivent certaines règles d'échange spécifiques. Concernant les biens, il s'agit principalement de biens immatériels : 1) Logiciels, documentations, licences, recettes, instructions, 2) Discussions courantes, messages, questions, mythes, concepts, idées, clés PGP/GPG, 3) Flux monétaires, contrats, 4) Règles, statuts, pratiques.

Mais des biens « davantage matériels » circulent également : 1) Cédéroms, clés USB, courriers, argent liquide, supports publicitaires, magazines, produits dérivés, 2) Matériel : serveurs, locaux, ordinateurs personnels, etc., 3) Acteurs.

Les biens immatériels peuvent être transmis avec un cout (économique) de diffusion ou de

reproduction assez faible; sans être nul car il dépend des couts d'hébergement et de la bande-passante²⁸⁰. En revanche, s'agissant des biens matériels, le cout de diffusion est assez élevé. Ainsi, la circulation des acteurs dans les conférences a un cout. De même l'acquisition des serveurs ou des ordinateurs personnels a un prix généralement assez élevé.

La circulation de ces biens s'effectue dans des circuits d'échange qui sont structurés par les acteurs qui échangent, et qui dépendent de certaines contraintes de diffusion et de circulation.

- L'entrée dans un circuit d'échange a un cout : il faut en effet investir dans un ordinateur pour se connecter au réseau. Ce cout explique en partie la fracture numérique²⁸¹.
- Cette contrainte ne s'arrête pas à la dimension matérielle. L'entrée dans les circuits d'échange peut également être rendue difficile par des barrières psychologiques, ou par des barrières liées au statut. Elle peut aussi être, comme le montre Bayart (2004, 2005) avec son concept de *logiciel libérateur*, liée à des contraintes technologiques qui portent sur l'utilisation du logiciel : l'accès aux informations, l'interopérabilité, etc.
- Une autre contrainte est qu'un acteur ne peut échanger simultanément dans tous les circuits : il ne dispose pas d'assez de temps ou de ressources pour le faire (il y a donc un cout d'opportunité à intégrer un circuit d'échange spécifique).
- Le réseau coopératif des logiciels libres s'organise autour de noeuds qui irradient des biens et des innovations, et contrôlent la circulation des biens. Ils peut s'agir de centres géographiques (la côte-ouest des États-Unis par exemple) ou de centres virtuels (localisés sur un ou plusieurs serveurs). Le contrôle de ces noeuds est un enjeu important dans les réseaux coopératifs, car ils fonctionnent comme des filtres permettant de canaliser l'information. Ainsi, un site Web comme *SourceForge* fonctionne à la manière d'un filtre. C'est à l'intérieur de ce circuit d'échange fermé que les versions correctes, ou officielles, et les versions des logiciels en phase de développement circulent.
- Les droits de propriété constituent enfin une autre contrainte. Ils circulent avec les biens, et définissent les conditions juridiques de circulation des biens. Certains libristes comparent parfois, de ce point de vue, la licence GPL à un virus, car elle oblige celui qui incorpore un code sous GPL à utiliser la même licence²⁸².

280Respectivement, couts supportés pour faire héberger un site ou des contenus sur Internet, couts supportés pour disposer d'un débit d'informations suffisamment puissant.

281La locution *fracture numérique* désigne les inégalités dans l'accès aux outils informatiques et au réseau Internet entre différentes populations et zones géographiques. Voir sur le sujet, le numéro spécial de la revue *Terminal*, n°95-96, 2006, intitulé, « De la fracture numérique... ».

282C'est ce qui explique le point 9 de *la définition de l'open source*, version 1, 1998. « *La licence ne doit pas contaminer d'autres logiciels. La licence ne doit pas apposer de restrictions sur d'autres logiciels distribués avec le programme qu'elle couvre. Par exemple, la licence ne doit pas exiger que tous les programmes distribués grâce au même médium soient des logiciels "open-source".* » La justification donnée est la suivante : « *qui souhaite utiliser ou redistribuer des logiciels "open source" doit avoir le droit d'appliquer à ses propres logiciels les conditions de*

Il existe donc une multitude de circuits, interconnectés, plus ou moins fermés, dépendant du support utilisé, adaptés à la circulation de différents biens, où la circulation est plus ou moins rapide. Ainsi, la diffusion des biens diffère suivant qu'elle transite par des *circuits économiques classiques* (vente de magazine, circuits commerciaux des SSL), par des *circuits de diffusion relativement asymétriques* (circuits de diffusion des information sur le logiciel libre, circuit de diffusion des logiciels par des serveurs dédiés à cet effet, etc.), par des *circuits assez fermés mais horizontaux* (canal IRC, mailing-lists, échanges au sein d'un projet, etc.) ou par des *circuits ouverts et horizontaux* (pair à pair, forums ouverts, publication ouverte à accès libre, Usenet, Freenet, etc.).

B. Types d'échange.

L'échange entre les participants du réseau laisse apparaître certaines particularités :

- Il est généralement « anonyme ». Le producteur donne ses ressources et le produit de son activité à une communauté, et non à un acteur en particulier (le consommateur est anonyme).
- L'échange est généralement asymétrique. Les retours – les contre-dons – peuvent être très faibles, quantitativement et qualitativement. La raison en est que le bien est collectif. Le contributeur accepte de contribuer bénévolement si, en échange, personne en particulier *ne peut retirer des bénéfices exclusifs* de sa contribution en se l'accaparrant et en bloquant l'accès. C'est en quelque sorte *la règle du jeu*. Les contributeurs acceptent de contribuer et de divulguer leur code, mais ils le font en sachant que personne n'en retirera un bénéfice exclusif. Eux-mêmes en étant aussi bénéficiaires.
- L'activité est ouverte. C'est à dire qu'il n'y a pas de barrières légales, culturelles, ou psychologiques au don. Ce qui n'est pas le cas lorsqu'il existe une « répression ou une appréhension du don », au sens de Godbout (2000). L'obligation morale de donner (la charité chrétienne par exemple) pouvant indirectement rendre le don contraignant – ou l'institutionnaliser –, et faire que les acteurs assimilent le don à une corvée; ce qui au final, nuit au don volontaire, altruiste, « plaisant » et spontané. De plus, très souvent, des barrières légales bloquent l'entrée dans l'activité, en limitant la possibilité de donner.
- Le don du contributeur est un don non-contraint et généralement non sollicité par le demandeur. En effet, il faut distinguer un don qui répond à une demande (une sollicitation) et un don qui est une offre purement gratuite, sans visée particulière et sans obligation de recevoir (les situations avec obligation de recevoir constituant une autre catégorie). Dans le cas d'un don répondant à une

son choix. »

sollicitation, il est possible qu'il y ait une obligation implicite, ce qui n'est pas le cas dans l'open source, au moins en théorie. Toutefois, ce propos doit être nuancé.

- La communauté d'un projet joue un rôle de filtre et assure l'adéquation entre production et consommation. En effet, si, individuellement, le contributeur peut mettre son travail en ligne sans se soucier des conséquences (bien qu'il puisse hésiter pour des motifs comme l'appréciation de son travail, ou à son utilisation par d'autres libristes ou non-libristes), et donc ignorer la demande implicite qui lui est adressée, il répond en revanche à la demande, souvent exprimée (l'appel à contribution), d'une communauté qui, collectivement, tient compte des vœux des utilisateurs. La cellule n'exprimant pas les mêmes intentions et les mêmes finalités que le producteur isolé. Par conséquent, s'il n'y a pas de demande de la part de la sphère de « consommation », il y a en revanche *une demande de contributions* de la part de la communauté. Comme nous le dit un développeur d'*Oralux* dans une interview, « *on cherche du monde, quoi, des développeurs, tous ceux que ça intéresse* ». Demande de contributions qui doit toutefois respecter un équilibre entre l'ouverture du projet et sa fermeture. Un projet trop fermé découragera les éventuels volontaires, tandis qu'un projet trop ouvert risque de produire un « désordre » et un bruit difficilement maîtrisables. Mais il faut noter que cette demande n'est pas liée à des nécessités philanthropiques, elle est surtout essentielle pour la croissance du projet.
- Il en va de même de la diffusion sous licence open source qui peut être motivée par un souci de diffusion plus large. Pour un petit développeur, la probabilité que son projet gagne en visibilité et qu'il soit aidé, est plus élevée s'il le diffuse en licence open source²⁸³.
- L'observation montre un certain besoin de reconnaissance, de partage mutuel, de remerciements, d'échange réciproque de la part des contributeurs. Les relations entre le projet, la communauté du libre et le marché, peuvent être vues comme étant trop asymétriques. Ainsi, le développeur principal du module SPCA nous dit,

« J'ai une forte poussée de téléchargements. Je sais que du côté Taïwan et chinois, c'est parce que derrière, ils en font quelque chose, qui nous revendent d'ailleurs pas cher. Mais bon c'est..., ce qui est plus compliqué, c'est qu'il n'y a pas d'échanges – bon moi à la limite ça me gêne pas du tout parce que c'est fait pour ça – mais en échange j'ai rarement un employé dans ma boîte de mail un petit bout de documentation qui m'aiderait bien. » Un autre nous dit, « *on essaie de faire des choses dont nous sommes fiers. (...) Ça joue énormément que des gens viennent dire merci. Ça permet de se rendre compte qu'on passe pas des heures et des heures pour rien. C'est vrai que si c'était pas le cas, on serait beaucoup moins motivés.* »

- Dans le cadre d'un projet structuré dans une logique production/consommation, il existe une sollicitation de la part des consommateurs qui peut prendre différentes formes. Mais il ne faut

²⁸³C'est du moins ce qu'affirment les développeurs interviewés. Nous n'avons pas pu tester cette hypothèse qui, bien que relevant du bon sens, demanderait une validation empirique.

pas la comprendre comme une demande de services (en général, lorsque c'est le cas, il est rare qu'elle aboutisse), mais comme une prise de parole. Le consommateur, par sa prise de parole, par ses requêtes, modifie indirectement le projet, ou parfois, le modifie directement dans le cadre de pages wiki; il est un acteur du projet qui envoie des signaux aux autres acteurs pour améliorer la qualité du bien. Phénomène bien analysé dans les marchés par Hirschman (1995), qui montre les vertus de la prise de parole comme moyen de régulation. À condition que cette prise de parole obéisse à certaines règles : le consommateur qui fait sa requête doit d'abord vérifier qu'elle n'a pas déjà été faite, et un « rapport de bogue »²⁸⁴ doit obéir à une procédure complexe et réglementée – du moins pour être efficace²⁸⁵.

C. Régulation et répartition des ressources dans le réseau.

On notera sur ce dernier point qu'il existe de nombreuses règles informelles qui régissent le réseau coopératif des logiciels libres, outre les règles purement techniques. Et si elles sont adaptées à des enjeux locaux, elles peuvent aussi se diffuser par les circuits d'échange examinés plus haut. Même si les contraintes qui pèsent sur leur diffusion sont d'un autre ordre que celles qui pèsent sur la diffusion des innovations technologiques (codes, standards...).

En effet, les règles doivent être empreintes d'une légitimité pour être adoptées. Fait très général qu'on retrouve d'ailleurs dans le discours courant : « *ça se fait ailleurs* », « *on doit faire comme ça* », « *si personne ne le fait, c'est que ça ne marche pas* ». De ce fait, elles sont souvent créées au sein de communautés restreintes qui jouissent d'une forte légitimité (en règle générale, les Etats-Unis), d'une bonne autonomie (pour être créatives), puis elles sont diffusées à partir de ces centres.

Ces règles assurent la circulation des biens immatériels et l'étanchéité des circuits (par exemple, les règles visant à fermer l'accès d'une discussion aux intervenants externes, les règles de contrôle de l'accès aux sites). Elles structurent le réseau coopératif et assurent la coordination entre les acteurs, dans les prises de décision, par des règles d'accès aux biens, des règles qui concernent l'accès aux statuts, des règles de communication, des règles facilitant les échanges et l'entrée des nouveaux venus. Ces règles ne sont pas imposées comme dans les appareils. Mais les acteurs qui ne les respectent pas rétrogradent en terme de hiérarchie de facilitation²⁸⁶. De plus, elles découlent de

²⁸⁴Action par lequel l'utilisateur d'un logiciel signale aux concepteurs du logiciel, ou publie un rapport, un ou plusieurs bogues qu'il a constaté en utilisant le logiciel.

²⁸⁵Un exemple de rapport de bogue est donné en annexe 9.

²⁸⁶On peut l'observer à travers la mise à l'écart des trolls dans les réseaux ouverts. Quand il n'est pas possible de les exclure, la technique est de « désarmer », de ne pas l'écouter et ne pas répondre à ses attaques (« *don't feed the troll ! [ne nourris pas le troll]* ») en espérant qu'il se lassera... Procédure qui ne repose pas sur l'exclusion, mais sur la « non-facilitation ».

la configuration technique du réseau.

En ce qui concerne la distribution des ressources cognitives et économiques au sein du réseau coopératif des logiciels libres, certains acteurs et cellules ont une influence cognitive plus importante. Les déclarations de Richard Stallman, de Linus Torvalds ou d'un autre « gourou » (leader) du libre, sont diffusées et commentées avec soin. En revanche, les déclarations d'un contributeur isolé ne provoquent généralement que des perturbations mineures. Ces leaders possèdent et exercent donc un fort pouvoir d'influence cognitive et de facilitation. Pouvoir d'influence cognitive qui correspond à un pouvoir « politique » – au sein de l'activité. Ainsi, le contrôle de l'administration du projet Linux par Linus Torvalds lui assure un certain pouvoir décisionnel et un pouvoir de négociation avec les autres membres importants du réseau. Récemment, par exemple, il a fait connaître son opposition à la troisième version de la licence GPL 3.0, ce qui a provoqué une controverse avec la FSF²⁸⁷. Mais la FSF a elle-aussi un pouvoir d'influence cognitive conséquent, qui lui permet d'orienter les convictions idéologiques des acteurs du réseau coopératif. Si nous examinons maintenant des grandes sociétés privées, comme *IBM*, *SunMicrosystems*, *Novell*, elles ont un pouvoir direct : elles peuvent infléchir l'orientation du réseau coopératif en investissant des fonds dans le logiciel libre. Ici, il serait faux d'imaginer qu'elles suivent un objectif philanthropique en finançant des projets open source. Au contraire, ce transfert de fonds vers le réseau coopératif, relativement peu coûteux, vise à accroître à long-terme leurs bénéfices, en érodant la position dominante de certains acteurs sur le marché, et en leur permettant de revendre sur le marché les compétences qu'elles acquièrent en développant des projets.

Mais s'il existe un ensemble d'acteurs qui, grâce aux cellules qu'ils contrôlent, constituent des grands *pôles idéologiques et politiques*, dont l'influence et la nature peuvent varier, qui tentent de contrôler les pôles décisionnels de l'activité, et qui se livrent à des débats parfois acharnés, le réseau coopératif ne se résume pas à ces « batailles de haut-niveau ». En fait, dans une certaine mesure, ces « conflits haut-placés » reflètent davantage l'existence d'un « choc » idéologique et politique entre les quatre cadres organisationnels. Puisqu'à terme, c'est la survie des différents cadres organisationnels qui est en jeu.

Pour les tenants du réseau coopératif, par exemple, la libre circulation doit être assurée par une ouverture des standards, des ressources, de l'activité et de l'activité de régulation. Même si, pour le segment de l'« orthodoxie du libre », la liberté d'accéder au code est une liberté fondamentale qui implique une ouverture totale du code, mais pas nécessairement une ouverture de l'accès aux

²⁸⁷Voir Vincent Delfau, « GPL v3 : Clash entre la FSF et les partisans de Linus Torvalds », *Le Monde Informatique*, 27/09/2006. <<http://www.lemondeinformatique.fr/actualites/lire-gpl-v3-clash-entre-la-fsf-et-les-partisans-de-linus-torvalds-20586.html>>.

ressources.

En revanche, les tenants d'une privatisation tiennent un autre discours. À différents degrés. Pour les firmes qui adoptent le modèle open source, l'activité doit rester ouverte, mais les firmes peuvent très bien bloquer l'accès à leur code en fonction des circonstances. Pour d'autres acteurs, l'ouverture du contenu doit être limitée et réglementée par des règles restrictives.

Enfin, le logiciel libre est dominé, mais il s'agit ici d'une tendance interne, par une institutionnalisation progressive. La fermeture des projets, l'accroissement des règles, tendent progressivement à scinder le réseau coopératif des logiciels libres en un espace régulé et institutionnalisé, et un espace plus anarchique.

Mais ce choc n'est pas représentatif du réseau coopératif des logiciels libres. Nous ne le retrouvons pas comme élément central du discours et de l'action des acteurs du réseau à tous les niveaux du réseau. Le réseau coopératif des logiciels libres obéissant de son côté à des logiques qui lui sont propre. Car les bases cognitives qui permettent son développement et son maintien (les droits de propriété, les règles juridiques, les règles d'ouverture), deviennent des pratiques incorporées spontanément dans l'activité. C'est sur ces bases, sur ces « instructions initiales », librement consenties dans le cas du réseau coopératif, ou imposées dans le cas des appareils et des marchés, que les acteurs établissent des règles et des pratiques plus complexes qui déterminent la nature de l'activité.

Chapitre 6. Le réseau coopératif des logiciels libres : dynamiques et caractéristiques.

Après avoir passé en revue certaines dynamiques des éléments internes au réseau coopératif des logiciels libres, en examinant le fonctionnement des cellules ouvertes, et après avoir montré que les explications traditionnelles ne permettaient pas de comprendre le fonctionnement et les évolutions du réseau, nous allons désormais nous pencher plus en détail sur ses dynamiques intrinsèques. Concrètement, quelle a été la croissance du réseau coopératif des logiciels libres (§1) ? Quelles sont ses caractéristiques globales et son évolution globale (§2) ? Qui sont les acteurs du réseau coopératif des logiciels libres (§3 et §4) ? Quelles sont leurs motivations (§5) ?

§1. La croissance du logiciel libre.

Commençons par examiner la part des ressources produites par le réseau coopératif des logiciels libres. S'agissant du système d'exploitation GNU/Linux, l'observation montre une croissance nette et régulière du nombre de projets ayant des fonctionnalités spécifiques²⁸⁸, ce qui correspond à une diversification des projets, et de la maturité²⁸⁹ des logiciels soutenus par ces projets. Les logiciels libres remplissent de plus en plus de fonctions, de mieux en mieux. Mais cette diversification et ce perfectionnement des logiciels supportés sous GNU/Linux ne sont pas les mêmes dans tous les domaines. C'est ce que montre l'étude d'un site de téléchargement de logiciels fonctionnant sous GNU/Linux. Grâce au tableau 5, qui résume cette étude, nous pouvons voir en effet dans quel domaine les logiciels libres (notés *ll*) ont atteint une bonne maturité, et quel est leur état d'avancement par rapport aux logiciels propriétaires (notés *lp*). La quantité de logiciels en téléchargement donne en effet un indicateur de la diversité des logiciels et de l'étendue des domaines qu'ils couvrent. Elle suppose un secteur relativement riche où les projets sont nombreux et avancent conjointement. Elle traduit donc une bonne maturité. L'indice de maturité est qualitatif et s'appuie sur divers indicateurs : la présence de logiciels phares qui concurrencent directement les logiciels propriétaires, la qualité des logiciels, les témoignages des utilisateurs, la présence de communautés développées autour de ces logiciels, la part de marchés des logiciels libres dans un créneau donné.

²⁸⁸Les systèmes d'exploitation, les éditeurs de textes, les suites bureautiques, les progiciels, les éditeurs multimédias, les éditeurs web, les jeux vidéos...

²⁸⁹La maturité peut être qualitative : la qualité du logiciel et du code, la maniabilité, la qualité graphique, une équipe soudée et active; et quantitative : le nombre de lignes de code, l'âge du projet, la faible présence de bogues, une large diffusion, le nombre de contributeurs.

Tableau 5 : Maturité de Linux dans les différents domaines de l'informatique.

<i>Domaine</i>	<i>Nombre de projets en téléchargement</i>	<i>Maturité</i>
Système et applications de bureau.	754	Elevée, mais $ll < lp$ dans l'informatique personnelle : problèmes de reconnaissance des périphériques.
Administration	492	Elevée, $ll \approx lp$
Réseau et communication	851	Elevée, $ll >$ ou $\approx lp$
Jeux	366	Faible, $ll \ll lp$
Bureautique	253	Elevée, $ll \approx lp$
Multimédia et graphisme	379	Elevée, $ll \approx lp$
Graphique	632	Elevée, $ll \approx lp$
Outils de développement	380	Elevée, $ll \approx lp$
Logiciels scientifiques	225	Moyenne, $ll <$ ou $\approx lp$
Progiciels	Données non fournies	Moyenne, $ll < lp$

D'une manière générale, le réseau coopératif des logiciels libres s'inscrit dans une croissance qualitative et quantitative régulière. De 1991 à 1994, les logiciels libres occupent principalement la niche des systèmes d'exploitation et des outils de base. De 1994 à 2000 se développent les serveurs graphiques et les applications bureaux. De 2000 à 2003, les logiciels grands publics commencent à se développer : bureautique, traitement d'images, etc. Et au cours des trois dernières années, l'extension du logiciel libre a pu être observée à des biens où il était autrefois peu développé : les jeux²⁹⁰, les éditeurs de musique, les progiciels, les logiciels métiers. Enfin, comme nous l'avons vu, le principe des logiciels libres tend de plus en plus à s'étendre au contenu informatif : la littérature, les articles scientifiques, les oeuvres d'art, la musique, etc.

Par exemple, en 2005, 69% des serveurs fonctionnent sous un logiciel Apache (un logiciel libre), et environ 20% sont équipés d'un serveur produit par la firme nord-américaine Microsoft. Quant aux OS, Linux occupe 9% des postes. Microsoft occupant encore 70% d'entre eux²⁹¹. De nombreuses entreprises privées ou publiques des universités, des bibliothèques, des institutions diverses, des institutions gouvernementales (à titre d'exemple, le ministère de la défense, le ministère des finances, des chambres de commerce et d'industrie, des grandes et petites municipalités, etc.), ont déjà fait, ou sont en train de faire migrer leur parc informatique ou une partie de leurs outils informatiques vers des solutions libres. Le logiciel libre connaît également un certain succès dans les solutions embarquées (téléphones portables, palm pilot, etc.) grâce à sa bonne modularité. Par ailleurs, des formations publiques et privées se développent de plus en plus. Une association, l'école ouverte francophone²⁹² propose des formations au logiciel libre, et

²⁹⁰L'importance des logiciels libres dans ce secteur a longtemps été limitée. Toutefois, le logiciel libre comble son retard. Voir Jean-Philippe Gaulier, *Le jeu libre gagne du terrain...*, <<http://www.Internetactu.net/?p=6094>>.

²⁹¹Source : IDC, Netcraft.

²⁹²<www.eof.eu.org>

récemment, un Master en ingénierie du logiciel libre vient d'ouvrir à l'université de Calais²⁹³.

Il faudrait ajouter que les utilisateurs de logiciels libres hors-linux sont toujours plus nombreux. Le nombre de windowsiens qui utilisent, souvent sans le savoir, des logiciels libres a fortement augmenté au cours de la décennie 2000. Certains de ces logiciels atteignant la qualité des logiciels (ou langages) propriétaires grand public, semi-professionnels ou professionnels²⁹⁴. Les facilités d'accès à ces logiciels, pour peu qu'on dispose d'un fournisseur d'accès à haut-débit, rendent leur installation très fréquente sur les postes équipées des systèmes d'exploitation Windows ou MacOSX – pour les plus courants. Il est difficile de disposer de données précises, mais il est certain que ces logiciels se répandent de plus en plus, et ont pris des parts de marché conséquentes. Ainsi, le nombre de postes Internet qui fonctionnent sous Firefox (sous licence MPL), est passé de 16,6% en janvier 2005 à 27,3% en Septembre 2006. De plus, il faudrait également tenir compte d'autres systèmes d'exploitation open source mais non-GPL : Solaris, BSD, etc.

Du point de vue économique, le système d'exploitation GNU/Linux a connu une croissance importante dans le monde de l'entreprise. Il a gagné de l'importance dans l'équipement informatique des entreprises, sous l'impulsion des SSSL, notamment dans le domaine des serveurs. Pour fixer les idées, en 2002, le marché français des logiciels et services était estimé à 27 132 millions d'euros, « celui » du logiciel libre – selon la terminologie du rapport statistique – à 60 millions d'euros (0,2%). En 2006, le marché des logiciels et services est estimé à 31 013 millions d'euros, tandis que le « marché du logiciel libre » atteint 305 millions d'euros (1%)²⁹⁵. Nous voyons donc que le réseau coopératif des logiciels libres s'accroît plus vite que le marché des logiciels et services.

Toujours au niveau économique, mais d'un point de vue structurel, deux tendances se dégagent.

Premièrement, le logiciel libre offre une alternative aux logiciels propriétaires. Il érode donc le marché des éditeurs qui tirent leurs revenus de la vente des licences. Ce qui correspond au passage d'une économie de licence à une économie de services. Les logiciels libres devenant un

²⁹³<<http://dpt-info.univ-littoral.fr/mediawiki/index.php/I2L:Accueil>>

²⁹⁴Par exemple, Gimp (traitement d'images), eMule [Emule est un logiciel de pair à pair dont le succès est considérable. Sourceforge.net, une plateforme de dépôt des logiciels libres, comptabilise plus de 230 millions de téléchargements en septembre 2006. D'une manière générale, les logiciels libres de pair à pair rencontrent un franc succès, probablement parce qu'ils ne peuvent être interdits, ou contrôlés aussi facilement que les logiciels de pair à pair propriétaires.], Azurus, OpenOffice.org (suite bureautique), Audacity (éditeur de son), SPIP (logiciel de publication), NVU (éditeur html), 7-Zip (logiciel de compression), Blender (logiciel d'animation 3D), Lodel (logiciel de publication développé par le ministère français de la recherche), MédiaWiki (logiciel de gestion de pages Wiki), FileZilla (client ftp), Apache (serveur Web : près de 80% du marché en 2006 [Source : Netcraft. <http://news.netcraft.com/archives/2006/09/05/september_2006_web_server_survey.html>]. Par ailleurs, près de 80 000 000 de sites fonctionnent sous Apache en Septembre 2006.), PHP (langage de script fonctionnant côté serveur et permettant la gestion de pages Web dynamiques : son taux d'utilisation, par rapport à l'utilisation des langages Web dans le monde, est de 35% en aout 2006), Dev C++, (plateforme de développement), et bien d'autres..

²⁹⁵Pierre Audouin Consultant : étude PAC VISION, *le logiciel libre, mythes et réalités*, mai 2005.

outil collectif utilisé dans la vente de services informatiques.

Deuxièmement, les logiciels libres créent de nouveaux modèles économiques (maintenance, services, certifications, offres de formation, souscription, etc)²⁹⁶.

Enfin, suivant des estimations diverses, il existe une augmentation régulière du nombre d'utilisateurs finals. Actuellement le nombre d'utilisateurs de Linux s'établirait à 29 millions. Mais une telle donnée se doit d'être prise avec prudence²⁹⁷. Il existe très certainement un grand nombre d'utilisateurs fluctuants, qui utilisent Linux de manière provisoire, à l'essai ou partielle.

Pour toutes ces raisons, les perspectives des libristes sur l'évolution de GNU/Linux dans l'avenir, sont plutôt optimistes. Selon un sondage réalisé sur le site *Le pingouin migrateur*²⁹⁸, 85% des acteurs ayant répondu au sondage considèrent que Linux va percer à l'avenir dans le milieu professionnel ou chez les particuliers. Un autre sondage en ligne, organisé par un GUL, montre en 2007, un pourcentage équivalent. 88% des interviewés pensent que Linux a un avenir prometteur²⁹⁹. Et enfin, un sondage réalisé sur le portail central du projet PHP-Nuke, montre que plus de 40% des personnes ayant répondu, considèrent que l'« OS du futur » sera libre³⁰⁰. Par ailleurs, toujours selon le même sondage, les utilisateurs de Linux sont majoritairement satisfaits de leur choix : 83% se déclarent très satisfaits ou assez satisfaits [91% pour le sondage organisé par le GUL], et parmi les sondés, 68% l'utilisent régulièrement. Retenons en tous les cas que le réseau coopératif des logiciels libres gagne, à travers son expansion, un surplus de légitimité et de prestige tout à fait notable.

296Mentionnons par exemple : 1) *La société de services spécialisée dans le logiciel libre*. Elle offre aux consommateurs (souvent des entreprises) les mêmes prestations que les sociétés de services en informatique classiques, mais avec des logiciels libres. 2) *Le modèle du développement spécifique*. Un acteur intéressé par une fonctionnalité non présente dans un logiciel open source paye une entreprise pour qu'elle le développe. Cette fonctionnalité est ensuite « libérée » ultérieurement – c'est à dire mise en circulation et diffusée sous une licence open source. 3) *Le club d'utilisateurs*. En contrepartie d'une souscription à un club, l'entreprise obtient des avantages. La distribution Mandrake a tiré certains de ses bénéfices grâce à ce modèle. 4) Le développement des logiciels libres en proposant parallèlement des solutions non-libres apportant des *fonctionnalités supplémentaires*. 5) La vente de *matériel informatique* qui fonctionne grâce à des logiciels libres. 6) *Les consortiums*. Sponsors par des entreprises vendant des services qui s'appuient sur le logiciel développé. 7) *Activités annexes*. La publicité, les magazines, les livres, les marques liées aux logiciels libres. Voir sur le sujet, l'article Modèles économiques liés au logiciel libre, édité par l'AFUL, <<http://www.aful.org/professionnels/modeles-economiques-ll>>.

297Ces chiffres sont fondés sur des estimations récoltées sur le site Linux Counter. *Linux Counter* est un projet tenu par des linuxiens bénévoles répartis à travers le monde qui a pour but de collecter des statistiques sur Linux. La méthodologie utilisée pour la collecte est exposée sur leur site.

298<<http://pingouin.migrateur.free.fr/votreavis/statssondage.php>>

299<<http://www.starinux.org/frein/result-lx.php>>

300<<http://www.phpnuke.org/modules.php?name=Surveys&op=results&pollID=60>>. 10076 votes.

§2. Un réseau ouvert mais concentré : exemple des distributions open source.

Examinons désormais, à travers une enquête statistique, comment le réseau est structuré au niveau global (A), et comment il évolue et interagit avec le marché (B).

A. Présentation de l'enquête statistique.

Les cartes où sont recensés les développeurs, comme celles que l'on trouve dans les projets Debian, Ubuntu et dans des projets BSD, laissent apparaître une convergence entre les zones où la densité de développeurs est élevée, et celles où la densité d'utilisateurs est élevée [voir Annexe 10]. Ce qui s'explique de deux manières. D'une part, dans le réseau coopératif des logiciels libres, les producteurs sont souvent les principaux utilisateurs. D'autre part, les pays où la production est la plus élevée ont tendance à créer une demande pour leur produit. Ne serait-ce qu'en favorisant les traductions des logiciels et de leur documentation, dans la langue du pays.

Cette tendance est confirmée par les données que nous avons pu récolter sur le site *DistroWatch* qui collecte des informations sur les distributions open source et fournit des statistiques sur leur popularité, en indiquant la quantité de *hits* en moyenne sur le site vers une distribution sur une durée donnée³⁰¹. Plus précisément, *DistroWatch* mesure le nombre moyen de hits par jour pour une période donnée, en sachant que seul un hit par adresse IP est compté par jour, et que le hit désigne une requête de demande d'accès à un fichier lors de l'appel d'une page Web par un navigateur Internet. L'indicateur donne une idée approximative du poids des distributions et fournit une indication sur les tendances qui caractérisent le réseau.

Appelons cette variable P, ou Poids. Elle mesure le nombre de requêtes vers les distributions, donc la popularité supposée de la distribution à l'intérieur de l'activité de production des distributions, ou disons, son dynamisme.

Il faut préciser ici qu'il y a plusieurs types de distribution en fonction de la nature de l'échange et de la production. 1) Les distributions payantes réalisées par des éditeurs commerciaux (Red Hat). 2) Les distributions gratuites réalisées par des éditeurs commerciaux (Mandriva). 3) Les distributions gratuites réalisées par des communautés, mais indirectement soutenues et contrôlées par des éditeurs commerciaux (openSUSE, Fedora...). 4) Les distributions gratuites réalisées par des communautés à caractère national ou transnational (Debian). Certaines vivent de diverses collectes de fond et de dons, d'autres sont officiellement soutenues par des acteurs extérieurs à la communauté : Demudi, Redmudi (l'UE), Ubuntu.

³⁰¹ Voir pour la technique de collecte : <<http://distrowatch.com/stats.php?section=popularity>>.

D'autre part, toutes les distributions ne sont pas de même nature. Il existe des « distributions phares » (Debian, Red Hat...), qui fournissent les principales innovations, les outils (gestion des paquetages par exemple) et l'architecture qui servent de base à d'autres distributions plus spécialisées. Parmi ces dernières, il y a des distributions focalisées sur des fonctions bien spécifiques. Par exemple, *Oralux* vise à créer des distributions adaptées aux mal-voyants, tandis qu'*AbulEdu* vise à créer une distribution à caractère éducatif et d'autres distributions plus généralistes. Certaines de ces distributions sont des embranchements de l'une des distributions de base qui n'apportent guère de nouveautés, mais visent un créneau particulier. Par exemple, des distributions reprenant une distribution phare mais avec un travail conséquent de traduction.

Tableau 6 : Évolution du réseau des distributions.

<i>Année</i>	2002	2003	2004	2005	09.05 /09.06
<i>Évolution globale</i>					
P global (nombre de hits total pour toutes les distributions)	5893	-	-	-	28363
P pour les 100 premières distributions (noté top 100)	5893	8567	17791	22987	24567
Taux de croissance de P pour top 100	-	45%	108%	29%	7%
Nombre de distributions	96	-	-	-	355
Nombre de pays ayant une distribution	29	-	-	-	52
<i>Évolution de la concentration</i>					
Coefficient d'asymétrie ³⁰²	3,19	3,28	3,2	3,83	3,99
Proportion des 10 premiers/top100	49%	52%	48%	53%	50%
Part des 50 premiers/top 100	85%	85%	83%	86%	84%
Nombre de pays dans le top 100	28	31	28	27	27
<i>Évolution du rapport marché/communautaire</i>					
Nombre de distributions marchandes / communautaires	63 / 32	-	-	-	59 / 294
Pourcentage de distributions marchandes par rapport au total des distributions : top 100	66%	45%	33%	22%	18%
Pourcentage de distributions marchandes par rapport au total des distributions	66%	-	-	-	16%
P communautaire : top 100	1786	4208	10504	15439	17609
P marchand : top 100	4074	4359	7287	7548	6958
P des distributions marchandes par rapport au P total : top 100	52%	41%	37%	30%	26%
Rapport P communautaire / nombre de distributions communautaires : top 100	27,06	93,51	318,3	701,77	978,28
Rapport P marchande / nombre de distributions marchandes : top 100	61,73	96,87	220,82	343,09	386,56
Nombre de distributions abandonnées en 2006	-	-	-	-	49

³⁰²Définit l'asymétrie d'une distribution statistique.

B. Concentration et évolution du réseau.

L'enquête statistique que nous avons menée, permet de repérer les grandes tendances de la dynamique du réseau. Nous les résumons en quelques grands points.

a. Un réseau en expansion.

Premier constat, le réseau coopératif des logiciels libres est en pleine expansion. De 2002 à 2006, le taux de croissance de l'indice P global est de 381% (Tableau 6). Mais la croissance n'est pas régulière. Elle connaît un pic en 2004, puis se ralentit durant les deux années suivantes. L'interprétation de ce ralentissement est délicate. On pourrait tout d'abord songer à une baisse de la fréquentation du site. Mais une vérification des indicateurs de popularité (rank, reach, trafic) sur le site *Alexa* montre au contraire une augmentation significative de la popularité du site à partir de 2004. En réalité, pour interpréter convenablement ce ralentissement de la croissance, il faudrait disposer de données supplémentaires sur la manière dont les linuxiens ou les novices entrent en contact avec les distributions et pratiquent leurs mises à jour et leurs téléchargements : CD's, accès sur le site web, accès payant, circulation dans un petit groupe, achat d'une distribution payante, achat dans un magazine. Mais nous n'avons pu disposer de telles informations. D'autre part, il faudrait tenir compte d'autres problèmes de collecte liés à la concurrence d'autres sites, *SourceForge* par exemple, et à l'existence de distributions non répertoriées.

La croissance de P n'est pas le seul indicateur probant. Entre 2002 et 2006, le nombre de distributions répertoriées connaît un taux de croissance de 270% et le nombre de pays où sont développées des distributions a quasiment doublé entre ces deux dates³⁰³. Ceci implique que le réseau coopératif des logiciels libres s'étend géographiquement, quantitativement et surtout qualitativement. Les distributions ont de plus en plus de fonctions, une meilleure adaptation liée à la diversité des distributions, une meilleure qualité puisqu'il y a de plus en plus d'acteurs qui les développent ou les utilisent (ce qui accroît les retours vers les contributeurs).

b. Une concentration qui reste stable.

Comme le montre le tableau 6, le coefficient d'asymétrie reste stable d'une année sur l'autre. Ce qui signifie que la forme de la distribution de la variable P dans le top 100 de 2002 à 2006 ne

³⁰³L'origine est celle qui est indiquée sur la page de la distribution sur Distro-Watch. Elle peut désigner le lieu de la fondation, de l'association, de la communauté ou de l'entreprise qui « construit » la distribution. Mais les contributeurs sont souvent dispersés dans plusieurs pays.

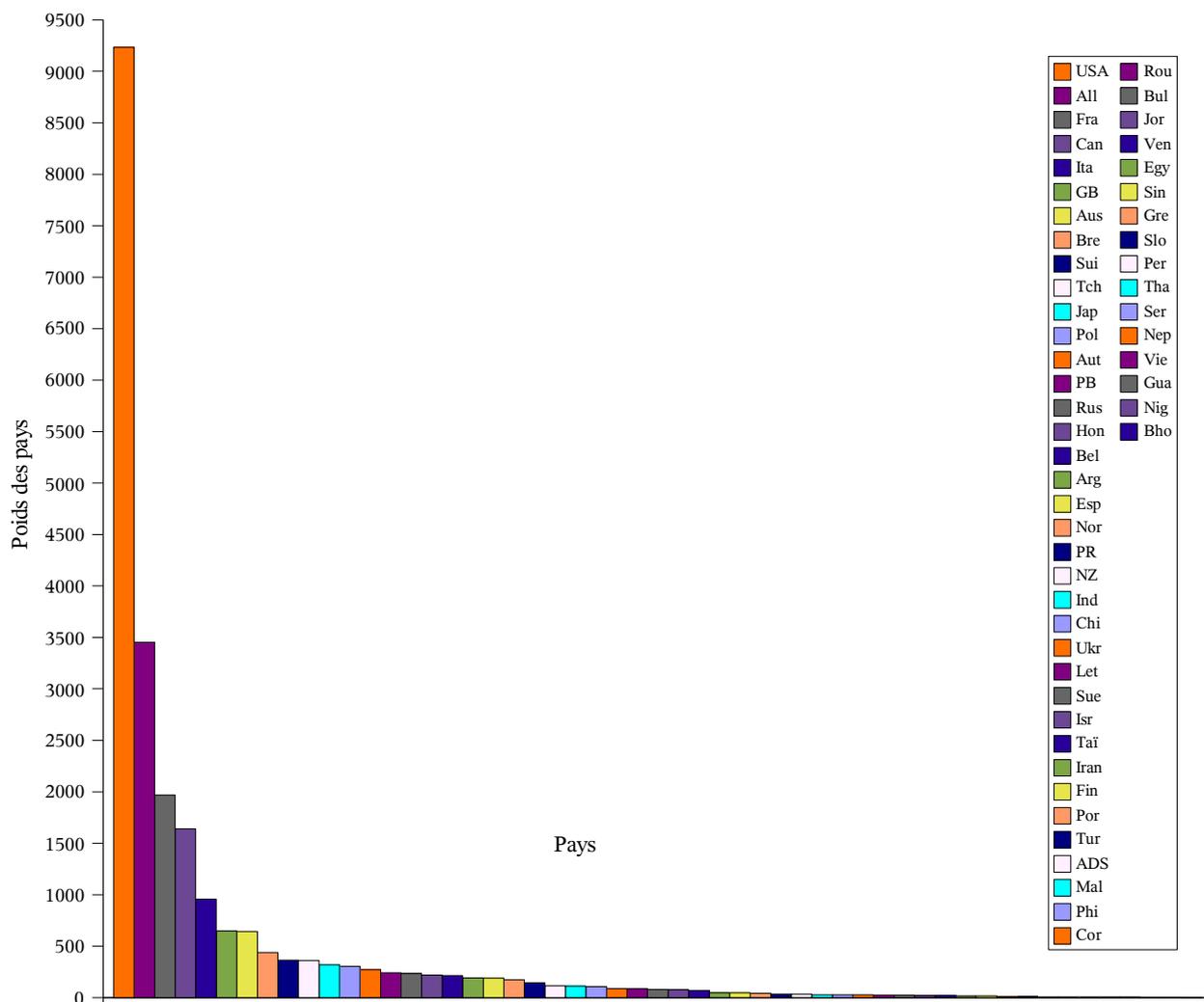
varie pas, ou très peu. Nous pouvons donc en conclure que, bien que les ressources du réseau soient concentrées chez un faible nombre de cellules, puisque les 50 premières distributions représentent en moyenne 85% du poids des 100 premières distributions, la concentration des cellules dans le réseau coopératif des logiciels libres varie peu au cours du temps. Il n'y a pas de concentration des ressources dans un nombre restreint de distributions et un appauvrissement ou une disparition des distributions concurrentes. Cela pourrait s'expliquer par le fait que dans un réseau coopératif, la croissance d'une cellule, conduit à la croissance des autres cellules. Les ressources étant redistribuées au fur et à mesure qu'elles sont accumulées. Mais ici, la concentration obéit à une logique de facilitation et non d'exclusion. Le rang et le poids sont déterminés par la visibilité du projet qui dépend de la facilitation offerte au projet : la possibilité de faire du marketing, le poids de la distribution, la popularité. Le rang d'une distribution n'est pas lié à sa capacité à accumuler du « capital » et à en restreindre l'accès ou à produire une régulation qui va dans le sens du maintien de ce « capital », mais à sa capacité à obtenir l'assentiment et l'aide des libristes. C'est sa visibilité et sa capacité à lever des fonds qui entre en jeu. Mais la visibilité ne peut être préservée par une « limitation de l'accès à la visibilité », cela n'aurait pas de sens³⁰⁴.

Si nous examinons désormais la répartition par pays, nous constatons également une concentration assez élevée, mais stable. Ce qui est illustré dans le graphique 2. De plus, à eux-seuls les 10 premiers pays représentent 84% du P total. Ceci implique donc que la production se concentre dans des pays qui disposent de ressources suffisantes pour assurer la production et la diffusion des distributions. Mais P dépend surtout du nombre de linuxiens répertoriés dans un pays. En comparant les deux variables, P et L (nombre de linuxiens dans un pays³⁰⁵), nous obtenons un coefficient de corrélation linéaire significatif de 0,89. Certes, c'est surtout le poids des États-Unis qui crée la corrélation, néanmoins, cela permet de conclure qu'il n'existe pas vraiment, au moins pour l'instant, une franche « spécialisation des pays ». Il n'y a pas d'un côté, des pays qui produisent des logiciels libres et de l'autre, des pays qui les consomment. Seulement, les pays ayant peu d'utilisateurs sont ceux où il y a peu de grosses distributions, et où la production des distributions est limitée, du fait de la faible utilisation. Cette caractéristique reflète la structure des réseaux coopératifs. D'une part, la séparation entre consommation et production est faible. Et d'autre part, comme les ressources se diffusent librement, une fois produites, elles alimentent tout le réseau, sans concentrer le capital. Les bénéfices et les développements qui affectent une partie du réseau sont rapidement diffusés dans l'ensemble du réseau. Tous les acteurs peuvent en profiter.

³⁰⁴Même s'il faut nuancer ce propos. D'une part, la marque peut faire l'objet d'une appropriation. D'autre part les lieux de l'activité (le site) ou la communauté, font également l'objet d'une appropriation. Ce sont eux qui sont l'objet d'un enjeu dans les conflits d'appropriation des ressources.

³⁰⁵Voir §3 pour des explications sur la mesure du nombre de linuxiens par pays.

Graphique 2 : Poids des pays en 2006.



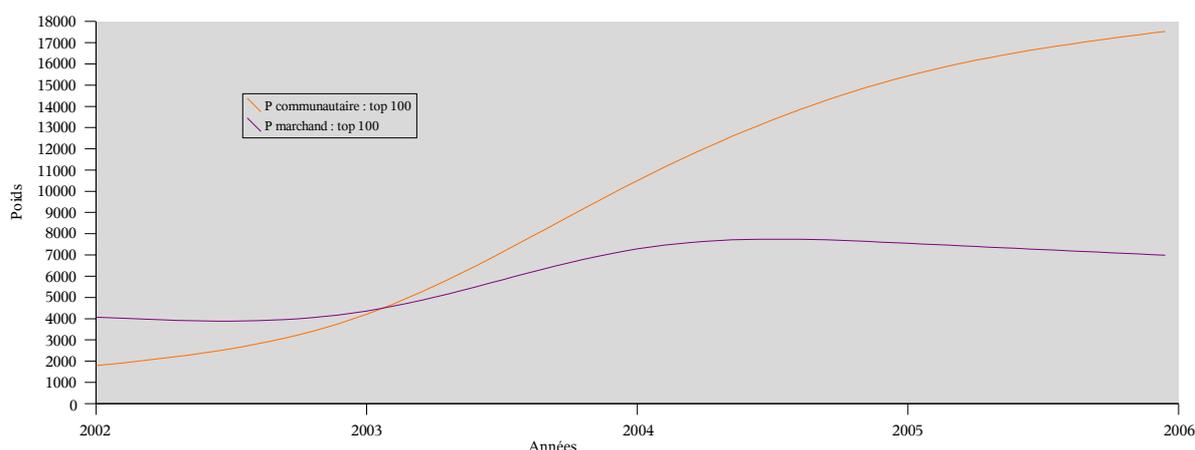
c. Confrontation entre le marché et le réseau.

Un autre fait significatif est que la part des distributions marchandes est en régression constante depuis 2002. Alors que 66% des distributions du top 100 sont marchandes en 2002, il n'en reste plus que 18% en 2006. Et ce pourcentage tombe à 16% lorsqu'on se penche sur la part des distributions marchandes par rapport au nombre total de distributions. À cela il faudrait ajouter les stratégies des entreprises qui tendent de plus en plus à abandonner le développement des distributions pour le confier à des fondations qu'elles sponsorisent (Red Hat, Linspire, Suse). Toutefois, il est aisé de constater que la diminution du nombre de distributions marchandes présentes dans le réseau des distributions s'accompagne en même temps d'une diminution moins importante du poids des distributions marchandes dans le réseau, puisque celui-ci passe de 52% à

26%. Le poids des distributions marchandes semble même décroître légèrement de 2005 à octobre 2006 comme le montre le graphique 3.

En nous penchant désormais sur l'évolution de la concentration, nous n'observons pas de différences notables entre les distributions marchandes et communautaires. En revanche, il apparaît que le rapport $P / \text{nombre de distributions}$ progresse nettement plus dans les distributions communautaires – avec un taux de croissance de 3515% de 2002 à 2006, pour arriver à un poids moyen par distribution de 978,28 – que dans les distributions marchandes – avec un taux de croissance de 526%, pour arriver à un poids moyen par distribution de 386,56. En d'autres termes, la progression des distributions communautaires n'a pas été exclusivement une progression du nombre global de distributions, elle a surtout été une progression du poids des distributions, que celles-ci soient des distributions bien visibles, ou des distributions moins populaires.

Graphique 3 : évolution comparée des distributions marchandes et communautaires.



Deux conclusions peuvent être tirées. La première est que *le marché a joué un rôle moteur dans le développement du réseau coopératif au début des années 2000*. Date à laquelle le réseau connaît une forte expansion. De toute évidence, il est alors intervenu dans la démocratisation du réseau coopératif des logiciels libres, en transférant des ressources monétaires et des ressources utiles (la visibilité) vers le réseau coopératif. Deuxième conclusion, les acteurs marchands se désengagent progressivement du réseau coopératif, et seules les grosses distributions parviennent à tirer leur épingle du jeu. On peut donc penser qu'il y a une confrontation entre deux logiques différentes, celle du marché et celle du réseau coopératif. Ce qui n'implique pas que l'économie de l'open source n'est pas viable, mais seulement qu'elle est en situation de concurrence très rude avec le réseau coopératif des logiciels libres, et qu'elle s'appuie sur le principe de la concentration progressive du capital. Les entreprises doivent se partager un marché aux débouchés finis, et elles ne peuvent survivre que si elles se positionnent en haut du marché, en accaparant le maximum de

ressources. La preuve en est que ce n'est pas seulement la part des distributions marchandes qui évolue négativement, mais c'est aussi le nombre total des distributions marchandes qui passe entre 2002 et 2006 de 63 à 59 (- 6%), tandis que le nombre total de distributions communautaires passe de 32 à 294 (+ 819%).

d. La mortalité des projets.

Ces variables globales ne permettent pas de rendre compte de la diversité des trajectoires des distributions. Lesquelles connaissent une progression ? Lesquelles périssent ? De plus, elles ne permettent pas de rendre compte du fait que des projets visant à produire une distribution, sont parfois inactifs, voire interrompus. Pour étudier cette dynamique des projets, deux sources sont disponibles. 1) Le site DistroWatch.com indique quels sont les projets qui ont été interrompus. 2) En étudiant le rang ou le poids des distributions au fil des ans, il est possible d'observer leur dynamique.

Concernant l'interruption des projets, en 2006, *DistroWatch.com* répertorie 49 projets abandonnés en 2006 (mortalité cumulée depuis 2002). Le taux de mortalité des distributions, que nous calculons en effectuant le rapport du nombre de distribution abandonnées depuis 2002, sur le total des distributions en 2006, est donc relativement faible. Il est de 14%, lorsqu'on le calcule à partir du cumul des différentes années. Parmi ces projets abandonnés, 27 sont des projets relatifs à des distributions non-marchandes et 22 sont relatifs à des distributions marchandes. Proportionnellement, si nous calculons le taux de mortalité pour chaque population prise séparément, le taux de mortalité est plus élevé dans les distributions marchandes (37%) que dans les distributions communautaires (9%).

Par ailleurs, à l'instar de ce que note Göring (2004, p. 13), nous constatons que l'abandon d'un projet peut prendre plusieurs formes et avoir plusieurs origines.

S'agissant des distributions marchandes, la logique est comptable. 1) *L'entreprise peut faire faillite*. Par exemple, la distribution *Storm Linux* indique sur l'annonce³⁰⁶ :

« *We regret to announce that in light of the weakness in the financial markets we are unable to secure additional funding for our company. Accordingly, despite our technological achievements, Stormix has suspended its operations and has gone into "hibernation" mode. Since all of Stormix's employees are regrettably laid off, we can no longer offer support*³⁰⁷ ».

³⁰⁶Tous ces témoignages sont issus du site *DistroWatch.com*

³⁰⁷« *Nous sommes au regret d'annoncer que, compte tenu de la faiblesse des marchés financiers, nous ne pouvons*

2) *L'entreprise peut être concurrencée.* Par exemple, la mort de la distribution *Immunix Linux Secure Os* a été expliquée ainsi sur le site *NewForge* : « *The Immunix Linux distribution never became profitable. A big reason for this may have been competition from NSA's Security-Enhanced Linux, which had about the biggest name there is in electronic security behind it and started getting all the Linux "security buzz" almost from the day it was released*³⁰⁸. ». 3) *L'entreprise peut abandonner le développement de la distribution pour des raisons stratégiques.* *Red Hat* a ainsi jugé que le « marché » des distributions grand public n'était pas encore assez mature. 4) *L'entreprise peut réallouer ses fonds dans d'autres activités.* Par exemple, concernant la fin de la distribution *United Linux*, on peut lire : « *Hunter is now channeling her Linux collaboration energies into a new job* »³⁰⁹. 5) *Un basculement du côté des logiciels propriétaires.* 6) *Des problèmes légaux.* Ainsi l'entreprise *SCO/Caldera International*, a déclaré lors de la suspension de ses activités de développement de sa distribution *Caldera OpenLinux* : « *We believe that Linux infringes on our UNIX intellectual property and other rights. We intend to aggressively protect and enforce these rights. (...) we have also announced the suspension of our own Linux-related activities until the issues surrounding Linux intellectual property and the attendant risks are better understood and properly resolved.*³¹⁰ »

Concernant les projets communautaires, de nombreux cas distincts peuvent être envisagés; car, dans la mesure où les motivations ne s'arrêtent pas à la rentabilité, et donc, que le spectre des motivations est plus vaste, des projets se perpétuent malgré des dysfonctionnements. En outre, des projets peuvent évoluer de manière discontinue. Ils traversent alors des phases assez longues d'inactivité ou de faible activité. Mais le projet n'en est pas mort pour autant. Disons pour employer une métaphore, qu'il hiberne – même s'il est peu probable qu'il se réveille un jour ! Ensuite des projets peuvent décliner progressivement, dans ce cas, leur poids dans le classement des distributions diminue, sans qu'ils soient vraiment inactifs. Enfin, des projets peuvent être déclarés interrompus par l'équipe (il y a alors une annonce qui est faite publiquement).

Quels vont être les causes de ces abandons ou de ce déclin ? Plusieurs facteurs sont évoqués.

obtenir des financements supplémentaires pour notre entreprise. En conséquence, en dépit de nos développements, Stormix suspend ses opérations et se met en mode "hibernation". De plus, tous les employés de Stormix sont hélas licenciés, et nous ne sommes plus en mesure d'offrir un support pour l'utilisation du logiciel »

308« *La distribution Immunix Linux n'est jamais devenue rentable. La principale raison est la concurrence que nous a livrée la NSA Security-Enhanced Linux, qui avait un nom bien établi dans le domaine de la sécurité électronique et qui a commencé à prendre tous les "buzz de sécurité" Linux à partir du moment où le logiciel a été libéré. »*

309« *Hunter canalise désormais ses efforts dans la coopération avec Linux vers un nouvel emploi ».*

310« *Nous croyons que Linux viole des droits de propriété intellectuelle d'UNIX ainsi que d'autres droits. Nous avons l'intention de protéger activement ces droits et de les renforcer. (...) Nous avons annoncé la suspension de nos activités relatives à Linux jusqu'à ce que ces problèmes juridiques de propriété intellectuelle relatifs à Linux soient clarifiés et réglés ».*

1) *Il peut y avoir des problèmes d'organisation au sein du projet.* Des mésententes, une mauvaise ambiance, un chef de projet peu charismatique, une défection du leader ou des contributeurs, des menaces de forks, etc³¹¹. 2) *Il peut y avoir des problèmes de ressources.* Un manque de temps, de fonds, de ressources diverses. Par exemple, pour la distribution *Virtual-Linux*, nous lisons : « *The developers announced in March 2003 that, due to time constraints, they will be unable to continue with further development of Virtual Linux.* ». 3) *Un projet peut manquer de visibilité ou produire une distribution de mauvaise qualité.* Dans ce cas, il périclité dans le classement et il perd en dynamisme. Il bénéficie de peu de retours et de contributions. Dans le cas d'un projet manquant de visibilité, le cas de la distribution iranienne *Shabdix* est assez éloquent. La fin du projet est expliquée ainsi : « *Basically due to many personal reasons and more importantly lack of interest to Shabdix among its main intended audience i.e Iranians*³¹² ». 4) *Un projet peut se rabattre progressivement sur un circuit très localisé et relativement fermé d'acteurs.* Dans ce cas, le projet ne circule plus qu'entre une poignée de développeurs et d'utilisateurs, et il est déclassé (mais il n'est pas pour autant abandonné). 5) *Un projet peut être interrompu par des pressions extérieures.* C'est par exemple ce qui s'est produit avec le projet *Wikicote* francophone, qui s'était mis en infraction avec la législation française. Le projet a été contraint d'abandonner pour des raisons légales. 6) *Un projet peut être abandonné parce que des projets parallèles proposent une distribution identique, de meilleure qualité et avec une ambiance de développement plus attractive.* Mais il faut tenir compte de ce point de vue qu'il y a un certain loyalisme envers les projets (Hirschman, 1995). Si bien que les contributeurs mettent parfois tout en oeuvre pour « sauver » le projet dans lequel ils ont investi du temps, parfois des fonds et surtout une charge affective intense. Cela étant, les développeurs peuvent aussi abandonner de leur plein gré un projet quand un projet parallèle propose les mêmes fonctionnalités. C'est le cas du projet *Oralux* qui a été abandonné du fait de l'existence d'un projet similaire porté par la distribution *Ubuntu*. En effet, lorsque nous demandons à un développeur par courrier électronique pourquoi le développement du projet a été abandonné, il nous répond que cela a été décidé en toute connaissance de cause, sans aucun regret, et que les anciens participants contribuent désormais au nouveau projet. Voici le courriel en question.

« Bonjour, je m'excuse de vous déranger, mais pourquoi le projet Oralux a-t-il été arrêté ? S'agit-il de conflits au sein de l'équipe ? Cordialement.

Bonjour, En fait, le projet a été arrêté en commun accord avec les membres de l'assoce Oralux.org parce qu'il n'était plus vraiment utile de continuer : Ubuntu a inclu Orca le lecteur d'écran avec Festival en anglais, ce qui a intéressé beaucoup les personnes mal-voyants/non-

³¹¹Ainsi, la distribution *EvilEntity Linux* a dû être arrêtée à cause de la perte du leader qui détenait le copyright sur la marque. Les membres du projets ont donc construit une autre distribution, *Arcane Linux*, indépendante du projet initial, mais de manière décentralisée pour éviter cette fois-ci les problèmes liés à la détention du copyright.

³¹²« *Les développeurs ont annoncé en Mars 2003 que, faute de temps, ils ne pourront plus continuer au développement de la distribution Virtual Linux* ». « *Essentiellement pour des raisons personnelles et surtout pour le peu d'intérêt que le public visé par la distribution montre envers Shabdix, c'est-à-dire les Iraniens* »

voyants y compris ceux d'Oralux. Nous avons contribué ensuite pour faciliter l'intégration d'eSpeak dans Ubuntu. Cordialement, (...).

La mortalité des projets communautaires est donc difficile à analyser. D'une part, elle ne signifie pas, comme c'est parfois le cas dans le cas des sociétés d'éditions des logiciels prioritaires, la disparition des biens et des technologies (les codes-sources restent disponibles). Si bien qu'un projet peut revenir ultérieurement se greffer sur un projet défunt ou une nouvelle branche peut être créée. D'autre part, les interruptions ne sont pas nécessairement radicales, elles peuvent succéder à un déclin lent et progressif. Enfin, les projets ne sont pas forcément bien délimités. Certains contributeurs pouvant, par exemple, contribuer sur plusieurs projets simultanément, en fonction de leurs envies et de leur disponibilité.

e. La dynamique des projets.

Pour visualiser la dynamique des projets, nous avons étudié l'évolution du rang des projets dans le top 100, entre 2002 et 2006, dans le réseau des distributions marchandes et communautaires. Nous avons pour cela sélectionné uniquement les distributions qui ont démarré suffisamment tôt, avant 2004 (seules deux distributions marchandes démarrées en 2005, bien typées, ont été retenues) et celles qui ont connu une progression sur plusieurs années et qui apparaissent encore dans le classement 2006. Cette étude apporte des éléments utiles en permettant, tout d'abord, de mettre en relief des dynamiques-types dans les projets.

Dans les distributions marchandes, certains projets périssent très rapidement. Il en va de même dans les projets communautaires. Il est probable que ces projets n'arrivent pas à décoller. On constate de plus que la mortalité des projets commerciaux obéit à une règle « binaire », un projet survit ou décline, il n'y a pas d'entre-deux. La proportion des projets de ce type est en effet assez élevée. La durée de vie des projets est donc souvent très courte. La stabilité n'est possible que pour les distributions ayant un rang élevé. À l'inverse des projets communautaires où, s'il existe des projets phares, il existe aussi des projets qui perdurent avec un rang moyen.

Le déclin des projets est tout de même parfois assez long. Il y a beaucoup de projets qui déclinent progressivement. De ce point de vue, il semble que le déclin d'un projet marchand soit généralement irréversible. Une fois qu'il commence à être déclassé, il est rare qu'il « remonte la pente ». À l'inverse, dans les distributions communautaires, ces cas sont moins rares.

Dans les distributions marchandes, on constate tout de même dans quelques cas un sursaut d'une distribution, avant un nouveau déclin. Il est raisonnable ici de supposer que les entreprises

tentent de redresser la barre en investissant des fonds dans une politique visant à accroître la visibilité de la distribution, mais qu'elles sont vite rattrapées par les distributions communautaires. Si bien que s'agissant des distributions commerciales, seule une dizaine parvient à conserver un rang identique d'une année sur l'autre. Ces distributions sont généralement des distributions phares sur le marché des distributions marchandes : Red Hat, Mandriva, etc.

À l'inverse, dans les distributions communautaires, la trajectoire des projets est plus hétérogène. Ainsi, en 2003, probablement à cause d'un effet de mode, de nombreuses distributions naissent simultanément; ce qui entraîne une mortalité accrue et une durée de vie assez brève pour un certain nombre de projets. D'un autre côté, le déclassement de la plupart de ces projets peut être lié au fait qu'ils se repositionnent, comme nous l'avons suggéré, dans des circuits plus localisés – c'est par exemple le cas d'AbulEdu. En tous les cas, la continuité des projets n'est pas du même ordre que pour les distributions marchandes. Un fait remarquable, mis en évidence par cette étude, est d'ailleurs que de nombreux projets qui démarrent en 2003 et 2004 avec un rang moyen parviennent à tirer leur épingle du jeu. À contrario, dans les projets commerciaux, le déclin des projets démarrant avec un rang moyen est plus marqué.

En conclusion, les dynamiques des distributions marchandes et communautaires obéissent à des logiques différentes. Dans les distributions marchandes, la sanction est comptable, le projet est relativement fermé (pour assurer la distribution des revenus), l'entreprise a certaines responsabilités envers les clients et les motivations sont presque exclusivement monétaires. Si bien que lorsque les profits sont insuffisants, la distribution décline ou meurt. Dans les distributions communautaires, il n'y a pas de sanctions, mais une baisse des « facilitations » ainsi qu'une relative absence de responsabilité et d'incitation par la demande (ce qui peut rendre la continuité du projet parfois précaire), une défection parfois rapide des contributeurs ou une réallocation de leurs activités vers d'autres projets, et enfin des motivations plus diverses. Cette différence entre les deux formes de régulation peut se repérer dans le discours des annonces de cessation des projets. Dans les projets communautaires, nous notons la présence de nombreux termes ou expressions indiquant un attachement affectif au projet, et une tristesse de voir le projet se terminer. À l'inverse, les projets commerciaux donnent souvent lieu à une annonce expliquant de manière plus « rationnelle » et plus « froide » les motifs de l'arrêt du développement de la distribution.

Enfin, on notera que l'âge de la distribution n'est pas nécessairement un facteur de succès ou d'échec, hormis pour les grosses distributions. Il ne semble pas qu'il y ait de corrélation significative entre l'âge de la distribution et son succès. L'idée que la maturité d'un projet serait une condition de son succès doit donc être rejetée. L'âge peut intervenir, certes, mais de nouveaux « entrants »

peuvent à tout moment bouleverser la donne. C'est pas exemple le cas d'*Ubuntu* qui, à grands renforts de marketing, et en rémunérant des développeurs, est devenu très populaire en l'espace de trois ans, devançant en cela certaines distributions traditionnelles (Mandriva, Debian, etc.)

§3. La communauté du libre : répartition géographique et enjeux économiques de la diffusion du logiciel libre.

Dans cette partie, nous étudions la « communauté du libre » (A), sa répartition géographique (B et C) et les enjeux liés à la diffusion du logiciel libre (D).

A. Généralités sur la communauté du libre.

Qui sont les libristes ? Il est difficile de répondre à cette question, car la communauté du libre est une communauté disparate, aux frontières inconstantes et perméables. En outre il y a différentes catégories d'acteurs qui évoluent au sein de différentes structures, même si la tendance générale est celle d'une stabilisation croissante des rôles et des statuts, et d'une augmentation des restrictions en ce qui concerne l'accès à la production.

Quatre grandes catégories d'acteurs peuvent tout de même être différenciées.

- *L'acteur consommateur/producteur de produits open source.* Les profils au sein de cette catégorie sont très variés. Cela va du hacker qui corrige et développe des bogues, à l'utilisateur chevronné ou au néophyte simplement curieux. Le libriste moyen est jeune, diplômé de l'enseignement supérieur, en contact direct avec le monde informatique – il en a fait sa profession –, il a fait des études d'informatique ou il a été imprégné de la culture informatique (par exemple il est ingénieur, scientifique ou artiste). Parfois, il s'engage dans le réseau coopératif des logiciels libres par conviction politique. Les sondages en ligne montrent que la contribution la plus importante se fait surtout sous la forme de prosélytisme auprès de l'entourage (25 %) ou de migration de systèmes sous Linux (20%). Les contributions sous forme de documentation ou de lignes de code ne représenteraient que 20 %³¹³. Le libriste francophone moyen est également un amateur de livres d'informatique, de romans de science-fiction et de bandes-dessinées³¹⁴.

³¹³Ces sondages sont issus d'un site fréquenté par des linuxiens francophones, *Linuxfr.org* (2005). Les chiffres visent juste à donner un ordre de grandeur, ils sont peu fiables et très approximatifs. Il y a des problèmes éventuels de doublons, notamment.

³¹⁴Sur un sondage en ligne, 36,5 % affirment lire de la science-fiction, 20,5 % des livres d'informatique, 13,8% des bandes-dessinées. L'échantillon est de 2264 votes. <<http://linuxfr.org/poll/send,48.html>>.

- *Les cellules à but non-lucratif.* Ce sont souvent des fondations, chargés de la coordination de certains projets (KDE, Gimp, GNU, Linux, Debian, Gnome, OpenOffice.org, ...). Ces cellules ont pris une importance croissante au cours des dernières années. Elles fonctionnent généralement sur le mode associatif.
- *Les cellules à but lucratif.* Comme les entreprises privées ou publiques. Ces cellules constituent l'un des principaux moteurs actuels du développement des logiciels libres. Tout d'abord, certaines investissent directement dans le développement de projets open source, ou elles y ont joué autrefois un rôle majeur (Red Hat et SuSE par exemple). Ensuite, elles permettent la diffusion des produits open source. À la fois comme consommatrices et comme relais de transmission. Ajoutons qu'elles jouent un rôle de légitimation. Par exemple, si le ministère de la défense maintient son projet d'équiper son parc informatique à l'aide d'une distribution Mandrake, il n'est pas difficile de s'imaginer le surplus de prestige que cela représente pour le réseau coopératif des logiciels libres³¹⁵. Ce cercle vertueux s'appuie également sur le transfert de technologies. Beaucoup d'informaticiens travaillent à la fois dans des projets libres et dans des firmes d'informatique. Ils utilisent alors les compétences acquises dans l'un ou l'autre des cadres organisationnels et les transfèrent d'un cadre organisationnel à un autre. Enfin ajoutons que certaines institutions publiques fournissent des fonds pour le développement des logiciels libres. Comme l'UE qui subventionne le développement d'une plate-forme logicielle destinée à l'enregistrement studio : Agnula.
- *Les acteurs ou les cellules qui ne participent pas directement au processus productif, mais plutôt à des activités qui concernent la vie communautaire, l'organisation et l'image du réseau.* Signalons par exemple les associations d'entraide, les associations de rencontre entre linuxiens, l'ABUL, Parinux, l'AFUL, le mouvement Art Libre, la maison d'édition O'Reilly. La presse joue également un rôle important.

Tous ces acteurs et ces cellules forment une communauté qui, malgré son aspect disparate, possède une histoire (récente), des emblèmes (le pingouin par exemple), des rites, des mythes. Un acteur comme Linus Torvalds fait ainsi partie intégrante du mythe, en tant que « père fondateur ». Autre caractéristique, pendant longtemps, les frontières de la communauté furent définies en opposition à celle de Windows, mais aujourd'hui, ce clivage est moins d'actualité. La communauté communique par ailleurs à l'aide d'un langage relativement technique et sophistiqué. Ce langage dépend des caractéristiques de l'activité informatique et il semble ésotérique pour celui qui débute sous Linux. Il peut donc rebuter les néophytes. Il se construit en grande partie dans les interactions virtuelles au cours desquelles sont échangés des points de vue, des conseils et des discussions qui

³¹⁵Voir *Mandrake et le Ministère de la Défense : ensemble pour la sécurité*, 03 septembre 2004, <http://www.linuxfrench.net/breve.php3?id_breve=430>.

traitent « de choses et d'autres ». Comme sur les forums virtuels où les valeurs et représentations sur Linux circulent et se créent en partie. Par exemple, l'idée collectivement partagée par la communauté, que Linux est un système d'exploitation robuste, stable et performant.

B. Une répartition inégale des linuxiens : rôle probable des facteurs culturels.

Pour étudier la répartition géographique des linuxiens, nous avons utilisé les statistiques de Linux Counter. Elles portent sur une population d'environ 140 000 personnes³¹⁶. Voyons comment ces données permettent de répondre à la question suivante: le nombre d'utilisateurs dépend-il du développement économique du pays, de la population du pays, de facteurs culturels et des facilités d'accès au réseau Internet dans les pays ?

Si nous prenons l'ensemble des linuxiens comptabilisés dans l'enquête statistique, le tableau 7 montre comment se répartit la population dans les vingt premiers pays, en Août 2006. Sept pays concentrent plus de 50% des utilisateurs de Linux répertoriés. Il apparaît aussi assez clairement que la majeure partie des linuxiens répertoriés appartiennent à des pays riches ou assez riches. À contrario, si nous examinons les pays où il y a peu de linuxiens comptabilisés, il s'agit majoritairement de pays pauvres et sous-développés, notamment des pays africains.

Tableau 7 : Répartition des linuxiens par pays

<i>Pays</i>	<i>Nbre de linuxiens comptabilisés</i>	<i>% de linuxiens par rapport au total des linuxiens comptabilisés</i>	<i>Fréquence cumulée</i>	<i>Pays</i>	<i>Id.</i>	<i>Id.</i>	<i>Id.</i>
États-Unis	24335	17,5%	17,5%	Inde	2920	2,1%	63,2%
Allemagne	10833	7,8%	25,3%	Finlande	2621	1,9%	65,1%
Brésil	9130	6,6%	31,9%	Suède	2493	1,8%	66,9%
Pologne	8149	5,9%	37,8%	Russie	2477	1,8%	68,7%
Espagne	6832	4,9%	42,7%	Australie	2321	1,7%	70,4%
France	6358	4,6%	47,3%	Danemark	2208	1,6%	71,9%
Italie	6131	4,4%	51,7%	Mexique	1941	1,4%	73,3%
Royaume-Uni	5457	3,9%	55,6%	Norvège	1776	1,3%	74,6%
Canada	4220	3,0%	58,7%	Belgique	1775	1,3%	75,9%
Pays-Bas	3371	2,4%	61,1%	Chili	1732	1,2%	77,1%

Mais ces données n'indiquent pas dans quel pays Linux s'est le mieux « implanté » dans la

³¹⁶Néanmoins, ce sont des statistiques collectées sur Internet, il y a donc des biais de mesure et des problèmes de collecte. L'un d'entre eux étant que le sondé doit s'inscrire sur le site pour participer au sondage – l'objectif étant de limiter les réponses factices. Ce sont donc probablement des linuxiens actifs qui répondent en priorité.

population. Ce qui rend difficile les comparaisons. Pour contourner cette difficulté, on peut s'appuyer sur les données de Linux Counter relatives à la « densité » de linuxiens par pays. Voici le calcul effectué³¹⁷ :

$$\text{Densité de linuxiens} = \frac{(\text{Nombre de linuxiens dans un pays})}{(\text{Population du pays})} \times 10^6$$

Pour le classement, nous n'avons pas retenu les pays ayant moins de 100 000 habitants. Naturellement, les données sont à envisager relativement les unes par rapport aux autres et non de manière absolue, du fait de la manière dont sont récoltées les données. Elles ne représentent pas, en effet, le nombre de linuxiens existant réellement dans un pays, mais le nombre de linuxiens comptabilisés dans un pays.

Le tableau 8 montre très clairement une représentation élevée des pays nordiques, des pays européens et anglo-saxons. Il est donc très probable qu'il y ait une corrélation entre le niveau de richesse, le taux d'équipement en informatique d'un pays et la densité de linuxiens. Mais les chiffres ne le confirment qu'en partie. Sur l'ensemble des pays répertoriés sur Linux Counter, le coefficient de corrélation linéaire entre la densité de linuxiens par pays et le nombre d'accès à Internet pour 1000 habitants dans ce même pays, est de 0,72. Ce qui indique une assez bonne corrélation entre les deux variables. En revanche, la corrélation entre la densité de linuxien et le PIB/Hab (2003), effectuée sur les 87 pays ayant la densité de linuxiens la plus forte, et dont les données sont disponibles, donne un coefficient moins significatif de 0,57.

L'étude de ces corrélations est aussi intéressante pour ses « exceptions ». Nous trouvons dans le groupe « *des atypiques* », c'est à dire celui incluant des pays ayant un fort PIB/hab ou un taux d'accès à Internet élevé, mais une densité de linuxiens assez faible, des pays regroupés spécifiquement dans certaines zones géographiques. 1) *Des pays du Moyen-Orient* : Qatar (56ème rang), Barheïn (58ème rang), Émirats arabes unis (59ème rang), Koweït (86ème rang). 2) *Des pays localisés dans les Antilles* : Bahamas (55ème rang), Porto Rico (60ème rang), Barbade (63ème rang), Trinidad et Tobago (64ème rang), Jamaïque (99ème rang). 3) *Des pays asiatiques* : Singapour (40ème rang), Malaisie (79ème rang), Corée du Sud (103ème rang), Thaïlande (125ème rang), Japon (126ème rang).

Ces données indiquent donc qu'il existe des facteurs géographiques, et donc très

³¹⁷Le facteur d'échelle 10⁶ a pour objectif de fournir un indice plus parlant.

probablement culturels, qui sont déterminants dans l'adhésion à Linux³¹⁸. L'utilisation de Linux paraît alors être actuellement centrée sur « les pays de culture européenne » (insistons ici sur l'imprécision de cette expression, mais elle permet de fixer les idées). Sur 50 des pays à forte densité de linuxiens, 39 sont localisés en Europe³¹⁹. 5 sont localisés en Amérique centrale et latine (dans l'ordre de la densité décroissante) : Costa-Rica, Uruguay, Chili, Brésil, Venezuela. Viennent ensuite des pays à dominante « anglo-saxonne » (par densité décroissante) : Nouvelle-Zélande, Canada, Australie, USA. Les deux exceptions sont Singapour et les Maldives.

Tableau 8 : Densité de linuxiens par pays.

<i>Pays</i>	<i>Densité de linuxiens</i>	<i>Pays</i>	<i>Densité de linuxiens</i>
<i>Islande</i>	534,35	<i>Suisse</i>	186,47
<i>Finlande</i>	506,18	<i>Autriche</i>	177,71
<i>Estonie</i>	429,2	<i>Nouvelle-Zélande</i>	176,03
<i>Danemark</i>	411,25	<i>Belgique</i>	173,36
<i>Norvège</i>	389,64	<i>Espagne</i>	159,93
<i>Suède</i>	279,8	<i>Hongrie</i>	153,72
<i>Pologne</i>	210,94	<i>Bulgarie</i>	153,45
<i>Luxembourg</i>	209,2	<i>Canada</i>	136,06
<i>Pays-Bas</i>	207,38	<i>Irlande</i>	131,48
<i>Slovénie</i>	191,84	<i>Allemagne</i>	131,25

C. Calcul de l'IS Linux et mise en évidence de facteurs probants.

Cependant, si nous voulons avoir une idée de « l'attrance » d'un pays pour Linux, et mieux discriminer des facteurs culturels ou politiques, il faudrait pouvoir observer la densité en tenant compte de l'accès à Internet. Car dans le cas contraire, une forte densité pourrait être liée au fait que la population a très facilement accès à Internet. Inversement, si un pays a une forte densité avec un taux d'accès à Internet très faible, c'est une preuve que les internautes utilisent Linux dans une large proportion. L'idéal serait donc de disposer d'un indice de classement qui calcule le nombre de linuxiens par rapport au nombre d'internautes. Nous avons pour cela calculé un indice synthétique, qui, *sans avoir de valeur en soi*, puisque la densité de linuxiens calculée se fait à partir de l'échantillon recensé de la population linuxienne, permet d'effectuer un classement entre les pays

³¹⁸Une autre source de données, le site *Ohloh*, qui fournit des cartes de localisation des utilisateurs et des développeurs, semble confirmer ces résultats [voir Annexe 10]. Le site PHP-Nuke apporte également quelques données intéressantes. Au sondage, *Where you live*, les réponses donnent par exemple, Amérique du Nord, 25 % (376), Amérique latine 8 % (118), Europe 43% (639), Asie 5 % (81).

<http://www.phpnuke.org/modules.php?name=Surveys&op=results&pollID=3>.

³¹⁹Le classement contient des DOM et TOM français, ainsi que Israël.

(Tableau 9). Cet indice se calcule ainsi :

$$\text{Indice de sympathie} = \frac{(\text{Nombre de linuxiens})}{(\text{Nombre d'internautes})} \times 10^6$$

Pour disposer de données réellement parlantes d'un point de vue statistique, nous avons supprimé tous les pays qui comportent moins de cent linuxiens comptabilisés. Ce qui a pour conséquence de réduire la taille de la liste (126 pays sont éliminés). Les données sont issues de l'*Internet World Stats*. Elles établissent une estimation du nombre d'internautes en 2006. Le nombre de linuxiens est calculé par cumul de 2001 jusqu'en aout 2006.

Tableau 9. Classement des pays selon leur indice de « sympathie » (IS)

<i>Pays</i>	<i>IS</i>	<i>Pays</i>	<i>IS</i>	<i>Pays</i>	<i>IS</i>
Cuba	2200	Irlande	248,05	Tunisie	128,02
Estonie	843,48	Bolivie	220,83	Israël	125,95
Finlande	797,63	Bosnie-Herzegovine	218,25	Etats-Unis	117,47
Pologne	768,77	France	215,37	Porto Rico	111
Islande	596,9	Allemagne	214,02	Portugal	105,23
Danemark	586,84	Nouvelle-Zélande	213,44	Russie	104,51
Norvège	565,61	Italie	212,37	Mexique	104,23
Bulgarie	548,64	El Salvador	199,34	Singapour	92,94
Hongrie	508,85	Croatie	197,09	Pérou	82,93
Vénézuela	389,47	Lituanie	193,99	Indonésie	52,11
Suède	366,62	Canada	192,69	Inde	48,67
Espagne	355,74	Guatemala	185,19	Turquie	48,44
Brésil	352,51	Lettonie	177,67	Egypte	48
Slovénie	349,54	République Tchèque	176,67	Biélorussie	44,19
Belgique	348,04	Afrique du Sud	165,69	Arabie Saoudite	40,16
Serbie	347,4	Colombie	160,58	Iran	32,8
Uruguay	332,35	Australie	158,28	Malaisie	29,96
Roumanie	312,15	Ukraine	156,87	Pakistan	27,24
Pays-Bas	311,95	Argentine	156,8	Taïwan	19,2
Autriche	308,6	Grande-Bretagne	145,13	Thaïlande	14,73
Equateur	288,96	Philippines	145,01	Corée du Sud	7,99
Costa Rica	281	République Dominicaine	137,53	Chine	5,11
Macédoine	269,95	Algérie	136,98	Japon	2,87
Suisse	262,27	Slovaquie	136,8		
Chili	258,51	Grèce	136,32		

On observe une représentation élevée des pays de l'est, de certains pays d'Amérique du Sud et des pays d'Europe du nord, et une sous-représentation des pays asiatiques et des pays du Moyen-Orient. En comparant des pays ayant un même niveau de développement, on constate donc des différences notables. Notons que la France, pourtant très active dans la promotion du logiciel libre, est relativement mal classée. Il en va de même pour les États-Unis.

Sur les 30 pays ayant l'indice de « sympathie » le plus élevé, on constate que 22 pays sont européens et 8 sont localisés en Amérique latine. 13 d'entre eux appartiennent à l'Europe du Nord où à l'Europe de l'Est. Cette bonne implantation de Linux dans ces pays d'Europe, est confirmée par le taux d'utilisation du navigateur Firefox en Europe, comme le montre le tableau 10.

Tableau 10. Taux d'utilisation du navigateur Firefox en Europe.

<i>Pays</i>	<i>% d'utilisateurs</i>	<i>Pays</i>	<i>%</i>	<i>Pays</i>	<i>%</i>	<i>Pays</i>	<i>%</i>	<i>Pays</i>	<i>%</i>
Finlande	32,13%	Allemagne	27,87%	Slovaquie	25,68%	Hongrie	22,45%	Estonie	20,32%
Slovénie	31,86%	Rép. Tchèque	26,64%	Croatie	23,79%	Pologne	21,31%	Autriche	19,66%

Dans les 10 pays ayant l'indice le plus faible, sont regroupés exclusivement des pays du Moyen-Orient et des pays d'Asie. Mais le nombre de pays dans une zone donnée n'est toutefois pas réellement significatif, car il ne tient pas compte du fait que la population peut varier d'un pays à l'autre. Une zone géographique restreinte ayant un fort indice de sympathie peut être morcelée en plusieurs petits pays. Dans tous les cas, il est clair que les pays gagnés par la « fièvre Linux », sont principalement les pays nord et est-européens, ainsi que certains pays d'Amérique Latine. Concernant Cuba, il s'agit probablement des effets d'une politique gouvernementale. Mais en l'absence de données supplémentaires, il est malaisé de le déterminer.

On pourrait aussi supposer qu'il y a des différences de pratiques entre les internautes. En effet, les internautes qui surfent le plus ont peut-être une meilleure connaissance de l'Internet et plus de chances de découvrir Linux, dans la mesure où Internet est un des principaux vecteurs de diffusion de ce système d'exploitation ? Mais une série de statistiques invalide cette hypothèse. Elle laisse apparaître que la corrélation entre le temps passé sur Internet en 2001 à domicile et l'IS Linux n'est pas positive, mais au contraire négative. Sur un échantillon de 23 pays dont il nous a été possible d'obtenir le temps moyen passé sur Internet par acteur³²⁰, nous obtenons un coefficient de corrélation linéaire négatif de - 0,59. En fait, les pays où les internautes passaient le moins de temps sur Internet en 2001 (pays nordiques) sont aussi ceux où l'IS Linux est aujourd'hui le plus élevé, et

³²⁰Source : Médiamétrie eRatings - juillet 2001.

vice-versa (pays d'Asie). Ce qui laisse penser qu'il y a peut-être dans les pays développés d'Asie une attitude relativement réticente (ou peut-être une méconnaissance) envers les logiciels libres, couplée à une attitude favorable aux NTIC. En fait, si les usages de l'Internet ont pu jouer un rôle « d'amorçage » dans les débuts du libre, ils ne sont plus aujourd'hui significatifs. En effet, si nous observons la corrélation avec cette fois-ci des statistiques récoltées en mars 2006, nous obtenons un coefficient de corrélation linéaire de - 0,17. Ce qui indique que les deux variables sont aujourd'hui presque indépendantes. Les données sont issues d'une étude de comScore Word Metrix disponible en ligne. Elles indiquent le nombre d'heures en moyenne passées sur Internet par mois et par visiteur unique dans les pays étudiés. 14 pays sont étudiés. Si nous examinons une autre série de données³²¹, en 2005, la proportion d'internautes connectées plus de 16 heures par semaine sur Internet et le nombre d'heures passées sur Internet par semaine en moyenne, sont plus élevés en France (13 h et 33%) qu'en Scandinavie (10 h et 23%), groupe de pays qui se situe d'ailleurs en dessous de la moyenne européenne (10 h 15mn et 24%).

Toutes ces données prouvent que ce sont bien des facteurs culturels, politiques et socio-économiques qui influent sur le choix de l'OS GNU/Linux. Certes, comme nous pouvons le constater, le choix vient se superposer, dans une large mesure, à la géographie de la fracture numérique. Mais c'est loin d'être le seul facteur probant. Les facteurs culturels et économiques sont également décisifs. Une culture universitaire développée, un niveau de recherche et développement élevé, une culture informatique, et d'autres traits culturels plus difficiles à déterminer, sont favorables au choix des solutions libres, tout au moins en ce qui concerne les choix individuels.

En effet, en se tenant à une observation des 15 pays de l'UE effectuée en 2003 (Eurostats, 2005), les pays qui ont un IS Linux élevé (pays scandinaves) sont des pays qui présentent les mêmes caractéristiques : un investissement élevé dans les secteurs de pointe, une forte occupation sur le Web, un niveau élevé de recherche et développement dans les NTIC, une forte population étudiante et scientifique. L'étude est réalisée à partir de statistiques fournies par Eurostats (2005). Mais, si le facteur d'avancement dans les NTIC joue un rôle important, les données laissent plutôt apparaître une tendance de fond, qui est surtout marquée aux extrémités : la Finlande, le Danemark et la Suède ont une politique de recherche active et des indicateurs d'avancée dans les NTIC assez haut, et en même temps un IS Linux important, tandis que le Portugal et la Grèce ont des indicateurs de NTIC assez bas parallèlement à un IS assez bas. Mais entre les deux, la tendance est moins marquée. L'Espagne, par exemple, fait figure d'exception. Et d'ailleurs, en la retirant du classement, nous obtenons une bonne corrélation entre la variable définie par *le nombre de noms de domaine avec une adresse IP enregistrée associée dans un pays* et l'IS Linux dans un pays. Le

³²¹Source : EIAA (European Interactive Advertising Association), Novembre 2005. Rapporté dans « Les français de plus en plus accrocs au Web » *Journal du Net*, Décembre 2005.

coefficient de corrélation linéaire est de 0,84. Pour Eurostats, cette variable signifie que les habitants d'un pays et d'une entreprise utilisent largement Internet, et qu'ils peuvent potentiellement développer l'e-commerce ou des e-activités. Ce qui implique que les utilisateurs de Linux, même si l'interprétation est peut-être un peu rapide, sont davantage des utilisateurs actifs vis à vis de l'outil informatique, que des utilisateurs passifs. Divers indicateurs cumulés suivent en effet la progression de l'IS Linux. L'indice d'Euro-creativity, qui est un indice synthétique calculé à partir de variables censées refléter la capacité à générer une économie de la connaissance : la créativité, la tolérance à l'égard des religions et des idées, le développement technologique, l'éducation, ... (Eurostats, 2005, p. 88). Le GERD, qui calcule le niveau d'investissement dans la R&D (2001) par rapport au PIB (*id.*, p. 21). Et les brevets déposés, tels que les brevets européens (*id.*, p. 22).

D. Le rôle des politiques et des stratégies économiques.

Parfois, comme dans le cas de Cuba, de la France, d'Israël ou de la Chine, il peut aussi y avoir des motifs d'adhésion liés à des politiques gouvernementales. L'OS GNU/Linux est par exemple déjà présent à hauteur de 9% dans les administrations françaises³²².

À noter que trois motifs principaux sont évoqués. *Le premier* est de pouvoir accéder aux codes-sources des programmes, ce qui constitue un gage de sécurité et de fiabilité pour les services gouvernementaux³²³. Ainsi, dans une interview, un fonctionnaire, adepte du logiciel libre, nous confie, « *si on veut garantir la sécurité d'un réseau informatique au niveau national dans un pays, il faut bien quand même que les utilisateurs de logiciels, l'État, puissent connaître le code, puissent rentrer dedans, s'assurer qu'il y a pas de logiciels espions, de systèmes de cryptage, et cetera.* » *Le deuxième* est de favoriser l'industrie informatique nationale et d'offrir des débouchés à la main d'oeuvre informatique nationale. L'économie de services étant, selon Lang (*Ibid.*) davantage créatrice d'emplois, au moins localement. *Le troisième* est de ne plus être dépendant des grandes sociétés américaines et à la merci de pratiques éventuellement illégales ou opportunistes (espionnage informatique, dépendance économique, par exemple)³²⁴.

322Selon un rapport fourni par l'entreprise Linagora. Le chiffre est à prendre avec prudence.

323Voir par exemple le lien suivant : <http://www.intelligencepost.com/57/2005/12/10/00057_le-mat%C3%A9riel-informatique-de-la-dgse.html>

324Il y a aussi aujourd'hui des administrations publiques qui développent des projets. Un libraire nous explique à ce sujet, « *il y a beaucoup d'administrations maintenant qui se mettent au logiciel libre, notamment la gendarmerie française qui avait besoin d'un logiciel de gestion de parc informatique et qui, au lieu de le télécharger, de l'adapter et de se le garder, ont participé au projet, ont monté un fork du projet parce qu'ils partageaient dans une voie différente de ce pour quoi c'était fait au départ, et qui le laissent libres. (...) Jusqu'à présent, on avait plus vu de la récupération par les administrations ou les grosses entreprises, mais c'était à sens unique. Donc, si ils veulent ramener leur développement vers la communauté. Tant mieux... Et ça donne de la crédibilité. Parce que j'ai rencontré quelques uns des gendarmes en question, c'est pas des rigolos... ! (...) Ca me semble important que les*

Mais même si les États ont emboîté le pas, c'est le monde de l'entreprise qui a servi de tremplin à l'expansion du réseau coopératif des logiciels libres. Pour deux raisons. *La première* est que les entreprises y sont financièrement gagnantes, tout au moins sur le long terme. Elles peuvent par exemple conserver un matériel informatique âgé, et elles ne sont pas dépendantes du service après-vente, souvent défectueux ou perçu comme tel (selon les témoignages) des entreprises qui vendent des solutions propriétaires. *La seconde* est que les informaticiens embauchés dans les entreprises, et les SSLL, ont créé la demande. Les informaticiens ont en effet tout intérêt à pouvoir opérer directement sur les logiciels dans une entreprise. D'une part, ils ont plus de chance d'être les seuls à maîtriser correctement l'outil informatique qu'ils ont développé, ce qui accroît leur pouvoir dans l'entreprise, et ce qui rend l'entreprise dépendante de leurs services. D'autre part, ils restent indépendants par rapport aux firmes propriétaires³²⁵.

En fait, si le segment hacker reste le principal noyau du développement des logiciels libres, et s'il est probable que le libre ne survivrait pas longtemps sans ces communautés structurées et solides qui en forment le coeur, il n'en demeure pas moins que les acteurs institutionnels, privés ou publics ont, et ont eu, un rôle à jouer de premier plan dans son développement. La constitution d'un marché autour de l'open source, d'un modèle marchand du libre, a eu un impact décisif sur l'essor du réseau coopératif des logiciels libres. Le coup d'envoi est donné en 1997/1998 avec la publication de l'ouvrage de Raymond (1999b), *La cathédrale et le bazar*, et l'ouverture du code-source du navigateur de Netscape Communications en 1997 (il faudrait aussi souligner le rôle important qu'a joué la distribution marchande Red Hat). Et c'est durant cette période que le réseau coopératif des logiciels libres prend vraiment son envol. Car ces investissements massifs des entreprises marchandes ont permis dans une large mesure de pérenniser et d'étendre le réseau coopératif des logiciels libres, voire de le faire décoller.

En effet, les entreprises marchandes peuvent avoir, et ont eu, un impact décisif dans quatre domaines : 1) *L'opinion*. Les SSLL et les sociétés éditrices de logiciel libre vantent les bienfaits de l'open source en lançant des campagnes marketing, ou en lançant des campagnes de dénigrement contre les adversaires ou concurrents de l'open source³²⁶. 2) *Le développement*. Des sociétés privées investissent des fonds et de la main d'oeuvre dans le développement des logiciels. 3) *Le lobbying*.

administrations utilisent du logiciel libre, en terme de sécurité nationale. Que les logiciels utilisés par les administrations, que les types de l'administration sachent ce qu'il y a dedans. Je pense à l'Armée qu'utilisait Windows sans savoir ce que ça fait. Il y a beaucoup d'États d'Amérique du Sud qu'ont abandonné Windows pour ça. Pour la question du coût des licences aussi. L'Argentine, le Brésil... ».

³²⁵En revanche, en travaillant pour des entreprises qui éditent des logiciels propriétaires (ou même des SSLL), ils deviennent peut-être à terme plus facilement interchangeable, du fait de la standardisation des outils logiciels.

³²⁶Il existe par exemple une fondation à but non lucratif (autant dire un lobby), la *Linux Foundation*, regroupant de nombreuses firmes de grandes importances, telles que Fujitsu, Hitachi, HP, IBM, Intel, Nec, Novell, Oracle, et bien d'autres, dont la mission principale est de promouvoir, protéger et standardiser Linux. <http://www.linux-foundation.org/en/Main_Page>

Les sociétés open source tentent d'infléchir les gouvernements pour obtenir une régulation allant dans leur sens (sous réserve, naturellement, qu'elles puissent le faire, légalement ou illégalement).

4) *L'expansion des logiciels libres*. Pour les SSSL, la croissance de l'open source est synonyme d'un marché plus lucratif.

Développement parfois ambigu, puisque les investissements des entreprises dans l'open source sont souvent à double tranchant. Par exemple, l'entreprise Sun Microsystems exerce un contrôle sur la fondation OpenOffice.org qui gère le développement de la suite bureautique open source, fondée à l'origine sur la suite Star Office, dont elle est restée propriétaire. Et son cas est loin d'être isolé. Le wiki de la fondation openSUSE, la version communautaire de la distribution produite par Novell, fournit des éléments intéressants à cet égard. Tout d'abord, il montre bien le rôle de la société privée Novell en terme d'apports de ressources au projet.

« Novell emploie plus d'une centaine de développeurs linux/opensource de haut niveau. Entre autre plus de vingt développeurs pour le noyau, plus de trente développeurs KDE/GNOME, plus de dix pour les outils (gcc, glibc, binutils), plus de quarante personnes qui sont des développeurs leaders dans d'autres projets majeurs comme OpenOffice, AppArmor, SAMBA, X.org, alsa, mono, hal/udev, Hula, gphoto, wine, pam, swamp, mmmj, screen. pour n'en citer que quelques-uns. »

Peut-être cet apport est-il ici volontairement exagéré – pour séduire d'éventuels contributeurs ou peaufiner l'image de l'entreprise auprès de la communauté du libre –, mais en tous les cas, il est à double tranchant. D'une part, une « *équipe centrale* », qui est définie sur le wiki comme « *un groupe de talentueux membres du personnel de Novell qui ont pour tâche de manager le projet openSUSE* », chapeaute le projet. L'indépendance en terme d'orientation du projet est donc relative. Mais de plus, toujours sur le wiki, nous pouvons lire.

« Novell assure la quasi totalité des dépenses du projet. (...) L'intérêt de Novell est la vente des produits professionnels dérivés de SUSE Linux (...) et la réputation flatteuse qui accompagne le parainage de projets de ce type, sans oublier l'aide des volontaires dont l'importance augmente avec le temps. Novell a décidé de se comporter en dictateur bienveillant, c'est à dire que Novell se réserve le droit de décider de tout en dernier recours, mais accorde une grande importance aux travaux des usagers et des volontaires. En pratique, il est très rare qu'une page écrite par un volontaire soit effacée ou modifiée par un employé de Novell et, au cours de cette première année de fonctionnement (2005-2006) on a pu reprocher à Novell de tarder à mettre en oeuvre certaines décisions (les moyens sont limités), mais pas de censurer les volontaires. »

Ce qui montre que l'entreprise ne développe pas par philanthropie, et qu'elle ne compte certainement pas abandonner tout contrôle sur le développement et l'orientation du projet. Car les aides aux projets sont rarement philanthropiques (Long, 2003). L'hébergement de serveurs pour les

projets permet d'exercer un certain contrôle, mais surtout de bénéficier gratuitement d'une quantité non négligeable de travail bénévole. En investissant dans un projet libre, les entreprises lui permettent d'accroître sa diffusion et sa visibilité, ce qui induit presque mécaniquement une croissance des contributions – du moins l'espèrent-elles. Contributions qui améliorent la qualité du projet sur lequel l'entreprise compte réaliser des bénéfices, et dont elle détient, comme le note Moczar (2005), le Pdg de *Galatea IS*, certains monopoles (le service, les marques, les effets d'apprentissage...) Or, comme le remarque Bayart (2005), ce développement mixte peut créer des problèmes de dépendance. La fondation étant dépendante de certaines exigences, pressions, orientations ou chantages de la société commerciale qui peut, par exemple, décider de couper les fonds et de pénaliser certaines orientations du projet. Moczar résume le problème ainsi :

Les premiers développeurs open source n'auraient jamais imaginé que leur mouvement pourrait un jour être récupéré par le modèle commercial auquel ils se sont soustraits au prix de tant d'efforts. Mais ce phénomène se passe sous nos yeux. Dans quelques années, le mouvement open source sera en fait concentré dans les mains de quelques grands groupes qui auront alors le monopole des infrastructures informatiques des entreprises. Ce n'est pas vraiment différent de la situation des années 80. Bien sûr, la fondation Apache et quelques autres existeront encore, mais je suis sûr que la majorité des produits qui en seront issus seront rebaptisés open source et commercialisés par ces quelques monopoles open source. Oui, Sourceforge.net continuera à développer des dizaines de milliers de projets, mais très peu d'entre eux auront un impact significatif sur les systèmes d'information. (Moczar, 2005).

Bayart, à qui nous avons indiqué la lecture de ce texte par courrier électronique, réagit ainsi,

« Je partage bon nombre d'idées du monsieur, d'ailleurs je partage également bon nombre de ses pratiques. Mais je ne partage pas sa vision pessimiste. Pour plusieurs raisons : a) il n'analyse que le comportement des entreprises achetant des solutions informatiques, ce comportement est irrationnel et inefficace, rien de nouveau là-dedans; b) il n'envisage l'open source que dans ce qu'il est utilisé en entreprise, dans les systèmes d'informations, ce qui n'est pas la cible prioritaire du monde des logiciels libres; c) il considère le travail fait par les entreprises qui sont en train de récupérer le monde du libre en espérant de l'accaparer (IBM, HP, RedHat, etc), et il néglige totalement le travail fait par la communauté sans ces grandes entreprises. Je suis assez d'accord sur les conclusions de son analyse: les DSI qui achetaient n'importe quoi, on a cru un moment qu'ils avaient compris et qu'ils passaient à l'open source pour de bonnes raisons. Ce n'est pas le cas. »

Cela s'observe déjà à travers diverses pratiques marchandes qui vont clairement à l'encontre de ce que Bayart (2004) appelle *le logiciel libérateur*. C'est à dire un logiciel qui répond au principe suivant : « est dit libérateur un logiciel qui n'entrave pas sans raison ni acceptation de sa part la liberté de celui qui l'utilise. » Ce qui implique différents points : 1) Si un logiciel s'accapare les données de l'utilisateur et est incapable d'interopérer de manière normalisée à partir de ces données, il porte atteinte sans raison à la liberté de l'utilisateur, il n'est donc pas libérateur. 2) Si un logiciel

stocke les données de l'utilisateur dans un format qu'il est seul à savoir lire, il ne peut pas être non plus dit libérateur. 3) Un logiciel qui tend à masquer tout ou partie de l'information n'est pas libérateur. 4) Un logiciel dont on n'assure pas la diffusion de toutes les versions non plus. Ou de façon plus restreinte : un logiciel dont on n'assure pas qu'il soit capable de lire ses anciens documents, fût-ce en diffusant ses vieilles versions. 5) Un logiciel est libérateur s'il répond à certains critères de qualité du génie logiciel : stabilité, ergonomie, taille, finition, conception...

Pour Bayart, ces propriétés ne dépendent pas de la licence utilisée pour distribuer le logiciel. Car des entreprises qui éditent ou améliorent des logiciels open source peuvent par exemple rendre du code difficilement lisible, aller à l'encontre du principe d'interopérabilité, rendre dépendant le consommateur vis à vis de leurs services, dissimuler des innovations et du code, asseoir un monopole sur un certain type de services. Par exemple, toujours selon Bayart (2004) – à qui nous laissons le choix de cette interprétation – les projets OpenOffice.org et K-office dérogent en de nombreux aspects aux principes du logiciel libérateur :

Les données confiées à OpenOffice.org, ou à K-office, deviennent dans la pratique inutilisables par un autre logiciel. Le format de stockage de ces données a beau être documenté (en 571 pages), dans la pratique il n'est pas simplement exploitable, et n'a pour le moment été repris par aucun autre logiciel. Il n'est pas véritablement assis sur un standard communément admis. (Bayart, 2004).

Quelque soit la stratégie utilisée par les entreprises, il est certain, en tous les cas, qu'elles ont tout intérêt à rendre les consommateurs dépendants de leurs services et à trouver un équilibre entre le réseau coopératif et le marché. Elles ont tout intérêt à circonscrire le réseau coopératif des logiciels libres dans ce que Mounier (2004) appelle *le ghetto communautaire du logiciel libre*. De manière à filtrer les meilleurs éléments (embaucher les meilleurs développeurs remarquables dans les projets) et à éviter de se faire grignoter leurs parts de marché par le réseau coopératif.

§4. Caractéristiques sociologiques des linuxiens.

L'étude par pays apporte des données exploitables, sans toutefois permettre d'établir l'origine sociale et professionnelle des libristes. Pour ce faire, nous avons étudié deux GULs, l'un localisé à Bordeaux, et l'autre à Paris. Cette étude, comme le montre le tableau 11, met en évidence une forte majorité de professions supérieures et moyennes chez les utilisateurs actifs du logiciel libre : informaticiens, ingénieurs, professeurs, étudiants en sciences et techniques.

L'étude a été réalisée au début de l'année 2005. L'âge moyen des personnes de l'association

parisienne qui ont fait connaître leur âge, ou du moins qui ont donné des indications sur leur âge (ce qui est différent), est de 35 ans avec un écart-type de 12 ans. On observe clairement une forte proportion de 20/34 ans, ils représentent 65% de l'échantillon. L'âge a été calculé à partir de l'année, sans tenir compte du jour et du mois de naissance. Les acteurs ayant confié leur âge ne sont pas forcément les mêmes que ceux qui ont confiés leur statut. Ce qui explique de légères différences dans l'effectif total³²⁷. On peut également observer qu'il existe *une très faible population féminine*. Notons que la communauté des contributeurs de KDE est elle-aussi caractérisée par une très faible représentation féminine³²⁸.

Tableau 11 : Composition de deux associations de promotion du logiciel libre.

	Association parisienne		Association bordelaise	
	Effectifs	%	Effectifs	%
Informaticiens	43	45%	20	53%
Cadres supérieurs et intermédiaires	19	20%	5	13%
Étudiants en informatique	10	11%	3	8%
Étudiants divers	10	11%	0	0%
Enseignement	6	6%	9	24%
Professions intermédiaires	4	4%	1	3%
Inactifs	3	3%	0	0%
Total	95	100%	38	100%
Hommes	93	94%	38	97%
Femmes	6	6%	1	3%
Total	99	100%	39	100%

Même si l'échantillon regroupe des acteurs spécifiques, ceux qui sont intéressés par l'engagement associatif, il donne une représentation assez fidèle de la composition des linuxiens actifs : beaucoup d'informaticiens et de cadres supérieurs, un grand nombre d'utilisateurs curieux, beaucoup d'étudiants, ingénieurs ou professeurs, beaucoup de représentants du sexe masculin, assez peu du sexe féminin.

Ce que confirme d'ailleurs un sondage amateur réalisé sur Internet. Parmi les personnes qui ont répondu spontanément au sondage, les catégories socio-professionnelles précitées représentent tout de même plus de 70%³²⁹. L'étude des associations montre également que beaucoup de linuxiens sont assez jeunes. Ils se situent souvent dans la tranche d'âge 15/35 ans. Fait confirmé par l'étude

³²⁷Pour bien faire, il faudrait corriger les données en les pondérant par la proportion d'acteurs appartenant à une tranche d'âge par rapport à la population totale française. Donc il faudrait tenir compte de la pyramide des âges.

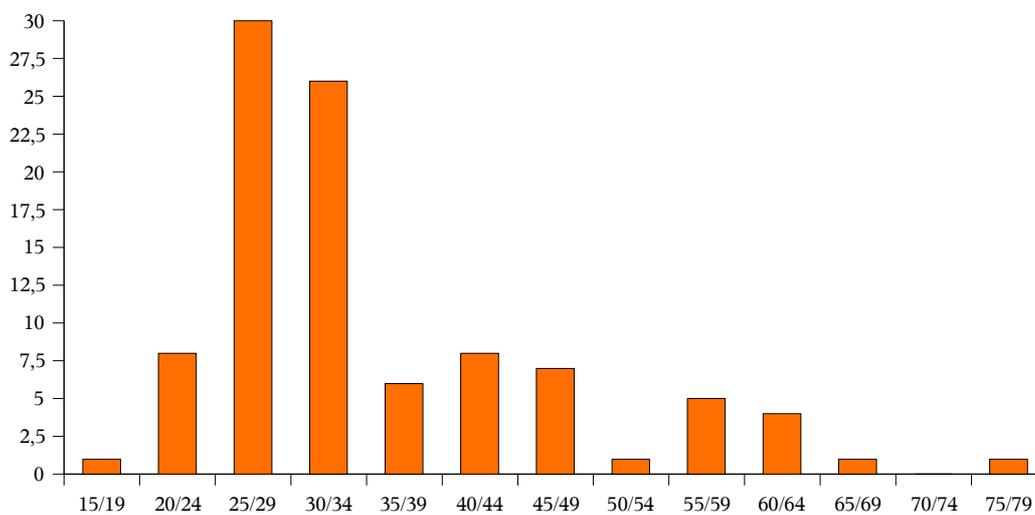
Mais la fréquence au niveau national est à peu près la même pour les tranches d'âge retenues. Les conclusions de la recherche statistique peuvent donc être retenues.

³²⁸Nous avons également constaté le phénomène en étudiant la liste des électeurs au comité d'administration du projet Gnome. La grande majorité des électeurs est de sexe masculin (probablement plus de 95 %). La liste est donnée en annexe 11.

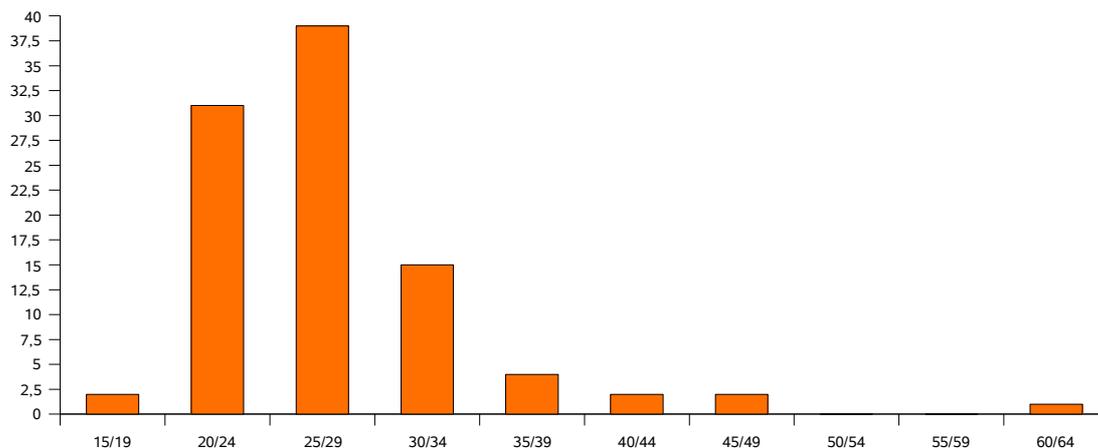
³²⁹Voir le sondage sur le site <<http://www.starinux.org/>>. Le sondage n'est pas sans poser divers problèmes méthodologiques, mais il permet tout au moins de fixer les idées.

d'une partie de la population des développeurs de KDE (graphique 5). La part des 20/29 ans est de 73%, l'âge moyen et de 27,5 ans, et la part des plus de 40 ans est très faible. L'échantillon comprend les développeurs du projet KDE qui ont répondu à des interviews en ligne sur le site officiel de KDE. L'âge est celui des développeurs au moment de l'interview. Il contient par ailleurs quatre observations issues de la galerie des développeurs (âge au moment où le développeur est exposé dans la galerie). N'ont été retenus que les développeurs ayant confié leur âge. Au total, l'étude porte sur 96 développeurs. Un autre sondage, réalisé sur Internet, confirme ces données, en indiquant un âge moyen de 29,65 ans chez les linuxiens³³⁰.

Graphique 4 : Effectifs par âge dans l'association parisienne



Graphique 5 : Effectifs par âge de la population des développeurs de KDE.



³³⁰<http://pingouin.migrateur.free.fr/votreavis/statssonage.php> consulté le 30 septembre 2006.

§5. Les motivations pour intégrer le réseau coopératif des logiciels libres.

Quelles sont les motivations des utilisateurs pour entrer dans réseau coopératif des logiciels libres (A) ou pour ne pas y entrer (B) ? Après avoir répondu à ces questions, nous montrons que les motivations connaissent des évolutions en fonction de la trajectoire des acteurs et des cellules (C).

A. Motivations des organisations pour entrer ou ne pas entrer dans le réseau coopératif des logiciels libres : rôle des facteurs culturels et cognitifs.

Plusieurs cas peuvent se présenter. Le premier est le cas du libriste qui apprécie l'outil pour diverses raisons : la facilité d'usage³³¹, le développement sous Linux, l'aspect « fun ». Mais des acteurs institutionnels utilisent aussi les solutions libres. Et il y a alors, de façon surprenante, une certaine « irrationalité » dans les choix de logiciels. Théoriquement, en effet, les logiciels libres étant « gratuits », « modulables », fiables, sécurisés, opérationnels, disposant de communautés réactives (ce qui permet de réduire le cout des services après-vente et des mises à jour), ils devraient être choisis en priorité. Et la remarque vaut aussi pour les acteurs non-institutionnels. Comme le souligne un intervenant sur un forum, « *Ce qui est (...) curieux ce sont les gens qui préfèrent payer un soft rien que pour un usage amateur et pas intensif, alors qu'un soft libre remplirait cet office gratuitement* ». Car le fait est qu'il y a une certaine réticence de la part des acteurs institutionnels ou des acteurs du monde de l'entreprise à utiliser des logiciels libres, et très souvent, des comportements irrationnels, économiquement parlant. Ainsi, un vendeur de services en informatique de la ville de Bordeaux, qui vend parfois des produits équipés de Linux, nous déclare,

« Le truc c'est surtout que le mec, quand on lui dit, « tu vas prendre un windows », s'il est prêt à faire le pas, parce qu'il en a véritablement besoin et s'il doit faire un chèque de 20000, on sait pas pourquoi, il le fait. Mais nous, on sait pas pourquoi, on comprend pas encore pourquoi il fait un chèque de 20000... On en voit tous les jours, hein... Inversement, si tu lui dis, j'ai une solution à 3 euros, machin et tout, seulement, faut que tu me donnes 5000 pour ça, là

³³¹Il est vrai que l'usage des logiciels libres est souvent relativement simple. Par exemple, nous avons créé un site de publication avec le logiciel *WordPress*, qui est un moteur de blog, ainsi qu'un Wiki, chez un hébergeur indépendant. Pour améliorer et paramétrer le site, nous avons téléchargé un « thème » dont nous aimions le design, disponible en licence GPL sur le portail des thèmes de WordPress. Malheureusement, le thème avait quelques bogues et le site générait des problèmes d'affichage. Par ailleurs, il fallait modifier certains paramètres. Pour cela, nous avons effectué les modifications directement sur les fichiers présents sur les serveurs. La modification de ces fichiers ne nécessite pas d'outils complexes (un simple logiciel d'édition de texte suffit pour éditer les fichiers). Elle ne nécessite que la maîtrise de rudiments de langages libres assez simples d'utilisation, XHTML, CSS, PHP, MySQL, Java (langage open source). Il est très facile de se documenter sur ces langages dont de nombreux tutoriels gratuits sont en ligne. On peut aussi copier-coller des parties de scripts si nécessaire, en faisant une recherche sur des sites appropriés. En possédant quelques bases en informatique, l'apprentissage et la maîtrise des connaissances pour gérer le site, et éventuellement pour améliorer le logiciel, peuvent se faire en un peu plus d'une semaine. A condition de maîtriser l'anglais.

bizarrement, il rechigne. Alors, on sait pas... J'veux dire, c'est un manque de confiance, de ceci... Enfin, à ce moment là, il faudrait que tu viennes le soir, et qu'tu boives un coca avec lui, qu'tu fumes des clopes toute la soirée, pis qu'tu lui installes Linux... Tu vois c'que j'veux dire ? Il s'attend à voir un étudiant attardé, barbu qui vienne chez lui, et pis qui fume des joints sur le coin du truc, et pis qui lui installe Linux, tu vois... Mais sinon, il va pas claquer 30000 balles, alors qu'il le fait pour Windows et qu'il fait venir une SCSI qui lui claque une facture à rallonge comme ça... Et on en est là. »

Une grande partie du travail de communication des firmes de l'open source consiste à faire tomber ces « barrières psychologiques », en développant une batterie d'arguments commerciaux. Et même s'il faut distinguer les grandes structures, qui peuvent internaliser les services informatiques et recourent donc souvent à du logiciel libre, et les petites cellules, qui doivent compter sur les services des entreprises d'informatique, les principaux freins sont souvent *culturels et idéologiques*. Plusieurs facteurs apparaissent primordiaux.

Le premier est que pour nombre de consommateurs, un bien gratuit est « forcément » de mauvaise qualité. Ou « *il cache quelque chose* »... On entend fréquemment cette réflexion à propos du logiciel libre : « *il n'y a rien de gratuit* ». En outre, on constate que les investissements en informatique de la part des entrepreneurs sont souvent fondés sur une relation de confiance avec le vendeur de système informatique. Il y a visiblement un aspect rassurant dans l'acte d'achat. Comme si le fait d'acheter, et éventuellement d'acheter cher, garantissait la fiabilité. Comme nous avons pu le constater dans une PME spécialisée dans l'expertise en assurance, l'investissement dans l'informatique est en outre connoté d'une certaine irrationalité, du fait du prestige de l'activité informatique. Les gains en productivité, consécutifs à l'investissement en informatique, sont généralement faibles, mais il y a toutefois chez les « entrepreneurs » une volonté latente de ne pas se faire distancer, de rester dans la compétition, lorsqu'ils investissent dans des postes informatiques récents. Il y a une sorte de fascination, presque « animiste », pour l'informatique – et souvent une ignorance réelle de l'outil – pouvant induire une consommation ostentatoire ou, comme nous l'avons vu, rassurante. Fait qui ne se limite pas à l'informatique professionnelle, il est de notoriété que le choix d'un Macintosh – en France du moins – est conditionné par la position sociale et politique.

Le deuxième est que le choix des solutions en entreprise est l'objet de vastes campagnes de désinformation, de propagation de rumeurs – de « hoax ». Il n'est donc pas rare que des informations discréditant un concurrent circulent dans les milieux susceptibles d'investir dans l'informatique. Un argument que nous avons par exemple entendu, venant d'un entrepreneur travaillant dans une société de services en informatiques fournissant des logiciels propriétaires, est que les SSSL fournissent des logiciels de qualité médiocre dans l'espoir de bénéficier de contrats

juteux en terme de maintenance. De telles rumeurs peuvent circuler et freiner l'adhésion au logiciel libre. Une méconnaissance du logiciel libre aura souvent le même effet. Le co-dirigeant d'OpenXtrem nous déclare ainsi, « *la confusion générale, c'est de confondre le système et les données. Ils pensent que le système est open-source, donc ouvert, consultable. Ils pensent que leurs données vont pas être protégées.* » Notons que sur les postes individuels, la question se pose rarement, puisque les solutions propriétaires sont généralement fournies d'office dans ce qu'il convient d'appeler les « ventes liées ». Le consommateur « achète » Windows en même temps qu'il achète son ordinateur; et il est exceptionnel que le vendeur lui propose un OS alternatif.

La *troisième* est que le logiciel libre pâtit d'une certaine image « gauchiste », « fun », ou hacktiviste. Or, si cela peut probablement être avantageux au niveau de l'afflux de contributeurs, le message est accueilli plus froidement auprès des professionnels qui nous ont fait part de leurs appréhensions. Par confusion, ils peuvent en déduire que les logiciels libres sont peu sérieux, « fun », trop « à gauche ». Ainsi, comme nous le fait remarquer le gérant de la petite entreprise d'informatique qui fournit des services en logiciel libre, un des principaux freins à Linux est que les entrepreneurs s'imaginent derrière Linux l'étudiant « aux cheveux longs », un peu « allumé », qui se nourrit de pizzas, et qui milite ardemment pour le « hacktivism ». Sur un forum, nous avons repéré un passage révélateur à cet égard :

« Les linuxiens ? une bande de geeks imbus de leur supériorité qui regardent l'utilisateur lambda avec un mépris similaire à celui d'un fan des Dead Kennedys regardant un spectateur de la Star Ac'. Des sectateurs aussi dangereux et bizarres que des joueurs de jeu de rôle. Des anarcho-hippies utopistes qui nous emmerdent avec leur philosophie. Bref pour la plupart des gens qui s'en foutent pas mal de l'informatique, le linuxien est un personnage un peu prise de tête, vaguement moralisateur, un peu comme l'écolo adepte du bio. La plupart des gens ne se reconnaissent tout simplement pas dans cette image³³². »

L'image du linuxien = « geek » ou « nerd »³³³ ternit alors l'image marchande de l'open source. Pourtant dans les faits, l'hacktivism est un segment minoritaire des logiciels libres. Seulement il est, en raison de ses objectifs, très actif en terme de communication. Ce qui explique sa visibilité.

Le choix de rester dans des solutions propriétaires ou de migrer vers des solutions libres est donc un choix largement idéologique et culturel. À tel point que de nombreuses firmes qui vendent des solutions open source jouent sur cet aspect là pour vendre leurs produits et services. Car elles savent que le consommateur institutionnel se tournera en priorité vers une solution open source payante plutôt que vers son équivalent gratuit. Tout se passant comme si le consommateur

³³²Passage présentant une certaine part de vérité, mais qui est surtout intéressant pour comprendre comme la communauté du libre s' imagine que les acteurs extérieurs, se la représentent en dehors de ses frontières.

³³³Le *nerd* est le stéréotype d'un acteur peu sociable, voire « socialement handicapé », mais passionné par des sujets liés à la science et aux techniques.

souhaitait rester à l'intérieur du marché, tout en mettant un pied dans le réseau. Un informaticien travaillant à France Télécom nous déclare ainsi,

« je sais qu'à France Télécom, sur les serveurs, on met du Red Hat, pas du Fedora [Fedora est l'équivalent communautaire et gratuit d'une distribution Red Hat]. Et Red Hat c'est cher, donc c'est bien. Bon, c'est vrai que c'est très bien les Red Hat Entreprise, mais on pourrait obtenir la même chose avec une Fedora ou une Debian. Mais... c'est l'état d'esprit des décideurs, parce que les décideurs sont pas toujours informaticiens. »

Et ce même informaticien nous déclare, *« je cotisais chez Mandriva, je leur filais 150 euros par an, en échange de quelques menus avantages, pouvoir télécharger des distributions plus tôt, des choses comme ça, parce que je crois beaucoup aux entreprises qui vivent du libre. (...) Il faut que les développeurs gagnent leur croûte. (...) L'économie de partout a à y gagner, puisque c'est local. »* Preuve que dans les deux cas, des croyances sont sous-jacentes, dans le transfert de ressources monétaires et dans le choix de recourir, ou non, au marché.

Plus généralement, ces résultats prouvent que l'adéquation entre production et consommation, concrétisée dans l'échange entre producteurs et consommateurs, est loin de se plier à un schéma utilitaire. Il y a des codes, des rites qui s'insèrent dans les circuits d'échange, qui les produisent en grande partie, qui les délimitent; et à l'intérieur desquels l'échange acquiert une finalité spécifique. Hors de ces circuits, ou même hors de ces cadres organisationnels, l'échange et le bien voient leur valeur et leur finalité modifiés. Il y a passage d'une « relation interne » au cadre organisationnel, à une « relation externe », qui va être désignée par le contexte culturel et le contexte de l'interaction entre les différents cadres organisationnels.

Car, en quelque sorte, les réticences des professionnels proviennent du fait que le libre semble appartenir à un *monde* qui n'est pas le leur. Les référents culturels n'y sont pas les mêmes. Et la rationalité économique est secondaire. Ainsi, le vendeur en matériel et services informatiques nous confie :

« Un mec qui veut installer Linux sur son portable, il veut faire un truc Linux, il y a sans arrêt avec l'Abul, des Abul-party. T'y vas avec ton ordinateur, tu le poses sur la table, et on te montre comment l'installer. Tu vois, c'est un autre esprit. C'est pas un esprit commercial... C'est complètement différent. Et bon, alors, ça a un côté hyper sympa, mais heu... Commercialement parlant, si tu veux faire du commerce avec ça, ça provoque de freins énormes. »

Le monde du libre semble donc, pour peu que les entrepreneurs tombent dans le « mythe du linuxien hacktiviste », appartenir à un monde étranger; et de là provient « l'incompatibilité », le choix, en définitive économiquement irrationnel, des entreprises. Monde inconnu qui suscite des

inquiétudes, qui rend sceptique, méfiant, et qui est regardé avec appréhension. Le monde de Linux est perçu comme un monde mystérieux, complexe. Il y a donc une confrontation entre des « classements » distincts qui induisent une valorisation distincte des biens. Fait qui pourra toutefois être atténué par les SSSL, ou les responsables des systèmes d'information des entreprises, qui vont adapter le discours pour qu'il puisse être entendu par les décideurs. Ils tentent alors d'imposer un classement plus valorisant en utilisant une stratégie d'influence cognitive.

En définitive, même un choix aussi économique, utilitaire, logique, que le choix de l'OS à installer sur du matériel informatique, obéit dans une large mesure à des comportements irrationnels, primitifs, et s'insère dans une symbolique, un circuit d'échange aux frontières relativement hermétiques. Nous retrouvons des formules révélatrices dans le discours du vendeur de services informatiques, preuve que la croyance, l'appréhension, l'opinion, sont au fondement de la valeur économique, *« pour résumer, gros, gros, gros souci de gestion commerciale de Linux. Et donc, à cause de cela, image très floue dans l'esprit des gens. C'est universitaire, c'est un peu comme l'image du Mac, tu vois c'est un truc..., ça peut être très, très bien, mais faut être un tronchon pour le gérer. »* Ou encore, *« C'est la réticence à l'inconnu en fait »*. Un membre de Rochelug nous déclare quant à lui à propos d'une install-party de solutions pour des malvoyants,

« Ca va dans le sens du libre pour moi. Le libre, en principe, c'est pas cher. Ce qui m'a profondément choqué, c'est d'exploiter des gens qui ont un handicap en leur faisant cracher des sous [les solutions propriétaires pour les malvoyants étant très onéreuses]. Mais alors, on se heurte aussi aux habitudes des associations d'aide. J'étais en contact avec une association rochelaise qui fait de l'aide pour les malvoyants, et ils utilisent que Windows. Et ils sont réticents à utiliser Linux. Probablement par manque de connaissance, par peur de l'inconnu. Ça cristallise en fait tout ce qu'on constate dans la population non-handicapée. Cette peur du changement. J'ai tendance à dire que mon but dans Rochelug, c'est de faire que les gens choisissent Windows, mais choisissent, avec des arguments. Que tous les gens qui utilisent Windows le fassent suite à un choix, et pas par habitude, parce que c'est tout installé. »

Cependant, il existe un facteur économique qui ne doit pas être négligé : le risque de ne pas trouver de personnes compétentes pour effectuer des dépannages sous Linux. Car le nombre de certifications aux produits Linux est faible, si bien que l'installation d'un poste sous Linux rend l'entreprise plus ou moins dépendante de l'informaticien. Sans compter le manque de standards dû à ce que les économistes appellent un « effet réseau ». Plus une technologie ou un standard sont répandus, plus ils ont des chances d'être adoptés; car leur cout d'utilisation diminue et leur utilité augmente lorsqu'ils sont plus répandus. Comme l'affirme le vendeur de services en informatique.

« Y a un gars qui me met Linux, c'est pas cher, super ! Mais, ce mec, à la fin du mois, il s'en va, et j'ai besoin de quelqu'un qui me fasse tourner la baraque. Et même si je trouve un mec qui fait

du Linux, comme de toute façon, chez Linux, y en a pas un qui fait pareil que l'autre, si ça se trouve quand il va se pointer, ça lui plaira pas, il va tout refaire parce qu'il va le refaire à sa sauce. (...) Là, je sais pas comment ça va se passer chez X, parce que Y, il s'est barré, et j'espère qu'il leur a donné toutes les clés, hein. Il leur a fait des serveurs sambas, enfin des trucs tops, machin. Mais là il s'est barré. Tu vois, ça va être intéressant de suivre l'histoire, parce que là, Y il est parti à Paris, donc là, leurs serveurs samba, comment ils vont les gérer derrière ? Je sais pas quoi ! Alors qu'il y a plus de personnes qui savent dépatouiller un Windows, c'est pas difficile à trouver. Comme nous, on dépanne les ordinateurs, on est 100% des dépanneurs d'ordinateurs, Windows, on arrive à ressortir à peu près ce qu'on veut. Sous Linux, vous téléphonez à tous les dépanneurs de la région, vous dites, « j'ai ma base de données elle est morte », le mec, il se barre en courant. »

Néanmoins, les utilisateurs de Linux, tiennent un discours opposé. Ainsi, dans une interview, le gérant d'une institution publique nous dit à propos d'une structure qui a adopté le logiciel libre, « jusqu'à présent, ça leur donne entière satisfaction avec beaucoup plus de stabilité que des systèmes traditionnels où il faut être estampillé, certifié Microsoft pour pouvoir s'en sortir, et encore, même ceux qui sont certifiés, ils n'y arrivent pas. » Ou encore, à propos d'une firme de logiciels propriétaires,

« X est un sommet dans la matière. C'est des logiciels qui sont très, très stables, alors quand ça plante, c'est indémerdable, il faut y passer huit jours pour... D'ailleurs, c'est pour ça qu'on a arrêté avec eux parce que c'était... Le seul moyen de s'en démerder, c'est d'appeler un ingénieur X, et c'est 2500 balles la demi-journée entamée. Pour nous, ça devenait ingérable. »

B. Motivations individuelles pour entrer ou ne pas entrer dans le réseau coopératif des logiciels libres.

Concernant les choix individuels, la rationalité est en revanche peut-être plus marquée, au moins en ce qui concerne le choix du refus.

a. Le choix du refus : des raisons techniques mais surtout culturelles.

En ce qui concerne le choix du refus, s'il y a choix, c'est à dire le choix de ne pas adopter le logiciel libre, les motivations sont les suivantes :

- Problèmes de compatibilité avec des périphériques et de reconnaissance des jeux. Ainsi peut-on lire sur un forum portant sur le choix du système d'exploitation : « Pour moi les problèmes de gestion du matériel sont la première cause, en plus de l'ignorance de l'existence de gnu/linux. », ou bien, « En fait, ce qui peut rebuter le plus le windowsien qui veut passer à linux, c'est encore et

toujours des problèmes de compatibilité matérielle... Mais tout est à parier que les matériels supportés par Linux seront de plus en plus importants... », ou encore,

« La première difficulté vient (venait) de l'absence des nombreux logiciels existant sous windows (...) [de plus] les habitudes ont la vie dure, et il ne s'agit pas simplement de s'adapter à un nouvel environnement mais à l'ensemble des logiciels utilisés sous windows. Passer de photoshop à Gimp prend du temps. Et ce temps sera d'autant plus important que l'on utilise de softs (et sans garantie de trouver les mêmes fonctionnalités). (...) le 'look' tient une grande part de rejet (...). un skin en tout point identique, en look, comportement, raccourcis permettrait je pense d'effectuer la transition en douceur. (...) seul le fait de ne pas pouvoir exécuter certains jeux m'ont empêché de virer windaube³³⁴... et je ne pense pas être le seul ! »

Face à ce problème de reconnaissance des jeux, certains gardent des systèmes propriétaires, en sus de Linux. Ainsi, un utilisateur s'exprime, *« je garde Windows comme plateforme de jeux »*. Un spécialiste de la maintenance et des réseaux informatiques nous explique aussi,

« Le jeu sous Linux, c'est un gros, gros souci. Je pense que s'ils arrivaient à faire quelques ... Commander et Bazar, là... ça marche pas. Peu importe le jeu, il faut émuler un Windows sous Linux pour pouvoir jouer. Donc ça devient assez... Et les distributeurs de jeux, ils vont pas développer pour Linux, pour quatre machines... »

- Ignorance de l'existence des logiciels libres, comme vu plus haut.
- Aspect satisfaisant des solutions propriétaires ou comportements moutonniers, passifs. On entend ainsi souvent ce genre de réflexions : *« à quoi ça sert ? »*. Un ami, à qui nous avons passé Linux à installer, nous faisait ainsi remarquer : *« j'ai commencé à installer Linux, j'ai vu qu'Internet ne fonctionnait pas, j'ai donc réinstallé Windows. Depuis tout fonctionne. »*. Ou encore, *« Comme beaucoup de monde, Windows tourne pour tout ce dont j'ai besoin et ne plante jamais. »* Sur un forum, on peut également lire : *« Je n'ai aucun intérêt à changer d'OS alors donc pourquoi le faire ? »*. Un autre intervenant note de manière pertinente :

« la raison principale de ne pas passer sous linux c'est que tout le monde est sous windaube. Si windaube est vendu avec l'ordinateur, c'est que ça doit être bien. La plupart des gens sont des moutons, et faire partie de la masse les rassure. Au bureau ils sont sous windaube, leurs parents/enfants/conjoints/amis aussi. Pourquoi changer? Un problème philosophique? Ils ne vont même pas voter, alors la philosophie du libre... »

Ou encore, le vendeur d'informatique nous confie, *« les gens, depuis leur éducation, depuis qu'ils sont tout petit, ils ont jamais vu, ils ont toujours vu un Windows. Moi je sais que depuis..., enfin moi, tout le monde... Quand on leur demande, qu'est-ce que vous avez eu comme OS, ils répondent, "je sais pas moi, Windows". »*

³³⁴Terme péjoratif pour désigner le système d'exploitation Windows.

- L'OS GNU/Linux semble réservé à des spécialistes de l'informatique et à des passionnés. Comme l'affirme un participant au forum : *« pour moi pas besoin de passer sur linux si on a tous ses softs dispos sous windows tout simplement et une peur potentielle de ce qui est perçu comme hyper complexe et un peu mystérieux »*. À cela se rajoute une aversion répandue chez de nombreuses personnes envers l'outil informatique. Ainsi, un participant à un forum déclare : *« Des passionnés d'ordi et d'informatique se demandent pourquoi le grand public ne passe pas à Linux... La réponse est dans la question : parce qu'ils ne sont pas passionnés d'ordi et d'informatique comme eux. »*.
- Peur des dysfonctionnements et peur d'une certaine « marginalité ». Par exemple, *« Je me retrouverai sous Linux tout seul dans mon coin, avec tous mes potes, le boulot, les cyber café, etc. sous Windows. »*.
- Complexité de Linux, dans l'utilisation et dans le choix des logiciels. Ainsi, le vendeur nous dit,

« Linux, ouais, lequel ? Mandrake, Red Hat, Yellow Dog... ou Knoppix. Je choisis quoi déjà ? Je crois qu'il doit y en avoir quinze. Le problème, c'est que c'est une profusion de distributions, ça part dans tous les sens. Et il faut se dire, bon allez, je prends celle-là, et puis, je fais avec celle là. Comme les gens ont pris Windows, et puis ils font avec Windows, avec ses bugs, avec ses virus. Il fonctionne pas, mais eux, ils sont forts en commerce quoi. Et puis eux, ils arrivent à démarcher tout le monde, et puis tout le monde connaît Windows. » En outre, la *« maniabilité de Linux, c'est son problème en quelque sorte, parce qu'à cause de ça, t'as dix milliards de versions... Tu vas, sur les forums. Pour un truc, t'as quatorze milliards de versions. Moi, je l'ai fait avec ceci, moi je l'ai fait avec cela, j'ai été dans le shell, j'ai fait ceci... Et à la sortie, à chaque fois qu'on va sur les forums, on y arrive pas. On a pas le bon menu, quoi. Donc on cherche. On fait comme eux. Et alors comme des cons, on va refaire une autre version de plus. »*

b. Le choix de l'adoption.

Passons maintenant aux motivations à l'adoption de Linux ou des logiciels libres ou à l'entrée dans le réseau coopératif des logiciels libres.

Parfois, il s'agit de considérations purement pragmatiques, surtout dans les logiciels libres fonctionnant sous Windows : les logiciels fonctionnent bien, sont faciles d'accès, peuvent être téléchargés sur n'importe quel poste, peuvent être paramétrés et sont gratuits. Il y a également, ce qui est récurrent, une lassitude à l'égard des solutions propriétaires qui font payer extrêmement cher les coûts de mise à jour ou de maintenance – cela dit, les SSSL en font de même, le choix de passer à une solution libre n'est donc pas nécessairement « rationnel ».

« Je ne voulais pas claquer environ 300€ pour un os, je veux ajouter des softs il faut payer, j'en ai acheté quelques uns (souvent des supports inefficaces) etc..., marre d'utiliser des softs illégaux (qui ne l'a pas fait) parce que le soft est trop cher, et les versions changent souvent

etc... (...) Et surtout marre de ne pas être maître de mon pc et de devoir acheter du matos pour les softs gourmands (...). ».

Cette lassitude de Windows est récurrente dans les témoignages des libristes. Sur un forum de développeurs, en réponse à un sujet dont le titre est « *pourquoi avez-vous choisi Unix/Linux plutôt que Windows ?* »³³⁵, nous pouvons par exemple lire ce genre de témoignages. « *Windows ne m'a apporté que frustration ne pouvoir rien faire, ne pas comprendre ce qu'il se passe derrière, ne pas gérer correctement et puissamment mon serveur* ». Ou bien,

« parce que je gère un serveur web, et que c'est inconcevable d'avoir un serveur web sous Windows... Du moins à mon sens. Parce que j'en ai assez de système d'exploitation qui tendent vers une obligation d'acheter... acheter... La preuve? Combien d'entre nous ont des PC capable de faire tourner convenablement Vista? Rien que ça me confirme que Windaube... C'est plus pour moi ».

Toutefois, si Linux est choisi plutôt que Windows, ce n'est pas seulement par opposition au système propriétaire, c'est aussi parce que Linux présente, en tant que système d'exploitation, de nombreux avantages. Comme le confirment ces témoignages. « *pourquoi ? Pour être en règle avec les licences, parce que l'esprit me plaît, que mon système est stable pendant plus de 6 mois, que j'ai pas eu un seul virus depuis 3 ans, parce que je ne perd plus de temps à chercher de multiples versions pour installer un soft, que les docs pour le devp [développement] sont (plus) rigoureuses, etc ...* ». Un autre intervenant précise quant à lui, « *parce que c'est stable, gratuit, ultra simple d'utilisation (si si), et que c'est une politique de communication, ouverte.* » Un autre s'exclame, « *j'aime bien Linux pour mon serveur, système accessible facilement à distance, facilité d'administration en ligne de commande et par scripts, logs détaillés, etc.* ». Un autre développeur donne aussi une réponse intéressante, « *ma raison est très simple, je préfère linux car j'aime pas trop utiliser la souris, je préfère le clavier* ». Point de vue qu'on retrouve dans cet autre témoignage, « *parce qu'au fond, je suis un geek. C'est comme ça. J'aime avoir un écran noir avec seulement du texte en blanc/vert. Et donc je nage dans le bonheur sur ma Debian sans interface graphique !* » Réponses intéressantes car elles sous-entendent une certaine volonté de se démarquer des systèmes fenêtrés où l'utilisateur est nettement plus passif, pour « reprendre en main » l'outil; autrement dit, pour revenir à l'ancienne utilisation des ordinateurs, plus interactive, qui a précédé l'avènement des logiciels propriétaires. Et d'ailleurs, l'aspect « transparence de l'information » et « bidouillage », qui, comme nous l'avons vu, sont des éléments-clés de l'éthique hacker, se retrouve dans divers témoignages. Par exemple, un développeur déclare de manière synthétique, « *Pourquoi Linux ? Parce que sous Linux : On sait. On contrôle.* ». À travers ces témoignages, nous voyons que l'aspect technique sert aussi à se

³³⁵<<http://www.developpez.net/forums/showthread.php?t=254274>>

positionner dans un certain segment, et à construire son identité d'informaticien. Que ce soit dans le segment hacker ou encore, dans la volonté de se conformer au modèle identitaire de l'informaticien pragmatique, rigoureux et aimant se « faciliter la vie », mais que les aspects politiques du libre laissent plutôt indifférents. Ou du moins s'il s'y intéresse, c'est de manière très pragmatique – ce qui correspond à peu de choses près à l'image que renvoie Linus Torvalds.

Mais, au-delà de ces aspects purement pragmatiques et techniques, mélangés, comme nous le voyons bien, avec des aspects identitaires et idéologiques propres au segment auquel l'informaticien appartient, il y a souvent des aspects économiques, liés à la carrière du développeur. Par exemple, un développeur s'exclame sur le même forum, « *parce que c'est un plus de le connaître quand tu cherche du travail ou que tu travaille déjà. Beaucoup d'entreprises utilisent Linux.* ». Son cas n'est pas isolé. À titre d'exemple, le développeur de Debian (âgé de 30 ans) que nous avons interviewé prévoyait de créer une SLL. Mais à l'entendre, c'était lié à une contrainte financière, dans la mesure où le libre ne permet pas de vivre; ou tout au moins, à une opportunité qui n'avait pas grand chose à voir avec son activité dans Debian. En revanche, le développeur d'un plugin du logiciel Eclipse (âgé de 27 ans) que nous avons interviewé, et qui avait Windows sur ordinateur personnel, tenait un discours plus intéressé³³⁶. Pour lui, le développement du plugin remplissait surtout une fonction dans sa carrière professionnelle. Il a d'ailleurs beaucoup insisté sur la nécessité de faire une bonne publicité pour son projet. Le choix du logiciel libre obéit donc parfois à des motifs économiques plus rationnels. Par exemple, un développeur déclare sur le forum des développeurs :

« j'ai dû me mettre à Linux pour plusieurs raisons : Étendre mon activité à partir du moment où j'ai du intervenir chez un client dont le serveur était RedHat (...), pour mes serveurs de fichiers : j'avais commencé avec une version demo W2000 server, puis quand j'ai vu le prix des licences (...) je suis passé sur MDK 10 et Suze 10 Pro. Pouvoir proposer des serveurs de fichiers dans les petites entreprises à moindre coût. Administrer un serveur d'hébergement Suse 9.3. ».

Ici le choix est purement économique. Gagner des clients, s'adapter à leur volonté.

Mais dans le choix d'adopter Linux (ou BSD), il y a aussi des facteurs liés à la transmission de la culture informatique dans les organisations. Pour en revenir aux choix institutionnels, les informaticiens, vecteurs de la culture du libre, seront plus prompts à faire migrer le parc informatique vers des solutions libres. On peut alors dire qu'ils « exportent leur culture informatique » dans l'organisation dans laquelle ils travaillent (avec plus ou moins de succès).

³³⁶D'ailleurs, fait qu'il peut être intéressant de mentionner, ses convictions politiques se situent « à droite ».

Il y a ensuite une certaine connivence entre le discours du libre et le discours des administrations publiques. Car parfois, les décideurs des administrations publiques sont plus réceptifs à l'orthodoxie du libre et à l'aspect éthique du logiciel libre. Notamment les administrations qui dispensent un savoir ou des services « gratuits » : bibliothèques, universités, armées, police, etc. Ainsi, le gérant d'une structure publique nous déclare,

« Ça a un côté aussi... enfin, le principe du partage, on garde pas les trucs verrouillés. Déjà on s'affranchit de tout ce qui est piratage, c'est intéressant sur un plan éthique. Moi ça me gêne de pirater du logiciel, parce que d'une certaine manière c'est du vol. Même si bon, on peut dire après que voler Microsoft c'est pas bien grave. Mais bon, ça a quand même rien d'éducatif. Je trouve que c'est quand même plus intéressant d'expliquer aux gamins que certains logiciels, ils ont le droit de les copier, ils ont le droit de les trafiquer, ils ont le droit de les adapter à leur besoin, ils ont droit de les franciser s'ils sont en anglais. Tout cela me semble bien plus intéressant sur le plan éducation à la citoyenneté. »

L'aspect collectif de Linux – lié entre autres à la mutualisation des améliorations, c'est à dire que les développements faits de manière indépendante par des organisations ou des développeurs sont rendus publics et utilisés ailleurs, ce qui permet d'améliorer le bien collectif – peut convaincre des décideurs habitués à oeuvrer pour le bien public. D'un autre côté, le discours « néo-libéral » qui caractérise souvent les acteurs de l'open source, ou qui est souvent employé pour caractériser l'open source, peut également créer des ponts avec le monde de l'entreprise. Par exemple, lorsque le PDG de Linagora nous déclare dans une interview semi-directive, *« il n'y a rien de plus libéral que le modèle de développement du logiciel libre. Ce sont les meilleurs qui gagnent »*, il est certain que ses propos trouveront un écho favorable chez des acteurs marchands.

Enfin, certains choix sont liés à l'investissement dans une communauté, à la philosophie du libre, à la solidarité, aux aspects politiques. Ainsi, un intervenant s'exclame : *« Pourquoi je suis passé au libre, je veux de l'aide ? il y a toujours une communauté pour aider, (...) et là ça ne me dérangera pas de pouvoir faire de petits dons pour toutes ces personnes qui bossent pour que l'informatique en général reste libre... Alors merci à tous les participants du libre et bonne continuation. Au plaisir de s'entraider... »*. Ou encore, *« Le simple fait de savoir que la communauté est là, prête à aider, est rassurant et encourageant »*. En fait, l'aspect politique et alternatif n'est jamais très loin dans le choix des systèmes libres. Ces quelques témoignages, visant à expliquer le choix personnel de Linux sur le forum de développeurs, le montrent bien, *« [j'ai choisi Linux plutôt que Windows] parce que j'en avais assez de la politique de Microsoft qui écrasait toutes les normes de html grâce à son monopole »*. Toujours sur le même forum, nous pouvons lire, *« j'ai choisi Linux pour sa philosophie avant TOUT !!!! Enfin un système où on est vraiment libre ! »*. Un autre déclare, *« parce que je pense que les monopoles sont dangereux. »*. Mais les avis

ne sont pas tous aussi tranchés, sur le même forum en effet, un intervenant déclare,

« en fait, c'est principalement la facilité et la puissance de développement qui me motive sur UNIX (et pas que linux). Ensuite il y a la philosophie Linux : l'esprit ouvert. Tout est relativement ouvert, on a accès aux sources et pour un programmeur, c'est génial ! Ca donne une plus grande créativité. On est pas limité parce qu'on a pas les outils adéquats, pas les licences, bref l'accès est largement plus limité. ».

L'aspect philosophique vient donc souvent se rajouter aux aspects techniques, comme le confirme cet autre témoignage sur le même forum :

« alors pourquoi je l'utilise ? Une puissance hors norme, les outils qui l'accompagne pareil, les sources sont dispo et j'aimerais fabriquer mon propre OS sur la base d'un linux/unix (donc je lis les sources souvent mais c'est pas parce que je lis que je comprends). Au debut je l'ai utilisé pour me la raconter ensuite (...) parce qu'il m'apporte une certaine ouverture d'esprit que j'aurais jamais eue sous windows. ».

Un libriste nous déclare quant à lui dans une interview, *« il y a des valeurs dans le logiciel libre, des valeurs de partage, d'entraide, qui sont à mon avis essentielles ».*

Mais tout cela ne vaut, bien entendu, que si l'acteur a le choix du système d'exploitation. Or, comme le remarque très justement ce développeur sur le forum *Developpez*, *« [j'ai choisi Linux plutôt que windows] au début parce que je n'avais pas le choix. J'ai fait un IUP de bioinformatique avec beaucoup de progra et on nous a gentillelement dit: voici linux redhat, on va apprendre à s'en servir. Aujourd'hui j'ai de nouveau plus le choix. Je dois bosser sur Windows et je pleure... ».* Par ailleurs, de nombreux acteurs sont obligés d'adhérer à un système d'exploitation pour des raisons assez diverses. Tout d'abord, s'ils sont informaticiens, ils peuvent en avoir besoin pour des raisons commerciales, ou parce que des clients le réclament, ou encore, parce qu'ils sont embauchés dans une firme où le système est déjà installé sur les postes informatiques. Ensuite, s'ils sont simples utilisateurs, ils peuvent être contraints de travailler sur un système d'exploitation. Ceci est vrai dans une entreprise, mais c'est également vrai, pourquoi pas, dans une famille ou une association. Comme en témoigne ce message sur le forum : *« j'ai (...) commencé à migrer vers Linux. Après, j'ai testé windows XP et j'ai eu complètement l'impression qu'on me prenait pour un con (et je n'aime pas ça). J'ai donc aussi migré le PC de ma femme sous Linux sans préavis et Windows a disparu de la maison ! »* ! Cela dit, un sondage sur Internet, dont la fiabilité n'est pas garantie, mais qui permet tout de même de se faire une idée, indique que sur 168 personnes interviewées, seules 9% des personnes ont été contraintes de passer à Linux³³⁷. Par comparaison, le même sondage montre que

³³⁷<http://www.starinux.org/frein/result-lx.php>, consulté le 25/10/2007. Voilà la question exacte : « Avez vous été obligé(e) de passer à Linux » : non de moi même (137), non car n'utilise pas Linux (17), oui (8), oui par mon

57% des interviewés se disent contraints d'utiliser un OS « propriétaire ». Enfin, dans une grande majorité des cas, les consommateurs achètent un système d'exploitation propriétaire parce qu'ils n'ont pas le choix, ou parce qu'ils ne pensent pas à en demander un autre. En effet, comme le remarque un linuxien : « à peu près 100 % des PC vendus imposent un Ouin-Dose quelconque (vente forcée...) ». Et dans les faits, le pourcentage n'est probablement pas très éloigné de la réalité.

C. Des trajectoires variables.

Les témoignages du forum des développeurs ont aussi ceci d'intéressant qu'ils montrent que l'engagement dans le réseau coopératif des logiciels libres se fait souvent par l'entremise d'un intermédiaire. Ce qui pose la question de savoir *comment* les linuxiens prennent connaissance de Linux et finissent pas l'adopter. Or, de ce point de vue, ce qui frappe, c'est d'une part, la diversité des trajectoires d'intégration dans le réseau coopératif, et d'autre part, la variabilité des motivations pour l'entrée dans le réseau. Variabilité entre utilisateurs/développeurs, ou pour un même utilisateur/développeur, et variabilité des motivations au fur et à mesure qu'il progresse dans le réseau. Par exemple, plusieurs intermédiaires jouent un rôle-clef pour « accrocher » le libriste. Notamment, des intermédiaires commerciaux. Ce que montre ce témoignage :

« Pourquoi j'ai pris Linux ? C'est il y a de ça 6-7 ans, j'étais dans une grande surface (Migros) et j'ai vu une boîte "Corel Linux" avec l'inscription "Operating System" dessus (...) Je commençais à peine ma formation en informatique, (...) ensuite, ma curiosité naturelle a pris le dessus. Maintenant je travaille tous les jours sur Linux (dans mon entreprise et en privé) et je suis très heureux. ».

Mais, des intermédiaires comme l'entreprise ou d'autres acteurs peuvent aussi jouer un rôle décisif, « j'ai eu un collègue qui me l'a plus que suggéré (...) parce que le système de pilotage de notre gros équipement est sous Linux ». L'université joue aussi un rôle important, notamment chez les informaticiens de profession. Ainsi, un développeur témoigne, « j'ai découvert qu'il n'y avait pas que windows lors de ma première année d'IUT (1999). On avait un compte sous windows et un autre sous linux. Après quelques cours qui abordaient l'utilisation du système j'ai essayé de l'utiliser de plus en plus. » Ou bien,

« à la fac, quelques postes étaient sous Linux (...). Ca me semblait austère mais la bête tournait bien. Je me suis documenté et c'est là que j'ai appris l'existence de la communauté open-source. Le déclic pour la programmation est arrivé, j'ai fini mes années de biologiste et j'ai commencé une formation en informatique, avec pour souci de promouvoir les programmes open-sources,

travail (6).

sinon pour développer les miens. ».

L'observation du nombre de réponses semble montrer que ce sont les universités ou les écoles qui jouent le rôle le plus important. Mais l'échantillon est faible, et de plus, n'oublions pas qu'il s'agit d'un forum de développeurs. Ajoutons que l'enseignement de certains langages libres (tel PHP) est peu développé dans les universités, et pourtant, le langage est très répandu sur Internet et dans le réseau coopératif des logiciels libres. Par ailleurs, des intermédiaires comme les médias traditionnels peuvent aussi jouer leur rôle, comme en témoigne ce participant au forum : « *comment je l'ai découvert [Linux] ? Par une émission (chais plus quel chaîne) qui s'appelait Microkids* ».

Cette étude des motivations montre que le passage du marché au réseau est inscrit dans une trajectoire au sens de Strauss (1992), dans une sorte de « carrière » du linuxien. Il nécessite une démarche, un ensemble de motivations particulières qui ne peuvent être acquise qu'avec une certaine curiosité, une certaine affinité idéologique ou une certaine connaissance de l'informatique. Pour le reste, le choix de rester dans des solutions propriétaires, à priori économiquement irrationnel, est, comme beaucoup de choix économiques, dicté par une certaine passivité, par un certain conformisme, par une consommation qui n'est pas vraiment réfléchie. Notamment parce que le cout de l'OS apparaît souvent invisible au moment de « l'achat » – alors même qu'il peut représenter en réalité une part importante du cout d'achat (parfois plus de 20%). Comme le note un participant à un forum qui répond à un autre participant qui lui affirme que le choix de rester sous Windows est lié au fait que Linux repère parfois mal les périphériques :

« Les différences que tu cites (gestion de mémoire, etc.) je te fais entièrement confiance. Mais crois tu sincèrement que le grand public sais de quoi tu parles, et si même, combien s'y intéresse? Le passage à Linux est une démarche. Pour plusieurs raisons. D'abord faut-il être au courant. Ensuite encore faut-il avoir envie de faire cette démarche et donc l'investissement essentiellement en temps d'adaptation et parfois en réglage. Il faut pour cela un certain degré de passion pour l'informatique car il ne s'agit pas (...) que de l'OS ».

En outre, que les acteurs se situent d'un côté ou de l'autre, le refus ou l'adhésion au libre sont en grande partie le fait de processus imitatifs, comme ceux décrits par Tarde (1902, 2003). Car la diffusion des discours obéit elle même à divers mécanismes imitatifs. Les discours se diffusent dans différents circuits par plusieurs vecteurs : les forums, les install-party, les GULs, la presse informatique. Dans le monde informatique, la conversation, pour reprendre le concept de Tarde, que ce soit dans les listes de discussion, les chats, les forums, est l'un des principaux vecteur de diffusion des opinions. Les lieux de la conservation sont les lieux où s'élaborent, s'étalonnent et se structurent les discours, souvent par des affrontements locaux. Mais il n'en demeure pas moins que

des acteurs institutionnels pourront produire et diffuser du discours dans des contextes plus institutionnalisés : la FSF, le marketing commercial, etc. Le choix du logiciel dépend alors du circuit d'échange des biens immatériels dans lequel l'acteur est inséré. Pour la majeure partie des consommateurs, le circuit d'échange est le circuit marchand traditionnel. La publicité ou la présentation des produits en grande surface est alors le principal déterminant de l'acte d'achat du consommateur, si tant est qu'il puisse intervenir dans le choix du logiciel.

En ce sens, il y a bien une prédominance culturelle dans le choix du cadre organisationnel, puisqu'une fois qu'il est intégré dans un cadre organisationnel, l'acteur assimile certains codes, certains rites, certains discours, certaines opinions, propres au cadre organisationnel. Ainsi, dans le marché, le participant intègre une culture et des pratiques propres à la sphère de la consommation marchande. Il incorpore des valeurs, des routines, des normes qui l'enferment, en quelque sorte, dans un cadre organisationnel, dans une normalité, dans des logiques; au moins pour l'activité en question et le statut des acteurs avec lesquels il pratique l'échange – la normalité pouvant s'arrêter au cercle familial qui obéit à d'autres règles. Il y a alors une certaine logique qui est propre au discours qui se propage dans les circuits d'échange des biens immatériels, que ce soit une logique de marché, une « logique de l'honneur » ou une logique de la coopération. Et l'interprétation des faits, des actions se conforme à cette logique. Il convient de noter, à cet égard, qu'il y a une certaine étanchéité des circuits d'échange. Et les idéologies ont le plus souvent un caractère localisé. Elles circulent à l'intérieur d'un cadre organisationnel, et lorsqu'elles se rencontrent, ce n'est pas sans un certain remous, dans la mesure où leurs discours portent des logiques et des pratiques antagonistes.

L'entrée dans un cadre organisationnel ou la migration individuelle d'un cadre à un autre est donc un processus qui dépend de facteurs culturels, idéologiques et cognitifs, comme par exemple, la diffusion des opinions dans les forums, le positionnement dans les circuits d'échange des biens immatériels. Loin d'être insérée dans une rationalité économique étroite, elle s'appuie sur une rationalité propre à chaque cadre organisationnel. La rationalité marchande étant de ce point de vue, un ensemble de pratiques, de finalités, d'idéologies, de discours, qui peuvent, tout comme c'est le cas pour le réseau coopératif des logiciels libres qui s'est diffusé dans d'autres activités (art, encyclopédies, textes, publications scientifiques), s'étendre d'une activité à une autre. Mais il n'en demeure pas moins qu'elle demeure construite et spécifique à un cadre organisationnel. L'idéologie marchande objective dans le discours une forme de régulation particulière et produit dans une large mesure cette régulation, mais elle n'a ni un caractère de fatalité, ni un caractère universel. En un sens, nous pourrions avancer qu'elle est indigène au marché, tout comme le sont les idéologies qui circulent dans les réseaux coopératifs.

§6. Conclusions.

Quatre conclusions théoriques principales peuvent être tirées de cette étude du réseau coopératif des logiciels libres.

La première est que les caractéristiques et les logiques du fonctionnement du marché et du réseau diffèrent assez nettement. Elles ne se fondent pas sur les mêmes structures incitatives et régulatrices, la répartition des ressources et des acteurs y est différente et les formes d'échange n'y sont pas les mêmes.

La deuxième est que le marché et le réseau sont dans un processus d'interaction. Les acteurs marchands tentent de contrôler des éléments du réseau, et ce faisant, ils leur fournissent des ressources. Mais ils peuvent aussi tenter de limiter l'intensité et la croissance des échanges et productions non-marchandes, en s'appuyant, entre autres, sur des outils juridiques à leur disposition. L'interaction entre les différents cadres organisationnels ne débouche donc pas sur une situation bien claire et prévisible. Sur certains aspects, le marché peut faciliter le développement du réseau, sur d'autres, il peut au contraire le freiner.

Troisième conclusion, les facteurs intervenant dans la répartition des cadres organisationnels, au moins entre le marché et le réseau, sont majoritairement culturels. A trois niveaux. Au niveau de l'engagement politique et idéologique, qui a été, et reste crucial pour le développement de l'éthique hacker et des outils conviviaux technologiques et sociaux permettant sa concrétisation. Au niveau du choix individuel ou institutionnel d'intégrer ou non tel ou tel cadre organisationnel. Et, à un niveau plus macro-social, au niveau du développement du réseau dans un ensemble géographique et culturel donné.

Quatrième conclusion, les données empiriques examinées ici corroborent des modèles développés par les interactionnistes sur au moins deux aspects. D'une part, on constate bien que le choix et les trajectoires d'action des acteurs n'obéissent pas à une logique purement utilitariste. Puisque même la gratuité d'un produit ne suffit pas à orienter le choix du consommateur vers ce produit. De plus, comme dans les modèles interactionnistes, les trajectoires individuelles d'intégration dans un cadre organisationnel sont déterminées par des processus complexes, où les acteurs élaborent un choix de manière continue en fonction des expériences qu'ils ont et des prises de décision qu'ils prennent, parfois plus ou moins au hasard. D'autre part, l'exemple des mouvements hackers et open-source, montre le rôle fondamental des segments dans la dynamique des activités et dans le dynamisme des cadres organisationnels. L'influence des segments pouvant aller jusqu'à influencer sur la répartition des ressources entre les différents cadres organisationnels.

Chapitre 7. Les facteurs intervenant dans l'émergence et le maintien du réseau coopératif des logiciels libres.

Il reste désormais à comprendre comment le réseau coopératif des logiciels libres a pu émerger et se maintenir au sein de l'activité informatique. Pour ce faire, nous allons dégager quelques facteurs plausibles de l'émergence du segment hacker et du réseau auquel il a donné naissance. Nous utilisons trois types de sources : des témoignages d'anciens informaticiens que nous avons eu l'occasion d'interviewer, des enregistrements de conversation et de conférences donnés par des hackers, une littérature qui existe déjà sur le sujet³³⁸.

Pour expliquer l'émergence et l'expansion des réseaux coopératifs dans l'activité informatique, plusieurs thèses ont été avancées. Nous les présentons brièvement (§1), en montrant que certaines se situent à la gauche du spectre théorique défini dans la section 1, car elles se centrent sur les facteurs techno-physiques (§2). Nous montrons au contraire de notre côté, le rôle prépondérant des facteurs macro-culturels dans l'expansion du réseau (§3). Et l'importance des facteurs juridiques, politiques et culturels dans le maintien du réseau (§4).

§1. Survol des principales thèses.

Certaines thèses, que nous pourrions situer à la droite du spectre théorique défini dans la section 1, sont à dominante « *politique* », et s'inscrivent dans la continuité d'une « *histoire interne au segment* » *reconstruite à posteriori par les hackers*. Cette histoire s'appuie sur certains principes fondamentaux de l'éthique hacker. 1) Il a existé au début de l'informatique, une ambiance de travail collaborative, peu hiérarchique et « anarchisante » (Duda, 2004; Levy, 1984; Flannery, 2000). 2) L'activité de programmation est intéressante en soi (Torvalds et Diamond, 2001). 3) Les ressources utilisées dans la programmation doivent être publiques (Stallman, 1998; Latrive, 2004; Lévy, 2002). 4) Il faut se méfier des acteurs privés qui tentent de privatiser les réseaux (Berners-lee, 1999).

Chez tous ces auteurs, on observe une conscience aiguë des enjeux politiques du libre et de la détention des outils de circulation de l'information. Et les causes de l'émergence des réseaux coopératifs sont alors à rechercher dans l'éthique hacker, et dans la résistance active du segment

³³⁸Dans cette littérature, nous trouvons deux sources distinctes : 1) Les témoignages des hackers qui appartiennent à différentes phases de développement du segment hacker ou du monde informatique : Steve Wozniack, Levy (1984), Richard Stallman, Berners-lee (1999), Flannery (2000), Raymond (1999a, 1999b), Torvalds (2001). Ainsi que les témoignages d'autres développeurs moins réputés. 2) Les analyses de sociologues : Breton (1992, 2000), Castells (2002), Chance (2005), Himanen (2001), Imhorst (2005) et Mounier (2002).

hacker contre les acteurs marchands (Himanen, 2001; Chance, 2005; Moglen, 1999; Blampain et Palut, 2000). Pour Raymond (1999a) par exemple, les hackers ont tenté de prendre leur propre défense et ils y sont parvenus. L'histoire qu'ils ont forgée est assez cohérente et elle fait autorité dans certains milieux du libre et dans certains milieux universitaires³³⁹.

D'autres thèses sont à dominante « *culturelle* ». Sans remettre nécessairement en question l'histoire interne du segment hacker, elles affirment que ce sont des déterminants culturels qui expliquent l'expansion des réseaux coopératifs dans l'activité informatique (Flichy, 2001). Divers facteurs sont avancés : la contre-culture, le mythe de la société en réseau, l'aspect quasi-religieux des communautés virtuelles, etc. (Boyer, 2003; Breton, 1992, 2000). Ces thèses n'accordent qu'une place limitée aux facteurs techno-physiques.

À l'opposé, il existe des « *thèses sceptiques* », situées plus à gauche du spectre théorique défini dans la section 1, et donc, orientées vers une explication à dominante techno-physique. Elles affirment que l'histoire interne du segment hacker est un mythe. La progression des réseaux coopératifs n'aurait rien à voir avec le segment hacker et serait liée à un contexte économique et techno-physique particulier. L'histoire interne du segment hacker masquerait, de ce fait, les véritables enjeux qui se cachent derrière le contrôle d'Internet (Mounier, 2002). Ces thèses sont défendues par une partie des acteurs de terrain qui voient dans l'histoire du segment hacker une histoire magnifiée.

Enfin, il existe des « *thèses économiques* », elles-aussi situées à la gauche du spectre théorique, et soutenues généralement par des économistes. Ces thèses tentent de démystifier l'idée selon laquelle les hackers agiraient par altruisme, par plaisir de la programmation ou par conviction idéologique. Les hackers seraient en fait bien plus intéressés qu'il n'y paraît. Et c'est ce qui permet d'expliquer la viabilité du modèle économique open source. Divers mécanismes sont évoqués : le darwinisme social, les externalités de réseau (Lecoq et Demil, 2002), les effets d'apprentissage et la réputation (Lerner et Tirole, 2001), les biens non-rivaux (Gensollen, 2004a, 2004b). Gensollen tente par exemple de rattacher l'analyse économique à l'analyse technologique. Dans l'un de ces articles, il se propose ainsi de montrer la « non-faisabilité » des communautés fondées sur la coopération dans les activités matérielles.

³³⁹Castells défend par exemple l'idée que la culture, et notamment la culture hacker, est à la source de l'Internet.

Plusieurs passages de son ouvrage phare le confirment, « *les systèmes technologiques sont les produits d'une société, et par conséquent d'une culture. Internet ne fait pas exception à la règle : c'est la culture de ses producteurs qui lui a donné forme. (...)* », « *le logiciel open-source est la caractéristique technologique cruciale du développement d'Internet, et (...) cette ouverture est culturelle* », « *le développement du logiciel libre et gratuit (...) est l'expression d'une volonté délibérée, née dans les luttes visant à défendre l'ouverture du code source d'UNIX* » (2002, p. 50, 52-53, 57).

On comparera les communautés virtuelles d'aujourd'hui aux communautés rurales, efficaces dans un monde de rendements décroissants, et aux communautés ouvrières, inefficaces dans l'économie productive à rendements constants du 19ème siècle. Une telle comparaison vise à mettre en garde contre l'erreur qui consiste à raisonner d'une façon générale sur les communautés, alors que la gestion des biens communs recouvre des réalités très différentes selon la nature des fonctions de production³⁴⁰. Les expériences communautaires au 19ème siècle ont été des échecs, non seulement parce qu'elles ont copié un modèle inadapté, mais aussi parce qu'elles reposaient sur la "fraternité", c'est-à-dire l'altruisme des participants. Aujourd'hui, ce serait faire une erreur analogue, que de généraliser ces échecs au cas des économies non rivales, et de conclure, par exemple, que le mouvement du logiciel libre est sans avenir pour les mêmes raisons qui ont conduit les régimes communistes au déclin. Il est également dangereux de revenir, pour défendre les communautés en ligne, au vocabulaire des communautés rurales et d'employer les termes de "commons" ou "d'enclosures", termes positifs, certes, mais qui ne correspondent pas à la réalité économique actuelle. On abordera successivement, les communautés rurales et les "enclosures", l'échec des communautés utopiques du 19ème siècle et, enfin, les communautés virtuelles qui se développent dans un contexte de rendements croissants et de rente négative. (Gensollen, 2004b).

En substance, ce texte affirme que la faisabilité des communautés collaboratives et horizontales dépend de facteurs techno-physiques, telles que les fonctions de production.

Les trois dernières thèses ont plusieurs caractéristiques communes : 1) Elles sont sceptiques ou indifférentes envers l'histoire interne du segment hacker. 2) Elles s'inscrivent leurs réflexions dans des problématiques « sérieuses » (enjeux de pouvoir, technologies, réputation, etc.) alors que les hackers mettent plutôt en avant l'aspect « fun » (Luthiger, 2005), « addictif » et ludique du hacking et de la contribution. 3) Elles surestiment toutes un facteur au détriment des autres. Les thèses idéologiques surestiment en effet l'aspect cognitif et culturel en négligeant certaines réalités techno-physiques de l'activité informatique. Les thèses sceptiques sous-estiment au contraire les facteurs socio-culturels. Quant aux thèses économiques, elles négligent le fait que les effets d'apprentissage et les phénomènes de réputation sont inhérents à n'importe quelle activité. Elle n'explique donc en rien l'émergence et le maintien du réseau coopératif dans l'activité informatique – du moins, comparativement à d'autres activités où ces réseaux sont peu développés.

Face à ce morcèlement théorique, il nous paraît nécessaire d'insérer la question dans une approche pluridisciplinaire. Pour ce faire, nous mettons en avant quatre facteurs : les facteurs techno-physiques, les facteurs culturels, les facteurs économiques et les relations entre les différents cadres organisationnels au sein de l'activité informatique.

³⁴⁰C'est nous qui le soulignons.

§2. Les facteurs techno-physiques et microculturels.

D'un point de vue techno-physique, l'activité informatique (programmation) présente plusieurs caractéristiques.

- *Un programme fonctionne ou ne fonctionne pas.* Certes, il existe des niveaux de qualité différents entre les programmes et des finesses dans la programmation que seuls des développeurs sont capables de percevoir (une « philosophie du code »). Mais en règle générale, lorsqu'un bogue dans un programme est décelé, il n'y a pas d'ambiguïté. *L'évaluation des biens n'a donc pas besoin d'être supervisée par une autorité humaine.* L'arbitrage du réel est dénué d'ambiguïté. La sélection s'opère sur les faits.
- *Le bien est perfectible.* Une fois l'architecture conceptuelle arrêtée, le développeur peut améliorer son programme jusqu'à arriver à une certaine perfection. La conséquence en est que le programmeur entre dans une trajectoire inscrite dans le long terme. Ce qui constitue une forte motivation intrinsèque.
- *La programmation utilise des langages et des concepts, pouvant être organisés pour former des morceaux de programmes, qui peuvent eux-mêmes être agencés à d'autres morceaux de programmes.* En ce sens la programmation informatique suppose nécessairement de réutiliser le travail des autres ou d'utiliser les mots et les concepts qu'ils emploient. Si bien qu'elle s'appuie sur un bien non-rival et nécessite *dès le départ un processus collaboratif et non-marchand.*
- *L'activité informatique est complexe* et, bien qu'elle nécessite un travail individuel relativement autonome (il n'est pas possible, comme dans le taylorisme, de décomposer le travail en unités de travail dont la réalisation est parfaitement décrite, anticipée et supervisée), *elle nécessite un travail d'équipe, ou tout au moins un travail de contrôle collectif* (Flichy, *Ibidem*).
- *Au début de l'informatique, il était difficile de contrôler l'entrée dans l'activité informatique.* D'une part, elle était réalisée en grande partie par des amateurs et des autodidactes (Bonvin et Faguer, 2000). D'autre part, la configuration technique d'Internet rendait difficile l'application du pouvoir d'exclusion ou d'obligation. Les acteurs pouvaient contourner les mesures d'exclusion ou de coercition. Par exemple, ils pouvaient changer de pseudo, la traçabilité des actions était mal assurée, ils n'étaient pas soumis à des menaces physiques, ils pouvaient créer un site indépendant relativement facilement. Certaines de ces caractéristiques existent encore et sont essentielles à la mise en place et au maintien de cellules ouvertes et pluralistes – elles se retrouvent aujourd'hui sur des réseaux cryptées, type Freenet.
- *Les contributeurs peuvent bénéficier directement des extrants de leur activité,* car l'extrant est libre. Il n'y a pas d'aliénation et les bénéfices retirés de la production sont directement perceptibles.

Les producteurs du bien peuvent donc être des consommateurs – l'inverse étant vrai dans le principe, mais rarement vérifié dans les faits. Dès lors, comme les biens sont généralement produits par ceux qui les utilisent, il n'y a pas d'asymétrie artificielle entre le producteur et le consommateur. Tout au moins s'il y a une asymétrie de fait, il n'y a pas d'asymétrie légale.

- *L'extrant ne se dégrade pas à l'utilisation* (Gensollen, 2004a, 2004b). Ce qui permet une utilisation illimitée du bien et réduit les problèmes liés aux rivalités d'usage. Il ne se dégrade pas non plus avec le temps, même si sa « valeur » d'usage peut décroître. La production n'a donc pas besoin d'être assurée en continu. Ce qui limite la dépendance d'autres activités à l'activité informatique et les problèmes de responsabilité qui peuvent en découler. Autre caractéristique, la consommation du bien ne diminue pas la quantité de biens disponibles sur le marché. Ce qui limite, encore une fois, les problèmes relatifs aux rivalités d'usage. Enfin, l'extrant est reproductible à l'identique et diffusable sans trop d'efforts (Gensollen, *ibidem*). Ce qui diminue la rivalité d'usage et limite les comportements d'appropriation visant à bloquer l'accès aux biens. Il est difficile d'en contrôler l'accès et la diffusion, donc, d'imposer une hiérarchie d'exclusion.
- *Plus l'extrant est diffusé ou consommé, plus il gagne en attractivité*. Les acteurs et les cellules du réseau coopératif sont donc incitées à diffuser leurs biens. Par ailleurs, le caractère virtuel rend difficile l'établissement et le maintien d'une rareté artificielle.
- *Il y a une forte dispersion spatiale des contributeurs, conséquence de la nature du secteur*. Elle permet au réseau coopératif de s'étendre et à l'information de circuler facilement. Elle permet également les échanges entre contributeurs de différents pays – ajoutons que la langue de communication est généralement l'anglais – et les regroupements par affinité.
- *L'organisation de la production n'est pas confrontée au problème de la violence physique (le secteur est virtuel)*. Ce qui limite les risques de menaces, d'intimidation, qui risqueraient d'engendrer une hiérarchie d'obligation. Cet aspect virtuel des échanges favorise également l'anonymat et une certaine « désinhibition ». Comme le remarque Godeluck,

dans le cyberspace, vous êtes celui que vous dites et non celui que la société détermine au premier coup d'oeil, du moins dans la mesure de votre maîtrise du langage et des représentations. Vous vous délestez des hiérarchies de l'espace réel, famille, travail, âge, classe sociale, et profitez du principe de non-discrimination inscrit dans le protocole IP pour vous faire entendre. Une autre vie commence en ligne ! Vous avez d'ailleurs toute latitude pour l'interrompre et en reprendre une autre (Godeluck, 2002, p. 64).

Virtualité des échanges qui limite aussi les coûts engendrés par la défection.

- *Un acteur peut apporter sa contribution ou créer son propre projet assez facilement*. Ce qui facilite la défection. Et il est généralement possible de réintégrer un projet en changeant de pseudo.

Ces facteurs techno-physiques sont relatifs à la nature des extrants et intrants de l'activité et à la nature du secteur. Ils ont joué un rôle facilitant dans la mise en place du réseau coopératif. Ils ont eu un impact sur l'organisation des équipes scientifiques de pointe et par inclusion, des équipes de travail en informatique qui ont forgées l'éthique hacker (les fameux groupes de travail du MIT dans les années 1970). Comme le soulignent par exemple Moineau et Papatheodorou (2000),

Reprenant dans une large mesure les méthodes de travail "communautaire" mises en oeuvre un temps autour de la branche BSD d'Unix, ou du Massachusetts Institut of Technology (MIT), le développement du code n'est plus ainsi un acte isolé, que ce soit comme activité personnelle ou dans un cadre d'entreprise, mais un véritable processus de coopération où le rapport production/utilisation tend à se confondre. Les premiers utilisateurs du système sont les développeurs eux-mêmes ; tout comme on pourrait dire que les premiers développeurs sont les utilisateurs eux-mêmes (Ibidem).

Par ailleurs, l'autorité d'évaluation se devait d'être très peu arbitraire, pour ne pas fausser les décisions. De plus, l'ajustement mutuel, la nécessité de collaborer et de tenir compte de toutes sortes de critiques pour la progression d'un projet, l'existence d'incitations « internes à la programmation », légitimaient l'absence de hiérarchie. C'est pourquoi ce travail de groupe collaboratif, effectué dans une ambiance laxiste a conduit au développement d'une mentalité et de pratiques communautaires, ou autrement dit, d'une *micro-culture* (Liu, 1997), qui s'est ensuite diffusée dans toute l'activité par imitation (Tarde, 1902). La preuve en est que ces caractéristiques techniques se rencontrent également dans la musique dans laquelle l'hacktivisme va transgresser en premier les frontières de l'activité informatique.

§3. Les facteurs macro-culturels.

Cela dit, les facteurs techno-physiques ne sont pas les seuls à prendre en compte. Des facteurs culturels peuvent aussi être invoqués.

A. Différence avec la culture universitaire.

Le réflexe le plus courant pour expliquer l'émergence des réseaux coopératifs dans l'activité informatique est d'invoquer la culture universitaire³⁴¹. Il s'agit naturellement d'une explication qui

³⁴¹Bernard Lang, directeur de recherche à l'Inria, s'exclame par exemple, « le modèle libre correspond (...) à un paradigme bien connu et depuis longtemps accepté par les plus grandes sociétés : celui de la recherche scientifique. Curieusement, elle repose sur les mêmes bases que l'économie libérale: diffusion libre et sans barrières de la connaissance, concurrence souvent très dure, sélection par le «marché» du savoir. Mais c'est aussi une économie du savoir fondée sur la coopération et le progrès, où chacun apporte sa pierre en analysant, vérifiant, critiquant,

favorise le segment universitaire. Cependant, l'idée d'une ressemblance entre l'université, fondée sur le modèle du « monastère » pour Himanen (*id.*, p. 77) et le réseau coopératif des logiciels libres – ou le mouvement pour la culture libre, – ne résiste pas à l'analyse des faits. Il y a des points communs, mais des différences significatives persistent (*id.*, p. 84-86). Tout d'abord, le monde universitaire est hiérarchisé et institutionnalisé, quand il n'est pas marchandisé. Si bien que la circulation libre de l'information dans l'appareil universitaire et la structuration égalitaire du travail universitaire, relèvent davantage du mythe que du fait établi (Mounier, *id.*, p. 25; Latour, 2001). Une étude même superficielle laisse plutôt apparaître des enjeux et contraintes considérables relatifs à la circulation et à la production des connaissances et des données. L'un d'entre eux étant que l'information est monnayable : elle permet de publier et indirectement d'obtenir des financements. Ajoutons que l'appareil universitaire est fondé sur l'obligation de publier, sur l'exclusion par l'erreur et la perte de réputation. La publication d'un article faux, ou présentant des idées marginales et anti-conformistes, est souvent suivie d'un rejet de la communauté scientifique. Elle induit une perte de prestige et peut conduire à une exclusion informelle de la communauté. D'ailleurs, notons que la pratique de la publication ouverte (l'accès à la publication dans la revue est très contrôlé) ou en libre-accès (l'accès à la lecture des articles est gratuit) est loin d'être systématique dans les revues universitaires en ligne³⁴². Au contraire, si la publication en accès libre est assez courante, la publication ouverte est très rare, de même que l'auto-publication. Par ailleurs, autre différence, dans le réseau coopératif des logiciels libres, la publication ne vise pas à récolter des fonds, c'est la récolte de fond qui vise à permettre la publication.

améliorant et sélectionnant les résultats connus pour aboutir à un corps de connaissances fiables, reconnues et facilement utilisables. Tout cela repose sur la libre circulation de l'information, c'est-à-dire du code source dans le cas des logiciels libres », « open source software » en anglais ». Source : « Oui au libéralisme technologique », 01 Informatique, n° 1494, 17 avril 1998, p. 98. <<http://pauillac.inria.fr/~lang/ecrits/01/liberalisme.html>>. Mais Nguyen et Pénard font aussi remarquer, « l'origine universitaire d'Internet est souvent mise en avant pour expliquer cette gratuité [des services et des contenus sur Internet] : les chercheurs, étant peu concernés par la valorisation marchande, ont pris l'habitude de partager leurs informations selon un principe de don-contredon (...). Cette explication (...) ne permet pas de comprendre la pérennité des modèles de coopération et de gratuité dès lors que les entreprises privées ont largement supplanté les organismes publics en tant que vecteurs de la croissance d'Internet » (2001, p. 58). Castells, quant à lui considère que « la culture techno-méritocratique plonge ses racines dans l'enseignement supérieur de la recherche. C'est la toute première source d'Internet. Elle croit en la science, en la technologie : leur développement est un bien en soi (...). Sa spécificité, c'est de définir une "communauté de compétents" qui se reconnaissent comme des égaux, des pairs. Au sein de cette communauté, le mérite de chacun est fonction de la contribution qu'il a pu apporter au perfectionnement du précieux bien collectif. » (Castells, 2002, p. 53). Ici, il y a une confusion entre le mythe d'une recherche scientifique transparente et ouverte, qui a effectivement servi initialement de repère, et la réalité des pratiques scientifiques.

³⁴²Sur ce sujet, voir l'ouvrage de Gérard Boismenu et Guylaine Beaudry, *Le nouveau monde numérique. Le cas des revues universitaires*, Paris, La découverte, 2002. Il est intéressant de noter, par ailleurs, que les revues universitaires en ligne, qui éclosent au début des années 2000, ne cherchent pas, pour la plupart, à calquer leur fonctionnement sur celui qui prévaut dans la publication libre et ouverte. Le principe de la publication fermée domine, imposant d'ailleurs une certaine hiérarchisation du réseau (certains « territoires » fermés devenant plus « côtés »). C'est essentiellement la publication en libre-accès qui a gagné du terrain, tout au moins pour les revues « publiques » – de nombreuses revues sont aujourd'hui à accès payant. Cela dit, l'influence de l'éthique hacker s'est par contre fait ressentir dans les portails de publication ouverte, tels *ArXiv* ou *HAL*.

Le segment hacker s'appuie sur une logique opposée. Car si la publication d'un code-source exempt de bogues et bien construit est une source de prestige dès lors que le hacker fait preuve de bonne volonté, la publication d'un code faux ne conduit pas à une exclusion. C'est juste un signe que le travail est en cours de réalisation, qu'il peut être amélioré et que d'autres peuvent s'y joindre (Flichy, *id.*, p. 81; Himanen, *id.*, p. 86). De plus, un hacker qui souhaite travailler sur un domaine peu courant ne rencontre pas de barrières : il est libre de se lancer dans des projets marginaux. Ajoutons en outre que le hacking a longtemps été pratiqué par des amateurs et continue à l'être de nos jours (Flichy, *id.*, p. 95-98). Enfin, une différence fondamentale entre l'activité scientifique universitaire et l'activité informatique réalisée par les hackers, réside dans la place qui est accordée au ludisme. Par comparaison, le « sérieux » occupe une place quasi-exclusive dans le milieu académique (Feyerabend, 1988). Or, il est clair que, dans l'éthique hacker, cette contrainte est malvenue. Car il faut laisser une large place au ludisme pour que se développe la créativité.

Ajoutons, pour terminer, que, comme nous l'avons vu avec notre compte-rendu ethnographique des RMLL 2005, les pratiques au sein du réseau coopératif des logiciels libres diffèrent très largement de celles du milieu universitaire. D'une part, par leur cosmopolitisme, et d'autres part, par leur ouverture. D'ailleurs, comme nous l'avons vu, l'accès au réseau coopératif des logiciels libres est ouvert à tous. Il n'y a pas de diplômes requis pour y accéder. Ce qui constitue une différence notable avec l'appareil universitaire. Enfin, les outils de transmission de l'information sont conviviaux et les pratiques de communication sont horizontales et non-marchande dans le réseau coopératif des logiciels libres, ce qui constitue une autre différence significative.

Par ailleurs, dans les interviews, lorsque les contributeurs cherchent à expliquer pourquoi ils sont entrés dans le logiciel libre, il est souvent fait allusion à une opposition au monde universitaire. Beaucoup d'informaticiens en étant issus, mais pratiquant leur passion de façon indépendante, en amateur. Ainsi, un développeur nous déclare,

« Tu sais moi, quand j'étais au CNRS... Tu connais le CNRS ? Alors tu vois, c'est des centres de recherche, et ils sont subventionnés avec l'argent public. Seulement à un moment, il a fallu qu'il aillent chercher des moyens, alors ils ont été chercher des moyens dans l'entreprise. L'entreprise, quand elle donne des moyens, forcément, elle cherche à avoir des contre-parties. Jusque là, c'est honnête, et moi, ça ne me gêne pas. Mais le problème c'est que ça a commencé à faire rentrer ces différents établissements dans une chaîne de concurrence – le mot que tu employais tout à l'heure –, c'est à dire écraser l'autre pour le bouffer et devenir plus gros. Et là, on a commencé à voir des comportements assez étranges. Mon centre d'intérêt était la médecine, permettre à des personnes handicapées et autres de... Et là, j'ai vu des labos s'entre-déchirer, ne pas se passer des informations qui étaient vitales. Alors moi, j'ai mené un combat : ça a été de prendre l'information et de la passer d'un hôpital à l'autre. Alors bien sûr, j'ai été très mal vu... Mais j'estime que c'est une donnée publique. Elle appartient à tout le monde. Alors c'est un peu

l'image du libre. Linux, le free-software, c'est une composante de ça. (...) L'information, dans une république, elle doit être citoyenne, elle doit être transparente, elle doit pas être opaque et enfermée dans des protocoles propriétaires. (...) La démocratie repose sur sa transparence, si un jour t'enlèves la transparence, il n'y a plus que l'opacité. Si tu laisses l'opacité, ne parles plus de démocratie. Et dans la recherche, c'est ce qui se passe. (...) Regardes un peu le nombre de laboratoires qui ont récupéré des fonds de cette grande Europe qu'on a tant de mal à construire, et comment ils se les sont accaparés, et regardes la quantité de codes libres disponibles en téléchargement. Tu vas être ébahi. Parce que sous réserve de libre et de machin, ils ont piqué le pognon, et ils ont rien mis à la disposition de personne. (...) Là, il s'agit d'un abus, d'un abus de bien social... »

Un tel discours anti-académique, et parfois anti-étatiste, n'est pas limité aux membres du segment de l'orthodoxie du libre. Il trouve aussi un large écho dans le segment de l'open source. Les deux segments se rejoignent en effet sur ce point, malgré leurs différends internes. Le PDG de Linagora nous déclare par exemple.

« Plus vous mettez d'étages, plus il y a une dilution en terme de reversion. Parce que vous mettez dix universités ensemble qui utilisent une suite, (...) une grosse application, machin. Qu'est-ce qu'ils vont reverser³⁴³ ? Ils reverseront pas, parce que rien que de mutualiser entre eux, c'est déjà suffisamment compliqué. Donc ils vont faire pour eux, voilà. On sait même pas au final si ça va reverser ou pas. (...) Je me méfie de ces constructions..., en plus on est très habitué à ça en France, dès qu'il y a quelque chose de nouveau, on crée des commissions, on crée des associations, on fait des regroupements, on est les rois des superstructures, dès qu'il y a le moindre enjeu, il faut qu'on crée des regroupements de personne. (...) Laissons-faire les gens. (...) Ce que je critique, c'est quand l'État ou les administrations se substitue aux communautés, quand il essaie de faire à la place de la communauté. »

Discours qui se retrouve aussi dans le segment hacktiviste. Ainsi, un développeur engagé dans l'hacktivisme nous déclare,

« l'État garant des libertés fondamentales individuelles, je n'y crois pas une seule seconde, personnellement. (...) Je pense que la cryptographie est un auxiliaire de défense de la liberté individuelle. Le fait que tu dois en cas d'enquête juridique donner les moyens, toi-même, de déchiffrer des données, je pense que ce sont des ingérences de l'État dans les affaires privées. Et je partage le combat qui consiste à vouloir un Internet anonyme, un Internet où il ne soit pas possible de traquer les utilisateurs à tous les instants. »

B. Rôle de la contre-culture.

Un facteur culturel qui paraît plus probant est le rôle de la contre-culture. L'émergence de l'éthique hacker s'est en effet inscrite dans le contexte de la contre-culture qui s'enracine aux États-unis dans les années 1960 et 1970, et qui tend à légitimer certaines valeurs anti-autoritaires et

³⁴³Reverser signifie mettre à disposition du public du code développé en interne.

anarchisantes. C'est du moins la thèse défendue par des auteurs comme Flichy (*id.*, p. 85-111) et Castells (2002, p. 71-72)³⁴⁴. Breton note aussi, « *beaucoup de créateurs et de forces vives en informatique sont (...) issus des anciens milieux d'extrême gauche : le désir d'utopie est resté le même, simplement, il a changé d'objet* » (Breton, 1992, p. 142). Castells note quant à lui,

les origines des communautés en ligne sont étroitement liées aux mouvements contre-culturels et aux modes de vie alternatifs d'après les années 1960. La baie de San Francisco a vu se développer au cours des années 1970 plusieurs de ces expériences de communication par ordinateur (...). Beaucoup des premières conférences en ligne et des premiers BBS semblent avoir été inspirés par le besoin de reconstruire un lien collectif après l'échec des expériences contre-culturelles des années 1960. (*id.*, p. 71-72)³⁴⁵.

Quant à Moineau et Papatheodorou (2000), en cherchant à montrer que le « contre-pouvoir des utilisateurs », défini par le système GNU/Linux, s'appuie essentiellement sur des facteurs juridiques (les licences), techniques (les standards ouverts) et politiques, ils expliquent,

Les utilisateurs sont attachés à leur système, la disponibilité et la gratuité du code sont pour eux un véritable engagement, même si la variable "politique" n'est qu'exceptionnellement mise en avant. Pour beaucoup d'entre eux, le logiciel libre est un prolongement de l'esprit de la contre-culture des dernières décennies. Richard Stallman lui-même fut, au début des années 70, alors qu'il était étudiant, un des animateurs du Free Speech Movement sur le campus de l'Université de Berkeley comme il le raconte dans une interview au magazine italien Decoder.

Toutefois, le segment hacker n'est pas un prolongement direct de la contre-culture – ce que souligne d'ailleurs Castells (*id.*, p. 72) – mais plutôt un segment capable de résorber une contradiction. Car d'un côté, la contre-culture émerge sur les bases d'une croyance inébranlable dans les « bienfaits » de la science et du progrès, censés être les garants du régime démocratique. De l'autre, elle trahit l'éveil d'une société rongée par plusieurs années de guerre froide, prenant conscience du contrôle des masses qui, en s'aidant de la science moderne, s'est dangereusement

³⁴⁴Flichy souligne de ce point de vue que « *la culture des hackers a (...) un certain nombre de points communs avec la contre-culture hippie (...). Elle partage le même refus de l'informatique centralisée et commerciale (...). La grande différence entre les deux cultures vient de ce que les hackers ont une vision beaucoup plus large de l'usage et de l'avenir de l'informatique. Ce n'est pas seulement un outil intellectuel pour universitaires, mais un dispositif à mettre entre les mains de tous, capable de bâtir non seulement de nouveaux collègues invisibles, mais aussi une nouvelle société. Steven Levy, comme d'autres auteurs, estime que ces hackers furent en bonne partie, les concepteurs du micro-ordinateur. (...) On peut distinguer parmi eux trois courants principaux : ceux qui s'inscrivent dans un projet plus large, celui de la contre-culture et du mouvement hippie, ceux qui recherchent avant tout la performance technique, et enfin ceux qui se sont mis au service de projets communautaires nés dans la société civile.* » (*id.*, p. 86). Voir également Chemla (2005). Quant à l'influence du segment anarchiste dans le développement du segment hacker, parfois mise en avant, il faut prendre garde à ne pas assimiler la tradition anarchiste européenne à la tradition américaine. Cette dernière penchant davantage vers l'anarchisme individualiste (Imhorst, 2005).

³⁴⁵Il faudrait aussi noter le rôle probable du modèle de la presse underground, qui mettait en pratique la libre diffusion et la libre modification des oeuvres sur support papier, et ceci dès les années 1960. Notamment dans le Underground Press Syndicate. Voir les articles <http://en.wikipedia.org/wiki/Underground_Press_Syndicate>, <<http://www.trussel.com/lyman/wbz.htm>>, ou encore <<http://www.hippy.com/article-183.html>>.

amplifié. Démocratie et science, utopies scientifiques et utopies issues de la contre-culture, sont donc désunies. Or, l'éthique hacker, dans la prolongation logique de l'idéologie de l'information ouverte³⁴⁶, sans annihiler totalement cette contradiction, suscite l'espoir d'une « réconciliation ». Dès la fin des années 1970, en effet, la croyance se développe, à l'ombre de la fracture numérique naissante, que l'informatique individuelle est peu polluante – ce qui est bien sûr faux –, qu'elle permet à n'importe qui d'utiliser les technologies de pointe où qu'il se trouve, et qu'elle assure la décentralisation de l'information. Elle rejoint donc l'idéologie ou l'utopie de l'information ouverte de Wiener (1971), où le savoir est distribué à tous. Mais aussi, celle qui prône le recours à l'auto-production (le « Do It Yourself ») et à la régulation locale, et un certain retour à la nature et du nomadisme (celui des beatniks par exemple) – utopies d'ailleurs encore aujourd'hui fréquentes, dans divers milieux artistiques et alternatifs qui mélangent sans aucun scrupule les technologies modernes de l'information et l'hacktivisme, avec un discours radical contre la technologie de masse.

C'est donc sur le terreau d'une utopie positive, qui réunit diverses utopies, que le segment hacker s'enracine : 1) Utopie du progrès scientifique – une des premières hiérarchies sur Usenet est consacrée à la science-fiction (voir aussi Flichy, *id.*, p. 137-162). 2) Utopie de l'information libre, issue des travaux des premiers théoriciens du réseau comme Wiener. 3) Utopie politique, issue très largement des mouvements libertaires et libertariens américains - c'est une utopie de la « non-coercition » (« il est interdit d'obliger »). 4) Utopie du nomadisme, du retour à la nature et de l'auto-production.

Certes, comme le soulignent Imhorst (2005) et Mounier (*id.*), il ne faut pas en conclure que les hackers étaient des hippies. Ce serait contre-factuel. Mais ne doutons pas non plus qu'il régnait une forte diversité chez les hackers et que les changements qui affectaient la société américaine ne pouvaient les laisser indifférents. Autre fait d'importance : les hackers étaient assez jeunes³⁴⁷. Et il est de notoriété que la contre-culture a principalement frappé les milieux étudiants – tout en étant

³⁴⁶Breton note ainsi, « là où la bombe est le sommet des réalisations de l'ancienne science, compromise avec la barbarie, l'ordinateur annonce (...) une société nouvelle (...). Moralement, l'ordinateur représente pour beaucoup de scientifiques de l'après-guerre, le rachat des péchés nucléaires » (*id.*, p. 106). Toutefois, précisons que dans le monde scientifique, les partisans de cette idéologie ne sont pas majoritaires. Breton remarque en effet que la majorité des scientifiques s'engagèrent avec enthousiasme dans une collaboration avec l'armée dont ils eurent beaucoup à gagner en tant qu'experts. Seule « une petite minorité protesta théoriquement et pratiquement contre la soumission de la science à l'establishment militaire. Wiener, dès 1944, fait partie de cette minorité. Il développe alors l'idée que c'est la responsabilité des scientifiques comme créateurs d'évaluer les circonstances politiques et sociales qu'ils jugent les plus appropriées pour mettre ou non le résultat de leurs travaux dans les mains des dirigeants politiques. » (*id.*, p. 40).

³⁴⁷Quelques exemples, Alan Kotok et Elwyn Berlekam ont à peine vingt ans lorsqu'ils développent en 1959 un jeu d'échec. Le jeu Space War est développé par Steve Russel, alors encore étudiant au MIT. Edward Fredkin a 22 ans quand il est embauché dans un laboratoire du MIT. Bill Gosper a quant à lui 18 ans quand il est embauché au MIT. Richard Greenblatt est encore étudiant. Tom Knight arrive au MIT à l'âge de 14 ans et travaille sur le projet Arpanet ! Tous sont considérés comme fondateurs de la communauté des hackers.
<<http://www.cs.utah.edu/~elb/folklore/afs-paper/node3.html>>. Voir notamment le texte de Erik Brunvand, « The Heroic Hacker: Legends of the Computer Age », <<http://www.cs.utah.edu/~elb/folklore/afs-paper/afs-paper.html>>.

franchement anti-académique. Il paraît donc réellement peu probable, étant donné leur connivence avec le milieu universitaire, qu'ils n'aient pas été imprégnés de l'atmosphère anarchisante de cette époque. Or, la contre-culture apportait des éléments de changement, une conception différente de la science qui légitimait, ou rendait possible, certaines pratiques déjà bien ancrées chez les hackers. Si bien qu'ils étaient « décomplexés » pour s'inspirer dans leur organisation de certaines utopies qui étaient dans l'air du temps. Celles-ci devenaient dans la perspective d'Iribarne (1989), des modèles d'organisation légitimes³⁴⁸. Et c'est probablement pour cette raison que l'éthique hacker qui se développe durant cette période intègre de nombreux aspects de la contre-culture américaine : le rejet radical de l'autorité, de la hiérarchie et de la bureaucratie, l'esprit communautaire, le ludisme, etc.

Ajoutons encore trois facteurs.

Premièrement, la vague de contre-culture s'accompagne d'une remise en cause des technologies éducatives et organisationnelles traditionnelles. L'introduction du management participatif change radicalement le rapport au savoir et à sa transmission. Sans de telles mutations, l'idée d'un pouvoir critique équitablement réparti aurait probablement été impossible. Cette source d'inspiration va se transmettre jusqu'à nos jours et il est remarquable que, dans un projet comme *Wikiversity*, il soit fait explicitement référence aux fondateurs de l'éducation nouvelle comme principale source d'inspiration de la version anglophone.

Deuxièmement, la contre-culture prend naissance dans un milieu composé d'une grande partie de jeunes. Or, l'aspect ludique est souvent plus prégnant dans les groupes de jeunes. Nous retrouvons à divers endroits cet aspect chez les hackers, avec par exemple, le goût pour les jeux de rôles et la programmation des jeux. De plus, la hiérarchie y est souvent peu marquée. Du moins se manifeste-t-elle sous une forme différente de celle des organisations formelles. Car s'il est vrai qu'il peut y avoir des hiérarchies informelles, en fonction des affinités et des compétences, dans les groupes de jeunes, il y a rarement des « chefs » clairement désignés. Il peut exister des leaders, des personnalités fortes qui par leur habileté ou leur inventivité entraînent les autres, mais ils varient souvent au cours du temps. Et ce serait une erreur d'affirmer qu'il y a *une et une seule hiérarchie fixe et formelle* dans ces groupes informels. De ce fait, les premiers hackers ayant peu de contraintes hiérarchique – et marchandes – à supporter, étaient *relativement* libres de s'organiser comme ils le

³⁴⁸Dans une telle perspective, des facteurs macroculturels déterminent en partie le cadre organisationnel dominant au sein d'une activité en influençant le choix du cadre organisationnel par les organisations. Par exemple, une société où le marché a une forte légitimité tend à sélectionner les organisations sur le critère de l'efficacité économique, négligeant d'autres critères qui pourraient être tout aussi pertinents, tels l'épanouissement ou le goût d'apprendre. Donc, suivant le cadre organisationnel dominant, les organisations locales (entreprises, communauté de projets, associations) prendront des formes différentes. Notons que la sociologie tardienne permet aussi de rendre compte du phénomène, pour Tarde (1899), les acteurs s'imitent entre eux, et imitent notamment les acteurs les plus légitimes. L'organisation médiane, qui est adoptée par une majorité d'acteurs, jouira de ce fait d'une meilleure légitimité.

voulaient. L'éthique et l'organisation des hackers sont fortement redevables à cette « culture de jeunes ». Tout comme le détachement vis à vis des besoins matériels³⁴⁹. Culture qui se retrouve dans le projet Wikipédia, par exemple. Une wikipédienne nous déclare ainsi dans une interview :

« La hiérarchie, ça dépend à quel niveau on se place. (...) Moi je ne vois pas de hiérarchie personnellement. Il y a une hiérarchie en fonction du nombre de contributions, éventuellement. Quelqu'un qui connaît bien son sujet, bon, tu le dis, c'est une sommité dans son domaine. Après la hiérarchie, encore une fois, c'est pas une hiérarchie. Il y a des administrateurs, moi je dis, c'est des techniciens de surface avec un plus gros aspirateur ! (...) Mais c'est plus des gens qui ont reçu l'approbation de la communauté. En plus, c'est pas forcément le boulot le plus agréable. Bon, c'est des gens qui ont acquis une certaine notoriété, de par leurs contributions, de par leur interventions dans différents débats. Mais une hiérarchie en soi, je pense que c'est une hiérarchie très mouvante. Elle existe mais tout dépend dans quel sujet tu te place. À un moment, l'utilisateur lambda va avoir son poids, mais dans un autre débat, on va le regarder en lui disant, mais qu'est-ce que tu racontes, tu comprends rien... (...) Nan, il n'y a pas de hiérarchie... »³⁵⁰

Troisièmement, l'activité informatique s'inscrit dans une tradition culturelle séculaire qui sépare le travail manuel du travail intellectuel, et condamne moralement le commerce des activités intellectuelles³⁵¹. Or, cela a joué un rôle, comme nous l'avons vu plus haut, dans le développement du réseau coopératif des logiciels libres, qui a plus ou moins instrumentalisé cette utopie de l'information libre et ouverte à tous³⁵².

§4. Les facteurs ayant conduit au maintien du réseau coopératif des logiciels libres.

Après avoir montré les limites des thèses que nous venons d'examiner pour expliquer le maintien du réseau coopératif dans l'activité informatique (A), nous avançons deux explications alternatives et « interactionnelles » : le transfert des ressources du marché vers le réseau (B) et la résistance efficace des acteurs qui ont composé le réseau depuis ses origines (C).

³⁴⁹Le détachement des hackers envers les besoins matériels a plusieurs sources. Les premiers hackers étaient souvent des universitaires, ou encore des amateurs en informatique qui programmaient pour leur plaisir, ou encore des jeunes ou des étudiants entretenus par leurs parents.

³⁵⁰En fait, la principale justification de la hiérarchie dans les projets est qu'il faut quelqu'un qui redistribue les tâches pour éviter des redondances dans la programmation. Ce qui peut se comprendre. Un gros projet est souvent composé de centaines de milliers de lignes de code et de nombreuses fonctionnalités. Les développeurs ont donc besoin de savoir si une fonctionnalité n'a pas déjà été développée avant de le faire.

³⁵¹Pour un exposé succinct de cette tradition, voir Le Goff (1999, p. 182).

³⁵²Il est également possible d'y voir une confirmation de la thèse de Breton (2000, p. 67-74) selon laquelle le culte de l'Internet, dans lequel le segment hacker prend naissance, aurait en partie pour origine « le privilège donné à l'esprit et le refus du corps », voir l'influence des drogues, du psychédélisme (idem, p. 47), des religions orientales et du New Age (id., p. 80-82).

A. Limites des thèses techno-physiques et macro-culturelles.

Malgré leur pertinence, les thèses techno-physiques et culturelles que nous venons de présenter présentent une limite importante. Pourquoi des activités présentant des caractéristiques techno-physiques à peu près semblables à celles de l'activité informatique, comme l'activité scientifique par exemple, ne connaissent-elles pas la même évolution ? Par exemple, pourquoi, pour prendre un exemple concret, les licences libres se sont d'abord massivement développées dans l'informatique, et non dans les activités musicales ou littéraires ? Alors même que la diffusion d'un texte littéraire sous une forme numérique obéit aux mêmes règles qu'un code-source ? Et pourquoi les marchés et appareils ont-ils continué à se développer dans l'activité informatique, si les conditions techno-physiques étaient à ce point favorables ?

En fait, si ces thèses permettent de mieux saisir le développement initial du réseau coopératif dans l'activité informatique, elles expliquent difficilement *son maintien*. Car nombre de facteurs intervenant dans le développement du réseau coopératif dans l'activité informatique, valent également pour d'autres activités qui, lorsqu'elles commencent à se structurer, à développer des finalités, des pratiques et des mythes, connaissent une évolution à peu près semblable. Elles commencent au stade du réseau coopératif, souvent chez des jeunes, avant de s'institutionnaliser et de se marchandiser progressivement.

Par ailleurs, Prades (2004) dans une étude d'anthropologie comparée entre le réseau coopératif des logiciels libres et les *Community Development Corporations*, montre qu'« *en comparant ces deux objets (...), on constate la permanence de formes coopérative qui ne s'expliquent ni par le caractère immatériel, puisque le CDC est tout ce qu'il y a de plus matériel, ni par l'exclusion économique, puisque le logiciel libre ne répond pas à cette problématique* » (*idem*, p. 82). Et trois facteurs lui semblent déterminants dans le maintien des formes coopératives,

la communauté perdure s'il n'y a pas constitution de marché, c'est à dire si trois conditions sont réunies : une référence identitaire [l'identité propre au segment hacker]; l'interface usager-développeur qui limite les intermédiaires et gêne la captation de rente [l'ouverture potentielle de la production aux consommateurs]; la non-réglementation de l'innovation (id., p. 79).

Il y a donc une logique sous-jacente similaire derrière les activités matérielles et immatérielles dans le développement des formes coopératives. Ainsi, dans les CDC, autant que dans le logiciel libre, il y a un effacement de la distanciation entre utilisateur et producteur. Il n'y a pas d'opposition entre les deux. De même, le profit, dans les deux cas, n'est pas perçu comme une finalité en soi, mais

comme condition d'existence d'une structure. Enfin, il y a bien une renonciation à l'appropriation privative ou autrement dit, une logique de « *réappropriation de biens collectifs qui ne passent ni par la médiation étatique ni par le monopole privé* » (*id.*, p. 75). Prades montre bien qu'en ce qui concerne la problématique de la répartition des cadres organisationnels, il n'y pas de véritable spécificité de l'activité informatique. Il y a bien sûr des particularités (faible cout de diffusion des informations, biens non-rivaux, activité complexe, sociabilité, etc.), mais elles ne permettent pas d'expliquer les différents niveaux de répartition.

Par ailleurs, les thèses examinées en introduction de ce chapitre partent du présupposé que le réseau coopératif des logiciels libres est une anomalie³⁵³. Pourtant, dans d'autres activités, les réseaux coopératifs, même s'ils sont parfois amorphes, sont loin d'être absents. Dans l'activité musicale, les réseaux alternatifs sont très actifs en terme d'innovation, et une source d'inspiration inépuisable pour les acteurs du marché. Et cela vaut également pour la plupart des activités artistiques. Que dire, par ailleurs, des réseaux d'amateurs dans les disciplines sportives et scientifiques (Leadbeater et Miller, 2004) ? Il existe en outre des centaines de milliers de forums, d'associations à but non lucratif, de groupes, de forums, de listes de diffusion sur des sujets très divers, qui peuplent les réseaux informatiques. Certaines sont de petite taille, d'autres constituent de gigantesques réseaux, comme les réseaux de blogs ou les réseaux de joueurs en réseau. Pire, il en irait de même si nous examinions des activités de production de biens matériels.

Faut-il alors en conclure que l'activité informatique ne diffère pas significativement de ces activités ? Tout au moins devons-nous en conclure que les caractéristiques techniques et culturelles de l'activité informatique n'expliquent pas, 1) la présence d'un réseau coopératif dans l'activité informatique, puisqu'elle est également repérable dans des activités matérielles, 2) son développement massif, puisque les réseaux coopératifs, dans des activités immatérielles très proches de l'activité informatique, sont bien moins développées, voire très peu ?

Comment expliquer alors qu'il y ait eu un phénomène « inédit », tout en rejetant à l'arrière-plan les explications techno-physiques fondées sur les spécificités des biens immatériels (faible cout de diffusion, valeur qui croît avec la diffusion, bien public, bien non-rival). Puisqu'en effet, comme

³⁵³Il serait intéressant ici, de chercher à comprendre pourquoi autant d'universitaires ont vu dans ces réseaux une anomalie, se sont focalisés principalement sur cette activité, et ont fait preuve d'un tel scepticisme à l'encontre du segment hacker ? Pourquoi ont-ils tenté par tous les moyens de « rationaliser » (rendre sérieux, rationnel, utile, etc.) l'activité des hackers, alors que la plupart des observations vont en sens inverse (ludisme, désintérêt, art, fun, désordre) ? Paradoxalement, le segment hacker pourrait bien être tout aussi intéressant pour l'image qu'il renvoie, que pour l'image qu'il renvoie des sciences sociales, et pour mieux comprendre l'influence des sciences sociales sur la société. Laville (2005), Pecqueux et Sevin (2006 – non publié) ont produit récemment une analyse de sociologie réflexive allant dans ce sens. Ils montrent comment les sciences sociales, par leurs observations et par leur discours, ont eu un impact décisif sur la professionnalisation et l'institutionnalisation de l'activité musicale amateur, surtout dans les freeparty. Il existe peut-être un tel phénomène dans le monde du libre.

nous l'avons vu, si les facteurs techno-physiques ont joué un rôle primordial dans l'émergence du réseau, ces mêmes facteurs n'expliquent pas *la résistance* de l'activité à la professionnalisation, du moins comparativement à d'autres activités ayant des conditions techno-physiques similaires, et où pourtant, les réseaux coopératifs sont fragilisés par rapport au marché. Or, c'est bien là le noeud du problème. Si des facteurs techno-physiques et culturels ont joué dans le développement du réseau, ils n'expliquent pas que le réseau ait pu résister aux marchés et aux appareils, à la différence d'autres activités.

Ce qu'on peut remarquer tout d'abord, pour tenter d'expliquer cette situation, c'est que les problèmes rencontrés par les acteurs qui cherchent à pratiquer une activité hors du cercle professionnel sont principalement relatives à l'interaction entre les cadres organisationnels : 1) la recherche d'un financement, essentiel à leur croissance et à leur perpétuation, 2) la faiblesse face au « lobbying » juridique et idéologique des cellules marchandes et des appareils qui luttent contre l'amateurisme, la gratuité et l'évasion fiscale (brevets, règlements limitant l'échange hors-marché), 3) la « récupération » par les marchés ou par les appareils, 4), le monopole radical des marchés et des appareils sur l'activité.

Or, ce qui a caractérisé l'activité informatique au cours des deux dernières décennies, et jusqu'au milieu des années 2000, c'est justement que ces problèmes ont pu assez facilement être contournés. En effet, il y a une conjoncture politique, culturelle, technologique et économique particulière, caractérisée par les points suivants : 1) le financement a bénéficié d'un transfert massif des ressources du marché et des appareils (l'armée et l'université) vers le réseau coopératif, 2) le « vide juridique » d'Internet, les licences libres et l'architecture décentralisée du réseau, qui découlait d'un choix politique, comme nous l'avons vu plus haut, ont limité l'impact du lobbying idéologique et politique, 3) la récupération par les marchés et les appareils a été rendue difficile par l'influence forte du segment hacker sur l'activité informatique et les logiciels libres – et probablement aussi, les fonds importants investis dans le secteur informatique dans les années 1990 qui ont facilité l'autonomie des acteurs, 4) les acteurs marchands n'ont pas pu établir de monopole radical, à cause des choix technologiques initiaux relatifs à Internet.

Examinons successivement ces différents facteurs.

B. Transfert des ressources du marché vers le réseau.

Pour présenter le premier facteur, remarquons que dans toutes les activités, les réseaux coopératifs rencontrent des pressions liées à leur confrontation avec les cadres organisationnels concurrents. 1) *Des pressions internes*. Ils peuvent se marchandiser et s'institutionnaliser. Les acteurs sont en effet soumis à la tentation de privatiser leurs ressources. De plus, ils peuvent fermer l'entrée dans le réseau coopératif et imposer des règles de plus en plus contraignantes. 2) *Des pressions externes*. Ils peuvent subir divers assauts stratégiques du marché et des appareils (juridiques, captation des ressources, mise en place d'un monopole, etc.). Dans ce cas, les ressources qu'ils utilisent sont privatisées ou contrôlées par une autorité – par exemple, l'université est devenu monopole d'État au XIX^e siècle, mettant ainsi fin à l'autonomie des réseaux d'amateurs. Ou bien, le marché intègre les acteurs du réseau coopératif en son sein. Notons qu'il en fait de même avec les acteurs qui pratiquent l'auto-production.

Ici, on pourrait croire que des facteurs fixes, tels les coûts de transaction, délimitent clairement la répartition des cadres organisationnels. C'est par exemple l'explication avancée par Williamson. Mais on omettrait alors que le processus est systémique. L'accroissement d'un cadre organisationnel provoque des réactions dans les autres cadres organisationnels. Les acteurs intégrés dans un cadre organisationnel réagissent à la croissance des cadres organisationnels concurrents. Car cela érode leurs bénéfices, et constitue potentiellement des barrières à leurs activités (ils n'ont plus accès aux ressources, ou ne peuvent se les approprier exclusivement). Pour rappel, c'est d'ailleurs pour ces raisons que les hackers ont réagi de manière conservatrice face au processus de marchandisation de l'activité informatique immatérielle qui a démarré à la fin des années 1970.

L'autre raison est que les réseaux coopératifs sont constamment soumis au problème du financement (de la dépendance). En effet, un réseau coopératif ne peut fonctionner que si les coûts d'acquisition nécessaires à la réalisation de l'activité sont assumés par les acteurs, collectivement ou individuellement (achat du matériel, ressources-temps). Or, les formes de financement des réseaux coopératifs dans l'activité informatique présentent des caractéristiques assez originales.

- La plupart des acteurs peuvent assumer eux-mêmes les coûts d'achat et d'entretien des outils de production, de diffusion et d'utilisation nécessaires pour réaliser l'activité. Malgré la fracture numérique, il existe en effet une quantité importante d'acteurs qui disposent des ressources (temps et argent) nécessaires pour développer et contribuer. Il s'agit là d'un premier transfert de ressources – souvent des autres activités vers l'activité informatique – dont l'origine est assez variable.
- Le prestige du logiciel libre fait que les acteurs qui accomplissent des activités informatiques ou

d'autres activités sont facilement disposés à offrir leur ressources pour permettre le développement des logiciels libres. Il y a donc un autre transfert de ressources, dont la source provient des ressources collectées au sein de l'activité informatique, ou dans d'autres activités.

Une explication qui paraît donc plausible, à la vue des données empiriques et historiques que nous avons pu récolter, c'est que le maintien du réseau coopératif dans l'activité informatique a été rendu possible par le transfert des ressources au sein de l'activité, du marché et des appareils vers le réseau coopératif, et également, en provenance d'autres activités.

- Transferts de technologies, avec la pratiques des clones et avec le transfert des compétences du marché et de l'appareil universitaire vers le réseau coopératif. En effet, les acteurs du réseau, dont beaucoup étaient issus du monde universitaire, ont construit des clones – c'est à dire des « copies » de logiciels propriétaires, mais dont les codes-sources sont entièrement réécrits et mis sous licence libre, en général grâce à la technique de rétro-ingénierie³⁵⁴. Cela a conduit à une concurrence du réseau coopératif envers le marché, que les acteurs marchands ont tenté de limiter par le biais de règlements juridiques, mais sans réellement y parvenir (brevets logiciels)³⁵⁵.
- Transferts de main d'oeuvre et de ressources financières en provenance des entreprises qui ont investi massivement dans le logiciel libre, et qui ont libéré certains de leurs produits pour contrer le monopole de Microsoft (Görling, 2004).
- Transfert quand les SLL ont rétribué des développeurs pour contribuer à des projets (*Ibidem*).
- Transferts de compétences et de codes programmés par les informaticiens pour des entreprises privées, et mis ensuite en circulation dans le réseau coopératif des logiciels libres.
- Transfert des informaticiens embauchés dans des entreprises qui ont acquis des outils ouverts plus performants et plus modulables, facilitant ainsi l'expansion du réseau coopératif.
- Transfert lié au développement de la bulle financière des nouvelles technologies dès la fin des années 1990, qui a conduit à la naissance de nombreuses start-up dans le logiciel libre. Dans ce cas, le financement est fourni par les épargnants, et non par les consommateurs, c'est en quelque sorte une sorte de « subvention ».
- Transfert avec les donations, qui sont aujourd'hui une ressource importante dans les projets libres.

Grâce à ces transferts, le réseau coopératif des logiciels libres a été irrigué par le marché. Les fonds et ressources, au lieu de migrer du réseau vers le marché, ont migré vers le réseau

³⁵⁴La rétro-ingénierie (ou *reverse engineering* en anglais) est une technique consistant à analyser un programme dont on ne possède pas le code source.

³⁵⁵Notons ici que des évolutions intrinsèques (croissance et diversification du réseau, étendue du domaine d'application) ont induit des évolutions externes, qui ont indirectement un impact sur les évolutions intrinsèques.

coopératif des logiciels libres. Il s'agit là, probablement, une des explications les plus cohérentes du maintien et de l'expansion du réseau coopératif des logiciels libres dans l'activité informatique. Cohérente, car elle ne recourt pas à l'hypothèse d'une « nouvelle forme d'organisation » qui serait liée à des conditions techno-physiques ou économiques exceptionnelles³⁵⁶, et qui irait à l'encontre du fait que les réseaux coopératifs existent dans d'autres activités, dont les activités matérielles. Simplement, ils y sont moins visibles, moins développés et moins performants [voir chapitre 15].

C. La résistance des acteurs du réseau.

Venons-en aux facteurs plus juridiques et culturels. Comme nous l'avons vu, le réseau coopératif dans l'activité informatique était fort bien développé au début de l'activité informatique. Or, dans les années 1980, la tendance s'inverse, et beaucoup d'acteurs du réseau coopératif rejoignent le marché. Les acteurs des débuts du réseau coopératif sont donc confrontés au problème de la survie de leurs pratiques. Comme le notent Blampain et Palut (2000), ils entrent alors en « résistance ». Et c'est durant cette période qu'un contre-pouvoir réactionnaire se développe. Mais la particularité de ce contre-pouvoir, *c'est de ne pas être marginal*. Au contraire, ceux qui le promeuvent sont souvent positionnés aux postes-clés de l'activité (Mounier, *id.*) et fortement imprégnés d'une idéologie professionnelle (l'éthique hacker). Là encore, il s'agit d'une situation inédite. Car bien souvent, les acteurs des réseaux coopératifs qui pratiquent une activité sont rapidement déclassés. Mais pour des raisons conjoncturelles et culturelles, ce ne fut pas le cas dans l'activité informatique. Notamment parce que l'activité informatique libre était alors perçue comme prestigieuse, et entrainée dans la catégorie des activités culturelles, où, comme nous l'avons vu, le profit est culturellement mal considéré, du moins en Occident. Ce qui poussait à un certain loyalisme et à un certain désintéressement. En plus, ces acteurs du réseau disposaient d'une position favorable vis à vis des acteurs marchands, surtout sur Internet.

Ils ont alors pu infléchir l'orientation de l'activité dans trois directions principales :

- Le contrôle des cadres technologiques (Internet) assurant la réalisation de l'activité informatique sous une forme coopérative. En laissant la gestion du contenu et des services au marché.
- Un cadre juridique contraignant assurant la protection du réseau coopératif, voire son expansion, et la libre circulation, production, consommation des informations, empêchant ainsi son appropriation par le marché. C'est le rôle principal des licences libres. Le bien circule librement dans le réseau

³⁵⁶Voir pour une telle explication Gensollen (2004a) et Nguyen et Pénard (2001).

coopératif. Il ne peut être accaparé³⁵⁷. Les codes peuvent même irriguer le marché.

• L'autonomisation du réseau coopératif : le réseau coopératif n'est pas (trop) « dépendant » d'autres activités, ni (trop) « responsable » envers elles. Autonomie assurée par les licences open source³⁵⁸.

Ce cadre juridique et idéologique a produit une sorte de « cordon protecteur » autour du réseau coopératif des logiciels libres; et, par la suite, les organisations marchandes ont pu investir dans celui-ci et lui transférer des ressources, sans pouvoir toutefois le « récupérer ». Ce qui aurait en principe été le cas dans une autre activité.

Dans le cas contraire, il est fort probable que l'activité et le réseau Internet eussent évolué vers une activité fermée et vers un « réseau privé » et centralisé (comme le Minitel). Et le monopole de Microsoft aurait alors perduré. Mais il y a eu une volonté forte des acteurs du réseau de protéger leur réseau de l'expansion du marché - et une alliance temporaire, avec de gros acteurs du marché informatique, pour limiter le monopole de Microsoft. Volonté partagée par les acteurs qui défendent le principe d'un Internet ouvert, où l'information peut circuler librement.

Cette volonté qui s'est manifestée dans les premiers réseaux virtuels est encore aujourd'hui d'actualité. En effet, examinons par exemple comment l'association *Iris* définit ses objectifs.

« Le premier axe est l'affirmation de l'accès à Internet en tant que service public, afin de permettre à tous une connectivité permanente dans des conditions équivalentes. (...) Le deuxième axe vise à garantir la liberté pour chacun d'être producteur de contenu sous sa propre responsabilité, ce qui signifie évidemment de garantir la circulation de ces contenus librement sur Internet, sans qu'aucun intermédiaire technique ou administratif ne s'arroge le droit de disposer de ces contenus sous quelque prétexte que ce soit, et sans qu'aucun frein à la liberté de crypter ne soit maintenu. Le troisième axe est d'assurer la pérennité de secteurs non-marchands sur Internet (...). Les citoyens, les associations, comme les fournisseurs d'accès indépendants ont tous leur rôle à jouer dans ce processus, ensemble : la dichotomie ne se situe pas entre eux, mais entre eux et les grands groupes, le plus souvent multinationaux, qui, s'appropriant le marché des services en ligne, deviennent en même temps producteurs de contenus visant à faire des citoyens de simples consommateurs, comme cela se produit avec la presse, la radio et la télévision : cela ne doit pas se produire avec Internet, qui, par son architecture, offre la seule chance de résister en se réappropriant une parole citoyenne libre. Imaginons un réseau Internet solidaire ! »

³⁵⁷ Le rôle des licences est ici primordial, par exemple, dans l'article 7 de la GPL Version 2, juin 1991, nous pouvons lire, « *Le présent article n'a pas pour but de vous pousser à enfreindre des droits ou des dispositions légales ni en contester la validité ; son seul objectif est de protéger l'intégrité du système de distribution du logiciel libre. De nombreuses personnes ont généreusement contribué à la large gamme de programmes distribuée de cette façon en toute confiance ; il appartient à chaque auteur/donateur de décider de diffuser ses programmes selon les critères de son choix.* ». La licence GPL joue donc un rôle protecteur, tout en laissant une large liberté d'action aux concepteurs et utilisateurs de programmes.

³⁵⁸ Godeluck montre par exemple l'importance de ce contre-pouvoir des « colons » qui défendent un Internet ouvert, en réseau, la libre expression contre la pression des régulateurs et des marchands, et qui « *caressent le rêve d'une gouvernance partagée, voire de l'autodétermination, dans les mondes virtuels qu'ils ont conscience d'avoir eux-mêmes créés* » (Godeluck, 2002, p. 63). Selon lui, « *le logiciel libre est au cœur du technopouvoir des colons* » (*id.*, p. 77). Notamment à travers la culture du don qu'il promeut. Il est vrai, par exemple, que certains acteurs incontournables du WEB, comme Tim Berners-Lee, défendent ouvertement l'idéologie de l'information ouverte.

L'extrait met en relief l'aspect politique de la défense d'un Internet non-marchand. Mais si jusqu'à présent, cet Internet libre a connu une évolution favorable pour les raisons que nous venons d'invoquer, il faut insister sur le fait qu'en général, ce n'est pas le cas dans la plupart des activités, où les réseaux coopératifs sont plutôt « étouffés » ou récupérés par les marchés et les appareils. Et insistons bien sur le fait que les causes de cette évolution favorable sont spécifiques à la situation étudiée. Les firmes ont investi massivement dans le réseau coopératif des logiciels libres sans toutefois se l'« approprier ». Le vide juridique d'Internet a ralenti la mise en place d'une régulation défavorable au réseau coopératif et l'information a longtemps pu circuler librement³⁵⁹.

Ce qui n'empêche pas, toutefois, que la résistance des réseaux coopératifs virtuels doit encore faire face à une pression régulatrice constante de la part des marchés et des appareils. C'est par exemple frappant dans les systèmes pair à pair, où, comme le souligne Gensollen,

Les communautés d'échange de fichiers numérisés se sont développées, d'abord sur le web, puis sur des réseaux peer-to-peer, dans un contexte de transition : les auteurs, les producteurs, les éditeurs, les distributeurs n'ont pas encore adapté leurs modèles d'affaires aux TIC et à Internet. Ils considèrent comme des pirates les consommateurs qui développent des circuits de diffusion adaptés à la partie purement numérique des biens. Ils surestiment sans doute, dans le cas de la musique comme dans celui des images animées, les pertes infligées aux anciens circuits de mise en valeur des biens culturels. Mais il faut toutefois souligner que la double filière de production-distribution – la filière relative à la partie informationnelle et non rivale des biens, et la filière relative à leur partie physique rivale – n'est pas encore en place et qu'aujourd'hui : si les communautés d'échange sont nécessaires pour faire évoluer l'organisation économique, la situation n'est pas une situation d'équilibre. Les producteurs et les éditeurs cherchent à nuire au fonctionnement des communautés peer-to-peer, d'une part en mettant en ligne des fichiers leurres pour diminuer la qualité de service, d'autre part en recourant à une politique d'intimidation et de menace de poursuites pour contrefaçon. Les communautés s'organisent pour résister : les logiciels de réseaux peer-to-peer se perfectionnent, pour repérer les leurres et assurer l'anonymat des échanges. (Gensollen, 2004b)³⁶⁰.

Ce qui montre que, derrière les évolutions technologiques, ici la mise en place de technologies favorisant l'anonymat, se cachent des enjeux juridiques et économiques, mais également des enjeux politiques³⁶¹. Fait que souligne Lawrence Lessig (2003), pour qui Internet est aujourd'hui en état de

³⁵⁹Pendant longtemps, Internet a en effet été considéré comme une « zone de non-droit ». Comment expliquer que les États aient ainsi laissé émerger une zone d'autonomie temporaire, pour reprendre la locution d'Hakim Bey ? Plusieurs facteurs permettent de l'expliquer. Le premier est qu'Internet, et plus généralement les réseaux informatiques ouverts, ont longtemps été réservés à des initiés. Ils n'étaient utilisés que par des personnes qui connaissaient l'informatique. La portée médiatique de ces réseaux était donc assez faible. Et de ce fait, la nécessité de les réguler ne se faisait pas sentir. Deuxième facteur, la vitesse à laquelle Internet s'est développée a pris de court les régulateurs publics. L'inertie des institutions politiques a alors empêché une prise de conscience et une action rapides pour mieux contrôler les réseaux. Enfin, troisième facteur, les caractéristiques techniques et le caractère internationalisé des réseaux, ont freiné pendant longtemps la mise en place des politiques de régulation nationale.

³⁶⁰Voir également sur le sujet l'article de Vincent Mabillot et Geneviève Vidal, « Culture de la crise, adaptation et résistance des utilisateurs des réseaux peer-to-peer », *Terminal*, 2006, p. 85-94.

³⁶¹Sur cette question de l'anonymat, voir l'article *Crypto-anarchism* sur Wikipédia.

<<http://en.wikipedia.org/wiki/Crypto-anarchism>>. Voir aussi, le texte de Timothy C. May, « *The Crypto Anarchist Manifesto* », <<http://www.activism.net/cypherpunk/crypto-anarchy.html>>.

siège, face à la pression de plus en plus importante des marchés et des appareils. Selon lui, alors qu'Internet, du fait de son aspect ouvert, a été la source de nombreuses innovations³⁶², les acteurs marchands et les appareils d'États, tentent de se réapproprier ces innovations et de fermer le « bien commun ». Comme il l'affirme dans un article daté de 2001,

Les biens communs en matière d'innovation sur Internet menacent des intérêts importants et puissants qui préexistaient à Internet. Au cours des cinq dernières années, ces intérêts se sont mobilisés pour lancer une contre-offensive qui a maintenant un effet global. Ce mouvement se nourrit de la pression exercée à la fois sur les couches physique et de contenu du réseau. Ces changements, en retour, exercent une pression sur la liberté au niveau de la couche-code. Ces changements auront un effet sur les possibilités de croissance et d'innovation offertes par Internet.(...) En faisant pression pour accorder aux propriétaires de droits d'auteurs le contrôle de leurs contenus, les détenteurs de droits d'auteurs reçoivent aussi la possibilité de se protéger contre les innovations qui pourraient menacer des modèles industriels ou commerciaux existants. La loi devient un instrument qui permet de garantir que les nouvelles innovations ne perturbent pas les anciennes (...). Ces changements affaiblissent les mouvements d'open sources' et de logiciels libres (...). Les dirigeants (...) doivent se montrer méfiants à l'égard de mécanismes juridiques qui permettent à ceux qui sont le plus menacés par l'innovation dans le bien commun de résister à celle-ci. Internet a promis (...) d'apporter des changements rapides et fondamentaux aux barrières existantes à la croissance. Cette promesse est dépendante du réseau qui restera ouvert à l'innovation. Cette ouverture dépend de l'application de politiques qui comprennent mieux l'histoire passée d'Internet. (Lessig, 2003).

Autrement dit, les innovations technologiques sont ici dictées par les relations qu'entretiennent les cadres organisationnels. Et dans le cas d'Internet, le marché essaye de se réapproprier des ressources et des innovations intégrées dans les réseaux coopératifs. De même, les appareils d'Etat tentent de contrôler la circulation d'information, en invoquant par exemple la sécurité publique ou la nécessité de disposer d'une information fiable – ce dernier argument étant surtout le fait de l'appareil scolaire et universitaire. Mais symétriquement, nous voyons que les faibles couts d'entrée et l'innovation technologique constante dans l'activité informatique, ont empêché une réelle institutionnalisation du réseau coopératif : des contre-pouvoirs, des projets concurrents, des technologies alternatives se

³⁶²Un point intéressant de l'article de Lessig, est que les innovations qui ont permis le développement d'Internet n'ont pas été le fait des appareils ou des marchés, mais d'acteurs du réseau coopératif. En effet, selon lui, « *la technologie la plus importante pour avoir accès et parcourir Internet (le World Wide Web) n'a pas été inventée par des entreprises spécialisées dans les accès au réseau. (...) Le Web fut développé par un chercheur d'un laboratoire basé en Suisse (...). Ce ne sont pas les fournisseurs E-mail qui eurent l'idée de baser les e-mails sur le Web. Ceci fut co-inventé par un immigrant indien aux Etats-Unis, Sabeer Bhatia (...). Et ce ne furent pas les fournisseurs traditionnels de réseau ni les compagnies de télécoms qui inventèrent les applications qui permirent aux forums de discussions en ligne de décoller. (...) la révolution dans la vente de livres initiée par Amazon.com (...) fut inventée loin des organismes de publication traditionnels. (...) Internet (...) a aussi inspiré les publications d'une façon qui n'aurait jamais pu être le fait du monde des éditeurs existants. La création d'archives en ligne de paroles et musiques et de bases de données collaboratives collectant les informations sur les compact disques et les films fournissent un exemple du type de créativité qui fut rendue possible parce que le droit à la création n'était pas contrôlé. (...) OpenDemocracy.org, (...), est un forum (...) centré sur le Web pour stimuler le débat et les échanges sur la démocratie et la gouvernance partout dans le monde. Un tel forum est possible uniquement parce qu'aucune coordination entre les acteurs internationaux n'est nécessaire. Et il se développe car il peut engendrer des débats à bas coût.(...) Cette histoire devrait servir de leçon. Toute innovation d'envergure sur Internet est apparue en dehors des fournisseurs traditionnels. » (Lessig, 2003).*

sont mis en place dès que le processus d'institutionnalisation était trop avancé.

En conclusion, le maintien du réseau coopératif a été rendu possible par l'incapacité du marché et des appareils à réussir pleinement l'appropriation des ressources de l'activité et le contrôle de l'accès à la production. Pleinement, puisque la marchandisation a tout de même frappé le réseau assez tôt. Par exemple, l'association Fnet, mentionne sur son site :

« Fnet est une association à but non lucratif dont les activités dans le domaine des réseaux informatiques remontent à 1982. À cette époque, dans un cadre coopératif et fédérée avec des organisations européennes similaires (...), Fnet fournissait ses services à l'aide des technologies point à point disponibles dans les systèmes Unix (...). À la fin des années 80, le coût très élevé des liaisons intermittentes rendant plus avantageux la location de lignes permanentes, celles-ci ont naturellement conduit à utiliser les protocoles de la technologie Internet (...). Parallèlement, le réseau coopératif (et non commercial) EUnet s'étendait de l'Atlantique au Pacifique et du cercle polaire arctique au tropique du Cancer. Durant cette période, l'association a été particulièrement active dans la prospective, dans la mise au point de solutions techniques pratiques viables pour ses adhérents (...), ainsi que dans le transfert ou l'échange de compétences entre ses membres, notamment via ses groupes de travail techniques. Au début des années 90, (...) l'évolution de la réglementation en France a contraint Fnet à créer une entreprise commerciale, (...) qui, associée à des émanations similaires des autres organisations européennes comparables à Fnet a eu depuis un destin autonome et n'a désormais plus de lien avec Fnet. Fnet a ainsi mis fin à son activité d'organisateur et d'opérateur non commercial d'un réseau Internet et ne s'est plus consacrée qu'à la prospective technique, la diffusion de la connaissance, l'organisation de séminaires, l'animation de ses groupes de travail. Elle a également entrepris de fournir assistance à des organisations associatives diverses afin de leur permettre de maîtriser l'outil Internet et elle finance des bourses de recherche dans le domaine des réseaux »³⁶³.

Le réseau coopératif a donc été contraint de s'adapter à la marchandisation croissante de l'activité. Cependant, c'est l'impact réglementaire qui a été prépondérant. Autrement dit, ce ne sont pas des facteurs techno-physiques qui sont intervenus dans le processus de marchandisation d'Internet, mais des facteurs juridiques³⁶⁴ [voir aussi le chapitre 17 - §3]. De même, dans le cas du réseau coopératif des logiciels libres, des conditions favorables l'ont protégé : le vide juridique, la facilité à contourner les mesures légales, la mise en place de licences qui empêchent le contrôle des ressources par une minorité, une éthique fondée sur le respect et l'égalité, la cohésion sociale de la communauté, l'émulation et l'esprit d'entraide, la bonne circulation des informations, la compétitivité avec le marché et les appareils, le transfert des fonds du marché vers le réseau coopératif, la difficulté à fermer les organisations, le principe de la publication libre et ouverte (à la

³⁶³<<http://www.fnet.fr/confBSD2001/fnet.html>>.

³⁶⁴Sur ce sujet, on pourra consulter l'article du collectif Globenet, *Le tombeau de la liberté*, qui répertorie tous les règlements, décrets et lois, qui, à partir de la fin des années 1990 ont commencé à encadrer la gestion d'Internet, tant du point de vue de la publication que de l'accès au réseau. <<http://www.globenet.org/198.Le-Tombeau-de-la-Liberte.html>>. C'est la Loi n°2000-719 du 1 août 2000, qui marque le départ des mesures régulatrices allant dans le sens du filtrage des contenus. <<http://www.legifrance.gouv.fr/WAspad/UnTexteDeJorf?numjo=MCCX9800149L>>.

différence du Minitel, par exemple). Néanmoins, il s'agit là de facteurs conjoncturels qui ne doivent pas masquer le fait que dans la plupart des activités, les réseaux coopératifs peinent à mettre en place un système de protection contre les marchés et les appareils³⁶⁵. Notamment dans le cadre d'un contrôle spatial des activités où la menace physique est plus prégnante (Foucault, 1987). Contrôle qui n'est pas possible dans un secteur virtuel. Ce qui n'exclut pas, donc, que certains facteurs techno-physiques puissent faciliter la résistance des réseaux. Néanmoins, le fait que la résistance des réseaux coopératifs n'ait pas concerné toutes les activités virtuelles prouve bien que les facteurs prépondérants sont davantage culturels, juridiques, politiques et cognitifs³⁶⁶.

³⁶⁵Voir sur ce point les chapitres 15 et 17.

³⁶⁶Ce point est aussi développé dans la section 4.

Chapitre 8. Conclusion.

Cette étude du réseau coopératif des logiciels libres nous a permis de mettre en évidence plusieurs faits qui corroborent les hypothèses que nous avons avancées dans la section 1.

Elle montre tout d'abord la pertinence et la pérennité du modèle du réseau coopératif dans l'activité informatique. Le segment hacker et le réseau coopératif des logiciels libres, ont un fonctionnement spécifique, distinct de celui des marchés ou des appareils. Et, comme nous l'avons vu, même la présence de motivations vénales ne suffit pas à assimiler le réseau coopératif des logiciels libres à un marché. Au contraire, les données prouvent qu'il y a bien là une forme de régulation originale. Nous l'avons montré avec notre étude de la dynamique des cellules qui le constituent, notamment celle des distributions open source. L'adaptation du réseau coopératif des logiciels libres à l'environnement, la production d'innovations et de biens, ne passent pas par des mécanismes classiques de régulation des activités et des échanges. Elles sont rendues possibles par des mécanismes alternatifs, tels que la prise de parole, la hiérarchie de facilitation, l'implication de l'utilisateur dans le processus de production, l'ouverture aux contributeurs, le recours aux forks.

Ensuite, le fonctionnement de ces réseaux correspond aux traits que nous avons définis dans la section 1. Les acteurs et les cellules coopèrent pour accomplir l'activité et produire des biens privés, communs et publics. Et ils le font même lorsque la coopération n'est pas intentionnelle, puisqu'en agissant pour la croissance de leur projet, ils servent la croissance du réseau. Par ailleurs, les cadres politiques, juridiques et technologiques, nécessaires à cette coopération et à cette production ont été mis en place par les acteurs du réseau. L'hétéronomie ayant été faible aux débuts du réseau Internet. D'autre part, les outils juridiques sont loin d'être monopolisés par des professionnels du Droit. Le pouvoir de régulation reste entre les mains des acteurs de l'activité, et il peut être redéfini en permanence, du fait entre autres de la plasticité des licences et des facilités données à chacun pour prendre la parole et donner son opinion³⁶⁷. Autre point, il n'y a pas d'autorité qui planifie le développement du réseau. Le fonctionnement est décentralisé. Et la relation hiérarchique principale qui s'établit entre les cellules ou les acteurs, est la hiérarchie de facilitation, et non la hiérarchie d'exclusion ou d'obligation. Quant aux interactions entre les acteurs, elles se structurent autour de petites communautés fondées sur le don sans contre-partie et généralement sur le modèle de la cellule ouverte. Par ailleurs, le réseau fonctionne, alors que les biens sont en libre-accès, qu'ils peuvent circuler librement et que leur production est ouverte à la contribution des

³⁶⁷Notons ici que l'expertise juridique, comme dans le relativisme démocratique de Feyerabend (1983, 1996), a simplement un rôle de « conseiller » (voir Grassineau, 2007). Elle n'a pas de pouvoir de régulation sur le réseau.

amateurs et des professionnels. De plus, la richesse des interactions entre libristes montre que l'ouverture de l'accès aux ressources décisionnelles est élevée, du moins par rapport à celle qui caractérise les marchés et les appareils. La prise de parole joue un rôle régulateur. En d'autres termes, la participation à l'activité est ouverte, et les limitations, lorsqu'elles existent, ont surtout pour finalité de faciliter la coopération, l'échange entre les acteurs ou le partage des outils de production. Enfin, d'autres données empiriques sont venues corroborer notre modèle. 1) Dans l'ensemble, l'échange et les relations entre membres du réseau ne s'appuient pas sur une communication intéressée ou hiérarchique. 2) L'adéquation entre production et consommation est garantie malgré une absence de responsabilité du producteur envers les consommateurs. Ce qui « casse » le lien marchand. 3) La régulation dans le réseau est faible, il y règne un « certain désordre », et les motivations sont souvent intrinsèques à l'activité.

Un dernier point à souligner est que les réseaux coopératifs virtuels sont également frappés par une dynamique de fermeture. Les contributeurs peuvent en effet fermer l'accès aux ressources financières de manière purement opportuniste. Ils se rémunèrent alors sur la base des donations faites au projet, mais laissent l'activité bénévole aux contributeurs moins bien placés. De même, ils peuvent fermer indirectement l'accès aux codes-source (grâce aux logiciels CVS) par peur de perdre le contrôle sur l'orientation du projet. Ils invoquent alors en général le problème de la compétence (la programmation serait complexe) et du risque de dégradation de la qualité de la production.

Par ailleurs, nous avons montré que la répartition des cadres organisationnels au sein de l'activité informatique était marquée par une prédominance assez nette du marché, malgré les avantages économiques qu'il y a à intégrer le réseau coopératif – pour les usagers. Ce qui montre le rôle prépondérant des facteurs culturels et idéologiques dans le choix du cadre organisationnel, et donc, dans la répartition des cadres organisationnels au sein d'une activité. De plus, comparativement à d'autres activités, les réseaux coopératifs sont relativement bien développés dans l'activité informatique puisqu'ils concurrencent efficacement un marché des logiciels très dynamique. Parmi les facteurs qui déterminent cette répartition, nous avons vu l'importance des facteurs culturels et juridiques qui ont accru la résistance du réseau. La faible maturité de l'activité et du secteur ayant également joué un rôle. Outre ces facteurs juridiques, il y a aussi le transfert de fonds et de ressources du marché vers le réseau coopératif. L'analyse du segment hacker et de son influence sur le développement du réseau coopératif des logiciels libres, montre aussi le rôle prépondérant des idéologies et des facteurs culturels dans la répartition des cadres organisationnels. Nous avons aussi pu le mettre en évidence grâce à une étude comparative entre plusieurs pays, qui montre assez distinctement, l'influence des déterminants culturels, même s'il est difficile de savoir

exactement lesquels interviennent.

Enfin, nous avons suggéré l'existence d'autres paramètres, propres aux dynamiques de l'activité informatique. Notamment le fait que la population des libristes est assez jeune et adhère à une éthique de l'ouverture qui facilite la prise de parole et le développement d'espaces de publication ouverts régulés sur un mode démocratique – ce qui plaide, au passage, pour le recentrage des études économiques et sociologiques autour des dimensions esthétique et ludique des activités sociales, et non plus seulement utilitariste et rationnelle.

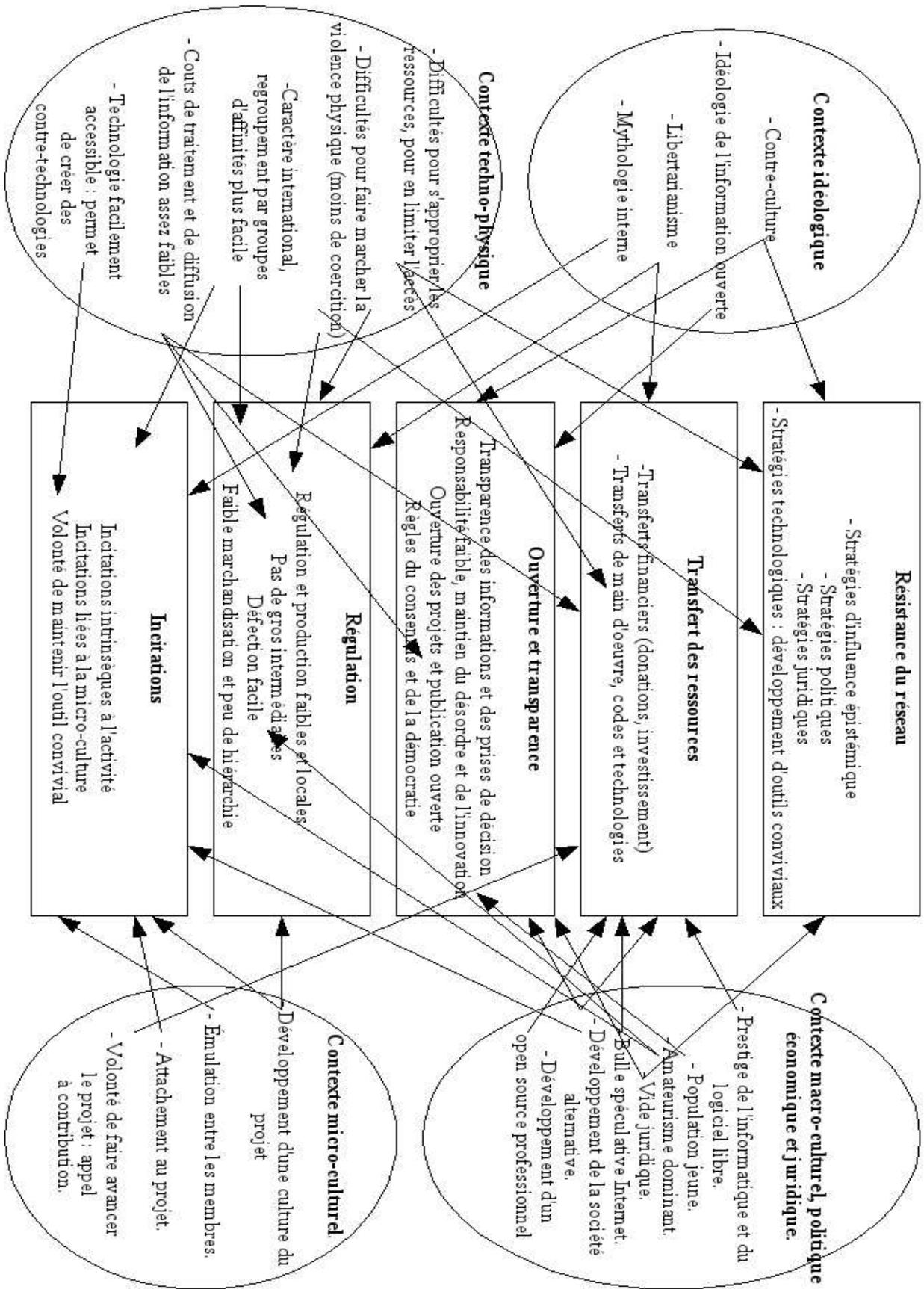
Le schéma 2 résume les principaux facteurs intervenant dans l'émergence et le maintien des réseaux coopératifs dans l'activité informatique.

Une des conclusions qui peut être tirée de cette étude du réseau coopératif des logiciels libres, c'est que la répartition des cadres organisationnels au sein d'une activité est davantage influencée par des facteurs culturels, juridiques, politiques et idéologiques que techno-physiques. De plus, l'importance de la « question de l'incitation » paraît remise en cause par cette étude, puisqu'il apparaît que sans hiérarchie d'exclusion, les incitations se mettent en place spontanément. En effet, les communautés d'activité et l'activité proprement dite secrètent presque toujours des incitations intrinsèques, indépendamment de l'existence de profits monétaires ou de la possibilité d'une progression hiérarchique dans un appareil. De plus, dans un système ouvert, la répartition des ressources s'établit en fonction des besoins de chacun. La prise de parole, la défection, la facilitation conduisant à une régulation et à une redistribution spontanée des ressources. Si bien que l'adéquation entre consommation et production semble pouvoir se normaliser même en l'absence d'un système de prix. Ce qui va à l'encontre de ce qu'affirme une grande partie de la littérature économique, pour laquelle, seul un système de prix fondée sur un marché libre, permet de réguler efficacement l'adéquation entre la production et la consommation³⁶⁸.

Cette observation du réseau coopératif des logiciels libres apporte au final des preuves allant dans le sens d'une réfutation des thèses situées à la gauche du spectre théorique défini dans la section 1. Elle montre que la technologie met surtout à la disposition des acteurs, des outils, dont l'utilité, la forme et l'utilisation dépendent de choix individuels et collectifs. En outre, l'histoire du réseau coopératif des logiciels libres et du segment hacker montre que c'est par la prise de parole, par le choix démocratique que ces outils ne sont pas devenus aliénants, mais sont demeurés au contraire conviviaux, localement utiles, adaptés aux usagers et ouverts à tous.

³⁶⁸Sur cette idée, voir notamment Hayek (1993, 1994).

Schéma 2. Principaux facteurs de l'émergence et du maintien des réseaux coopératifs dans l'activité informatique.



Section 3. Wikipédia et la wikisphère.

Grâce à une observation participante d'environ deux ans, et grâce à la collecte de données recueillies par d'autres techniques d'observation (statistiques, observation directe), nous avons pu étudier en profondeur le fonctionnement d'une cellule ouverte : le projet d'encyclopédie en ligne libre et ouverte Wikipédia³⁶⁹. Cette observation participante a consisté à participer activement au projet open source, à nous impliquer dans son fonctionnement, au point même de tenter d'agir sur certains aspects organisationnels du projet (prises de décision, conflits idéologiques). Cependant, rectifions d'emblée, il ne s'agit pas d'un projet open source au sens strict du terme, mais d'un projet très particulier dont l'étendue, le public, les pratiques, la nature juridique, font qu'il se trouve à la croisée de diverses tendances : open source, monde scientifique, culture libre, population étudiante, public des forums et du Web 2.0.

Au niveau théorique, cette observation présente plusieurs intérêts. Elle permet tout d'abord de montrer que les cellules ouvertes et les réseaux coopératifs ne sont pas limités à l'activité informatique immatérielle. Ils pénètrent aujourd'hui toutes les activités culturelles, voire juridiques. On peut aussi en tirer des enseignements sur la dynamique et le fonctionnement des réseaux coopératifs et des cellules ouvertes; et notamment, les dynamiques de professionnalisation et de fermeture internes aux réseaux coopératifs et aux cellules ouvertes. L'immersion dans le projet nous a en effet permis de mieux comprendre les logiques et les dynamiques d'une cellule ouverte. Enfin, elle peut servir de référent ou d'élément comparatif dans l'observation et l'analyse d'autres cellules, ou de réseaux de cellules, dans des activités immatérielles (surtout culturelles); ainsi qu'à l'étude de la production des règles et des idéologies dans une cellule ouverte, indépendamment des extraits de l'activité. Elle illustre alors les travaux initiés par Strauss (1992) sur la production et la négociation des règles.

Chapitre 9. Présentation de Wikipédia.

Au début des années 2000, soit tout récemment, un nouveau pôle d'activité de la culture libre a émergé, celui des sites proposant des contenus en licence open source dont fait partie Wikipédia. Wikipédia s'inscrit en effet, tant par les outils qu'elle utilise (Wiki, licence GFDL³⁷⁰, logiciel libre

³⁶⁹Par la suite plutôt que de parler de projet d'encyclopédie libre et ouverte Wikipédia, nous abrégons par Wikipédia.

³⁷⁰La licence GFDL (GNU Free Documentation licence), dérivée de la licence GPL, était utilisée à l'origine pour les documentations des logiciels libres. Elle implique essentiellement comme contrainte, pour ce qui nous intéresse, de mentionner les auteurs qui ont participé à l'élaboration d'un texte, lorsque celui-ci est copié, modifié, distribué ou incorporé dans un autre texte. Elle empêche également l'appropriation exclusive d'un texte par un auteur. C'est une licence « virale ». Un texte modifié à partir d'un texte GFDL, doit utiliser une licence similaire.

MediaWiki qui sert à éditer collectivement le contenu de l'encyclopédie), que par ses origines « idéologiques » (contribution libre, ouverture de la production, mode d'organisation horizontal, existence de forks), dans la continuité du réseau coopératif des logiciels libres.

Concrètement, Wikipédia³⁷¹ est une encyclopédie libre qui fournit un contenu éditorial sous licence GFDL et qui dispose d'un système d'édition des pages en temps réel issu de la technologie Wiki³⁷². Les Wikis, développés à l'origine dans le réseau coopératif des logiciels libres, sont des serveurs Web dynamiques dont le visiteur peut modifier la page qu'il est en train de lire. Ce droit à la modification peut naturellement être restreint à certaines parties de la page ou à des utilisateurs inscrits. Grâce à cette caractéristique, sur un Wiki, *la limite entre le lecteur et l'auteur tend à disparaître*. En d'autres termes, la « distance » entre l'acte de « production » et l'acte de « consommation », et entre « producteur » et « consommateur », s'amenuise. Cela implique aussi que le texte, loin d'être figé, est potentiellement en perpétuelle évolution. Le premier wiki a été créé, officiellement, en 1995 par Ward Cunningham; et au début des années 2000, la technologie s'est vite répandue, créant ce qu'il est convenu aujourd'hui d'appeler la wikisphère³⁷³. Wikipédia est un projet qui fait partie de cette wikisphère et, vu le succès qu'il a connu ces derniers temps, on peut dire qu'il en est le représentant attitré.

§1. Une croissance exponentielle.

Fondée par Jimmy Wales et Larry Sanger, le projet d'encyclopédie libre et ouverte Wikipédia a vu le jour en anglais le 15 janvier 2001. Fort de son succès, le site du projet est devenu en l'espace de 3 ans un des 100 sites les plus visités du Web. L'idée de créer une encyclopédie sous licence libre avait déjà été suggérée auparavant par Richard Stallman³⁷⁴. Et il est probable qu'elle trotte depuis longtemps dans l'esprit de certains acteurs du libre³⁷⁵. Toutefois l'idée forte des deux

371Le terme vient d'une contraction entre le mot Wiki et le mot encyclopedia qui signifie encyclopédie en anglais.

372Voir sur ce sujet Broudoux (2002).

373Précisons que Ward Cunningham a créé le premier wiki pour faciliter l'échange d'informations entre programmeurs.

374Voir, Richard Stallman, « The Free Universal Encyclopedia and Learning Resource », 1999-2006,

<<http://www.gnu.org/encyclopedia/free-encyclopedia.html>>.

375Plus généralement, les projets d'encyclopédie collective existent depuis longtemps. Nombre de civilisations en ont entrepris, dès lors qu'elles ont maîtrisé l'écriture, en fonction de leur organisation sociale, de leurs aspirations et des technologies qu'elles avaient à leur disposition (Tous les savoirs du monde, 1996). Même si à chaque fois, ont été employées différentes formes d'organisation des connaissances, ainsi que différentes manières de les produire, de les diffuser, de les partager, de les reproduire (*idem*). Car l'écriture crée la possibilité de retenir l'information en dehors de la communauté, de la concentrer, de la stocker dans un objet, de la perpétuer et de la protéger dans un lieu, d'amasser l'ensemble des connaissances pour les répertorier et y avoir accès au besoin. À l'inverse, dans les sociétés sans écriture, les connaissances sont dispersées entre les différents membres de la communauté et le partage de la connaissance est assuré par la tradition orale qui distribue – ou non – le savoir. Tout le monde le produit, tout le monde l'utilise. Chacun en est le dépositaire, et le savoir est en perpétuel mouvement, donc finalement peu stable, sujet à la réutilisation, à la déformation, à la dégradation. Avec l'encyclopédie écrite, le savoir est intermédié. Le support concentre les différents savoirs. Il fait écran entre les acteurs s'échangeant des informations. L'information devient alors un bien vérifiable, contrôlable, distribuable. Elle peut être retenue, concentrée, dispersée. Et, grâce à l'écriture, des acteurs peuvent produire l'encyclopédie, la contrôler, la redistribuer, et décider qui entrera dans sa

créateurs a été, d'une part, d'utiliser l'architecture Wiki pour la création des pages et de mettre les textes en licence GFDL, ce qui en fait un bien public ouvert à la consommation et à la production; et d'autre part, de mettre en place une organisation pour la gestion du projet, fondée sur des principes non directifs, à participation ouverte (pas d'inscription nécessaire et ouverture de la production). Wikipédia est en effet un espace de publication ouverte, de publication en libre-accès et dans une certaine mesure, un espace de publication participative et démocratique.

Tableau 12 : Évolution du projet francophone sur 1 an³⁷⁶.

Date	Nbre d'articles officiels	% d'articles > 2 Ko	Nbre de Wikipédiens actifs	Nbre de révisions / articles
09/2002	2600	11 %	25	2,1
09/2003	17000	15 %	100	6,8
09/2004	56000	24 %	548	13,9
09/2005	173000	31 %	1552	15,1

Le succès a été au rendez-vous. Le développement de cette encyclopédie multilingue est aujourd'hui assuré par une communauté très active en constante évolution. Wikipédia est représentée dans la plupart des langues existantes, même dans des langues régionales et des langues relativement rares. Il existe des projets en espéranto, en basque, en catalan, en breton, en hongrois, en espagnol, en hébreu, en japonais, en corse, etc. Le développement de l'encyclopédie dans une langue quelconque étant relié au développement technologique des pays qui pratiquent cette langue et au nombre de personnes qui pratiquent cette langue. Bien que ce ne soit qu'une tendance de fond, puisqu'à titre d'exemple, l'encyclopédie en langue polonaise est très développée. Le premier avril 2006, elle atteignait 224 500 articles et se positionnait ainsi en quatrième position dans le classement des projets par nombre d'articles. Caractéristique qui s'explique en partie par l'importance du logiciel libre en Pologne³⁷⁷.

La progression de Wikipédia a été fulgurante comme en témoigne le tableau 12. Et, devant

production. Il y a donc une intermédiation par l'objet (l'objet transfère et stocke l'information), par l'acteur (celui qui détient l'objet, le transforme) et éventuellement par les droits qui déterminent les règles d'intermédiation par l'acteur (et ceux qui détiennent et légifèrent sur ces droits). Rien d'étonnant alors, à ce que l'encyclopédie soit une expérience organisationnelle, intellectuelle et politique qui polarise les désirs de puissance. Rassembler le savoir dans un lieu, dans un objet, dans un être, est une quête philosophale, et très tôt, les hommes se sont livrés à un tel exercice.

³⁷⁶En fait, la quantité d'articles proprement dit est surestimée, puisque de nombreux articles sont presque vides. Ce que souligne un contributeur. « *Il me semble que 20% des articles de Wikipédia ne sont pas encyclopédiques, soit environ 70'000 articles pour la partie francophone (j'ai pas tout vérifié, c'est peut-être plus, mais c'est un ordre de grandeur). Par exemple les 36 000 communes de France et toutes les communes d'Italie, qui sont des articles pré-formatés par des robots de wikipédia (les bots), sans contenu original à de rares exceptions près. Ou bien certains programmeurs des robots (les dresseurs) ne savent pas ce qu'est une encyclopédie, ou bien il faut tout simplement faire du chiffre pour concurrencer les wikipédia anglophone, germanophone, hispanique, ...* »

³⁷⁷D'autres facteurs jouent probablement un rôle, comme la diaspora polonaise dans les pays anglophones.

le succès de la formule, mais aussi pour les besoins du projet central, d'autres projets connexes hébergés par la fondation Wikimedia ont vu le jour. Parmi les plus importants, citons *Wikisource* qui réunit des textes librement utilisables ou tombés dans le domaine public, *Wikicommons*, qui réunit des documents multimédia pouvant être utilisés dans l'encyclopédie (photos, images, sons), *Wiktionary*, qui est un dictionnaire en ligne, *Wikibooks*, un recueil de livres et de cours, dont fait partie le projet *Wikiversity*³⁷⁸, projet qui a pour objectif de créer un enseignement universitaire libre et gratuit fondé sur les principes d'un enseignement participatif et communautaire.

Le succès de Wikipédia a par ailleurs suscité dans la wikisphère des projets fondés sur la même formule ou sur une formule apparentée. Ainsi sont apparues des encyclopédies à caractère idéologique : libérales et libertariennes (*Wikibéral*³⁷⁹), écologistes et alternatives (*Ekopédia*³⁸⁰), anarchistes (*Anarchopedia*³⁸¹), spirituelles... Leur nombre est aujourd'hui probablement très élevé. À noter que d'autres encyclopédies en ligne ont rompu avec les règles éditoriales de Wikipédia, ce qui en fait des forks. *Wikinfo*³⁸² est une encyclopédie qui n'utilise pas le principe de la « neutralité de point de vue » – que nous expliquerons plus loin – mais celui du « *sympatic point of view* ». Elle est très peu développée. En revanche, *La Enciclopedia Libre Universal*³⁸³ est un fork de la wikipédia hispanophone nettement plus actif. Le fork a été motivé par la volonté de mettre à l'abri l'encyclopédie d'une éventuelle dérive publicitaire (sur la *Enciclopedia Libre*, il est stipulé clairement qu'il n'est pas possible de faire de publicité, ce qui n'était pas le cas sur Wikipédia lors du fork). Certaines encyclopédies ont également vu le jour autour de thématiques spécifiques. *Wikitravel*³⁸⁴, un projet commercial, vise ainsi à créer un guide touristique. Mais bien d'autres sont exploitées : recettes de cuisine, jardinage, trains, botanique, romans, sagas, genres littéraires, mouvements artistiques, etc. Beaucoup de ces formules se retrouvent dans le portail *Wikia*³⁸⁵ fondé par Jimmy Wales. Ce portail héberge gratuitement des wikis autour de diverses thématiques, sous licence GPL; mais c'est en revanche un site lucratif où il y a de la publicité.

La plupart de ces sites alimentent leurs pages en partie avec des articles écrits à l'origine sur Wikipédia que les contributeurs se chargent ou non de perfectionner ou compléter. Dans les formules déjà bien implantées et indépendantes qui constituent la wikisphère, remarquons aussi le projet *Contraintes.net*³⁸⁶, qui vise à répertorier toutes les contraintes possibles et imaginables dans

378<<http://fr.wikiversity.org/wiki/Accueil>>.

379<<http://www.wikiberal.org/wiki/index.php?title=Accueil>>.

380<<http://fr.ekopedia.org/Accueil>>.

381<<http://fra.anarchopedia.org/Accueil>>.

382<http://www.wikinfo.org/index.php/Main_Page>.

383<http://enciclopedia.us.es/index.php/Enciclopedia_Libre_Universal_en_Espa%C3%B1ol>.

384<<http://wikitravel.org/fr/Accueil>>.

385<<http://www.wikia.com/wiki/Accueil>>.

386<http://wikiindex.org/Contraintes.net_wiki>

ce qu'il est convenu d'appeler l'art potentiel. *Wikipen*³⁸⁷ est quant à lui un site qui n'établit quasiment aucune règle éditoriale. Les auteurs peuvent se laisser aller à leur imagination et écrire des textes littéraires et poétiques sur des mots ou des expressions. D'autres sites reprennent le concept de Wikipédia, mais de façon décalée. C'est notamment le cas de la *Désencyclopédie*³⁸⁸ qui propose des contenus farfelus sur des sujets réels ou imaginaires, teintés d'une forte dose d'humour. Le site connaît un certain succès. A noter enfin qu'il existe d'autres projets d'encyclopédie diffusant du contenu libre qui ont été développés parallèlement à Wikipédia, comme par exemple *Vulgum*³⁸⁹, une encyclopédie en ligne francophone, fondée sur des principes de construction tout à fait différents. Vulgum n'a pas de règles éditoriales aussi strictes que sur Wikipédia. Les textes sont sous licence libre, mais édités grâce au logiciel *SPIP*³⁹⁰ – un logiciel libre d'édition en ligne – qui donne à l'utilisateur ou au rédacteur des droits et des possibilités moins étendus qu'un wiki. De plus, la modération se fait à priori et non à posteriori. D'autres projets à publication ouverte ont également été développés indépendamment de Wikipédia, et souvent antérieurement, tout en étant fondées sur le principe de l'interactivité entre le lecteur et le contenu qu'il crée, visite ou consulte. Principe selon lequel le lecteur peut être très facilement impliqué dans la production du contenu qui circule ou s'affiche (ce sont des sites à publication ouverte). *Indymédia*³⁹¹ est le projet de ce type le plus connu, mais son fonctionnement diffère de Wikipédia, et ajoutons qu'il n'est pas politiquement neutre.

Pour finir, soulignons que l'élaboration de Wikipédia n'obéit pas à des motifs financiers. Ce qui n'empêche pas qu'à travers le monde, les différents projets par langue totalisent un nombre très élevé de contributeurs actifs, probablement entre 50000 et 100000. En effet, aucune rétribution n'est assurée aux participants (hormis quelques acteurs appartenant à la fondation Wikimedia) et il n'y pas de publicité sur Wikipédia. La plupart des fonds viennent de mécènes ou d'appels à contribution financière qui sont régulièrement lancés par la fondation Wikimedia. Les sommes récoltées lors de ces appels à contribution sont très importantes. Le dernier a permis d'engranger près de 2 millions de dollars; preuve du succès de l'encyclopédie. La fondation Wikimedia est une fondation à but non-lucratif, qui siège aux États-Unis et qui donne les grandes orientations au projet (son principal rôle étant de filtrer les projets proposés), gère les serveurs et les aspects financiers du projet. Elle est actuellement présidée par Jimmy Wales, son fondateur. Il existe également des antennes locales : Wikimedia France par exemple.

387<<http://fr.wikipen.org/wiki/Accueil>>.

388<<http://desencyclopedie.wikia.com/wiki/Accueil>>.

389<<http://www.vulgum.org/>>.

390<<http://www.spip.net/>>.

391<<http://www.indymedia.org/fr/>>. Voir Haché (2006).

§2. Principes généraux.

Nous présentons ici l'organisation du projet et les principes généraux sur lequel il s'appuie.

A. Les principaux éléments du secteur de l'activité.

L'activité primaire dans le projet Wikipédia est la création et la diffusion d'une encyclopédie. Cette activité donne lieu à plusieurs modalités : l'écriture d'articles, les « chats », les discussions, la participation à des congrès pour présenter Wikipédia, les donations, etc., mais fondamentalement, la finalité de l'activité est assez distinctement partagée par tous les wikipédiens. C'est une activité immatérielle qui s'appuie sur la maîtrise et la possession d'un certain nombre d'outils matériels : les serveurs, les postes informatiques, les claviers, etc. L'activité a rapidement donné naissance à une communauté d'activité. Si bien que Wikipédia est devenue un espace communautaire où la communauté se rencontre, discute, se coordonne, et a forgé une « micro-culture communautaire ».

Commençons par présenter le secteur de l'activité. À tous les niveaux du secteur, il existe des procédures d'exclusion plus ou moins formelles. L'exclusion s'opérant par l'accès aux outils et au niveaux du secteur (par exemple, exclusion par impossibilité d'accéder aux outils sans posséder un code d'accès). Les biens qui composent le secteur sont des biens pouvant être produits ou acquis à faible coût (hormis les serveurs ou le matériel informatique). En outre, à tous les niveaux de l'activité, il y a une ouverture ou une gestion collective des biens plus ou moins marquée. Les niveaux peuvent être définis ainsi.

- *Le niveau matériel proprement dit.* Sur Wikipédia, il s'agit des serveurs et, pour un utilisateur lambda, de l'accès à un poste informatique. C'est un premier niveau d'exclusion. Tout le monde n'ayant pas, en effet, accès à des outils informatiques. L'accès peut être concédé temporairement ou limité (c'est le cas dans un cyber-café). Il en va de même pour le contrôle physique des serveurs. Dans le projet Wikipédia et les projets connexes, les serveurs sont gérés par la fondation Wikimedia, même si récemment, un wiki a été installé pour faciliter leur gestion³⁹².
- *L'accès au réseau Internet.* L'hébergement d'un site suppose l'achat d'un nom de domaine. Excepté des noms très spécifiques, la procédure est peu coûteuse (de l'ordre de 15 euros/an pour un nom de domaine avec une extension officielle .com, .org, .net, etc.) ou généralement gratuite pour des noms de domaine « non officiels ». Il est aisé sur Internet de créer un nouveau nom de domaine – à

³⁹²Voir <https://wikitech.leuksman.com/view/Main_Page>. En 2006, les différents projets utilisent 240 serveurs.

condition que celui-ci ne soit pas déjà pris. Le « stock potentiel » de noms de domaines est donc virtuellement illimité. Certes, il y a des stratégies de référencement qui augmentent la valeur des noms de domaine, mais cela ne change pas le problème. L'accès à Internet passe aussi par un fournisseur d'accès, associatif ou non, qui offre de la bande passante. Ce qui correspond, en simplifiant, au flux d'information qui transite sur le réseau.

- *L'hébergement*. Il est souvent assuré par une cellule qui gère un « espace de publication » sur Internet. Le cout d'hébergement est plus ou moins élevé. Parfois, il est nul pour des espaces restreints. Notons que certains hébergeurs, comme *Ouvaton*³⁹³, sont des hébergeurs coopératifs. D'autres sont des hébergeurs gratuits à but non-lucratif³⁹⁴. On peut aussi s'auto-héberger – c'est le cas de Wikipédia – sur des serveurs indépendants – sur son ordinateur personnel par exemple.
- *La propriété du site*. Il peut s'agir d'une appropriation collective. Il arrive souvent, en effet, que plusieurs acteurs soient propriétaires d'un même site. L'accès à ces biens du secteur est généralement limité par des codes d'accès. Concrètement, il s'agit de l'accès aux fichiers et bases de données entreposés sur le serveur qui héberge le site.
- *L'utilisation et l'édition site*. Le propriétaire du site peut donner à des acteurs des droits d'accès au site qui varient suivant le logiciel utilisé : la simple consultation du site, un accès autorisé sous conditions, la possibilité d'éditer... Sur Wikipédia, l'exclusion se fait à posteriori. Elle est rendue difficile par la possibilité pour un wikipédien de changer de pseudo.
- *Les droits sur les contenus*. Ils dépendent des licences. Sur Wikipédia, il s'agit de licences GFDL.

Nous voyons ici qu'au moins trois paramètres entrent en jeu dans la fermeture de l'accès aux espaces de publication. Le premier est l'« *étendue de la propriété* » et de la fermeture qui en découle. Elle peut parfois ne concerner qu'un seul niveau ou au contraire la totalité des niveaux. Le deuxième est *le niveau d'ouverture*. La fermeture peut être plus ou moins forte. Par exemple, concernant les licences, il y a des niveaux de fermeture et de restriction plus ou moins élevés. Le troisième est *le nombre d'acteurs impliqués dans la propriété*. La propriété peut être collective ou au contraire individuelle. Sur Wikipédia, la propriété est étendue, ouverte et collective. Il existe toutefois des niveaux d'accès où la restriction est plus élevée. La fondation Wikimedia gère elle-même les serveurs et est propriétaire à tous les autres niveaux. En revanche, il existe des disparités au fur et à mesure qu'on progresse vers les ressources du secteur dont l'activité est la plus dépendante. En effet, une destruction des serveurs aurait des conséquences irréversibles. De même, les utilisateurs, s'ils laissent l'accès libre à leurs « *pages perso* » sous Wikipédia (même si une règle informelle restreint l'édition par un autre utilisateur de l'espace privé), n'en demeurent pas moins les

393<<http://www.ouvation.coop/>>.

394Voir par exemple le site Espace Gratuit : <<http://www.espace-gratuit.org/module.php?p=accueil>>.

propriétaires exclusifs de leur pseudo et, naturellement, les propriétaires de leurs outils informatiques³⁹⁵. Pourtant, dans la mesure où Wikipédia fonctionne sur un principe coopératif, la protection des outils de publication ne doit pas se concevoir comme une forme de marchandisation. Car l'appropriation des outils de publication ne vise pas à produire une plus-value monétaire. Elle vise simplement à pérenniser la cellule en la protégeant.

Wikipédia est donc un espace de publication ouverte et en libreaccès. Mais c'est aussi un espace de publication participative. Les wikipédiens pouvant infléchir les prises de décision par leurs publications. En revanche, ce n'est pas un espace de publication obligatoire. La publication ne revêt en effet sur Wikipédia aucun caractère d'obligation. Cela d'autant plus que la publication participative ne requiert quasiment aucune condition. Un nouveau venu peut participer activement aux discussions. En ce sens, Wikipédia se distingue assez clairement d'autres espaces de publication, comme les espaces traditionnels de publication scientifique. En effet, ces espaces reposent le plus souvent sur la publication non-ouverte, non-libre (l'accès au contenu est limité), non-participative (le comité éditorial gérant de manière exclusive les procédures d'exclusion et d'obligation) et obligatoire (la publication revêt un caractère plus ou moins obligatoire pour les chercheurs et doit obéir à des normes très précises).

B. Les principes de base selon les wikipédiens.

Les wikipédiens considèrent que Wikipédia repose sur cinq principes fondamentaux. Ces principes, censés ne pas être négociables, sont en fait régulièrement attaqués et parfois contournés. Ils ne reflètent donc que partiellement le fonctionnement de l'encyclopédie, et les idéaux des wikipédiens. Mais ils indiquent cependant une direction globale que les acteurs de la cellule tentent de suivre. Ils constituent en quelque sorte les finalités premières et l'éthique sur laquelle l'activité collective va se structurer. Ils définissent *l'activité primaire*. La plupart des actions sur Wikipédia qui posent problème sont analysées en référence à ces principes fondateurs. Ces principes, hormis le premier principe, sont apparus au fur et à mesure du développement de l'encyclopédie. Ils sont disponibles sur la page *Les principes fondateurs de Wikipédia*. Voici le premier d'entre eux :

« Wikipédia est une encyclopédie, et en ce sens elle a vocation à organiser de l'information existante et déjà considérée comme encyclopédique, et non à créer de l'information inédite ou à servir d'outil de propagande ». Nous lisons par la suite : « Elle n'est pas non plus une source de documents de première main et de recherche originale ; ni une tribune de propagande ; Wikipédia n'est pas un journal, un hébergeur gratuit, un fournisseur de page personnelle, une

³⁹⁵Un exemple de page perso est donné en annexe 4.

série d'articles d'auto-promotion, une collection de mémoriaux, une expérience anarchiste ou démocratique, ou un annuaire de liens. Ce n'est pas non plus l'endroit où faire part de vos opinions, expériences ou débats — tous nos éditeurs se doivent de respecter l'interdiction du travail original et de rechercher une exactitude aussi poussée que possible. »

Comme nous le verrons, ces recommandations reflètent en réalité la montée d'une *idéologie de la fermeture*. Pour simplifier, disons qu'elles sont une interprétation conservatrice et orthodoxe d'un des principes Wikipédia. Mais d'autres interprétations sont plus souples. Car si l'orientation de base du projet est de produire une encyclopédie, celle-ci peut susciter des controverses, étant donné le « flou » qui entoure le concept même d'encyclopédie.

« Wikipédia recherche le point de vue neutre, ce qui signifie que les articles ne doivent pas promouvoir de point de vue particulier ».

L'interprétation de ce dogme est controversée. Et ce qui suit doit être pris comme une interprétation, *« cela suppose de décrire plusieurs points de vue ; de représenter chacun de ces points de vue (...) fidèlement (...) ; de fournir le contexte nécessaire à la compréhension de ces points de vue (...) ; et de ne représenter aucun point de vue comme étant la Vérité ou le meilleur point de vue. ».*

« Wikipédia est libre et ouverte à tous ».

Il faut entendre par libre, le fait que les textes sont sous licence GFDL et que personne n'a le contrôle d'un article en particulier. L'ouverture signifie que l'accès à l'encyclopédie est ouvert à tous ceux qui désirent participer, sans aucune discrimination. Et ils peuvent modifier presque toutes les pages wiki du site – dont la page des principes fondateurs que nous sommes en train d'examiner. Car sur Wikipédia, le contrôle s'exerce *à posteriori*. Pour dire simplement, un internaute peut faire à peu près tout ce qu'il veut, tant qu'il ne dérange personne. En revanche, dès qu'il commence à être en infraction avec certaines règles cruciales, il risque de subir diverses sanctions. Ou, pour être plus exact, c'est à partir du moment où il commence à déranger un autre wikipédien que son action va être entravée, qu'il va rencontrer une force contraire à son action. Et souvent, quelques soient les règles qui ont été pré-établies. La règle n'étant qu'une ressource parmi d'autres à disposition du wikipédien qui a décidé d'entraver son action. D'ailleurs, en principe, les règles sont censées n'être que de simples « indicateurs » et non de véritables guides de l'action.

Par ailleurs, l'ouverture concerne plusieurs ressources : 1) l'accès à l'édition (tout le monde peut éditer, mais des contributeurs peuvent être bloqués), 2) l'accès à l'édition des pages (certaines pages peuvent être bloquées), 3) l'accès à la participation (les prises de décisions sont ouvertes à

tous), 4) l'accès à la consultation (les pages sont ouvertes à tous), 5) l'accès aux lieux de vie (canaux IRC, forums principalement : les règles qui s'appliquent sont celles des forums ou des messageries instantanées). L'accès à l'édition restant ouvert du fait que, comme le note un wikipédien, « *le blocage est surtout symbolique, entre autres parce que la personne bloquée peut aisément revenir, l'anonymat et les mandataires aidant (surtout si elle est avisée sur le plan technique).* »³⁹⁶

« *Wikipédia suit des règles de savoir-vivre (les règles de la nétiquette)* ».

Ces règles de savoir-vivre sont, pour l'essentiel, des règles de bon sens. Un wikipédien animé de bonne volonté et dont les points de vue ne diffèrent pas trop du point de vue majoritaire, connaît généralement une intégration rapide et facile. Toutefois, les efforts d'intégration (investissement relationnel, apprentissage des règles) sont souvent laissés à la charge des *nouveaux venus* – quoique des mesures d'intégration plus soutenues existent aujourd'hui. Ceux-ci peuvent alors trouver l'information dont ils ont besoin et ont presque toujours un accueil favorable; mais il est rare qu'ils soient parrainés pour être guidés dans l'encyclopédie. C'est en interagissant, en communiquant, qu'ils découvrent les règles de base. Ensuite, il faut noter que leur tendance à se conformer aux normes de la communauté³⁹⁷ n'est pas contrainte. Elle n'est pas obligatoire. Bien qu'un anticonformisme affiché irritera probablement quelques wikipédiens et provoquera un certain rejet.

« *Wikipédia n'a pas de règles fixes en dehors des cinq principes généraux énoncés ici* ».

Ceci implique que Wikipédia est en constante évolution. Ce point de vue est partagé par de nombreux wikipédiens qui considèrent les « prises de décision », comme des directions d'action temporaires. Comme le note par exemple un bureaucrate, à propos des prises de décision « *le nom même est malheureux. Les germanophones les appellent "sondages", et les traitent comme tels, pas comme des règles liant la communauté (versatile et changeante). Oui, certaines décisions doivent être prises, mais considérer ensuite que la loi est gravée dans le marbre est une erreur.* »

³⁹⁶S'agissant des controverses, voilà un exemple. Un wikipédien s'exclame dans son espace personnel, « *le caractère libre de Wikipédia est vrai si l'on se limite à la liberté de distribution de son contenu (copier-collé), car Wikipédia est entièrement rédigée sous licence libre GFDL. Mais la liberté du contenu proprement dit est menacée par le principe fondateur de Wikipédia:Neutralité de point de vue. En effet, ce principe exclut le développement, pour certain sujet encyclopédique à caractère polémique (exemples : le nucléaire, les OGM, ...), de plusieurs articles différents, chacun écrit d'un point de vue différent. Pour faire progresser la liberté du contenu de Wikipédia, il faudrait redéfinir un principe plus libéral, permettant de présenter plusieurs points de vue de différente manière selon les sujets traités.* »

³⁹⁷Sur Wikipédia, le terme communauté est utilisé par les wikipédiens pour s'auto-désigner.

C. Une cellule démocratique et ouverte.

Une des originalités du fonctionnement de Wikipédia, est qu'elle est – à l'heure actuelle, puisque le principe des prises de décision est en constante évolution et qu'il n'en a pas toujours été ainsi³⁹⁸ – très largement fondée sur le principe de la démocratie directe et participative, et de la cellule ouverte. Par exemple, lorsque des décisions communes doivent être prises sur Wikipédia, elles sont prises par un vote ouvert à tous, si jamais les discussions n'ont pas permis de parvenir à un consensus. L'idée étant de favoriser les prises de décision qui contentent le plus grand nombre des parties en présence, et ayant des points de vue divergents (ce qui diffère donc du principe démocratique courant). Les wikipédiens qui le souhaitent votent également pour la suppression des pages (celle-ci ne pouvant être effectuée que par les administrateurs), pour les prises de décision mineures, pour la sélection des *articles de qualité* et pour l'élection des administrateurs et des arbitres, du bureau de direction. Toutefois, ils étendent en général le principe de démocratie directe à toutes sortes de décisions.

Précisons ici qu'un *administrateur* est un contributeur doté de certains droits supplémentaires : blocage de compte, suppression des pages. Il est élu lors d'un vote ouvert. Le *bureaucrate* est un administrateur qui possède certains droits supplémentaires, principalement le droit de supprimer le compte d'un administrateur. L'*arbitre* est un contributeur qui a à charge de résoudre les conflits entre wikipédiens, en prenant (mais la procédure est très réglementée) des sanctions contre les wikipédiens³⁹⁹. Tous trois sont élus lors d'un vote ouvert (quasiment) et transparent (tout le monde sait qui vote quoi). À noter que ces sanctions sont souvent symboliques, du moins l'étaient-elles au début (*ex* : « *Tu corrigeras les fautes d'orthographe d'une centaine d'articles* »). Le statut n'a été mis en place que tardivement sur l'encyclopédie francophone face, semble-t-il, aux difficultés rencontrées lors des conflits entre contributeurs. Le *bureau de direction* est le conseil, composé en 2006 de cinq personnes qui gère la fondation Wikimedia. Trois membres sont permanents, deux sont élus. En principe, il n'a pas vraiment de pouvoir d'imposer une direction au contenu éditorial des différents projets d'encyclopédie (par pays) – voire de contrôle décisionnel.

Deux points sont à souligner.

³⁹⁸Dans les débuts de la Wikipédia francophone, le principe était la prise de décision après discussion et sur consensus.

Mais il y a ensuite eu des discussions virulentes pour savoir quel principe de prise de décision devait être retenu.

³⁹⁹Les procédures d'arbitrage et de sélection des arbitres diffèrent suivant les projets (francophones, anglophones, hispanophones ou autres), mais les arbitres sont généralement élus par vote, pour un mandat d'une certaine durée. Les prises de décisions sont ensuite effectuées par un comité d'arbitrage. La procédure d'arbitrage a été mise en place suite à l'échec répété – du moins est-ce l'explication « courante » – des premières procédures de gestion des conflits : intervention de la communauté, demande d'un médiateur, etc. Elle vise à gérer les conflits éditoriaux ou entre wikipédiens, qui ne trouvent pas d'issues.

Premièrement, il y a assez peu d'administrateurs et de bureaucrates dans l'encyclopédie (de l'ordre de 1 % des contributeurs pour la version francophone) alors même que l'accès à ces statuts n'est souvent qu'une simple formalité, les votes étant généralement massivement favorables.

Deuxièmement, la hiérarchie est une hiérarchie d'exclusion (suppression des articles, blocage des comptes, exclusion des acteurs). Et encore, il s'agit d'une prérogative purement technique. L'exclusion ne pouvant être appliquée que si elle est demandée et validée par la communauté. Concrètement, un wikipédien propose un article à la suppression, ou demande le blocage d'un compte, une discussion s'engage sur une page appropriée, suivie le plus souvent d'un vote, et, en fonction du résultat, l'administrateur ou le bureaucrate exécute la décision communautaire. Ajoutons que théoriquement, un administrateur ou un bureaucrate ne peuvent non plus obliger un contributeur à agir. Lorsque les wikipédiens affirment qu'il n'y a pas de hiérarchie dans leur organisation, c'est donc assez proche de la réalité. Car la hiérarchie n'est pas similaire à celle qu'on rencontre habituellement dans une organisation. Il n'y a pas de hiérarchie dans la distribution du pouvoir d'obligation. Ce ne sont pas les administrateurs et les arbitres qui, en principe, décident de la politique éditoriale, et la font appliquer par la voie du commandement. De telles décisions sont prises par vote ou dans l'idéal, par consensus – le consensus ayant été l'unique voie légitime au début de l'encyclopédie. Et une telle prise de décision collective peut être initiée par n'importe qui. Par ailleurs, ajoutons que la stratification est faible (il n'y a que trois niveaux hiérarchiques), et il n'y a pas de hiérarchie des différentes formes de contribution. Les administrateurs continuent à participer à la rédaction des articles. Tout cela pour dire qu'il n'y a pas à proprement parler de hiérarchie sur Wikipédia. Tout au moins pas dans le sens où on l'entend habituellement. Cela peut paraître surprenant, mais il n'y a pas de « direction du projet ». Un contributeur arrive et contribue où il veut et comme il veut, même si, naturellement, il doit respecter certaines règles de contribution. Il n'est pas dirigé. D'une certaine manière, en tant que contributeur, il ne trouvera dans le projet que ce qu'il apporte. C'est à lui de prendre des initiatives, de réorganiser une page, un projet, de créer une nouvelle catégorie, de créer un statut, d'initier une prise de décision collective. Ajoutons que les communications sont, dans la grande majorité des cas, fondées sur l'horizontalité. Les wikipédiens se tutoient, et le langage utilisé pour communiquer ne dépend pas du statut formel des acteurs qui communiquent. En général, on s'adresse de la même manière à un administrateur, un arbitre ou un bureaucrate. Ceux-ci n'ayant, de toute manière, pas le pouvoir de vous exclure de leur propre chef.

Cela explique que les contributeurs récusent généralement l'idée qu'il existe une hiérarchie sur Wikipédia⁴⁰⁰. Par exemple, un bureaucrate s'exclame,

⁴⁰⁰Lorsqu'en 2005 nous interrogeons un wikipédien sur la question de la hiérarchie sur Wikipédia, il nous déclare avec aplomb, « *il n'y a pas de hiérarchie sur Wikipédia* ». Par contre, tout le monde s'accorde sur le fait que la fondation Wikimedia fonctionne en interne selon des principes hiérarchiques. Mais elle n'est compétente, en principe, que sur

« il n'y a pas de pouvoir à prendre sur wikipédia. Il n'y a pas d'instance dirigeante de la ligne éditoriale, par conséquent il est impossible d'en usurper le rôle. Oui, les admins ont la possibilité d'influencer plus efficacement que les autres le tri des articles, mais vu leur nombre, il n'y a pas d'accord possible, de décision commune puisqu'ils ont eux-même des avis divergents. ».

Et il prend ensuite la défense de la neutralité de la position d'administrateur,

« qu'est-ce que les admins ont bien fait pour que le reste de la communauté soit si paranoïaque à leur sujet ? Vous savez, c'est facile d'être admin : il suffit de le vouloir et de s'investir pour Wikipédia pendant plusieurs mois. Vous avez 90% de chances si vous êtes de bonne foi et prêt à bosser. Je rappelle que les admins sont aussi bénévoles que les autres, et ne disposent pas de moyens secrets de communication supplémentaires. Lorsque je suis devenue admin, il n'y a pas eu d'initié venant me trouver et m'expliquer les noirs desseins de la cabale : on m'a juste dit comment me servir de mes nouveaux boutons au cas où j'aurais pas trouvé les pages (publiques) toute seule. Si pas mal d'admins partagent un même point de vue (encore une fois, c'est loin d'être le cas), c'est peut-être l'expérience qui parle, pas l'ambition de tout contrôler. »

Dans le même ordre d'idées, dans un sondage dont la question principale était, *« actuellement l'élection d'un administrateur se fait par un vote. Il pourrait en être autrement. Que pensez vous d'un système d'ascension au mérite.⁴⁰¹ »*, nous pouvons lire quelques réactions assez hostiles, *« C'est quoi le mérite ? De toute façon, le statut d'admin n'est pas une récompense, c'est juste des possibilités supplémentaires accordées à ceux qui ont montré qu'ils les utiliseront correctement »*, *« R [pseudo de l'utilisateur désigné] a parfaitement résumé la chose (le terme ascension est très désagréable) »*, *« le terme est nul et partiellement inexact, je ne peut être ni pour ni contre »*.

Cet égalitarisme de fait et de principe, permet d'expliquer pourquoi l'encyclopédie laisse une grande place à des sujets et thématiques traditionnellement absents des encyclopédies classiques⁴⁰². Mais dans ces conditions, comment s'effectue le contrôle éditorial ? Plusieurs modalités existent, que nous examinerons plus loin. Par exemple, quand des doutes se posent sur le caractère

la gestion des serveurs et sur les questions financières et administratives. Elle n'a pas d'impact ou d'influence sur l'organisation d'un projet (Wikiversité, Wikipédia suivant la langue, Wikicommons, etc.), et encore moins sur le contenu éditorial. Ajoutons qu'elle est certes la représentante officielle de nombreux projets, mais à priori, une personne indépendante peut représenter le projet Wikipédia de manière autonome. En montant un site ou une conférence sur le sujet ou bien en répondant à la presse, et parfois en parlant au nom de la communauté. Le cas s'est d'ailleurs déjà présenté.

⁴⁰¹ Précisons que les sondages peuvent être posés par n'importe quel contributeur et que les réponses au sondage sont généralement commentées et discutées.

⁴⁰² Elle laisse par exemple la place à des canulars, pourvu qu'ils présentent un intérêt. Mais un bandeau d'avertissement signale qu'il s'agit d'un canular. Un *bandeau* est une bannière qui surplombe un article et qui indique certaines caractéristiques globales de l'article. Par exemple, l'état d'avancement de l'article (ébauche, article en travaux, article à recycler, article de qualité,...), la présence de conflits éditoriaux, d'un défaut de l'article ou d'un blocage de la page (bandeau de neutralité, bandeau de pertinence, etc.), le type de l'article, le type de lecture conseillée (par exemple, le fait qu'un résumé de livre risque de dévoiler la fin de l'histoire), etc. La création des bandeaux obéit (en 2006) à un processus démocratique. Des wikipédiens proposent une idée de bandeau et l'idée est approuvée ou désapprouvée.

encyclopédique de certaines contributions⁴⁰³ (vandalisme⁴⁰⁴, problèmes de neutralité⁴⁰⁵, erreurs, insultes, menaces, etc.), les contributeurs qui s'en aperçoivent peuvent exercer divers contrôles. Ils peuvent *réverter* une page (restaurer une version antérieure), essayer de *résoudre un conflit* par la discussion, *supprimer une page* s'ils sont administrateurs (sous réserve qu'il y ait eu un vote, ou un consensus latent à propos de la suppression de la page), *demandeur un arbitrage*, etc.

⁴⁰³Les wikipédiens distinguent les *éditeurs*, qui se consacrent à l'activité éditoriale, des *contributeurs* qui participent de diverses manières à Wikipédia. Un éditeur est donc forcément un contributeur.

⁴⁰⁴Un éditeur *vandale* sur Wikipédia est un éditeur qui effectue volontairement des modifications indésirables pour la communauté et la majorité des autres contributeurs : provocations, blanchiment d'une page, insultes, etc. L'acte qu'il effectue est appelé vandalisme.

⁴⁰⁵Problème qui est lié au principe de neutralité examiné plus haut.

Chapitre 10. Activités et identités sur Wikipédia.

Après avoir passés en revue les principes généraux du fonctionnement du projet Wikipédia, nous nous attachons désormais à décrire plus en détail le « lieu de vie » qu'est Wikipédia (§1, §2), la communauté qui la fait vivre (§3, §4) et l'activité à laquelle elle donne lieu (§4).

§1. Les lieux de l'activité.

Il y a sur Wikipédia tout un ensemble de mécanismes de travail collectif et collaboratif de construction du savoir. Ces mécanismes sont fondés en grande partie sur les outils de communication conviviaux, et sur la circulation du discours. Cette circulation s'appuie sur un environnement de communication caractérisé par quelques éléments et paramètres centraux :

- *Le support technique.* Il existe trois grands supports internes à Wikipédia : les pages wiki, les canaux IRC, les listes de discussion. Comme supports externes, signalons les communications de face à face, réelles ou virtuelles (téléphone), les communications institutionnalisées (congrès, conférences, RMLL, Wikimania⁴⁰⁶, etc.), les communications par courrier électronique, par messagerie instantanée, les commentaires sur les blogs.
- *La rapidité de transmission.* C'est sur les canaux IRC que la communication est la plus rapide, puisqu'elle se fait de manière instantanée, le destinataire du message prend connaissance du message en même temps que l'émetteur lui envoie ou très peu de temps après. Au contraire, sur les pages de discussion, les messages mettent parfois longtemps avant d'être lus. Ce paramètre induit certains comportements chez les wikipédiens. Par exemple, lorsqu'ils suivent une discussion, ou lorsqu'ils entament une discussion par un message, ils reviennent la voir quelques temps après, ce qui peut les maintenir sur Wikipédia. Durant cet intervalle de temps, il est possible qu'ils découvrent Wikipédia ou qu'ils en profitent pour effectuer certaines tâches qui sont sans rapport avec la discussion qui les maintient sur l'encyclopédie.
- *Le support symbolique.* Sur un support technique donné, il existe plusieurs formes symboliques de communication : les logos, les majuscules, les lignes, les titres, les smileys, les votes, les chiffres, l'écriture, les interjections, les bandeaux, les majuscules, les minuscules, etc.
- *Les règles syntaxiques et les règles d'expression.* Les supports symboliques doivent être assemblés et disposés suivant des règles précises : l'orthographe, la grammaire, les expressions-types, etc.

⁴⁰⁶Sorte de rassemblement qui réunit différents acteurs participant à Wikipédia.

Certains supports de communication ne sont pas modifiables : les bandeaux, les modèles⁴⁰⁷, etc.

- *Les thèmes du discours.* Le discours doit en principe suivre des thématiques bien précises en fonction des contextes. Certains thèmes étant réservés à des lieux d'expression particuliers. De même, l'enchaînement des thèmes obéit à des règles informelles. Par exemple, sur les pages de discussion des articles, lorsqu'un thème est lancé, il est rare d'observer une succession de digressions, comme celles qui sont si fréquentes sur les forums Internet. Une telle succession peut en revanche s'observer sur le bistro.

- *La fonction et le destinataire.* La communication vise certains objectifs. À un extrême, elle vise, lorsque c'est le cas d'une règle officielle, à réguler les interactions entre les wikipédiens. Dans un vote, elle a ainsi une portée « politique » (elle peut changer la direction d'une action commune). Elle peut aussi servir à donner une instruction, un ordre, un message pour guider l'action. À l'autre extrême, elle sert simplement à faire part d'émotions, de sensations, de point de vue, de l'état d'une situation, de goûts, de l'actualité, etc. En résumé, le langage véhicule plusieurs types de message : un vote, une instruction, des règles, un bandeau de mise en garde, des messages amicaux, des conversations, des messages informatifs, et bien d'autres.

- *Les lieux.* Wikipédia n'est pas seulement une collection d'articles encyclopédiques, c'est aussi un lieu de vie actif. Par conséquent, comme dans tout lieu de vie actif, il y a des lieux bien différenciés qui sont destinés à certaines activités. Ils peuvent évoluer assez rapidement. Ils ne sont pas figés. Certains disparaissent ou deviennent inactifs (par exemple, la page où les wikipédiens pouvaient lister les éditeurs problématiques a progressivement été abandonnée du fait des problèmes qu'elle suscitait). D'autres sont créés, certains sont scindés et chaque partie est alors assigné à une sous-tâche. D'autres enfin, sont progressivement détournés de leur objectif initial.

- *Les lieux et les acteurs.* Au départ, sous Wikipédia, l'occupation des lieux était plus ou moins indifférenciée⁴⁰⁸. Avec la progression de l'encyclopédie, cette caractéristique a peu à peu été abandonnée. À l'heure actuelle, les différents lieux, sous Wikipédia ne sont pas occupés par les mêmes groupes d'acteurs. Sur les listes de discussion, se retrouvent généralement des groupes d'habitues. Il en va de même sur le canal IRC. Quant à l'occupation des articles et des pages de discussion, elle est souvent assurée par des petits groupes restreints d'acteurs, spécialisés dans des thématiques d'articles spécifiques. Par ailleurs, il existe des lieux, comme le Livre d'Or, destinés à l'expression de personnes extérieures au projet.

- *Les lieux et les thèmes.* Les correspondances entre les lieux et les thèmes sont les suivantes (à noter qu'elles peuvent évoluer). Sur les articles⁴⁰⁹, les règles d'expression sont rigides et il faut

⁴⁰⁷Le *modèle* est une instruction qui génère un objet doté de certaines fonctions invariantes : bandeaux, modèle d'utilisateur, tableau-type, etc.

⁴⁰⁸Occuper un lieu signifie, concrètement, être connecté à un serveur wiki distant, « présent » physiquement sur un serveur distant, et l'afficher sur un poste client en l'interprétant à l'aide d'un navigateur Internet.

⁴⁰⁹Un article est en général structuré ainsi : une page de lecture; une *page d'édition* où l'internaute peut modifier

évoquer uniquement des thèmes en rapport avec le thème principal de l'article. Du moins s'agit-il d'une règle informelle. Sur les pages de discussion, il ne faut mettre que des discussions relatives à l'article (pas de discussion de forums)⁴¹⁰. Sur les listes de discussion, les wikipédiens parlent de thèmes en rapport avec le fil de la discussion, sinon, tous les sujets sont autorisés (à l'intérieur de certaines limites). Sur le bistro, on peut discuter d'à peu près « tout et n'importe quoi ». Sur les pages méta, qui sont des règles ayant trait au fonctionnement de Wikipédia, il faut mettre des thématiques en rapport avec le fonctionnement de Wikipédia : règles, essais⁴¹¹, informations, projets... Il existe par ailleurs, des lieux pour émettre des « annonces officielles ».

§2. L'espace de publication.

Wikipédia offre un espace de publication ouvert. Ce qui ne veut pas dire chaotique. Cet espace est structuré par des pages wiki reliées entre elles par des liens – une page qui n'est reliée à aucune autre est dite *orpheline*. Lorsqu'une nouvelle page est créée, un ensemble de liens est créé automatiquement dans les marges. Il s'agit de liens vers l'accueil, la page de communauté, la licence, etc. Cette structure qui se répète d'une page à une autre, crée une standardisation visuelle et ergonomique des pages. Elle permet de se repérer facilement dans l'espace de publication, dès lors qu'on y est coutumier. Le contenu d'une page contient des liens hypertextes. Certains sont internes à Wikipédia, d'autres non. Et tous les mots peuvent potentiellement servir de liens hypertextes. Si bien que les mots les plus courants, et qui renvoient à des thématiques connues ou à des sujets en rapport avec l'article principal, pointent généralement sur un article correspondant. Le contenu des pages rassemble divers supports : du texte, des images, des schémas, etc. Leur apparence visuelle est plus ou moins standardisée [voir annexe 13 pour illustration].

Sur cette architecture, le principe de l'organisation des connaissances est relativement simple. À chaque page correspond un thème, désigné par une expression ou un mot devant être relativement clairs. En sachant que le nom de la page peut être modifié postérieurement à la création de la page. Cette correspondance entre le thème et la page s'est plus ou moins imposée naturellement. Peut-être sur le modèle académique des encyclopédies classiques. Les pages peuvent être de différents types. Certaines sont des pages d'articles encyclopédiques [voir annexe 13], d'autres sont des pages méta, qui expliquent le fonctionnement de Wikipédia ou traitent de divers

l'article en temps réel; une *page d'historique* où il peut consulter toutes les modifications précédentes de l'article et les auteurs de ces modifications; une *page de discussion* où il peut discuter de l'article (les messages pouvant être signés) qui comprend elle-même une page d'historique.

410Un exemple de discussion est donné en annexe 12.

411Un *essai* sur Wikipédia est un article qui traite de Wikipédia : ce qu'il est, ce qu'il pourrait devenir, sa philosophie... Ils sont souvent rédigés par un seul acteur. De nombreux essais sont répertoriés sur Wikimedia.

thèmes relatifs à Wikipédia; d'autres servent à réaliser des tâches courantes ou à dialoguer : des pages de vote, des pages de décision, des pages de discussion, le bistro, etc. À noter que l'intégralité des versions antérieures des pages est conservée. Certaines pages contiennent ainsi plus de 1000 versions antérieures. Cet outil permet d'observer l'évolution des pages à travers le temps et de revenir à une ancienne version. Ensuite, les pages sont regroupées dans des catégories (elles sont listées automatiquement grâce à une macro qu'il faut insérer dans la page) et dans des projets. Par projet, il faut ici entendre toute forme d'actions finalisées entreprises pour améliorer Wikipédia. Il peut donc s'agir de projets qui visent à regrouper et à classer des articles autour d'un thème (botanique, biologie, collections diverses) et à animer la cellule permanente qui intervient sur ce projet (rarement plus de dix personnes) ou encore de projets qui visent à initier des pratiques sur Wikipédia (tels la *Wikimonnaie* ou le projet *Wikischtroumf*).

Par ailleurs, les articles sont souvent organisés de manière hiérarchique. Un article principal renvoie à des sous-articles, qui sont interconnectés et, généralement, connectés à cet article principal, lui-même scindé en sous-articles. Parfois, des articles servent à définir un mot ou une expression. Ici, il faut savoir que beaucoup de wikipédiens, apprécient les liens hypertextes, tout en essayant de diminuer le nombre de liens sans articles correspondants (on parle alors de « liens rouges »). Or, comme n'importe qui peut créer un article, de nombreux articles se créent sur des sujets qui peuvent paraître mineurs. Mais dans des domaines spécialisés, cette densité élevée de liens hypertextes permet d'embrasser un sujet avec une bonne efficacité. Enfin, chaque article est séparé en paragraphes. Idéalement, les wikipédiens ont défini des critères pour la construction de ces paragraphes : une taille équilibrée, un titre clair, des règles de « nommage », etc. Mais ces règles sont peu respectées. Nous noterons, pour clore la présentation des liens entre les pages, que Wikipédia est fondé, un peu à l'instar du système GNU/Linux, sur une organisation modulaire et un classement hiérarchique. Toutes les pages sont reliées à la page d'accueil, le contenu des pages et des paragraphes est interchangeable, ses modifications n'affectent pas les autres pages (dans la majorité des cas).

§3. Relations entre wikipédiens.

L'occupation de l'espace public sous Wikipédia implique des interactions entre les acteurs, puisqu'ils sont amenés à partager les mêmes pages et connaissent l'identité, le plus souvent, des acteurs qui interviennent et sont intervenus sur les pages. Les relations qui se nouent entre les wikipédiens, qu'ils soient anonymes ou inscrits, sont alors de différents ordres : conflictuelles,

neutres, coopérantes, compétitives. Elles diffèrent également en fonction du domaine et du lieu dans lesquels elles s'élaborent, suivant la finalité de la relation, suivant les acteurs impliqués dans la relation et suivant la forme de la relation (affective, sporadique, etc.). Nous trouvons ainsi.

- *Des relations relatives à l'occupation de l'espace de publication.* En cas de conflit, on parle de conflit éditorial.
- *Des relations relatives à la détermination des règles qui régissent l'organisation, à l'application des règles, et à l'orientation que doit prendre la cellule.* Ainsi, une relation d'élection met en relation le votant et le candidat. Ce qui peut avoir certaines conséquences. Par exemple, un candidat mécontent du vote d'un wikipédien ira parfois lui demander des explications sur sa page de discussion personnelle. Nous en avons eu l'expérience concrète. Suite à un vote « contre » de notre part, lors de l'élection d'un administrateur, celui-ci vient sur notre page de discussion et poste le message suivant :

*« Salut recyclage,
Je me demandais simplement la raison de [ton vote](#) contre ma candidature en tant qu'administrateur. Tu peux être cru, s'il y a quelque chose, j'en serai pas offusqué ;) ⁴¹² Cela dit, j'aime bien ton nom d'utilisateur. À + [Colocho](#) | [¡Holá!](#) 8 mars 2006 à 17:04 (CET) »*

Suite à sa remarque, nous retournons sur la page de vote, et changeons de position, en faisant un vote « pour ». Celui-ci nous répond alors :

« Merci Recyclage pour ton vote lors de [ma candidature](#) en tant qu'[admin](#). Je prends note de tes hésitations et de [tes arguments](#): si commentaire, critique, compliment, insulte, blague, cadeau, somme d'argent ou autre il y a, simplement me les faire parvenir [ici](#) ! :) [Colocho](#) | [¡Holá!](#) 17 mars 2006 à 16:09 (CET) »

De même, un utilisateur pour lequel nous avons voté « contre », nous poste le message suivant,

*« Je viens de découvrir ton vote sur [Wikipédia:Administrateur/Yug](#) et je savoir pourquoi (le "contre"). Je me suis déjà opposé à Marc Mongenet, donc je comprends son vote. R à expliqué le sien, mais pour le tiens j'avoue que je suis un peu perdu : c'est la première fois que je te croise. Tu peux soit me répondre sur ma talk page ([\(talk\)](#)), soit sur la page de discussion associé à ma candidature => [Ici](#).
A+ [Yug](#) ([talk](#)) 30 novembre 2005 à 16:39 (CET) »*

Cet utilisateur va alors entamer alors avec nous une discussion pour nous faire comprendre qu'il tolère mal notre comportement.

- *Des relations inter-individuelles et communautaires.* Lorsqu'il s'agit de conflits, ils peuvent être

⁴¹²;): clin d'oeil.

causés par divers motifs : la mésentente, le manque de respect, les insultes, le manque d'attention, le sentiment de rejet, la jalousie, etc.

- *Des relations avec des acteurs qui sont extérieurs à Wikipédia.*
- *Des relations avec des membres en dehors de Wikipédia.* Wikipédia permet en effet de rencontrer des acteurs ayant les mêmes centres d'intérêt, ce qui permet la création de divers projets.
- *Des relations « physiques »,* qui se nouent entre les membres de l'association Wikimédia, entre les administrateurs, dans les rassemblements visant à promouvoir Wikipédia, et à diverses occasions.

La nature de ces relations peut varier suivant le domaine. Deux wikipédiens peuvent être en conflit éditorial, mais tenir de bonnes relations en terme d'entente amicale. Cela dit, c'est assez rare, car les conflits éditoriaux attisent souvent un vif ressentiment. Fréquemment, ces conflits sont plus ou moins liés ensemble. Par conséquent, les différentes relations entre les wikipédiens ne sont pas cloisonnées, elles sont au contraire en perpétuelle interaction.

Mais au delà de ces aspects objectifs, il importe de bien noter que dans la construction de l'identité des wikipédiens, il y a un aspect « réflexif » important. Entendons-par là que les wikipédiens sont constamment en train de s'observer, de se catégoriser et de produire de l'information sur leur encyclopédie et leur organisation sociale. D'une part, il y a de nombreuses statistiques qui sont produites spontanément par des wikipédiens. Souvent de façon totalement indépendante du projet wikimédia : il n'y a pas de « commande » de statistiques, les wikipédiens les produisent selon le principe de la contribution volontaire et spontanée. D'autre part, les wikipédiens se positionnent également dans le projet grâce à une « sociologie profane », faite de catégorisation et de généralités sur le projet. Ce qui leur permet alors de se construire une identité au sein de la cellule. Par exemple, un bureaucrate s'exclame,

« Wikipédia comme labo pour sociologue... La communauté wikipédienne est un groupe : elle en manifeste les comportements. 1) elle est plus stupide dans son ensemble que chacun de ses composants pris séparément 2) des rôles caractéristiques en émergent. Parmi ces rôles, notons : bouc émissaire (celui sur lequel on tape toujours), leader apparent (la grande gueule qui veut diriger sans que les autres ne protestent), leader vrai (celui dont les idées finissent par être adoptées), la Conscience (le garde-fou de tout pouvoir), Le critique constructif (celui qui scrute toute décision), le procédurier (existe en version "fan de la bureaucratie"), le critique destructif (c'est tellement plus facile de montrer les pbs que d'imaginer les solutions), l'enthousiaste (celui dont l'optimisme débordant sert de force motrice), le silencieux mouton (celui qui la ferme et suit), le silencieux solitaire (celui qui fait ce qu'il veut sans déranger personne). Chacun de ces rôles peut être occupé par plusieurs personnes, une même personne peut avoir plusieurs rôles, la distribution peut évoluer au cours du temps, enfin certains n'en assument aucun. Mais il est essentiel d'en être conscient pour 1) s'en servir 2) éviter de céder aux mécanismes les plus pervers de l'effet de groupe. Plus de liens à partir du site mis en tête. »

Il est important de noter ici que cette « sociologie profane » s'appuie sur une catégorisation *ad hoc*. Elle n'a rien d'officiel. Car, dans les faits, n'importe quel wikipédien peut définir, en quelque sorte, sa propre « sociologie de Wikipédia ». Et souvent, dans la mesure où certains comportements sont difficiles à quantifier (comme le vandalisme), il développe ses propres théories et appréhensions sur l'évolution de l'encyclopédie et du projet. Ces « théories profanes » se retrouvent alors dans ce que les wikipédiens appellent des « essais », qui expriment le point de vue d'un contributeur sur un point de Wikipédia, en le mâtinant parfois d'un aspect normatif [voir annexe 16]. La « sociologie profane » qui est produite dépend alors du champ sémantique et théorique sous-jacents adopté par l'auteur. Le champ pouvant être par exemple rattaché à la « mythologie » des jeux de rôle ou à la littérature. Parfois dans des constructions théoriques complexes. Comme en témoigne ce wikipédien qui s'exprime sur le bistro,

« Bonjour, je viens à peine d'arriver et je veux déjà faire la révolution ! Lol. Wikipédia a ses brigadiers, ses pompiers et ses arbitres : c'est une ville. Elle a aussi ses fées, ses schtroumpfs et ses gnomes : c'est une ville de conte de fées. Pourquoi ne pas accueillir aussi les lutins ? J'ai une idée très précise de ce que j'entends par Wikilutins, une idée inspirée d'un des plus grands courants littéraires du XXe siècle, l'OULIPO. (...) Un des obstacles à l'expansion de Wikipédia et à la réalisation du rêve Wiki, car rêve il y a, est le préjugé dû au pharisiannisme scolaire et universitaire comme quoi la connaissance serait nécessairement barbante et en aucun cas source de plaisir, voir de jouissance intellectuelle. (...). Avons-nous à ce point oublié la JOIE d'apprendre ? (...) Il faudrait distinguer aussi l'esprit lutin, facétieux et inoffensif (si on n'est pas amusé par la démarche, il suffit de ne pas ouvrir la page du lutin), du vandalisme ou ce que l'on pourrait appeler les Wikihyènes, les pires ennemis des lutins, puisque elles introduisent des fictions dans des articles réels dans le but de nuire aux internautes ou à la personne visée par l'article, minant la base de travail des lutins qui les haïssent. Mais interdire les Lutins sur Wikipédia n'empêchera les Hyènes de se manifester, tandis qu'inviter les Lutins peut, par l'aspect ludique de leur démarche, inciter beaucoup d'internautes à rejoindre la communauté et, entre autres, à combattre les Hyènes. Il faudrait aussi, bien entendu, que les Wikilutinades apparaissent au second plan par rapport aux articles traitant de la réalité. L'encyclopédie doit rester avant tout une source de référence. Mais enfin, même dans les écoles, il y a des cours de récréations, non ? Et, s'il fallait élever le niveau, le Wikilutin pose un problème théologique redoutable : la théomythique. (...) Qu'on l'accepte ou qu'on la rejette, elle existe, toute cette tradition judéo-chrétienne qui postule que la parole est sacrée, divine, pire que Dieu est Verbe, Logos d'entre les Logos. Et on ne le souligne pas assez, ce Logos et rationnel, certes, mais aussi littéraire, car la Bible n'est ni un tableau, ni une formule mathématique, mais un livre, postulant que la mythologie est une forme de rationalité, une "raison ardente", pour reprendre la formule de la philosophe et théologienne Irène Fernandez, qui se demande s'il n'existe pas une théo-mythique parallèle à la théo-logie, théomythique explorée par exemple par Tolkien dans Le Seigneur des anneaux. On peut bien entendu rejeter les thèses de Fernandez et voir dans les Lutins une simple farce, gratuite, une simple source de plaisir à hurler de rire quand le lutin s'y prend bien (...) On peut aussi accepter le postulat de la théomythique et voir dans les Wikilutins un moyen fantastique d'interroger le réel en alliant rationalité et fantaisie. (...) Et pourquoi pas, tant qu'on y est, les Wikisirènes, incitant les internautes à donner de l'argent au projet. Etant bien entendu que l'on combat les Wikivampires, qui volent du contenu sur Internet pour le copier-coller sur Wikipedia. Le champ est vaste ! La mythologie immense ! Pourquoi s'arrêter ? Mais commençons, humblement, par discuter de l'opportunité des Wikilutins. Alors, désirables

ou indésirables, ces Lutins ? »

L'exemple est un peu long, mais il illustre bien la complexité et la richesse de la « sociologie profane » que le wikipédien élabore, allant même jusqu'à la création *ad hoc* de statuts. Et donc, dans ce système de publication ouverte, fondé sur la libre participation, il est presque impossible d'imposer une représentation légitime de l'encyclopédie aux contributeurs et de prévoir comment les wikipédiens vont construire leur propre représentation de l'encyclopédie et positionner leur action et leur identité en fonction de ces représentations.

§4. La dynamique des articles sur Wikipédia.

Comment les articles évoluent-ils sur Wikipédia ? Pour analyser correctement la progression d'un article, et éventuellement effectuer des analyses comparatives, il faut prendre en compte différentes variables permettant de mieux saisir comment l'outil et l'espace de publication sont appréhendés par les acteurs.

- *Les types de modification et de contribution.* Rappelons tout d'abord qu'ils sont construits collectivement et sans obligation. Il s'en suit qu'ils connaissent souvent une évolution en dent de scie. Néanmoins, cette évolution doit tenir compte du type de modification. *Les modifications mineures* (correction de fautes, catégorisation) qui sont effectuées par des wikipédiens qui visitent ponctuellement la page (les *wikignomes* lorsqu'ils désirent pratiquer cette activité de manière assez régulière), par des « bots »⁴¹³, ou bien, mais c'est moins fréquent, par des utilisateurs anonymes. *Les modifications plus conséquentes.* Exceptées les interventions sur les pages de discussion, elles consistent généralement à rajouter un paragraphe, une information importante, corriger une erreur majeure, apporter des suppléments d'information à des articles lacunaires... *Les modifications majeures.* Elles consistent à réorganiser ou à faire un article de fond en comble. Sur Wikipédia, il n'y a pas de hiérarchie entre les différentes contributions, hormis dans les procédures de passage des articles en articles de qualité, où le contributeur majeur peut se voir temporairement gratifié. Mais toutes les contributions sont généralement bien admises et reconnues. Ajoutons que sur certains articles très spécialisés, les contributeurs sont parfois confrontés à un relatif « isolement ».
- *La distance dans le temps entre deux contributions.* Elle peut être très variable et dépend des autres variables. Certains articles, très généralistes, restent peu de temps sans être modifiés. D'autres connaissent de longues périodes d'inactivité. Il est difficile de ce point de vue d'établir des règles générales, même si une analyse détaillée des articles montre quelques régularités. Mais sans une

⁴¹³Programmes automatisés.

analyse qualitative portant sur l'évolution de l'article en fonction des contributeurs investis, la manière dont est construit l'article (certains articles sont écrits hors-ligne et mis en ligne en bloc, il n'y a donc qu'une seule contribution, tandis qu'au contraire, un article peut être intégralement construit en ligne et contenir un historique très chargé), l'étude statistique est trop incomplète.

- *Le nombre et le type de contributeurs.* Il n'existe pas de règles à cet endroit. L'observation montre que beaucoup d'articles sont rédigés par un seul contributeur, au moins durant une certaine période, mais certains articles sont davantage collectifs. Il arrive également que des contributeurs se partagent, tacitement ou explicitement, les « différents espaces » de l'article.

- *Les types d'article.* La manière dont évolue un article dépend de son type. Un article portant sur un sujet très spécifique a toutes les chances d'être rapidement limité dans sa progression. Inversement, un article très généraliste attire des contributions très variées.

- *La qualité des contributions.* Il y a plusieurs paramètres. La qualité de l'information mise en ligne, ou la pertinence de la modification. La présence ou non de reverts, elle peut traduire un conflit éditorial. La taille de la contribution. L'impact sur la qualité globale de l'article de la contribution. La nature de la contribution : wikification (mettre l'article aux normes de l'encyclopédie), mise en place de paragraphes, catégorisation, correction des fautes, structuration, etc.

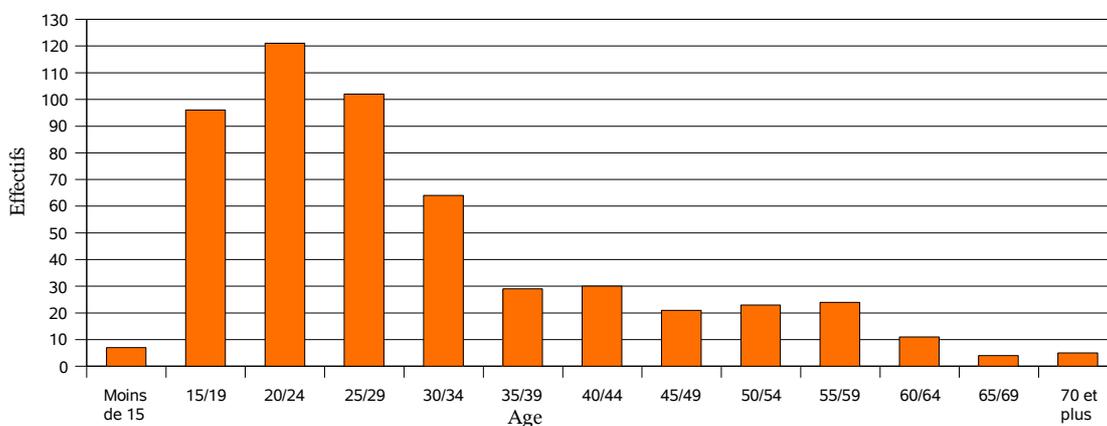
- *La présence d'un contributeur central qui gère l'article à sa manière et filtre éventuellement les autres contributions, les relations entre les principaux contributeurs.* En règle générale, les contributions sur un article sont essentiellement collaboratives. Toutefois, celui qui investit le plus de temps sur un article occupe une place centrale sur cet article. Ici, nous retrouvons une caractéristique fréquente dans des cellules ouvertes. La centralité d'un acteur n'est pas liée à son pouvoir d'exclusion, mais à son niveau d'investissement dans la cellule. Une règle implicite étant que celui qui s'investit le plus est celui qui imprime sa marque à la cellule. Cela étant, dans les articles écrit en collaboration, il y a des tentatives d'appropriation de l'article ou de certaines zones de l'article (liens externes par exemple). L'aspect collaboratif peut alors laisser la place à des pratiques d'exclusion tacites et informelles. Cette exclusion des espaces de publication parvient parfois à son objectif, même si elle concerne essentiellement des articles portant sur des sujets polémiques, ou des articles où l'un des contributeurs est porteur d'une compétence reconnue par une institution officielle de production et de légitimation du savoir. En revanche, les relations de commandement, de planification, sont généralement sans suite, ou vouées à un conflit éditorial. Hormis quand un contributeur tente d'en contraindre un autre en lui faisant respecter une règle de gestion des espaces de publication.

§5. Qui sont les wikipédiens ?

Wikipédia étant ouverte à tous, elle attire toute sorte de contributeurs. Certains sont anonymes, d'autres enregistrés, et nombre d'entre eux contribuent de façon sporadique. Il est donc difficile d'établir le portrait du wikipédien moyen. Cela étant, il existe une page où les wikipédiens qui le souhaitent peuvent fournir des informations sur leurs caractéristiques : l'âge, les goûts, les pratiques, etc. Nous l'utilisons pour décrire la trajectoire et les caractéristiques des wikipédiens.

A. Une population relativement jeune.

Graphique 6 : Effectifs par âge des wikipédiens ayant confié leur âge.



Si nous nous référons à cette page, l'âge moyen est de 30 ans. Quant à la répartition des effectifs par âge, elle prend la forme indiquée dans le graphique 6. Nous observons d'emblée que la proportion des 15/35 ans est de loin la plus importante. Et dans les faits, beaucoup de wikipédiens sont étudiants, lycéens, ou même collégiens ! Cela dit, la part de la population de contributeurs âgés est plus élevée que dans le réseau coopératif des logiciels libres⁴¹⁴. Ce qui peut s'expliquer assez facilement. Le développement de logiciels est une activité où, en règle générale, la population des jeunes est numériquement plus importante – l'élite informatique des années 1970 et 1980 étant minoritaire puisque l'informatique de masse ne s'est véritablement développée qu'à partir des années 1990 –, et où – ce qui est un point souvent avancé –, les facultés cognitives sont importantes. Or, on sait qu'elles tendent à diminuer avec l'âge, et que, autre élément décisif, l'initiation à l'informatique à

⁴¹⁴Ces caractéristiques laissent augurer une amélioration prolongée de l'encyclopédie, dans la mesure où il n'y a pas de raison que les wikipédiens « accrocs » cessent leurs contributions à l'avenir, tout au moins tant que l'outil reste ouvert et convivial. Beaucoup reportent par ailleurs des projets d'articles qu'ils n'ont pas le temps de réaliser. Ils seront donc probablement amenés à revenir à la contribution, même s'ils arrêtent durant un certain temps.

partir d'un certain âge demande une forte motivation. En revanche, la rédaction des articles sur Wikipédia ne nécessite pas la maîtrise de techniques trop complexes. Une bonne érudition et une écriture assez aisée – qui ne dépend pas forcément de l'âge du rédacteur – suffisent souvent pour rédiger un article encyclopédique.

B. La découverte de Wikipédia.

Comment devient-on wikipédien ? Il existe sur Wikipédia une page où ceux qui le souhaitent peuvent raconter comment ils sont devenus wikipédiens et quels sont les motifs qui les ont poussé à participer. Les données de cette page sont agrégées pour obtenir les tableaux 13 et 14. Dans le tableau 13, nous pouvons observer que la recherche sur Internet, via certains types de moteurs de recherche (*Google, Yahoo...*), est, en 2006, devenu l'un des principaux moyens par lequel les internautes découvrent Wikipédia. Toutefois, il n'en a pas toujours été ainsi. Les liens Internet, les forums ont joué dans les débuts du projet, un rôle tout aussi important, si ce n'est plus. En fait, le facteur visibilité – lié au niveau de référencement – dans la progression de Wikipédia, n'a pas été significatif, tant que les articles n'étaient pas suffisamment consistants. Deux ans après la création de l'encyclopédie, les articles n'étaient pas encore assez bien référencés pour que les internautes qui effectuent des recherches sur un sujet tombent sur eux⁴¹⁵. La communication peut également se faire par d'autres médias : par le biais du bouche à oreille ou sur des forums, par mail, par messagerie instantanée⁴¹⁶. Concernant les médias traditionnels, il s'agissait principalement des « médias papiers » généralistes ou spécialisés (quotidiens, magazines...) : près de 50%, les médias papiers consacrés au libre ou à l'informatique, près de 35%, la radio, 15%. Les données permettent donc de se faire une idée approximative des médias qui ont fait la promotion directe ou indirecte de Wikipédia. Directe ou indirecte, car il apparaît que même un article critique peut jouer un rôle catalyseur en amenant l'internaute à venir sur le site, par curiosité.

Dans le tableau 14, nous avons résumé la « provenance » des wikipédiens *qui l'ont exprimée*. Par provenance, il faut entendre, le « monde » duquel ils proviennent et qui les a amené à rencontrer le projet : le monde du libre, le monde scolaire, le monde des forums communautaires, le monde des projets collaboratifs (Attac, projets anarchistes, etc.). Il apparaît alors que le réseau coopératif des logiciels libres et la wikisphère ont joué un rôle primordial dans la croissance initiale

⁴¹⁵Notons qu'il faudrait différencier les recherches portant sur un sujet particulier et les recherches visant à trouver des encyclopédies en ligne, qui représentaient une proportion notable des recherches en 2003 et 2004 (presque la moitié des découvertes par recherche déclarées). En 2006, la proportion est nettement plus faible. Cela n'est pas surprenant, l'existence de Wikipédia est aujourd'hui bien connue.

⁴¹⁶Ici, il faut d'ailleurs préciser que les deux catégories sont sûrement plus ou moins confondues. En effet, il se peut que le « bouche à oreille » se soit fait par le biais du courrier électronique, mais que les contributeurs ne l'aient pas mentionné dans leur témoignage. Quoi qu'il en soit, les personnes sont généralement des proches (familles), parfois des professeurs qui conseillent leurs étudiants.

de Wikipédia. En fait, le projet a été au départ essentiellement porté par des internautes issus du réseau coopératif des logiciels libres, souvent informaticiens. Ils ont constitué le noyau communautaire du projet. Le pourcentage est d'ailleurs probablement sous-estimé, puisque certains internautes issus du réseau coopératif des logiciels libres n'en ont peut-être pas fait état. Toutefois, le relais a rapidement été pris par des wikipédiens qui sont tombés sur le projet par hasard⁴¹⁷.

Tableau 13 : Support utilisé dans la découverte de Wikipédia

Année	aout 2006		aout 2004		aout 2003	
	Effectifs	%	Ef.	%	Ef.	%
Recherche Internet	125	44%	29	32%	9	23%
Liens Internet	54	19%	26	29%	19	48%
Forums, mail, chat	27	10%	15	17%	6	15%
Lien intégré à un logiciel	7	2%	2	2%	1	3%
Bouche à oreille, associations	35	12%	10	11%	3	8%
Médias traditionnels	33	12%	8	9%	2	5%
Total	281	100%	90	100%	40	100%

Tableau 14 : Provenance cumulée et exprimée des wikipédiens (Aout 2006).

Année	aout 2006		aout 2004		aout 2003	
	Effectifs	%	Ef.	%	Ef.	%
Par des recherches ou des milieux divers	175	59%	37	40%	12	27%
Par le libre, l'informatique, le wiki	78	26%	45	48%	26	59%
Recherches pour des études (milieu étudiant)	20	7%	2	2%	1	2%
Par des projets collaboratifs (milieu alternatif)	14	5%	6	6%	4	9%
Fréquentation de sites communautaires	9	3%	3	3%	1	2%
Total	296	100%	93	100%	44	100%

D'autres données confirment cette filiation entre le réseau coopératif des logiciels libres (et le monde de l'informatique) et Wikipédia. Tout d'abord, sur certains projets novateurs, comme la Wikiversité, le département d'informatique est très en avance par rapport aux autres départements⁴¹⁸.

⁴¹⁷Sur le plan méthodologique, il faut noter que certains wikipédiens peuvent indiquer uniquement le fait qu'ils sont tombés dans le projet par une recherche, sans indiquer leur provenance. Par conséquent, le nombre de wikipédiens ayant connu Wikipédia uniquement par des recherches diverses est certainement surévalué. Par contre, la provenance du monde du libre et des projets coopératifs n'est peut-être pas trop sous-évaluée, dans la mesure où il y a une certaine fierté à indiquer qu'on provient de ces « mondes ». En revanche, la provenance du monde scolaire et des sites communautaires est elle, très certainement largement sous-évaluée.

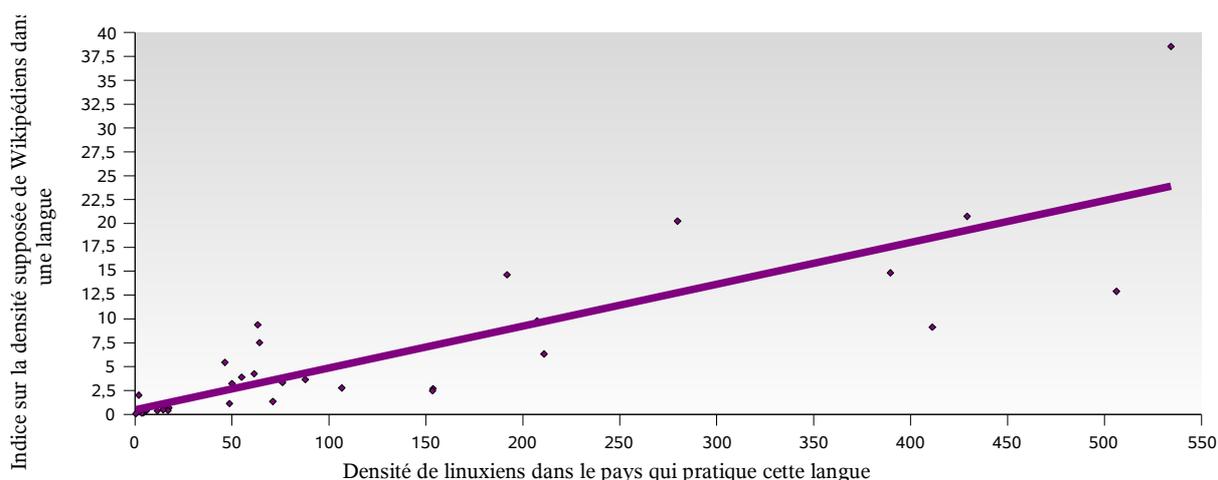
⁴¹⁸Le projet Wikiversité a repris la classification académique des départements de recherche et d'enseignement.

Tableau 15. Comparaison I.S Wikipédia et densité de linuxiens.

<i>Pays</i>	<i>I. S. Wikipédia</i>	<i>Pays</i>	<i>Densité de linuxiens</i>
Islande	38,53	Islande	534,35
Estonie	20,75	Finlande	506,18
Suède	20,24	Estonie	429,2
Norvège	14,83	Danemark	411,25
Slovénie	14,62	Norvège	389,64
Finlande	12,89	Suède	279,8
...
Russie	0,41	Turquie	11,46
Turquie	0,39	Corée du sud	5,76
Corée du sud	0,38	Indonésie	4,36
Thaïlande	0,28	Thaïlande	1,95
Indonésie	0,16	Japon	1,95
Chine	0,08	Chine	0,49

Ensuite, on peut comparer l'usage de l'OS GNU/Linux et le développement des Wikipédia par pays. Un premier indice est obtenu en divisant le nombre d'articles dans une langue par la population du pays qui pratique cette langue (appelons-le, *Indice de sympathie pour Wikipédia*). Cet indice permet d'observer la corrélation avec la densité de linuxiens par pays. Notons que l'étude statistique a nécessité le filtrage d'un certain nombre de données. Tout d'abord, nous n'avons pas retenu les pays ayant une langue transnationale (pays de langue espagnole par exemple), ou parlant plusieurs langues (l'Inde, la Suisse...). Ensuite, nous n'avons pas retenu les pays dont le nombre de linuxiens comptabilisés est inférieur à 100. Enfin, nous n'avons pas tenu compte des langues régionales. Au final, l'étude porte sur 31 pays. Les données ont été récoltées sur Wikipédia en 2006. Nous obtenons alors une bonne corrélation entre les deux variables avec un coefficient de corrélation linéaire significatif égal à 0,84 (voir graphique 7). Ce coefficient de corrélation indique que plus il y a de linuxiens dans un pays, plus le développement de la Wikipédia dans la principale langue du pays est important. Nous retrouvons de plus les mêmes pays dans le peloton de tête et dans le peloton de fin, comme le montre le tableau 15. Les hypothèses que nous avons émises plus haut sur le caractère culturel de l'implantation du libre trouvent donc ici une nouvelle validation. Et bien que l'échantillon soit numériquement assez faible, cette faiblesse est compensée par un coefficient de corrélation élevé. Cela confirme aussi l'hypothèse de la diffusion de certains traits du réseau coopératif des logiciels libres dans les activités culturelles.

Graphique 7 : Corrélation entre la densité de linuxiens d'un pays et l'avancement de Wikipédia par rapport à la population du pays.



C. La construction d'une identité à travers l'activité.

Dans la mesure où il n'y a pas de hiérarchie d'obligation, les wikipédiens ne sont pas contraints d'adopter un statut. Ils se créent alors une identité à travers quatre dimensions.

- *Les types de contribution.* Sur Wikipédia, il existe de nombreuses manières de contribuer. Distinguons-en deux.

- Au niveau de l'action éditoriale, il y a plusieurs modalités. *Quantitativement* : nombre d'éditations, importance des contributions, espacement dans le temps des contributions, fréquence et durée des contributions. *Qualitativement* : corrections mineures (orthographe, pagination, etc.), correction sur le contenu, écriture d'articles consistants, écriture d'articles de qualité, etc. En sachant que chaque action de modification d'une page effectuée par le wikipédien laisse une signature dans la page de l'historique (pseudo ou adresse IP)⁴¹⁹ – il n'est pas obligé de signer, il peut aussi rester anonyme, dans ce cas, c'est l'adresse IP qui apparaît. Toutes les contributions d'un même contributeur sont alors répertoriées et regroupées et consultables par n'importe qui.

- Il y a un travail important d'organisation de l'encyclopédie, de filtrage, de « travail » relationnel qui permet aussi de construire un sens à l'action et de s'orienter dans des activités finalisées. De nouveau, il faut noter la diversité de ces pratiques. Comme il n'y a pas de hiérarchie d'obligation, elles sont laissées à l'initiative de chacun. N'importe qui peut changer une page d'importance, dès lors qu'il le juge nécessaire. À ce niveau là, nous pouvons noter que les lieux que le wikipédien occupe en priorité jouent un rôle essentiel dans la production de cette identité. Tout d'abord, le

⁴¹⁹Un exemple d'historique de page est donné en annexe 14.

wikipédien oriente ses centres d'intérêts et finit par s'y attacher. Ensuite, c'est dans ces lieux qu'il rencontre d'autres wikipédiens avec lesquels il noue des contacts durables. Notamment dans les appels à projet, lorsqu'un wikipédien propose à d'autres de venir l'aider à collaborer sur un projet. C'est souvent dans ces situations que les acteurs s'échangent des idées, collaborent, parfois se partagent les tâches, discutent de l'évolution du projet, etc.

- *La construction des pages personnelles.* La page personnelle est un espace quasi-privé mis à disposition du wikipédien. Elle est accessible en cliquant sur son pseudo. L'internaute est alors dirigé automatiquement vers elle. Elle a plusieurs fonctions. Elle permet de regrouper des liens utiles, des aides-mémoires, de lister les articles réalisés afin de les contrôler plus facilement. Elle a aussi une fonction identitaire. Le wikipédien, sur sa page perso (il est mal vu de modifier la page personnelle d'un autre contributeur, c'est une règle informelle), expose ses idées politiques et sa philosophie, sa vision de Wikipédia, parle de ses passions, renvoie à des sites qu'il affectionne, fait pointer des liens vers des articles extérieurs à Wikipédia. La page personnelle a alors un rôle de positionnement identitaire (elle permet de faire connaître l'identité du wikipédien); un rôle relationnel et stratégique (elle permet de mettre en avant certains aspects « prestigieux » : les articles de qualité, les médailles, le nombre d'articles, le « counter edit », le statut de dinosaure⁴²⁰, etc., ou bien, de convaincre d'éventuels visiteurs); un rôle informatif (elle permet d'indiquer certains statuts formels ou informels). Il existe ainsi des icônes que les wikipédiens mettent sur leur page perso et qui permettent d'étaler leurs goûts, leurs convictions, leurs combats, etc. Ils se définissent par exemple, comme « *Utilisateur : j'adore la mer* », « *Utilisateur prêt à aider* », « *Utilisateur de Linux* », etc. Et il y a alors des pages où ceux qui partagent cette passion sont listés. Enfin, la page de discussion de la page perso est l'endroit où l'on contacte un wikipédien. Comme les échanges ne sont pas instantanés – hors canaux IRC –, c'est ainsi que les wikipédiens s'y prennent. [voir annexe 4 pour illustration].

- *Les relations informelles.* À côté de cette construction identitaire claire, formalisée, où l'acteur s'entoure de certains objets, certains goûts, certaines idées qu'il affectionne, il existe une production identitaire fondée sur la relation à l'autre et à la communauté. Ici, il faut noter que la communauté est tout autant un concept, une *fiction* que les wikipédiens ont élaboré en commun, qu'une entité stable, parfaitement définie et délimitée. Il en va de même pour les relations à l'autre. Elles sont suffisamment complexes pour laisser la place à des interprétations distinctes, d'un côté comme de l'autre, ou par des acteurs extérieurs. L'identité qui se forge sous le regard de l'autre, regard parfois imaginé, amplifié, distordu, est une identité particulièrement prégnante, mais également particulièrement floue. Elle est aussi une forme de contrôle, puisque sur Wikipédia, les actions sont

⁴²⁰*Dino*. Terme provenant à l'origine de la communauté Usenet. Il signifie que le wikipédien est arrivé sur Wikipédia depuis longtemps : pendant ou avant 2003. Il confère le prestige de l'ancienneté que l'on retrouve fréquemment dans diverses activités et qui peut se muter en un gain de pouvoir.

potentiellement observables. Elles sont le plus souvent transparentes et publiques. Mais n'exagérons rien. L'opinion collective demeure tout de même suffisamment stable pour permettre aux wikipédiens de s'orienter, de trouver leurs marques par rapport à la communauté, de nouer des liens affectifs parfois durables et relativement forts. Il y a de toute évidence, sur Wikipédia, une forme d'« amour réciproque », d'admiration mutuelle, de vif sentiment communautaire, un sentiment d'exaltation dans le travail commun, similaire à celui que Godbout (2000) décrit à propos du don gratuit. Encore qu'ici le don soit non contraint (il n'est pas obligatoire), non demandé (il ne satisfait pas une demande adressée par un tiers) et généralement anonyme (le destinataire est inconnu). Mais ce sentiment n'exclut pas des rancoeurs, de la haine, de la jalousie, parfois, de l'indifférence envers les autres. Il n'exclut pas non plus les sentiments égoïstes, un besoin parfois presque maladif d'être reconnu. Certes, nous forçons le trait, mais ce flux de sentiments qui circule dans l'encyclopédie, qui se polarise par endroits, qui se tarit dans d'autres, est l'un des éléments essentiels de l'encyclopédie. En l'absence de hiérarchie d'obligation, les relations entre les wikipédiens sont horizontales – les wikipédiens se tutoient, en général –, elles vont donc vers la réciprocité. La communication n'est pas formelle, elle est fonctionnelle et émotive; elle vise à transmettre ce type d'informations; le participant ne ressent pas un pouvoir, une hiérarchie qui irrigue le discours. Certes les sentiments varient (amour/indifférence/haine), mais la communication les véhicule; ils restent omniprésents, ils ne sont pas noyés sous un rapport hiérarchique; ils fondent le lien social qui unit les wikipédiens entre eux, et par suite, l'identité sociale et individuelle des wikipédiens⁴²¹.

• *La production et l'adoption des statuts.* Au delà de cette communication plus ou moins informelle, « hors-circuit », il existe une communication davantage formalisée, un circuit de communication par lesquels les acteurs prennent des décisions, votent, édictent des règles, passent des annonces. De ce point de vue, trois niveaux de statuts peuvent être définis.

- *Le statut formel.* Fondamentalement, il dépend des caractéristiques techniques du logiciel MediaWiki. Mais il est aussi défini par des règles, et actualisé par la communauté, par les croyances partagées entre les acteurs, et par la confiance. Sur Wikipédia, comme nous l'avons

⁴²¹L'observation des flux émotionnels dans un contexte virtuel peut sembler a priori difficile. Pourtant, elle se repère assez bien à travers plusieurs indicateurs. Tout d'abord, il y a le « ton » employé par le wikipédien lorsqu'il s'exprime sur les pages de discussion. Dans notre observation participante, outre les émotions que nous avons nous-mêmes ressenties, nous avons constaté qu'il est assez facile de ressentir l'émotion de l'interlocuteur à travers ses interventions, et ceci malgré l'absence de smileys. Un sentiment d'hostilité, par exemple, se remarquera à travers un ton moqueur, indifférent ou à travers des insultes ou remarques blessantes. Un sentiment de tristesse transparaîtra aussi à travers le discours d'un wikipédien affecté. De même, l'emploi de pronoms inappropriés, par exemple, l'emploi du vous, trahit parfois un sentiment d'injustice. D'autre part, il est possible de repérer la polarisation de ces flux émotionnels dans des événements qui polarisent les émotions. Cela a été le cas lors de la mort de deux contributeurs actifs présents dès les débuts du projet francophone. Les contributeurs concernés ont marqué leur tristesse par un rituel collectif, en mettant un logo sur leur page perso représentant un cerge qui brûle. Un autre moyen d'observer les sentiments et émotions est aussi de mesurer le stress qui affecte les wikipédiens. Il est en effet notoire que le projet génère de l'anxiété – ce que nous confirmons par notre expérience. Les wikipédiens parlent d'ailleurs de wikistress et ont même inventé un test pour le mesurer – test qui reste très ludique et ouvert, puisque n'importe qui peut rajouter des critères. L'état d'anxiété est alors repérable par divers indicateurs : une sensibilité exacerbée, une forte irascibilité, des comportements trahissant une addiction au projet, etc.

mentionné plus haut, l'autorisation d'accéder à un statut formel est décidée par vote et il s'agit de votes ouverts et transparents. L'identité et le choix de l'électeur sont donc connus, et l'électeur commente généralement son vote. Si bien qu'un vote négatif contre un candidat peut donner lieu à des réactions d'hostilité ou à une demande de justification.

- *Les statuts informels mais reconnus.* Ce sont des statuts plus ou moins bien reconnus de manière formelle : le wikipompier, le patrouilleur IRC, etc. Ils peuvent progressivement se transformer en statut formel.
- *Les statuts informels.* Ce sont des statuts que les acteurs peuvent inventer ou qu'ils occupent sans vraiment le formuler, ou bien des statuts peu répandus.

Quelque soit le niveau, la plupart des statuts se construisent autour d'une sous-activité. Ensuite, le niveau de formalisme dépend du degré d'ouverture du statut, du formalisme des règles qui définissent le statut des acteurs qui ont le pouvoir de faire ou défaire le statut, de laisser entrer qui ils veulent à l'intérieur, des barrières symboliques ou physiques à l'entrée du statut, de la reconnaissance du statut par les autres wikipédiens et de l'origine de l'activité de régulation qui définit et régule les activités liées au statut. Il en va différemment si la régulation vient d'une règle juridique ou d'une règle interne à Wikipédia. C'est donc dans ce contexte que s'élaborent les statuts. Parfois, il s'agit au départ d'une sous-activité qui peu à peu se cristallise, dont les modalités se figent, ou qui vient à être occupée par une communauté. C'est dans cette dynamique que le wikipédien se construit son identité autour du statut. Dynamique impliquant que le statut n'est pas figé. Il se construit et se perpétue dans l'activité.

Chapitre 11. L'ouverture sous Wikipédia.

Peu après sa création, les critiques contre le projet ont été très nombreuses. Le scepticisme était de mise, et il le reste encore. Certaines de ces critiques sont répertoriées dans une page intitulée « *Wikipédia : réponses aux objections habituelles* »⁴²². Nous analysons ici quelques unes de ces thèses sceptiques à l'encontre de l'ouverture sur Wikipédia. Notre objectif est double. D'une part, mettre en évidence les propositions qui constituent, comme nous allons le voir, les rudiments d'une idéologie de la fermeture. D'autre part, montrer le caractère erroné de ces arguments, et définir ainsi les grands principes sur lesquels s'appuient une cellule ouverte.

§1. Le scepticisme à l'encontre de Wikipédia.

Pour analyser ces thèses sceptiques, nous les retranscrivons telles qu'elles sont exposées sur Wikipédia, puis nous les commentons.

Critique : « Il y a beaucoup de personnes ignorantes qui pensent tout savoir : les articles contiendront donc toujours des erreurs et auront inévitablement de graves lacunes. »

Cette thèse s'attaque à l'un des fondements de Wikipédia : il n'y a pas de barrières à l'entrée, c'est à dire, pas de formation requise et personne n'assigne les tâches à effectuer. Il n'y a pas de sélection à l'entrée, faite par un comité, un modérateur ou un administrateur (pratique qui tend à être de plus en plus répandue sur les forums Internet). Mais, comme le note un wikipédien : « *cela signifie que n'importe quelle personne peut trouver une partie de l'encyclopédie qui l'intéresse et l'améliorer immédiatement (dans le cas où elle aurait quelque chose de mieux à apporter). Ceci apporte une motivation supplémentaire et conserve la bonne humeur* ».

De fait, plusieurs points sont apparus dans la pratique.

- La présence d'amateurs n'implique pas l'absence de professionnels. En fait, il y a beaucoup de professeurs, d'étudiants, de professionnels du monde de l'entreprise qui éditent sur Wikipédia.
- Les amateurs sont souvent très bien documentés et très motivés. Ils sont donc capables de mettre en place un véritable travail éditorial sérieux et instruit. Ils puisent alors leurs sources, comme le font les professionnels, dans la littérature existante. On observe ainsi que dans certains articles impliquant des sujets de société, dont ceux qui relèvent des sciences humaines et sociales, le point

⁴²²La liste des auteurs de cet article est disponible sur la page correspondante, dans la version francophone de Wikipédia, version du 17 Juillet 2006.

de vue des amateurs est indispensable pour respecter la neutralité de point de vue, et souvent d'un niveau équivalent à celui des professionnels.

- Il est rare que des profanes interviennent sur des sujets qu'ils ne connaissent pas. Les erreurs apparaissent plutôt sur des sujets relativement populaires que tout le monde pense connaître. Et sur de tels sujets, il apparaît que les erreurs sont autant le fait des spécialistes que des profanes. Et plus généralement, le point de vue des professionnels n'est pas toujours exempt d'erreurs.
- Le point de vue des professionnels est généralement peu ouvert à la critique. Et sur certains sujets, les spécialistes peinent à reconnaître la relativité de leur point de vue. Ils se distinguent souvent des profanes par leur extrême spécialisation et la certitude dans la véracité de leur point de vue.
- Le point de vue des professionnels est souvent limité à une connaissance académique et astreint à des règles informelles de hiérarchie des thématiques. Certaines thématiques sont évaluées comme plus « prestigieuses ». Souvent, il n'en va pas de même pour les amateurs. Ainsi, un professionnel de la géographie parlera volontiers de géographie théorique, tandis qu'à l'inverse, un amateur sera enclin à parler de la géographie de sa ville natale. Les deux informations sont utiles, mais souvent, une encyclopédie classique, ou un cours universitaire, ne présente que les thématiques « sérieuses » ou prestigieuses. En ce sens, Wikipédia fournit une information plus complète et plus diversifiée. Le point de vue des amateurs étant complémentaire du point de vue professionnel. En outre, le principe de la neutralité de point de vue permet la coexistence de plusieurs théories dans l'espace de publication⁴²³.
- Comme l'affirme un wikipédien, Wikipédia est une invitation au scepticisme: « *Les doutes sur le contenu des articles renforcent une saine attitude critique qui devrait être une seconde nature pour tout lecteur ou chercheur sérieux. La confiance aveugle, même lorsqu'elle porte sur des écrits respectés et reconnus, n'est pas une bonne chose : bon nombre de ces écrits contiennent des erreurs ou des imprécisions* ».

Critique : « Les fanatiques utilisent Internet pour écrire des théories ridicules tout le temps. Ils viendront ici et ruineront tout. »

Il est fréquent de rencontrer cette critique lorsque la possibilité d'une ouverture du savoir scientifique est évoquée. Pourtant, plusieurs points sont à considérer.

⁴²³La plupart des revues et des universités, l'enseignement et la diffusion du savoir, s'appuient sur un principe distinct. Les théories dominantes ou les théories auxquelles adhèrent les universitaires qui contrôlent des laboratoires (voire des universités), sont enseignées de manière quasi-exclusive. Ce fait est bien connu dans le monde universitaire – au moins en sciences sociales –, où il est courant de parler de « facs bourdieusiennes », « marxistes », « libérales » pour désigner l'orientation dominante des cours dans les universités. Il en va de même dans le monde de la recherche scientifique lorsqu'on pénètre dans des sphères du savoir controversé. Cette fermeture des universités et ces contraintes de publication sont peut-être en partie à l'origine de ce phénomène de concentration des courants dans les universités. Mais, d'autres facteurs doivent entrer en jeu, comme la nécessité pour les chercheurs de se regrouper pour disposer d'un pouvoir de persuasion plus important. Voir sur le sujet, Lazar (2001).

- Il n'y a pas eu pour l'instant de véritables fanatiques sur Wikipédia, ou il a été assez facile pour les wikipédiens de les exclure *à posteriori*. Ainsi, sur la Wikipédia francophone, on ne relève dans les premiers temps de l'encyclopédie qu'un seul bannissement⁴²⁴. Et les cas de bannissement sont demeurés rares – même si, en revanche, les *blocages de compte* sont fréquents. Pourtant, l'encyclopédie a une visibilité très élevée. Bien des problèmes viennent en fait de groupes politiques déjà implantés dans les universités ou dans la vie politique. Par exemple, les débats entre les altermondialistes et les « économistes orthodoxes », entre les darwinistes et les anti-darwinistes, entre les pro-nucléaires et les anti-nucléaires, sont fréquents et virulents. De plus, les conflits éditoriaux portent principalement sur des sujets sensibles : racisme, régionalisme, nationalisme, politique, économie, etc. Parallèlement, les cas de vandalisme à répétition sont souvent commis sur des pages très fréquentées ou sur des articles dont le sujet incite à ce genre de pratiques.
- La neutralité de point de vue et les conflits éditoriaux qui naissent avec les partisans des théories hétérodoxes, permettent de prendre conscience du fait que ces théories ne sont pas forcément « ridicules ». Les arguments hétérodoxes étant parfois aussi convaincants que ceux de la théorie orthodoxe. Ce qui favorise une tolérance à l'égard des idées hétérodoxes.
- L'idée qu'il existe des théories « ridicules » est souvent reliée à la hiérarchie des thématiques. Or, de ce point de vue, Wikipédia est une porte ouverte à des domaines du savoir délaissés par les instances officielles de production et de contrôle du savoir : les mangas, les jeux vidéos, les bandes dessinées, la techno, le rock, la littérature de genre, les religions, les pseudo-sciences, etc.
- Les conflits éditoriaux entre segments rivaux montrent qu'en règle générale, l'accusation de fanatisme, d'idéologisme ou de « pseudo-scientifisme » est assez relative, et qu'elle est parfois utilisée dans les conflits comme une arme visant à discréditer le segment adverse. Il est alors difficile de départager des éditeurs sur des sujets controversés. Des points de vue radicalement différents sur des sujets pointus paraissant tout aussi exacts – surtout lorsqu'il n'y a pas de controverses sur les données.
- Un moyen de réguler les « fanatiques » est de les laisser exprimer leur point de vue dans le cadre de certaines règles d'éthique et de respect des autres. Dans une telle configuration, les fanatiques sont rapidement contrôlés. Ils occupent un espace minoritaire qui n'intéresse que les partisans de leurs théories. Tout comme les spécialistes d'un sujet pointu ne peuvent souvent partager leur passion qu'avec des spécialistes du même sujet.
- Si nous nous penchons sur le problème de l'inclusion des théories déviantes, minoritaires ou pseudo-scientifiques dans l'encyclopédie, alors il faut prendre soin de distinguer le discours des faits. En réalité, l'intégration des théories minoritaires est faible. Pareillement, il existe, même chez

⁴²⁴Sur Wikipédia, pratique qui consiste à exclure définitivement ou pour une durée très longue un contributeur de l'accès à Wikipédia. C'est une pratique répandue dans les communautés virtuelles, notamment dans les forums qui sont contrôlés par un ou plusieurs modérateurs.

les contributeurs réguliers, un « mythe » de la progression du vandalisme. Il s'agit bien d'un mythe, car dans les faits, cette progression est bien moins rapide que celle du nombre d'articles.

Critique : « Il y a des partisans désireux d'omettre des informations importantes pour un article avec un point de vue neutre. Cela va créer des lacunes énormes, ce qui ruinera le projet. »

Au contraire, l'expérience montre que la participation collective incite les contributeurs à apporter les informations manquantes lorsqu'ils constatent un vide dans un article. Ce qui, notons-le, n'est pas forcément le cas du travail scientifique académique.

Critique : « Les publicitaires, les pourriels vont envahir Wikipédia. »

Cela s'est avéré inexact. Car les wikipédiens et les développeurs du logiciel MediaWiki ont pris les mesures techniques et organisationnelles nécessaires à la résolution de ce problème.

Critique : « La perspective d'une croissance continue de Wikipédia est douteuse. La quantité des articles va augmenter mais leur qualité va se détériorer. »

Cette critique n'est pas totalement infondée, mais elle doit être relativisée. L'accroissement de la quantité d'articles est en grande partie lié à la création d'articles annexes, très courts, qui servent de supports à des articles de qualité plus documentés et plus consistants⁴²⁵.

Critique : « Le logiciel MédiaWiki⁴²⁶ n'est pas satisfaisant pour l'édition en collaboration d'une encyclopédie. Il est difficile d'éditer en collaboration des images, il n'y a aucune adéquation entre l'édition et l'affichage. »

Ces défauts ont été rapidement contournés. En soi, cette critique peut sembler déplacée, mais est intéressante puisqu'elle rappelle que le logiciel qui sert de base à Wikipédia est lui-même construit sur le principe d'une cellule ouverte.

Critique : « Des personnes mal intentionnées viendront piller le contenu pour leur propre site à leur profit en s'appropriant le travail des wikipédiens. »

Cette critique n'est pas pertinente puisque le contenu est sous licence GFDL. Et le contributeur qui investit son temps et ses ressources sur Wikipédia, sait en principe qu'il doit

⁴²⁵Notons ici que l'introduction d'une donnée supplémentaire permet de transformer un constat négatif en un constat positif. Cela est lié au fait que le filtrage et l'interprétation des faits est une opération qui entre dans le processus démonstratif des thèses sceptiques. Voir à nouveau Hirschman (1991).

⁴²⁶Logiciel libre qui sert de support éditorial à l'encyclopédie Wikipédia. C'est un moteur de wiki écrit en PHP.

s'attendre à ce que son travail soit éventuellement modifié et diffusé avec son accord implicite.

Critique : « L'absence de règles fixes sur Wikipédia et l'ouverture relative de l'accès aux statuts vont engendrer des problèmes considérables et une instabilité chronique. »

Cette critique néglige un aspect fondamental du fonctionnement des groupes organisés : ceux-ci tendent à produire des forces conservatrices, centripètes et conformistes. D'ailleurs, sans ces principes fondateurs, donc sans l'idéologie relativiste et l'idéologie de l'information ouverte qui sous-tend son fonctionnement et qui imprime sa marque à l'activité primaire, les wikipédiens auraient probablement déjà bloqué la plupart des pages et pratiqué des exclusions massives.

§2. La régulation dans une cellule ouverte.

En définitive, de telles critiques doivent être repositionnées à l'intérieur d'une opposition plus générale et récurrente dans les activités organisées entre ceux qui prônent le changement et l'ouverture, et ceux qui prônent l'immobilisme et la fermeture (l'ouverture étant synonyme de changements potentiels). L'idée qu'une ouverture et une absence d'autorité conduisent à une désorganisation chronique est à replacer dans ce contexte idéologique. Elle s'inscrit dans la continuité de thèses qui parient sur l'existence de forces (parfois occultes) de désorganisation chroniques et diffuses, et donc sur la nécessité d'accroître la fermeture et augmenter l'autorité. Par exemple, si nous prenons la problématique centrale de l'oeuvre majeure de Crozier et Friedberg (1977), à savoir, « comment est-il possible que l'organisation conserve sa cohésion malgré les forces centrifuges qui tendent à la désorganiser ? », nous voyons d'emblée de quel côté elle se positionne. Elle soutient implicitement une thèse réactionnaire, au sens d'Hirschman (1991). Mais ces thèses réactionnaires ne se limitent pas au monde académique, elles traversent au contraire le discours des acteurs de terrain qui font de l'organisation une entité soumise à des forces de « désolidarisation »; alors même que vu sous un autre angle, le changement est une opération complexe, du fait des forces de cohésion et des thèses réactionnaires qui la maintiennent en l'état.

Et dans les faits, il est vrai que l'absence de règles fixes sur Wikipédia est relative. La plupart des wikipédiens tendent spontanément à respecter les règles, alors même qu'ils n'y sont pas vraiment contraints. Et la modification des règles se fait une fois que des problèmes apparaissent. Nous pouvons d'ailleurs ici faire un rapprochement entre ces cellules ouvertes et les sociétés primitives. Comme le remarque Clastres (1974), dans les sociétés primitives qu'il a pu étudier, l'acteur n'est pas soumis à l'exercice d'une hiérarchie d'obligation (hormis celle de la communauté),

et pourtant, le groupe respecte scrupuleusement, parfois à l'excès, les règles de vie, souvent sur la base du consensus. Neill (1985) observe le même phénomène dans son école de Summerhill [voir annexe 17]. Ce n'est donc pas la contrainte, l'obligation, qui entrent en jeu, mais bien d'autres mécanismes. Et cela prouve aussi, d'une manière générale, qu'un système de sanctions/gratifications formel contrôlé par une autorité n'est pas une condition nécessaire à la normalisation sociale.

Par ailleurs, toutes ces thèses réactionnaires mettent en avant les aspects négatifs du projet Wikipédia, sans tenir compte de la capacité de réaction, de résilience et d'adaptation des acteurs impliqués dans son fonctionnement, à de nouvelles règles et à un nouveau contexte. Hirschman (1991) a observé le même phénomène dans un autre contexte : les thèses réactionnaires omettent généralement que la survenue d'un problème entraîne la recherche de procédures de régulation alternatives, compatibles avec les principes de base, ou les spécifications initiales sur lesquels le projet s'appuie. Et, fait intéressant, ces critiques, qui constituent des formes de *prise de parole*, ont parfois conduit à une évolution positive de Wikipédia. Ce qui explique aussi que les prévisions (déclin, baisse de la qualité) se soient avérées fausses.

Il faut donc en conclure deux choses. 1) L'ouverture de la production encyclopédique a eu de nombreux effets positifs et n'a pas entraîné les effets indésirables anticipés. 2) L'ouverture à la critique, à la parole qui sert à organiser et à optimiser l'activité, et la mise en place d'outils de prise de parole démocratiques et horizontaux, ont eu des effets positifs.

Mais cela n'a été rendu possible qu'à partir de spécifications initiales bien particulières.

- Dans Wikipédia, le bien produit est *libre*. On ne peut se l'approprier, empêcher qu'il soit modifié et on ne peut empêcher quelqu'un d'entrer dans sa production, au moins sans raison valable. Cela est rendu possible par des caractéristiques techniques (le wiki), juridiques (les licences) et idéologiques (le rôle de l'idéologie de l'information ouverte héritée du réseau coopératif des logiciels libres).
- Il n'y a pas d'obligation exercée sur les acteurs, que ce soit à travers une planification des tâches ou à travers des contraintes de rémunération. L'impossibilité de recourir à des menaces légales – c'est stipulé au nouvel entrant –, à l'intimidation physique ou à la menace d'exclusion, joue ici un rôle essentiel. Il y a certes des règles de savoir-vivre, des interdictions, des contraintes sur la rédaction et l'accès à certains statuts; mais elles sont rarement accompagnées d'une sanction lorsqu'elles ne sont pas respectées. Car il est toujours possible de contourner une sanction en créant un nouveau pseudo ou en changeant d'adresse IP... Même si cela n'est évidemment pas forcément possible pour tous les internautes. Il y a par ailleurs des formes d'exclusion informelles. Les principales sont sur le canal IRC, comme le fait d'être écarté d'une conversation. Les autres se produisent dans des discussions

ou vis à vis de la communauté. Le principe est alors de ne pas répondre à un acteur qui dérange.

- Il n'y a pas de *fermeture de la production*. Tout le monde peut participer et est encouragé à le faire. Il y a même un code de conduite à respecter envers les nouveaux venus qui peuvent parfois être rebutés par l'interface éditoriale, commettre des erreurs ou faire des remarques déplacées – ce qui impose un maximum de tolérance. Car il est toujours possible d'accomplir une tâche utile dans Wikipédia, comme vu plus haut. Et cela est lié au fait qu'il n'y a pas de hiérarchie (cognitive) des tâches.
- La *participation* à l'élaboration des règles, des « cadres d'interaction » est libre, démocratique et égalitaire. Les acteurs peuvent lancer leur projet, participer aux débats, proposer des règles et participer au projet, librement et à égalité.
- Il existe sous Wikipédia, un fort *lien communautaire et idéologique*. Il produit des liens affectifs forts entre les wikipédiens et une certaine connivence lorsqu'il s'agit de prendre des décisions communes. Par exemple, le décès de deux contributeurs, dans la Wikipédia francophone, a endeuillé la communauté. Nombreux ont été les wikipédiens à leur rendre hommage en mettant une icône représentant une cierge sur leur page personnelle.
- *Erreurs, désordre et créativité* sont tolérés ou encouragés. L'erreur jouant un rôle fondamental sur Wikipédia, en accrochant par exemple de nouveaux wikipédiens, elle est tolérée. Quant au désordre et à la créativité, ils forment une manière de penser et d'agir. L'aspect collectif et partagé du contrôle et de la participation obligeant à maintenir un minimum de désordre.
- *Les segments minoritaires peuvent s'exprimer et agir en fonction de leurs opinions*. Un exemple assez remarquable sur le projet francophone est la réaction à la *wikimonnaie*. La wikimonnaie est une monnaie fictive et scripturale qui est utilisée par les wikipédiens pour se vendre des services entre eux. Sur la wikipédia anglophone, elle a un certain succès. En revanche, sur la wikipédia francophone, probablement pour des raisons culturelles, elle a engendré un segment anti-monnaie, baptisé wikischtroumf, qui a eu un franc succès, condamnant la wikimonnaie, non à la disparition, mais à subir une propagande de dénigrement préjudiciable à son développement. Et de fait, la wikimonnaie est très peu utilisée sur le projet francophone. Il existe à ce propos, comme nous le verrons, tout un ensemble d'« idéologies wikipédiennes », dont l'étude s'avère passionnante.

§3. Les écarts par rapport aux principes.

Malgré tout, ces principes sont fréquemment contestés et transgressés. Par exemple, il y a parfois une appropriation informelle des articles, notamment dans les situations de guerres d'édition où chaque contributeur tente « d'occuper » un article et d'exclure l'autre de sa participation. Autre

exemple, à l'absence de hiérarchie clamée par les wikipédiens, il est fréquent d'opposer une hiérarchie formelle : les statuts de bureaucrates sont plus « élevés » que ceux des administrateurs, qui sont eux-mêmes plus « élevés » que ceux de rédacteurs. Bien que les bureaucrates et les administrateurs ne puissent pas, en principe, prendre d'initiatives pour exercer leur pouvoir (sauf dans les cas flagrants). Ils doivent attendre qu'un wikipédien leur adresse une requête. Ainsi, comme le note un wikipédien dans une discussion à propos d'un blocage : « *la responsabilité d'un blocage doit venir de la communauté* ». En théorie, l'acteur doté de prérogatives est strictement assujéti aux vues de la communauté. Il existe d'ailleurs des règles, probablement plus restrictives que celles qui pèsent sur le simple contributeur, pour s'assurer que les administrateurs ne dépassent pas leurs prérogatives. Ainsi, lors d'une prise de décision, nous pouvons lire comme proposition de règles :

« Tout blocage jugé inapproprié (en particulier ne suivant pas les règles de blocage) doit être suivi de discussions. » (...) "Tout blocage fait par un admin peut être annulé, réduit, augmenté, par un autre admin s'il le juge inapproprié." (...) " Si un sysop [administrateur] abuse de ses pouvoirs de blocage, comme pour tout abus de pouvoir, il sera averti puis relevé de ses fonctions par le WP:CAr [comité d'arbitrage] en cas de récidive, ou on pourra lui demander de se présenter de nouveau pour juger de la confiance de la communauté. Sans qu'il y ait suspension du statut, un sysop peut lui-même accepter de limiter l'usage de son statut pendant un certain temps. »

En fait, plus que l'aspect hiérarchique de la cellule, c'est surtout l'ouverture de la production qui est relative. En effet, il faut un certain temps pour maîtriser correctement les règles de typographies et l'édition des pages. Pour une personne qui n'est absolument pas initiée à l'informatique, cela peut constituer un obstacle non négligeable. D'autre part, toujours à propos de l'ouverture, l'accueil envers les nouveaux venus⁴²⁷ est parfois – assez rarement tout de même – partagé entre l'indifférence et l'hostilité, même s'il existe désormais des procédures d'accueil. Comme beaucoup de wikipédiens se connaissent par leur pseudo, il y a parfois un phénomène de « *communauté murée* » : la communauté se ferme à l'apport des nouveaux venus. Ce phénomène, fréquent dans les projets open source, existe aussi sur Wikipédia; même s'il est contre-balancé par l'absence de filtrage éditorial (à l'inverse de beaucoup de projets open source, où le filtrage est plus centralisé, effectué à priori et plus marqué), par la taille du projet et par le fait qu'un contributeur peut contribuer avec une très grande liberté, sans nouer de contact avec la communauté. Néanmoins, il existe un noyau communautaire, composé d'habitues, qui, sans réellement tenir les rênes du projet, exerce une forte influence sur son orientation⁴²⁸. Ces wikipédiens entretiennent des rapports fréquents entre eux, certains se voient dans la vie courante, ils sont abonnés aux listes de

⁴²⁷Un *nouveau venu* est un acteur qui découvre Wikipédia et qui se lance dans la rédaction des articles, ou qui crée un compte sur Wikipédia.

⁴²⁸Ce qui est d'ailleurs souvent considéré – peut-être un peu rapidement – comme un des principes fondateurs des communautés open source (voir Stürmer, 2005, p. 14).

diffusion, bavardent sur le canal IRC... Particulièrement révélateur est, selon nous, l'exemple de deux repas qui ont eu lieu à Paris entre wikipédiens. Ils regroupaient une très large majorité de wikipédiens très actifs et/ou ayant un statut particulier (arbitre, administrateur, bureaucrate). Le repas de 2006, qui comprenait 30 contributeurs, regroupait ainsi environ une vingtaine de wikipédiens possédant un statut formel (ou en ayant possédé un ou qui le posséderont plus tard).

D'autres faits viennent confirmer le phénomène. Par exemple, l'observation de la fréquentation de la liste de diffusion de la wikipédia francophone sur six mois, montre que la liste est plus ou moins « tenue » par un petit noyau de wikipédiens. Nous voyons en effet dans le tableau 16 que la liste de discussion vit principalement grâce à l'intervention régulière d'une trentaine de personnes. Dans la première ligne, la variable qualitative indique le nombre de messages postés par acteur. La seconde ligne indique, par exemple, le nombre d'acteurs qui ont posté entre 1 et 4 messages sur les 6 mois. La troisième ligne indique le nombre de messages qui ont été postée par des acteurs ayant posté entre 1 et 4 messages sur les 6 mois. Enfin, la dernière ligne indique le pourcentage des messages postés pour une catégorie par rapport au total des messages postés. Il calcule en quelque sorte le poids d'une catégorie. On observe que les 14 wikipédiens les plus actifs sur la liste de discussion totalisent à eux seuls plus de 50 % des messages postés. Ceci a son importance puisque la liste de discussion est souvent le lieu où les wikipédiens discutent de certaines décisions informelles : les colloques, les congrès, les problèmes légaux, etc. En outre les wikipédiens les plus actifs sur la liste de diffusion sont, pour ceux dont il nous a été possible de retrouver l'identité sur Wikipédia, administrateurs ou bureaucrates. Si nous prenons maintenant les votes, il est de notoriété sur Wikipédia que ce sont souvent les mêmes wikipédiens qui votent, notamment dans les prises de décision concernant les pages à supprimer – on parle parfois de « serial-voteurs ».

Tableau 16 : fréquentation de la liste de diffusion francophone sur 6 mois (2006).

<i>Nombre de messages / personne</i>	<i>1 à 4</i>	<i>5 à 9</i>	<i>10 à 19</i>	<i>20 à 29</i>	<i>30 à 49</i>	<i>50 à 80</i>	<i>Total</i>
<i>Nombre de personnes</i>	102	24	16	5	3	6	156
<i>Nombre de messages</i>	163	169	221	123	110	370	1156
<i>% / total des messages</i>	14,1	14,6	19,1	10,6	9,5	32	100

Ce noyau communautaire peut donc exercer un rôle de filtrage et de contrôle de la cellule. Cela étant, il serait vraiment excessif d'imaginer ce groupe comme parfaitement soudé et solidaire, permanent (les membres changent souvent), manipulateur et se présentant sous la forme d'une entité

ayant des frontières bien délimitées. Les mésententes, les querelles, les clans, l'absence d'influence réelle, les frontières plus ou moins floues, la possibilité pour n'importe quel wikipédien de voter, de prendre des décisions, d'infléchir une décision importante, sont autant d'éléments qui contredisent l'idée selon laquelle le noyau communautaire d'un projet serait l'instance dirigeante d'un projet. Il est plus judicieux de comprendre l'organisation d'un projet issu de l'open source, tel Wikipédia, comme un réseau de noyaux regroupés autour de diverses activités ou centres d'intérêts. Or, de ce point de vue, si certains wikipédiens paraissent attirés par les promesses d'une certaine progression « hiérarchique » vers l'intérieur du noyau communautaire, c'est parfois tout simplement parce qu'ils sont attirés prioritairement par l'aspect communautaire de Wikipédia (remarque qui vaut également pour le fonctionnement des projets voués au développement des logiciels libres ou aux activités annexes : le prosélytisme, la traduction, les install-party, les actions politiques, etc.⁴²⁹). D'autres sont en revanche plus attirés par la maintenance des articles ou le travail de rédaction. L'aspect communautaire les laisse alors presque indifférent. D'autres choisissent d'animer une liste ou le canal IRC. Certains enfin, se revendiquent *péons*, *wikifées*, *wikignolls*, *wikifourmis*, ou *wikignomes*⁴³⁰ avec fierté. Par conséquent, la plupart des corrélations qui peuvent être observées entre le poids dans les prises de décision et l'orientation de certaines « dimensions de l'action collective », viennent surtout du fait qu'il existe des contributeurs plus actifs que d'autres et qu'ils sont actifs différemment. La pratique sur Wikipédia montre d'ailleurs que *les statuts ne confèrent pas d'autorité*. Seul l'anonymat complet – le fait de ne pas être enregistré – peut compromettre la crédibilité... Et, ce que nous pouvons donc conclure, c'est qu'il existe *plusieurs voies de progression sur Wikipédia*.

Nous pourrions probablement trouver d'autres exemples corroborant l'idée que Wikipédia n'est pas vraiment ouverte, libre et horizontale. Cependant, ces détails ne sauraient masquer le fait que les principes de base sur Wikipédia sont *factuellement* ceux de l'ouverture, de l'horizontalité et de la liberté. L'organisation tend clairement vers le modèle de la cellule ouverte, malgré certains écarts par rapport à l'idéal-type.

⁴²⁹Les expressions propagande idéologique et actions politiques ne sont pas forcément consacrées. Nous les employons ici pour regrouper les activités qui consistent à produire et à diffuser l'idéologie du libre, et à mener des actions politiques pour garantir les droits qui permettent la continuité des logiciels libres.

⁴³⁰*Péon* : contributeur qui refuse de postuler à un statut formel d'administrateur ou de bureaucrate. *Wikignome* : contributeur qui fait des petites améliorations, presque « invisibles » sur les articles. *Wikignoll* : contributeur qui wikifie des pages. *Wikifourmi* : contributeur qui range et classifie l'encyclopédie. *Wikifée* : contributeur qui embellit des articles. Ce ne sont là que quelques exemples, parmi les plus populaires, de statuts informels. Il en existe bien d'autres.

§4. Pourquoi l'ouverture fonctionne-t-elle sous Wikipédia ?

Une des principales thèses sceptique allant contre Wikipédia est la suivante :

Critique : « Laisser des internautes éditer n'importe quel article à volonté est absurde. Il ne peut en résulter un système d'édition stable et cohérent. Wikipédia va devenir comme Usenet, avec son lot de guerres d'édition et de trolls. Beaucoup d'articles de Wikipédia vont être de qualité médiocre et remplis d'erreurs car il n'y a pas de processus de relecture. La qualité exige une relecture et une expertise, ce que Wikipédia n'a visiblement pas. Les articles sur Wikipédia seront donc peu fiables et inutilisables. »

Cette thèse s'est rapidement avérée fausse puisque l'ouverture éditoriale de l'encyclopédie a au contraire permis de rédiger une quantité conséquente d'articles ayant un bon niveau de qualité et une bonne fiabilité sur des sujets très divers. Examinons comment une telle chose est rendue possible.

A. La gestion des erreurs et de la qualité.

Commençons par analyser, dans cette partie, comment l'erreur est gérée sous Wikipédia, et comment elle devient, conformément à l'éthique hacker, un aspect essentiel de l'évolution de la cellule et des extrants qu'elle génère.

a. La valorisation de l'erreur.

Comme le fait remarquer Jimmy Wales dans une interview : *« Il y un effet d'échelle intéressant sur Wikipedia : plus on est populaire, plus il y a de volontaires pour surveiller le site. Le ratio gentils/méchants est très élevé dans le monde. Donc, au fur et à mesure où l'on croît, le ratio demeure constant je pense. D'ailleurs, nous n'avons pas constaté une augmentation des problèmes. »* Comme on peut aussi le lire sur la page consacrée à Wikipédia dans le projet francophone :

« L'une des hypothèses fondatrices de Wikipédia est que l'accumulation de contributions ne conduit pas vers le chaos ou la médiocrité, mais vers une amélioration de la qualité des articles. Cette progression vers la qualité n'est pas forcément continue mais tendancielle, et elle n'est pas rapide, mais inscrite dans la durée. Plusieurs années peuvent être nécessaires pour que le travail collaboratif sur un article lui permettent d'atteindre un niveau correct de qualité. »

Pour analyser ces mécanismes, nous définissons plus précisément la notion d'erreur sur Wikipédia.

L'erreur sur Wikipédia n'est pas uniforme. Il existe une typologie informelle des erreurs, et, en fonction de la nature de l'erreur, différents types de comportements individuels ou collectifs de correction sont observables. Une erreur peut porter sur le contenu, sur une faute d'orthographe, sur un blanchiment involontaire, sur le style, etc. Dans les faits, la relecture est effectuée sur Wikipédia par de nombreux lecteurs ayant des compétences et des manières de lire très différentes, et pouvant, techniquement, facilement corriger les erreurs qu'ils remarquent. Cette diversité des correcteurs est un point important, car elle permet de *varier les types de correction* : correction des fautes d'orthographe, d'expression, de style, de typographie, ou les fautes relatives au contenu de l'article, etc. La gestion des erreurs, l'amélioration des articles est donc collective.

Elle est aussi quasi-continue. Car certains éditeurs permanents ont pris l'habitude de filtrer les erreurs éditoriales et les éditions s'apparentant à du vandalisme; pourvu que celles-ci ne soient pas soutenues ouvertement et de manière argumentée par un autre éditeur – si c'est le cas, elles perdent le statut d'erreur ou de vandalisme et sont soumises à une procédure de gestion des conflits éditoriaux (discussions, médiation, arbitrage). Ces activités se sont même autonomisées, et sont en passe de se spécialiser, puisqu'elles ont donné naissance à une « patrouille » visant à surveiller et à contrôler le vandalisme – la comparaison avec la police est souvent effectuée⁴³¹. Notons que techniquement, ce qui rend possible la lutte contre le vandalisme, c'est que toutes les versions précédentes d'un article sont enregistrées, si bien qu'une fois le vandalisme commis, la version non vandalisée peut être rétablie rapidement et très facilement (un clic de souris suffit). Et, une fois un vandale repéré, ce qui est généralement rapide puisqu'il existe une surveillance quasi-permanente des pages, il est possible de bloquer son adresse IP. La surveillance étant facilitée par la possibilité de vérifier dans l'historique s'il y a eu des modifications récentes. Mais il ne s'agit que d'un outil de surveillance parmi d'autres. Il n'est pas exclu que d'autres outils apparaissent par la suite. Cet outil permet aussi de rendre compte de la vitalité d'un article en observant sa *page d'historique*. Ce système de versions permet de donner une *identité dynamique à l'article*. Il permet de prendre connaissance de son *évolution récente et de ses antécédents*. La règle d'ouverture de la publication a donc engendré des pratiques inattendues de *vérification, de contrôle et d'évaluation dynamiques et collectives de la connaissance, elle-même considérée comme dynamique*.

Comment s'effectue le contrôle des pages ? Tout d'abord, les wikipédiens peuvent surveiller

⁴³¹Pour reprendre le terme de Feyerabend (2003), il s'agit d'une *police de la connaissance*. Mais c'est, dans la perspective de la connaissance ouverte et du contrôle local de la connaissance définis par Feyerabend dans son ouvrage *Science in a free society* (1983), une police qui est mise en place par les citoyens, au service des citoyens, et dont le pouvoir reste entre les mains des citoyens. Il n'y a pas d'institutionnalisation ni même de spécialisation de l'activité policière, puisque même les administrateurs, qui sont dotés d'un certain pouvoir coercitif, sont sous le contrôle direct des wikipédiens (ils ne peuvent prendre d'initiatives qui ne répondent pas à un certain nombre de contraintes fixées et contrôlées par la communauté).

les changements récents qui sont intégralement répertoriés sur le canal IRC et qui défilent en temps réel, en s'inscrivant ou non à la patrouille RC⁴³², ou Patrouille Recent Changes, qui a été créée à cet effet. Son objectif est le suivant,

« elle surveille les modifications récentes dans le but premier de : lutter contre les vandalismes : vandalisme, autopromotion, spam, blog, copillage, corriger les maladroites des débutants : erreur, signature, pas de résumé : toute maintenance qui se base sur la théorie de la vitre brisée. Mais elle peut également récompenser les utilisateurs méritants. accueillir les nouveaux venus. »

Pour se faire une idée, la patrouille compte fin 2007 pas moins de 58 administrateurs et 151 non-administrateurs. Et, la contribution est fondée sur le volontariat, elle n'est conditionnée à aucune obligation (par exemple, un patrouilleur inactif ne sera pas renvoyé) et est ouverte à n'importe qui. Par ailleurs, les wikipédiens peuvent également surveiller l'intégralité des changements d'un autre wikipédien – ce qui induit un contrôle horizontal –, ou suivre l'évolution d'un article. Ils peuvent enfin surveiller les changements sur des groupes de pages qu'ils contrôlent régulièrement. Ils peuvent aussi effectuer des contrôles au gré de leur navigation dans l'encyclopédie. Ils peuvent enfin surveiller les vandales, mais en général, ce rôle est rempli par des administrateurs. Leur repérage se fait de diverses manières : par l'observation des changements récents, par le contrôle d'adresses IP suspectes, etc.

Il faut noter ici que dans Wikipédia, les erreurs sont corrigées rapidement lorsqu'elles sont détectées. Ceci est lié à l'adéquation extrêmement rapide entre consommation et production. À l'inverse, lorsque la production et la diffusion du savoir sont fermés, du fait de l'existence des procédures de contrôle « lourdes » et « bureaucratiques », ou lorsque le savoir est soumis à un examen critique par les pairs et qu'il met la réputation en jeu, il faut parfois des mois ou des années pour corriger une erreur. Car dans l'appareil ou le marché, un long travail, coûteux en énergie est nécessaire pour informer du problème, persuader qu'il y a bien un problème et amener à une correction du problème par les acteurs qui ont l'autorisation de le faire. La chaîne est tellement longue qu'il n'est pas certain que la correction aboutisse. Sans compter que les contraintes juridiques, marchandes, symboliques, constituent des freins aux rectifications. Les professionnels sont tentés de masquer leurs erreurs, celles-ci étant pour eux une source d'effets indésirables et de sanctions (défection du consommateur, mise en cause de la responsabilité du producteur), surtout quand l'échange est marchand. En effet, dans la mesure où le consommateur achète le produit au professionnel, il se sent en droit de ne pas être pénalisé par la consommation du produit. Dans des systèmes plus souples, comme les logiciels libres, les « consommateurs » peuvent adresser aux

⁴³²http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:Patrouille_RC.

« producteurs » des rapports de bogues qui les accueillent avec intérêt, puisqu'ils leur permettent de repérer plus facilement les erreurs. Ils peuvent également corriger directement les erreurs. Puisque grâce à la technologie wiki, si quelqu'un détecte une information erronée dans un article, il peut la corriger lui-même rapidement et simplement. Et, effet inattendu d'une telle pratique, en corrigeant des erreurs, il peut être amené à s'investir plus en avant dans le projet. Par conséquent, les erreurs sur Wikipédia ne justifient pas une « répression », un conflit, une exclusion. Ce qui est « condamné », c'est l'erreur intentionnelle ou persistante, mais l'idée est de parier, comme dans l'éthique hacker, que le contributeur corrigera progressivement ses erreurs dès lors qu'il est bien intentionné. Au pire, il faut, par la prise de parole, lui faire prendre conscience de l'erreur qu'il est en train de commettre, sans le « réprimer ». Nous voyons ici que la « *répression de l'erreur* », qui s'appuie sur une sanction à l'encontre de celui qui commet l'erreur, est inutile dans un système de publication ouverte qui ne repose pas sur des contraintes financières ou des obligations légales envers le consommateur. L'idée sous-jacente étant que, dans la mesure où le contributeur participe de son plein gré à l'activité et avec de bonnes intentions, il n'y a pas de raisons qu'il fasse des erreurs intentionnellement.

D'ailleurs, de nombreux wikipédiens ont commencé à contribuer sur Wikipédia en voulant corriger des erreurs sur des articles (faute d'orthographe, contenu erroné). L'ouverture, éditoriale et communautaire, l'erreur, ont alors été primordiales pour la croissance de la cellule. Il y a ici une différence fondamentale avec le marché. Dans une transaction commerciale, l'erreur constitue un motif de défection : elle pousse le consommateur à aller chercher ailleurs le bien dont il a besoin. Elle peut aussi pousser le producteur à refuser de fournir le consommateur si celui-ci commet une « erreur » de paiement ou d'utilisation. Dans une cellule ouverte comme Wikipédia, au contraire, l'erreur engage le consommateur dans l'interaction. Elle l'amène dans le processus productif, elle le conduit à participer et à prendre la parole. Cela est rendue possible par deux caractéristiques propres aux réseaux coopératifs. 1) L'ouverture de la production, qui autorise le consommateur à s'intégrer dans le processus productif. 2) L'absence d'obligation et de responsabilité du producteur envers le consommateur. Cette caractéristique, qui se retrouve dans les logiciels libres autorise l'erreur. Elle la normalise et même la « positive » lorsqu'il s'agit de profiter des rapports de bogues. L'erreur devient une étape normale du processus de production, un nouveau problème qui a eu la chance d'être repéré, devant être amélioré, et non une erreur impardonnable devant être sanctionné. À l'inverse, dans une activité plus institutionnalisée, comme la publication scientifique, et soumise au principe de la publication obligatoire, l'erreur est synonyme de sanction, par exemple de perte de réputation. Et des attitudes et sanctions réelles imposent l'obligation de publier (en incluant les publications des élèves dans l'école en général).

La constitution des idéologies obéit au même processus. Lorsque la production des idéologies est professionnalisée, par exemple quand elle est monopolisée par l'activité scientifique professionnelle, et quand elle est cantonnée à un marché des idéologies, pour reprendre l'idée d'Illich (2004, p. 203-277), la participation à la production et à la transformation de ces idéologies, voire la défection à la consommation (quand l'idéologie est imposée) ne sont plus possibles. L'orthodoxie dans le cadre d'un appareil, ou bien, le monopole radical ou la concurrence dans le cas d'un marché, créent une répression de l'erreur, et par extension, de l'hérésie. Il y a donc passage d'une régulation par la prise de parole, permettant que n'importe qui crée ou transforme une idéologie – ce qui est le cas dans l'Internet libre –, qui favorise la diversité des points de vue, l'ouverture et la libre adhésion, et qui implique une critique souvent radicale des préceptes sur lesquels l'idéologie s'élabore, à une régulation fondée sur la défection, la fermeture, l'uniformité et la contrainte. Contrainte en effet, lorsqu'il faut adhérer aux préceptes de base d'une idéologie, qui ne peuvent faire l'objet de transformations, voire de discussions, et qui doivent être acceptés et diffusés tels quels.

b. La progression de la qualité.

L'amélioration des articles dans Wikipédia est graduelle et théoriquement illimitée. Elle prend différentes formes suivant les utilisateurs qui interviennent, le nombre d'utilisateurs, les relations entre les utilisateurs, la fréquence et l'importance des contributions, le thème de l'article, etc. Car un article sur Wikipédia est dynamique, il évolue. Nous pourrions presque dire qu'il existe une « vie de l'article ». C'est ici, d'ailleurs, que l'observation de la page d'historique prend toute son importance. Elle permet d'observer les phases dans la production d'un article, ses trajectoires et même de dégager des trajectoires-types.

D'autre part, ce ne sont plus, comme dans une encyclopédie classique, l'autorité de l'auteur et sa réputation qui servent de référentiels pour déterminer la qualité de l'article (encore que celles-ci puissent influencer occasionnellement à travers le pseudo), mais la qualité de la démonstration ou de la description, la clarté de l'article, le renvoi à des sources précises et accessibles (la *vérifiabilité*), la pertinence des arguments. Il y a là de toute évidence un changement notable d'attitude par rapport à la tradition académique qui consiste à pondérer la qualité d'un article ou d'un propos, par le niveau de réputation ou la hauteur du statut de celui qui le tient ou l'écrit.

Comme nous l'avons vu, sur Wikipédia, le lecteur d'un article est dans une attitude

interactive avec l'article qu'il consulte. Il peut, s'il trouve une erreur, la corriger en temps réel. La procédure de correction de l'erreur est donc insérée dans le processus de consommation du savoir, alors que normalement, elle est cantonnée au processus de production. Le consommateur est ainsi amené à s'investir dans le processus productif. Cette caractéristique explique en partie pourquoi les articles atteignent rapidement une bonne qualité sur Wikipédia. D'autant plus que les internautes qui tombent sur des pages spécialisées sont souvent des internautes qui connaissent le sujet. Dans le cas contraire, la probabilité pour qu'ils tombent sur la page est assez faible. Et ce phénomène est peu lié au caractère « scientifique » ou « pseudo-scientifique » des articles. En effet, de la même manière qu'il y a, par exemple, peu de chances qu'un spécialiste des graminées d'Amérique du Sud tombe sur des articles de physique quantique, il y a peu de chances qu'un physicien tombe sur les articles de graminées d'Amérique du Sud... Et de plus, quand bien même ils viendraient à se croiser, la probabilité qu'ils interviennent sur le contenu de la page est faible. Sauf si c'est pour corriger des erreurs de typographie ou des erreurs d'orthographe. Car ils ont ce savoir ou ce savoir-faire en commun.

Il existe d'autre part des procédures collectives de sélection des articles de qualité. Les décisions de passage en articles de qualité sont prises par un vote, accompagné le plus souvent de discussions. Là encore, l'évaluation ouverte n'a pas seulement pour dessein de filtrer les articles de qualité, elle permet aussi d'améliorer l'article, lors de la procédure de contrôle. Le vote pouvant d'ailleurs être modifié après discussion.

Pour terminer, ajoutons que la page de discussion permet au lecteur de se faire une idée sur les points litigieux de l'article et de comprendre quelle a pu être son évolution. Elle permet d'intégrer la controverse et la dynamique de l'article dans l'article lui-même, et de référer un champ du savoir aux controverses qui l'animent. Comme le note un wikipédien dans une page intitulée *Pourquoi Wikipédia est un concept génial ?* :

« La politique de neutralité de point de vue de Wikipédia en fait un parfait endroit pour acquérir rapidement une bonne compréhension de sujets controversés. Vous voulez un aperçu du Conflit israélo-palestinien mais n'avez que 10 minutes devant vous ? Vous vous demandez quelle est toute cette agitation dans les environs du Cachemire ? Wikipédia est un bon point de départ. »

À l'opposé de cette attitude critique, le lecteur de revues scientifiques et l'étudiant adopte souvent une attitude moins interactive et plus « soumise » face au savoir scientifique. Notamment parce que la procédure de production du savoir est généralement dissimulée, schématisée, voire magnifiée dans une sorte de « mythe » de la découverte scientifique (Feyerabend, 1988). Il n'a pas directement

accès à l'expérimentation, à la sélection – parfois partiales – des données, aux théories adverses, aux controverses. Il s'en suit que les procédures de filtrage permettant d'atteindre une bonne qualité scientifique sont parfois défaillantes. Les références bibliographiques et les indicateurs de statut étant loin d'être des indicateurs absolus de qualité. La preuve en est que des erreurs ont persisté longtemps dans certains domaines du savoir scientifique, notamment quand leur remise en cause relevait de l'hérésie.

B. L'ouverture de la publication comme garante de la qualité de publication.

Contrairement à une idée reçue, l'ouverture de la publication garantit donc la qualité des publications. Notamment parce que l'horizontalité d'un projet comme Wikipédia permet d'attribuer un poids égal à chaque opinion. La pertinence d'un point de vue n'est pas pondérée par le niveau du statut professionnel ou par le niveau de la réputation de l'émetteur. Autrement dit, la hiérarchie cognitive n'intervient pas dans le processus d'exclusion et de facilitation des articles. Horizontalité qui a certes des limites, puisque dans les litiges, ou même dans le travail collaboratif, chacun tente d'affirmer la supériorité de son point de vue; et puisqu'une réputation peut se construire autour d'un pseudo. Mais en tous les cas, la prise de parole est fondée sur des principes égalitaires. Les idées peuvent être évaluées à leur juste niveau, et chacun peut intervenir dans le filtrage de ces idées au *même niveau*. Par ailleurs, même quand des idées ont été filtrées, elles conservent potentiellement un pouvoir attractif. Elles peuvent être réutilisées si de nouvelles données viennent à apparaître. À l'inverse, dans la recherche scientifique professionnelle, les écarts de diffusion entre les revues cotées et les revues débutantes, entre les statuts dominants et les statuts dominés, entre les universités renommées et les universités de seconde zone, rendent une telle égalité illusoire.

Enfin, il est important de noter que l'ouverture du projet est essentielle à son développement. En effet, elle provoque une convergence entre les dynamiques d'accumulation, de perfectionnement et de diversification des textes et des sujets, et les dynamiques d'accroissement de la visibilité et de la participation au projet. Le tableau 12 en apporte une validation empirique. Plus les textes s'améliorent, se diversifient et augmentent en volume, plus ils attirent des internautes curieux ou tout simplement des internautes qui tapent des mots-clés correspondant aux articles qui se trouvent sur Wikipédia qui a un bon référencement sur les moteurs de recherche. Ceci a deux conséquences, lorsqu'ils entrent en contact avec les articles, les acteurs peuvent s'intégrer au projet et entrer alors dans une dynamique participative forte (prosélytisme pour wikipédia, ils mettent des liens sur les sites ou les forums – ce qui accroît le référencement –, ils en parlent autour d'eux..., dynamique de

contribution en modifiant les articles, dynamique communautaire, etc.). Enfin, Wikipédia touche ainsi un public et des contributeurs de plus en plus variés.

C. Des incitations très diverses.

En dehors de Wikipédia, il est fréquent de rencontrer la critique suivante :

Critique : « Laisser les internautes modifier un travail fait par un contributeur est contraire à l'éthique du droit d'auteur. C'est anormal, le travail lui appartient et il ne veut pas que d'autres que lui y touchent, par conséquent il ne contribuera pas. En outre, en l'absence de motivations symboliques ou financières, il est impossible que des personnes contribuent. »

En fait, il est apparu assez rapidement que chaque contributeur possède ses propres motivations. Certains contribuent d'ailleurs, non pas sur le fond de l'article, mais sur la forme. La liberté de modification n'a donc pas « réduit » les motivations, elle les a déplacées. Et elle a de plus, contre toute attente, provoqué une synergie entre les contributeurs.

a. La diversité des incitations dans une cellule sans hiérarchie d'obligation.

Cette absence de contraintes d'obligation sur la publication est particulièrement frappante sur Wikipédia. Aucun wikipédien n'est obligé de publier pour rester dans Wikipédia – l'obligation pouvant résulter de directives ou d'une gratification symbolique ou monétaire conditionnelle. De plus, les contributions, qui se font généralement sous le couvert d'un pseudo ou de l'anonymat, ne peuvent être monnayées, directement ou indirectement (effet d'apprentissage), sur le marché des professions intellectuelles. Il n'existe pas, par ailleurs, d'obligation à la participation et il n'y a pas de directives formelles sur la ligne éditoriale à suivre, chacun pouvant s'il le souhaite proposer un projet commun. Pourtant, cette absence d'obligation n'a pas entraîné une diminution des incitations. Au contraire la souplesse en terme de régulation de l'activité, caractéristique d'une cellule ouverte, et la possibilité pour les acteurs de participer à cette activité de régulation, ont eu des effets positifs sur l'incitation à pratiquer l'activité.

En effet, malgré cette faible hiérarchie d'obligation, les wikipédiens sont particulièrement investis dans leurs activités. Nombre d'entre eux passent plus de quinze heures par jour à contribuer. D'autres passent des nuits entières – parfois plusieurs à la suite – à corriger des erreurs mineures sur divers articles. Il suffit pour s'en rendre compte de consulter la liste de contributions des auteurs où la date et le type des contributions sont indiquées. Nous avons aussi pu le confirmer au cours de

notre observation participante, où il nous est arrivé de passer plusieurs heures par jour, parfois presque une journée entière, à contribuer aux articles, en état de quasi-« addiction ». Il y a bien « addiction », car il est difficile de s'arrêter et il est très tentant de revenir devant l'écran pour recommencer à contribuer. De nombreux wikipédiens le confirment. On remarque d'ailleurs, en observant l'historique de leurs contributions, que beaucoup d'entre eux contribuent une journée entière, puis continuent durant la nuit ! Et ainsi de suite... Et, c'est une *configuration très courante*. Pour prendre en compte le phénomène, les wikipédiens ont même inventé des termes, une symptomatologie et des remèdes – au second degré. Un wikipédien accroc » à la contribution est un wikipédiholique. Comme exemple de remède, ne plus se connecter à Wikipédia pendant un certain temps, faire un « wikibreak » ! Ajoutons que ce remède est également conseillé pour les contributeurs chez qui la participation au projet génère trop de « wikistress » ! Ainsi, sur le blog d'un bureaucrate peut-on lire, « *disons-le tout de go : j'ai rechuté :-D⁴³³. Plus sérieusement, après un long "wikibreak" (terme également consacré quand un contributeur décide de prendre du recul) de presque un an, j'ai à nouveau envie de participer à cette grande aventure.* ». Notons ici qu'il arrive aussi que le wikibreak fasse suite à un conflit ou une protestation relatifs à l'orientation de l'encyclopédie, ou relatifs à un ou des évènements particuliers. Comme en témoigne ce message que nous retrouvons sur la page personnelle – sur Wikipédia – d'un autre bureaucrate. « *En wikibreak jusqu'à nouvel avis. Je continuerai d'expédier les affaires courantes (bureaucrate, OTRS) et répondre aux questions qui me seront posées (typographie...), à l'exclusion de toute autre activité constructive puisque l'on préfère détruire ce qui a été fait plutôt que de bâtir de nouvelles choses.* »

Parfois, les wikipédiens accomplissent des tâches rébarbatives (corrections d'erreurs, correction de typographie sur des articles pris au hasard), parfois des tâches plus complexes. Mais en l'absence d'obligations, et en l'absence de statuts cloisonnés, chacun parvient à se construire un rôle, une fonction ou un espace privé, qui lui permet de s'investir pleinement dans son activité. Tel le *wikignome* qui intervient discrètement dans des articles pour changer quelques points de détail sans pour autant modifier le contenu sémantique de l'article. Ou encore le *wikipompier*, qui se fixe comme tâche de désamorcer les guerres d'édition⁴³⁴. Tous ces statuts étant interchangeable (il y a une transversalité presque parfaite), non fondés sur des obligations, modifiables et ouverts. Entendons par là qu'un wikipédien peut créer de nouveaux statuts, il peut s'inventer une fonction ou prendre une fonction déjà existante. La mise en place de projets, la participation aux décisions collectives, la répression du vandalisme, les discussions sur le bistro, le chat, la participation aux listes de diffusion, éventuellement la promotion de Wikipédia, sont donc autant d'activités annexes

⁴³³Smiley qui signifie sourire.

⁴³⁴Guerre d'édition. Conflit ouvert et intense entre des éditeurs au sujet du contenu qui doit être édité.

dans lesquelles le wikipédien peut s'investir, *s'il en a envie*, mais il n'a pas d'obligation de le faire⁴³⁵.

b. La dynamique des motivations.

Pour mieux comprendre cette diversité des motivations, observons les motivations à l'entrée exprimées sur les pages indiquant comment les wikipédiens ont découvert l'encyclopédie, et le processus qui les a amenés à contribuer pour la première fois. Tout d'abord, il s'agit souvent d'améliorer les articles : corriger une faute d'orthographe, créer un article inexistant, désimpasser un article, etc. C'est la majorité des cas exprimés. Ensuite, il peut s'agir d'une curiosité, d'un enthousiasme face au « concept », d'un « surf » dans l'encyclopédie pour voir la qualité des contributions. Il peut ensuite s'agir, mais cette motivation est assez peu exprimée, de motifs éthiques : apporter sa pierre à l'édifice, libre circulation des idées, libre circulation des connaissances, etc. Un cas qui est également intéressant, est un wikipédien qui a commencé à contribuer en vandalisant les pages. Comme il le dit avec humour,

« D'abord je me suis dit "eh! mais ça peut pas marcher, 'doit avoir plein d'articles mal foutus", puis en surfant "c'est dingue, ça a l'air pas mal malgré tout". J'ai commencé anonymement, en écrivant des conneries et en les admirant sur la page en me disant "et tout le monde peut lire ces conneries", mais depuis, je me suis calmé. »

Deux points sont intéressants ici. *Premièrement*, le vandalisme a joué un rôle moteur dans son entrée dans Wikipédia. Or, il s'agit encore une fois d'un effet désirable d'une pratique habituellement considérée comme indésirable. *Deuxièmement*, le scepticisme a également joué un rôle moteur en renforçant sa curiosité.

On constate donc que la motivation n'est pas liée à une motivation antérieure de participation, elle est liée à une motivation de confrontation et à une motivation qui se construit progressivement. Il n'y a pas d'antériorité des motivations sur l'action. *En d'autres termes, il n'y a pas d'antériorité des besoins sur la demande de participation.* Certes, il arrive que l'entrée dans l'activité soit rattachée à des motivations profondes ou à la proximité avec d'autres activités (collaborative, logiciel libre), mais le plus souvent, elle est effectuée par *hasard*, par *curiosité*, par *imitation*, par *l'entremise d'un tiers*. Et les besoins et les motivations se modifient au fur et à mesure de l'entrée dans la cellule et dans l'activité. De même que la cellule et l'activité, qui connaissent eux-aussi une évolution.

⁴³⁵Point qui doit être nuancé pour certains statuts, tels les statuts d'administrateur ou de bureaucrates, qui peuvent être, dans le principe, supprimés en cas d'inactivité flagrante et durable. Mais ces phénomènes, d'ailleurs assez rares, ne sont pas assez significatifs pour remettre véritablement en cause nos principales conclusions.

Sur Wikipédia, le schéma d'entrée dans l'activité n'est donc pas celui d'une mécanique *motivations* → *action*, mais celui, au sens des interactionnistes symboliques, d'une trajectoire complexe. Il faut d'abord qu'il y ait une « *phase de prise de connaissance de l'activité* », celle-ci s'effectue souvent au cours d'un processus de recherche dont la conclusion est plus ou moins aléatoire. Les *motivations initiales* diffèrent alors des motivations qui poussent à la participation. Le besoin de participer, en fonction de motivations complexes, apparaît ultérieurement à la prise de connaissance. Au départ, c'est une approche mélangée de curiosité, d'étonnement, de scepticisme, d'enthousiasme et d'envie de découvrir. Elle se fait au cours d'une *phase de contact* plus ou moins rapide et qui ne débouche pas nécessairement sur une entrée dans l'activité. Enfin, elle se traduit par une *phase de découverte*. Durant, cette phase l'acteur découvre le projet, les outils de travail, les motivations, les classements, les autres wikipédiens.

Une fois l'entrée effectuée, quelles sont les motivations qui l'incite à agir ? Là encore, un schéma linéaire est inadapté pour décrire correctement ces motivations. Car les motivations ne sont pas stables. Elles évoluent au cours du temps et en fonction du contexte. Prenons un exemple : la correction d'une faute d'orthographe. Elle n'obéit pas à une seule motivation, valable pour tous les wikipédiens et dans tous les contextes. Elle est liée à diverses motivations. 1) Elle peut procéder d'une véritable impulsion. L'acteur étant habitué à corriger des fautes dans ses textes, il en fait de même lorsqu'il en rencontre dans des articles. Il réduit la « gêne » qu'il éprouve face à un désordre qu'il observe dans son environnement. Ce processus est lié à des motivations intrinsèques, et n'a pas de rapport avec les bénéfices que l'acteur pourrait en tirer. 2) Elle peut coïncider avec la motivation d'écrire un article « propre » et sans fautes. Dans ce cas, elle est assujettie à une motivation plus vaste. 3) Elle peut être liée à la motivation d'améliorer l'encyclopédie. 4) Elle peut correspondre à une volonté d'augmenter son nombre de contributions sur le *counter edit*⁴³⁶. Etc.

Les motivations se superposent donc dans différents plans. Il n'y pas une motivation uniforme. Cela se confirme si nous observons *l'évolution des motivations*. Au début, elles peuvent être exclusivement liées à l'écriture des articles, puis elles vont progressivement se déporter vers d'autres motivations : la chasse aux vandales, la progression dans la « hiérarchie » des statuts, l'aide à la résolution des conflits, la création de projets, la réalisation d'articles de qualité, wikifier les articles⁴³⁷, etc.

Il n'existe donc pas une seule trajectoire-type du wikipédien, mais un ensemble de trajectoires-types qui se dessinent au fur et à mesure que les wikipédiens progressent dans *les*

⁴³⁶Il ne faut pas y voir ici une volonté d'accroître sa réputation (à quoi celle-ci pourrait-elle bien servir dans la vie réelle ?), mais un jeu. Jeu compétitif, certes, mais qui est un défi personnel pour celui qui l'accomplit.

⁴³⁷*Wikifier* : rendre un article conforme aux standards de présentation ayant cours sur Wikipédia.

« classements hiérarchiques », contribuant ainsi à les créer et à les renforcer, au fur et à mesure qu'ils interagissent entre eux; qu'ils créent de nouvelles trajectoires possibles en inventant de nouvelles pratiques ou de nouveaux domaines de réflexion pertinents, de nouvelles problématiques, de nouveaux classements; et qu'ils canalisent une partie de leurs comportements en produisant des règles. La grande diversité des classements hiérarchiques sur Wikipédia, chacun pouvant s'inventer le sien et « nier » celui de l'autre, accentuant le fait que les incitations sont très diverses.

Cela dit, au fil du temps, les acteurs ont mis en place des mécanismes incitatifs plus traditionnels. Par exemple, la *wikimonnaie*. Sorte de monnaie virtuelle qui permet d'échanger des services. Des récompenses (les lauriers, les médailles, les articles de qualité) qui permettent de récompenser des wikipédiens très actifs. Bref, au fur et à mesure, il y a une convergence et une normalisation des classements. Même si, dans l'absolu, les lauriers, par exemple, ne constituent pas une récompense officielle. En effet, comme l'explique la page expliquant l'utilisation des lauriers,

« vous pouvez, sur Wikipédia, décerner des décorations pour remercier un contributeur dont vous appréciez particulièrement le travail. Cette pratique est née sur la wikipédia anglophone, où les décorations prennent la forme de « barnstars », déposées sur les pages des utilisateurs. Sur le wiki francophone, nous proposons d'utiliser des « lauriers », au nom plus évocateur. Vous pouvez cependant décerner les décorations que vous voulez, selon votre goût, et à qui vous voulez. Ces décorations ne sont décernées qu'à titre personnel, et ne donnent pas d'indication sur l'avis de la communauté quant au travail d'un contributeur. Il s'agit simplement de remerciements bon enfant. »

c. Motivations sur le long terme.

La motivation sur le long terme est-elle viable dans un tel système ? Il existe plusieurs manières de répondre à cette question, notamment en analysant l'activité de contribution. *Quantitativement*. 1) En mesurant la totalité des contributions, avec par exemple le counter edit. 2) Quantitativement mais sur le court terme : habitudes du wikipédien, horaires de contribution, temps passé par jour, durée des phases de contribution active, taille des contributions, etc. 3) Quantitativement et sur le long terme : depuis combien de temps le wikipédien contribue-t-il ? A-t-il réduit la fréquence de ces contributions ? *Qualitativement*. 1) Types d'articles et nombre d'articles où l'acteur contribue. 2) Qualité des contributions, etc.

En combinant ces variables, on peut établir des profils de contributeurs-types et des trajectoires de contribution sur le long terme. Sans entrer dans une étude aussi poussée, qui malgré son intérêt n'apporterait pas grand chose à notre sujet, nous avons utilisé la catégorie des utilisateurs « Dino », qui sont des utilisateurs présents depuis au moins 2003, pour calculer le nombre de

contributions par an, entre 2003 et 2006. Certains faits ressortent clairement de cette observation.

- Une partie notable des anciens contributeurs a fini par abandonner la contribution à Wikipédia – ou du moins, a abandonné la contribution sous le pseudo en question. Le nombre de contributions par an décroît alors de manière assez brutale d'une année sur l'autre. Il existe donc un profil-type, fréquent, qui est celui du contributeur qui contribue beaucoup au départ, puis abandonne progressivement le projet. Ajoutons qu'il existe des cas d'arrêt de contribution brutaux dont les causes sont assez variées : une décision de « grève⁴³⁸ », un conflit éditorial, etc.
- Il y a aussi, même s'ils sont moins nombreux, des profils de contributeurs qui contribuent de plus en plus, abandonnent, puis contribuent à nouveau, d'autres restent réguliers, etc.
- Un niveau élevé d'intégration dans la communauté, concrétisé par exemple par un statut de bureaucrate ou d'administrateurs, conduit à un profil de contribution plus actif sur le long-terme. L'intégration dans la communauté semble donc être un moteur pour la contribution sur le long terme. Néanmoins, cela ne permet pas d'affirmer que la « progression hiérarchique » favorise la contribution. En effet, les données indiquent juste que sur le long terme, un wikipédien qui occupe un statut hiérarchique élevé est parfois plus régulier. Mais il est difficile de savoir si c'est parce qu'il est administrateur qu'il est devenu plus régulier ou si c'est parce qu'il est plus régulier qu'il est devenu administrateur... D'autant plus qu'un certain nombre d'administrateurs deviennent inactifs ou voient leurs contributions décroître progressivement. Par exemple, sur les Wikipédia (par langue) ayant plus de 50 administrateurs, le pourcentage moyen d'administrateurs ayant abandonné (cessation des contributions) est de 11 % au 18/07/2006. Ce qui paraît plausible, c'est que si l'investissement communautaire a un effet positif, il n'est pas le seul facteur significatif. C'est une « récompense », une trajectoire d'action parmi d'autres, qui contient ses propres mécanismes incitatifs.

Il suffit pour s'en convaincre d'observer le poids des administrateurs dans la contribution (tableau 17). Tout d'abord, même si ça n'est pas indiqué dans le tableau, le pourcentage des administrateurs varie suivant les pays. Il y a donc des facteurs culturels sous-jacents qui entrent en compte. Ensuite, la part des administrateurs dans les wikipédiens très actifs s'avère elle-aussi variable. En Suède, par exemple, il y a proportionnellement beaucoup d'administrateurs par rapport au nombre de wikipédiens très actifs – ce qui signifie que de administrateurs sont inactifs. À l'inverse, dans les projets francophones et japonais, beaucoup de wikipédiens actifs ne sont pas administrateurs. Ajoutons que durant l'année 2005, la proportion décroît. Ce qui signifie que le nombre de wikipédiens très actifs augmente plus vite que celui du nombre d'administrateurs. Et comme le montrent les trois colonnes de droite, la variation du nombre de wikipédiens actifs est peu

⁴³⁸C'est le terme consacré.

liée à la variation du nombre d'administrateurs. Ce ne sont donc pas les accessions au statut d'administrateurs qui impactent sur l'incitation à l'activité. Car rappelons que le passage au statut d'administrateur est, dans la plupart des cas, une simple formalité. Un wikipédien actif a, en principe, toutes les chances d'être élu. Par conséquent, nombre de wikipédiens actifs contribuent sans pour autant viser une progression dans la hiérarchie formelle.

Tableau 17 : Poids des administrateurs dans la contribution.

Langue	Nombre d'administrateurs (A) / Nombre de Wikipédiens très actifs ⁴³⁹ (WA) x 100 (Mars 2005)	A / WA x 100 (Novembre 2005)	Variation de A : ΔA (Mars à novembre)	Variation de WA : ΔWA (mars à novembre)	$\Delta A / \Delta WA$ x 100 (En %)
Anglais	48,46	36,95	260	977	27%
Allemand	33,41	25,07	43	313	14%
Japonais	21,97				
Français	23,46	18,66	26	181	14%
Suédois	135,56	73,4	8	49	16%
Polonais	53,75	44,19	14	49	29%
Néerlandais	43,75	35,87	24	88	27%
Espagnol	63,64	35,95	27	109	25%
Italien	46,94	28,57	13	77	17%
Chinois	71,93	54,37	15	46	33%

⁴³⁹Wikipédien ayant contribué plus de 100 fois dans un mois.

Chapitre 12. La convergence des dynamiques sur Wikipédia.

Pour mieux comprendre les mécanismes de régulation d'une cellule ouverte et le contrôle collectif des dynamiques qui l'affectent, nous mettons en évidence ici l'importance des convergences entre certaines dynamiques, et le rôle fondamental des mécanismes régulateurs dans le maintien de certains paramètres sur Wikipédia, comme la qualité des articles par exemple.

§1. Les bénéfices de l'ouverture.

Comme nous l'avons vu plus haut, le « processus d'accrochage » à l'encyclopédie, c'est à dire le processus par lequel les internautes sont amenés à contribuer à Wikipédia est lié à la correction des erreurs. Nous avons expliqué ailleurs que ce processus s'appuie sur un cercle vertueux : au fur et à mesure que la visibilité du site et des pages relatives à un sujet s'accroît, la probabilité que des internautes contribuent s'accroît (Grassineau, 2006). Il faut de plus rajouter que les pages étant connectées en interne dans Wikipédia, l'augmentation de la visibilité d'une page a toutes les chances d'accroître la visibilité des autres pages. Les pages étant en quelque sorte « solidaires » entre elles. À la fois par les informations qu'elles fournissent et par les facilitations qu'elles peuvent s'apporter entre elles en terme de visibilité.

Mais il existe d'autres mécanismes vertueux. L'un d'entre eux est que les internautes qui contribuent sont également des internautes qui visitent. Dans ces conditions, il est probable que l'augmentation du web-ranking (qui augmente la visibilité) soit liée non seulement aux visites, mais également aux contributions. De plus, les erreurs, sur Wikipédia, ne signifient pas pour les internautes, à l'inverse du schéma production/consommation classique, une défection envers le projet. Au contraire, elles induisent une prise de parole. Constatant une erreur, plutôt que de faire défection pour chercher une autre encyclopédie, les internautes s'engagent directement dans la contribution. Et, en s'engageant ainsi dans la production, d'une part, ils apprennent les rudiments communautaires, les méthodes de travail du projet et les fondements du travail collectif; mais de plus, ils améliorent éventuellement leur connaissance sur un sujet. Il y a donc un effet d'apprentissage indirect. En ce sens, l'ouverture est bel et bien une force motrice du projet. D'ailleurs, elle peut même l'être dans un cas de vandalisme. En effet, un vandale ne se contente pas de visiter une page, il contribue sur cette page, y retourne, envoie (peut-être) des messages à ses amis pour qu'ils constatent ses méfaits. Ce vandalisme attire aussi les wikipédiens sur la page qui

vont remettre de l'ordre sur la page. Il en va de même dans un conflit éditorial. Dans un conflit, les internautes reviennent sans arrêt sur la page qui est sujette à conflit. En outre, le conflit attire souvent du monde : des curieux ou des wikipédiens qui tentent de désamorcer les tensions. Enfin, dernier point, l'erreur est un moteur essentiel dans le contrôle permanent des pages. De nombreux wikipédiens surveillent en permanence des pages ou naviguent au hasard sur les pages pour corriger des erreurs. Ce faisant, non seulement, ils gèrent, par effet de masse, la quasi-totalité des pages – et ils augmentent par ailleurs leur nombre d'édition, ce qui peut constituer une satisfaction personnelle ou un gain dans une compétition informelle qui peut naître entre les contributeurs (qui ne dépasse jamais, précisons-le, le stade ludique) – ils accroissent aussi éventuellement la visibilité des pages.

En effet, concernant l'effet de masse, faisons un rapide calcul. Il existait sur la Wikipédia francophone, 3049 wikipédiens actifs⁴⁴⁰ en avril 2006. Ce nombre est en constante augmentation depuis les débuts de l'encyclopédie francophone. Il est raisonnable de supposer qu'un wikipédien actif contrôle au moins une cinquantaine de pages par mois (estimation basse). Car il ne contribue pas forcément sur toutes les pages qu'il contrôle. Il vient donc naturellement qu'au moins 150.000 contrôles sont effectués par mois. Naturellement, comme les mêmes pages peuvent être contrôlées par plusieurs utilisateurs, nous pouvons considérer que, grosso modo, même si ce chiffre est tout à fait arbitraire, entre 50.000 et 150.000 articles, au moins, sont contrôlés par mois (sur un total d'environ 350.000 articles), et souvent par plusieurs utilisateurs, ce qui accroît la probabilité que des erreurs soient repérées. Sans compter les internautes curieux, ou les wikipédiens non-inscrits qui effectuent également des contrôles. À terme, ce travail collectif suffit à assurer une bonne qualité éditoriale à l'encyclopédie⁴⁴¹.

L'erreur, l'ouverture, le conflit, habituellement appréhendés par leur versant négatif, deviennent donc des forces motrices de l'organisation. Puisque par exemple, une erreur détectée n'est corrigée facilement que si la production est ouverte. C'est en ce sens que le modèle de la publication libre et ouverte, où le consommateur est associé à l'acte de production, diffère du modèle de la publication fermée, obligatoire, spécialisée et cloisonnée. Dans le modèle fermé, il y a deux possibilités. 1) Il y a un modèle purement concurrentiel, l'acteur fait défection afin de

⁴⁴⁰Wikipédien ayant contribué cinq fois ou plus dans le mois.

⁴⁴¹Il serait tentant à la vue de ce résultat, d'établir un modèle probabiliste montrant comment les wikipédiens, se déplaçant au hasard dans l'encyclopédie, finissent par produire un travail de contrôle collectivement distribué. Cependant, le déplacement au hasard dans les pages n'est pas systématique. Seul un petit nombre de wikipédiens le pratiquent. D'autres se cantonnent à des groupes de pages qui les intéressent. Il existe donc des disparités inévitables dans le contrôle des articles. Et il y a une concentration du nombre de contrôles, et de la qualité du contrôle (probabilité que des erreurs soient repérées) autour de certains groupes de pages. Inversement, certaines pages sont moins contrôlées que d'autres. De même, le contrôle des changements récents n'est pas purement aléatoire. En fait, le contrôle des pages s'effectue aux « alentours » de « pages centrales ». Le contrôle se faisant par le biais des liens qui relie une page centrale à des pages annexes. Le contrôle des pages n'est pas équiprobable.

« consommer la connaissance » qu'il souhaite consommer. Le marché est ouvert, certes, mais l'accès à la production est fermé. Par conséquent, soit l'acteur n'a pas les moyens d'investir dans la production et la diffusion de la connaissance, car les autres ont déjà une avance sur lui et disposent d'outils de production bien supérieurs aux siens. Soit, il lui est impossible de choisir la « bonne connaissance », car il n'est pas capable d'en évaluer la qualité. Résultat : il s'en remet à des instances qui effectuent ce travail pour lui. Toutefois, ces instances sont des cellules fermées. Donc le problème demeure. Il change seulement de niveau. 2) Le modèle est fondé sur la fermeture de la production, et éventuellement, sur la consommation obligatoire. Dans ce cas, l'acteur est contraint de faire confiance aux spécialistes qui gèrent la connaissance. Ce qui peut poser divers problèmes⁴⁴².

Il faut ajouter, ici, que la très bonne transversalité qui caractérise le projet, ainsi que le principe du contrôle à posteriori et décentralisé, tout comme la transparence des informations et la prise de parole démocratique, favorisent son amélioration. En effet, comme les fonctions et les statuts sont ouverts, et que chaque contributeur peut prendre des initiatives lorsqu'il détecte un problème, quel qu'en soit le type, il peut concentrer et diriger ses ressources (temps, contrôle, rédaction) efficacement vers sa résolution. Puisque il peut le faire directement, sans avoir à demander une autorisation, et sans perdre du temps à intégrer la fonction ou le statut ayant pour rôle de résoudre le problème concerné; ou bien, sans avoir besoin de créer un nouveau statut formel qui concerne un problème inédit. De plus, lorsqu'il entreprend de le résoudre, d'autres wikipédiens peuvent l'imiter s'ils rencontrent un problème identique, du fait, entre autres, de la transparence des informations. Il peut aussi faire un appel à contribution pour que d'autres wikipédiens viennent l'aider – il lance un signal. Les wikipédiens peuvent ainsi faciliter mutuellement leurs actions pour tenter de solutionner le problème en question, en coopérant comme ils l'entendent. Phénomène d'agrégation non dirigé, qui débouche sur un contrôle réparti et décentralisé relativement efficace du projet. Contrôle qui s'appuie sur le fait que les statuts et les fonctions sont ouverts, et que l'activité n'est pas dirigée. En effet, si un problème tend à être rencontré de plus en plus fréquemment, les wikipédiens, en communiquant entre eux, vont se « passer le mot », comme les communications sont transparentes, et s'agrègent autour du problème pour le résoudre plus efficacement. La seule limite au processus étant, à la rigueur, que les phénomènes de création, d'agrégation et de communication des opinions et des croyances, ne privilégient pas forcément une analyse rationnelle et objective de la situation. Si c'est le cas, les ressources risquent d'être dirigées vers des problèmes fictifs.

⁴⁴²La question est abordée plus en détail dans le chapitre 16.

§2. Occupation de l'espace public et régulation par le conflit.

Après avoir passé en revue des mécanismes de régulation plutôt « positifs », nous allons désormais en étudier un autre qui a une connotation plus « négative ». C'est celui de la régulation par le conflit pour l'appropriation des espaces de publication.

A. Généralités sur les conflits éditoriaux.

Les conflits sur Wikipédia sont très fréquents. En cela, l'encyclopédie libre ne diffère guère des autres espaces interactifs virtuels (forums, Usenet, Indymédia, wikis, listes de discussion...). Mais quels sont les sujets qui ont le plus de chance de générer des conflits ? Si nous mettons de côté les attaques personnelles gratuites, qui sont rapidement réglées, ce sont principalement les conflits éditoriaux et les conflits relatifs aux prises de décision. Ils surgissent quand il faut, ou lorsque certains veulent au détriment des autres, déterminer une orientation exclusive à l'activité ou au contenu éditorial. Donc, quand il s'agit de mettre en place ou de conquérir un « *monopole* » sur les ressources décisionnelles ou les outils nécessaires à la participation commune. À noter, répétons-le, que les conflits ne peuvent déboucher, comme dans la vie courante, sur des procédures légales, ou sur des violences physiques. Ils le pourraient en théorie, mais le cas ne s'est pas encore présenté à notre connaissance. Les problèmes sur Wikipédia doivent donc être résolus *en interne*⁴⁴³.

Intéressons-nous en premier lieu au conflit éditorial⁴⁴⁴. Tout d'abord, première question : sur quoi portent les conflits éditoriaux et quelles sont leurs causes ?

Sur la Wikipédia francophone, les conflits portent essentiellement sur des sujets politiques et des sujets de religion, sectes et « pseudo-sciences ». Les sujets politiques (personnalité, idéologies, partis, théories, personnalités, économie, régionalisme, mouvements, racisme, écologie, etc.) sont ceux qui portent le plus vers le conflit éditorial. Sans établir des chiffres trop précis, nous pouvons estimer que les thématiques⁴⁴⁵ polémiques sont les suivantes : 1) Politique : environ 60 % des articles à conflit. 2) Religion et sectes : environ 25 % des articles à conflit. 3) Science et pseudo-

⁴⁴³Précisons ici que la résolution en interne est fréquente dans les cellules des réseaux coopératifs. Dans les S.E.L, par exemple, les conflits sont omniprésents et engendrent de vives tensions. Dans les réseaux alternatifs, il en va de même avec le contrôle des espaces de publication. L'usage des salles de concert, des projections, le choix des groupes, donnent fréquemment lieu à des polémiques.

⁴⁴⁴Nous faisons ici une analyse qualitative, pour une technique de suivi quantitatif des conflits éditoriaux, voir Viégas *et al* (date inconnue).

⁴⁴⁵La classification de ces thématiques pourrait être sujette à caution. En effet, que dire d'un article sur une religion politique ? Faut-il le classer dans la catégorie politique ou religion ? C'est pour cette raison que nous nous sommes contentés d'une étude statistique très sommaire.

sciences : environ 10 % des articles à conflit. 4) Autres, tels que art, culture, sexe : environ 5 % des articles. À noter qu'une autre classification sur Wikipédia donne des résultats différents (voir Tableau 18). Au cours de notre observation, nous n'avons pas noté d'évolution notable dans ces proportions. En revanche, il semble qu'il y ait eu une augmentation des conflits, causée, probablement, par l'augmentation de la taille de la cellule.

Une des premières sources de conflit éditorial apparaît quand il s'agit de déterminer quel mot ou quelle expression doivent faire l'objet d'un article. Ce problème ontologique peut donner lieu à des controverses. Par exemple, le terme néo-libéralisme doit-il faire l'objet d'un article séparé, ou doit-il être intégré à l'article libéralisme ? Faut-il séparer les articles libéralisme économique et libéralisme politique ? Oui pour ceux qui considèrent que les deux formes de libéralisme constituent deux idéologies bien distinctes. Non, pour ceux qui considèrent que le libéralisme est forcément économique... Car il existe, comme Bourdieu (2001) le montre par ailleurs, un enjeu dans la définition des termes, voire un enjeu dans le fait même de scinder certains domaines de la connaissance⁴⁴⁶. Cela étant, nombre de conflits apparaissent aussi lorsque des wikipédiens sont en désaccord sur un point de vue, sans remettre en cause la frontière de l'article.

Tableau 18 : les thèmes conflictuels sur Wikipédia francophone⁴⁴⁷.

Thèmes	Art et culture	Biographie	Droit	Histoire	Idéologie	Informatique	Organisation	Politique et société	Religions et croyances	Sciences	Autres	Total
Effectifs	11	25	8	37	12	4	3	80	27	20	7	234
%	5%	11%	3%	16%	5%	2%	1%	34%	12%	9%	3%	100%

Il existe plusieurs niveaux et motifs de désaccords. Par exemple,

- Une simple joute verbale sur un point de détail. En ce cas, le problème est en général réglé par le principe de la neutralité de point de vue. Chacun expose son point de vue, et l'article est organisé de manière à permettre la cohabitation des points de vue divergents.
- Un conflit relatif au manquement de certaines règles de Wikipédia (par exemple la pertinence d'un article, le caractère trop innovant des informations fournies, etc).

⁴⁴⁶Il y a eu, par exemple, un conflit éditorial particulièrement virulent pour savoir s'il fallait intégrer l'anarcho-capitalisme et le national-anarchisme dans l'article anarchisme.

⁴⁴⁷Pages consultées le 5 octobre 2006. Les pourcentages sont donnés à titre indicatif, car il existe des doublons (des articles entrent dans plusieurs catégories. Certaines thématiques peuvent être regroupées dans des thématiques plus vastes, ce qui permet de retrouver les pourcentages de la première mesure. En ajoutant Droit, Histoire, Politique, Idéologie et biographie (très souvent, c'est une controverse politique qui est implicite dans des controverses sur les biographies), nous obtenons 69%. Et nous pouvons retirer sur ce total, un total d'un peu moins de 10 points d'articles qui n'entrent pas dans la catégorie politique.

- Un conflit qui masque des formes de censure ou d'exclusion des points de vue déviants ou minoritaires, voire un désaccord profond⁴⁴⁸.
- Un conflit lié au fait qu'un éditeur a travaillé seul sur un article et ne veut pas voir son travail modifié.

Sur les sujets où il existe une autorité académique externe à Wikipédia, il y a trois types de configuration. Nous utilisons pour l'illustration les conflits science orthodoxe / science hétérodoxe.

1. Le conflit se produit sur une page traitant d'un sujet orthodoxe : 7 (25%).
 1. Des orthodoxes « attaquent » les hétérodoxes et tentent de les exclure ou d'imposer leur point de vue : 6 (21%).
 2. Des hétérodoxes « attaquent » les orthodoxes et tentent de les exclure ou d'imposer leur point de vue : 1 (4%).
2. Le conflit se produit sur une page traitant d'un sujet hétérodoxe : 21 (75%).
 1. Des orthodoxes attaquent les hétérodoxes et tentent de les exclure : 21 (75%).
 2. Des hétérodoxes attaquent les orthodoxes et tentent de les exclure : 0 (0%).

Les données, malgré la faible taille de l'échantillon, laissent apparaître une tendance de fond. Tout d'abord, les conflits entre science et pseudo-science ou entre science et détracteurs de la science (technologie, dangerosité des pratiques, etc.) ont plus souvent lieu envers les adversaires de la science ou de l'orthodoxie qu'envers les orthodoxes : 96% des cas. Si bien que contrairement à ce que le sens commun pourrait laisser croire, l'ouverture des espaces de publication montre que ce sont plus souvent les pseudo-scientifiques qui sont l'objet d'attaques de la part des scientifiques, que l'inverse. En d'autres termes, et cela vient confirmer les travaux de Berger et Luckman (2003) : ce sont davantage les orthodoxes qui attaquent les hétérodoxes que l'inverse. Ce qui n'empêche pas un certain « fantasme » autour des hétérodoxies, « accusées » d'attaquer systématiquement l'orthodoxie. Ainsi, dans un sondage portant sur la place des pseudo-sciences dans Wikipédia, dans les commentaires des votes des adversaires des pseudo-sciences (nettement majoritaires), nous pouvons lire, « *pour que les pseudo-sciences n'envahissent pas les articles traditionnels* », « *Il en va de la crédibilité de Wikipédia* », « *Il y a donc d'importants dangers à ne pas distinguer ce qui relève de la science et ce qui ne fait qu'y ressembler* ».

Passons désormais à une autre question. Comment se déroule le conflit ? En s'immisçant dans plusieurs conflits éditoriaux, lors de notre observation participante, nous avons constaté que le processus de conflit est graduel. Il commence par un simple accrochage, puis évolue vers une

⁴⁴⁸Par exemple, un article sur les services publics tenu par un adepte des services publics va être plus ou moins orienté dans le sens d'une défense des services publics. Admettons maintenant qu'un adversaire acharné des services publics veuille intervenir sur l'article. Il n'est pas difficile d'imaginer les conséquences... Comme le discours de chaque camp vise à détruire et à dénigrer le discours adverse, il y a de fortes chances que chacun veuille imposer son point de vue et exclure celui de l'autre. Il peut aussi que l'un, plus conciliant, cherche un compromis, tandis que l'autre, soit de mauvaise foi.

discussion où chacun essaie de trouver les arguments qui lui sont favorables. Le ton monte, et à terme, cela peut se terminer en « guerre d'édition ». De telles guerres mobilisent trois ou quatre acteurs, parfois plus. Elles peuvent se répercuter sur d'autres articles et avoir des conséquences dans la vie courante. Dans les cas extrêmes, la guerre se traduit par des « reverts » successifs à intervalles très courts. Arrivé à ce stade, les pages sont généralement bloquées par un administrateur. Par ailleurs, ces guerres d'édition sont épuisantes, prennent énormément de temps aux belligérants et peuvent déborder sur leur vie réelle en induisant du stress. Elles sont souvent espacées sur plusieurs jours. Notons qu'il n'existe pas de solutions simples pour les régler.

B. Les stratégies de lutte.

Quelles sont les ressources dont disposent les acteurs pour imposer leur point de vue dans les conflits éditoriaux ?

a. Les quatre stratégies principales et l'espace légitime des conflits.

La défense d'un point de vue s'appuie sur quatre stratégies fondamentales.

- *La facilitation* du point de vue. Le but est de donner des moyens et des ressources au point de vue défendu (le niveau de diffusion, les références...). Sur Wikipédia, il s'agit par exemple de constituer un projet sur un sujet donné (comme le libertarianisme et l'alter-mondialisme). Dans ce cas, le projet fournit des ressources à une page défendant un point de vue, comme la visibilité, le rassemblement des acteurs intéressés par le projet (utile en cas de conflit éditorial), la facilité pour citer des sources ou faire des renvois à d'autres articles, le prestige du projet...
- *Se positionner dans le haut de la hiérarchie cognitive*. Il s'agit de valoriser le point de vue défendu en utilisant des faits, des références, des exemples parlants, des raisonnements bien construits, en faisant l'étal d'un formalisme élevé, en mettant en avant la scientificité, etc. Une autre solution est d'adapter le point de vue pour le rendre acceptable par la partie adverse (faire des concessions). Inversement, il est possible de dévaloriser le point de vue adverse.
- *Pratiquer l'exclusion*. Le but est de censurer les thèses adverses ou les arguments gênants pour le point de vue défendu, en supprimant le contenu gênant ou en faisant « fuir » les défenseurs des thèses adverses. Cette pratique est parfois employée sur Wikipédia. Même s'il arrive aussi qu'une des deux parties dans un conflit éditorial quitte le conflit sans que l'autre ne l'ait vraiment souhaité. L'exclusion est alors involontaire. Mais elle est en revanche volontaire dans les cas flagrants de

point de vue ostensiblement déviants : discours sectaires, pseudo-sciences, discours politique, etc. Une autre possibilité d'exclusion, plus rare, est de recourir à une sorte de « lobbying » : c'est à dire faire passer une prise de décision désavantageuse pour le camp adverse.

• *Les stratégies d'obligation et d'influence.* L'objectif est d'obtenir la conversion du camp adverse, en l'influençant, ou en l'obligeant à adopter son point de vue – sur Wikipédia, comme il n'existe pas d'obligation à la contribution, nous n'avons pas repéré ce genre de contraintes⁴⁴⁹.

Les situations de conflit éditorial se jouent sur trois plans. *Tout d'abord*, l'article en lui-même qui est l'objet de modifications successives par les parties engagées dans le conflit. Chaque acteur essayant de « reverter » les modifications de l'autre ou de limiter la place, la portée, le contenu des paragraphes, lignes ou phrases que l'autre défend. Il y a alors une succession de modifications. Chaque acteur, ou chaque partie, modifie les contributions de l'autre partie sur l'espace de publication, l'un après l'autre. Il y a *ensuite* des discussions sur la page de discussion, qui peuvent s'étendre à d'autres lieux : lieux internes (bistro, page de résolution des conflits, IRC, etc.) ou externes (blogs, mails, etc.). Sur les pages de discussion, c'est le principe de la joute orale qui prévaut. Chacun parle l'un après l'autre et commente ce que l'autre vient de dire. Il ne peut y avoir deux acteurs qui « parlent » en même temps et s'empêchent ainsi de parler. En revanche, un wikipédien peut reprendre un message et le scinder en différentes parties pour poster ses réponses entre les parties scindées. Ce qui a pour effet de casser la linéarité du raisonnement de l'adversaire. *Enfin*, il existe des résolutions de conflit formalisées (sous la coupe d'arbitres ou de médiateurs).

Dans cette « partie de tennis », certains coups sont autorisés, d'autres non... Et les coups visent toujours à occuper, *in fine*, une bonne place dans les espaces de publication. Mais il faut bien garder à l'esprit que « l'objectif de Wikipédia » n'est pas le conflit politique ou éditorial. Théoriquement, les contributeurs se doivent d'aller vers un maximum de tolérance et d'ouverture; des pages sont d'ailleurs prévues pour expliquer les procédures de résolution des conflits et pour bannir certaines pratiques dans les conflits : insultes, attaques personnelles, etc. Toutefois, au delà des bonnes intentions, il y a un nombre considérable de dérapages.

b. Les arguments et la rhétorique du conflit.

Ce que montre par ailleurs notre observation participante, c'est que dans les conflits éditoriaux, nous retrouvons des arguments standards (des coups à jouer) que les contributeurs

⁴⁴⁹À l'inverse, dans le monde scientifique, l'obligation est imposée indirectement par des pratiques discriminatoires : les promesses de financement et d'ascension hiérarchique, les menaces d'exclusion, le risque de perte de réputation. Elle peut aussi l'être de manière plus directe, par une contrainte de la part d'un mécène qui impose une recherche, ou d'un cadre universitaire qui impose une recherche à ses subalternes.

utilisent dans la discussion et en fonction des circonstances⁴⁵⁰.

- *Les arguments relatifs à la personne.* Le but est de blesser ou d'inférioriser l'adversaire en l'attaquant de manière directe. Sur Wikipédia, nous avons repéré l'existence de diverses techniques.

- *Accusation d'ignorance.* Par exemple, dans un conflit éditorial, au sujet d'une controverse relative à un sujet politique, nous observons ce genre de répliques : « *pour l'ignorant anonyme qui a mis le désaccord* »; ou encore, « *tu montres à nouveau ton ignorance du sujet* »; ou bien ce genre d'expression, « *point de vue ignorant et non neutre* ».

- *Accusation de mauvaise intention.* L'objectif est, par exemple, d'insinuer que l'autre cherche le conflit ou le troll, qu'il tente de pratiquer la censure, qu'il cherche à faire de la propagande, qu'il pousse au débat stérile, etc. Exemple : « *j'ai l'impression que le but est de pousser à un traitement biaisé des thèmes qui irritent les scientifiques* »; ou encore, « *claironner à tue-tête des contre-vérités, fussent-elles dites dans un langage policé, est aussi une forme d'agressivité, plus sournoise, mais bien réelle* ».

- *Accusation de partialité.* Elle est liée au principe de la neutralité de point de vue. Ce n'est pas nécessairement une accusation de mauvaise intention, puisqu'un point de vue peut être non-neutre par ignorance.

- *Accusation d'idéologisme.* Le but est de montrer que l'autre tient un discours idéologique.

- *Insultes.* D'une manière générale, les insultes sont assez rares, surtout depuis qu'elles donnent lieu à un jugement défavorable en cas d'arbitrage. Toutefois, lors de notre observation participante, nous avons pu constater des dérapages. Certaines s'accompagnent d'un ton ironique. Un exemple tiré d'un conflit éditorial : « *sans doute (...) se contente-t-il de répéter ce qu'il lit dans les gazettes de droite et de gauche, tel un gentil perroquet formé par l'éducassie nationale franchouillarde* ». Toujours dans le même conflit : « *tu as décidé de polluer cet article, au nom du copyright que tu crois détenir sur le terme anarchisme* ». D'autres insultes peuvent être bien plus agressives et augmenter en intensité jusqu'à aller aux menaces. Mais ces cas sont exceptionnels.

- *Ironie.* Comme nous le constatons dans notre observation participante, l'ironie fait double emploi. 1) Elle blesse d'un point de vue affectif, et discrédite celui qui se drape de sérieux lorsqu'il défend passionnément une idée. Et rappelons que sous Wikipédia, la moquerie est le plus souvent publique. La victime de railleries peut alors perdre ses moyens et réagir de manière

⁴⁵⁰Ces arguments ne se succèdent pas suivant un schéma rationnel. Ils répondent à des règles informelles attaque/défense, attaque/esquive, attaque/retrait, attaque/victoire. Une attaque s'inscrit souvent en réponse aux attaques précédentes, mais pas forcément. Car des arguments déjà lancés auparavant peuvent revenir subitement dans le fil de la discussion. D'autre part, l'utilisation de ces arguments s'inscrit dans un contexte empreint d'émotions : énervement, sentiment de scandale face à de la mauvaise foi ou à des propos déplacés, sentiment d'avoir perdu la face, sentiment d'impuissance, de défaite, sentiment de victoire, volonté de réconciliation. Ces combats d'idées ne sont donc pas rationnels, mais empreints d'émotions mal contrôlées.

colérique. 2) Elle permet à celui qui l'emploie, de donner la preuve qu'il réagit avec une certaine distance par rapport au sujet conflictuel dont il est question, qu'il maîtrise la situation. Un exemple : « *le meilleur détecteur de troll sur les articles scientifiques, c'est de regarder qui prononce des mots grandiloquents du style « épistémologie » ou « sociologie des sciences ».*

- *Victimisation.* Le but est de faire passer l'autre pour un coupable. Un wikipédien peut par exemple montrer qu'il est de réelle bonne foi, mais qu'il est empêché dans l'écriture d'un article à cause des agissements de l'autre. Cette stratégie donne lieu à tout un ensemble de stratégies de défenses très fréquentes dans les débats.

- *L'accusation de ne pas être à sa place.* Accusation de faire un texte flou, mal écrit, de tenir une discussion de forum plutôt qu'une discussion constructive, d'être déséquilibré, etc.

- *Les arguments d'autorité.* Si les *signaux d'autorité* comme les diplômes, les professions et les titres universitaires sont parfois utilisés à titre « préventif » pour écarter d'éventuels contestataires, notre observation participante montre que leur usage et leur efficacité sont assez réduits sur Wikipédia. Un adversaire fermement décidé à en découdre avec un autre, se laissera rarement impressionner par des titres universitaires. Peut-être cela aiguïsera-t-il sa méfiance, et il sera alors plus prudent lorsqu'il lancera une attaque, de peur d'essuyer une contre-attaque pertinente; mais les signes affichés ostensiblement qui, habituellement, légitiment la hiérarchie cognitive, et accroissent de ce fait le coût de la prise de parole contestataire, sont beaucoup moins pertinents sur Wikipédia qu'ailleurs. Autant, il est inconcevable dans l'appareil universitaire qu'un étudiant attaque de manière frontale un professeur; autant de telles attaques sont courantes sur Wikipédia. L'égalité et l'ouverture étant au fondement du projet, elles encouragent les critiques – de même que l'anonymat et le caractère virtuel des interactions. Mais une grande partie des arguments d'autorité consiste à se référer à des règles existant sur Wikipédia, que nous avons en partie exposées plus haut. Par exemple, un argument fréquemment employé est « l'argument de l'encyclopédie ». Il vise à discréditer l'adversaire en affirmant que le contenu de ce qu'il affirme n'est pas encyclopédique. Autre argument très courant : affirmer qu'il ne respecte pas la neutralité de point de vue. L'accusation de « travail original et personnel » est également souvent employée. Elle impose d'aller chercher des références. Mais ce n'est qu'une partie des critiques possibles. Des règles d'organisation des articles peuvent aussi entrer en jeu. Un belligérant peut tenter de minimiser le point de vue d'un adversaire en affirmant que son chapitre est trop long. À côté de ces arguments d'autorité, fondés sur le respect des règles, il existe tout un panel de sources d'autorité qui permettent de justifier un point de vue. L'utilisation de ces sources est généralement bien connue des universitaires. Il s'agit par exemple de rapporter un point de vue à des faits concrets, à des théories ou à des auteurs qui font autorité, à des articles « officiels », à une bibliographie, etc. Le risque est, pour celui qui ne respecte pas ces règles implicites, d'être accusé de verser dans l'opinion

et non dans les faits. Par exemple au sujet d'une discussion à propos d'une prise de décision, nous pouvons lire : « *Vouloir travestir cet état de fait dans Wikipédia est non seulement une perversion des principes fondateurs de Wikipédia, mais aussi une sorte de révisionnisme scientifique.* » Néanmoins, ces arguments d'autorité ne suffisent quasiment jamais à trancher entre des points de vue divergents. Comme dans l'écriture des articles scientifiques (Latour, 1995), ils constituent néanmoins un cordon de protection autour d'un point de vue. Certes, ce n'est pas nécessairement leur finalité première, puisque les références peuvent également servir à diriger le lecteur vers des données connexes qui peuvent lui être utiles; mais en tous les cas, nous avons ici un élément essentiel de l'élaboration du savoir – dont le savoir scientifique. La constitution de preuves, la mise en place d'un cordon de références et d'auteurs (dont des groupes d'auteurs appartenant à des « écoles » et ayant un fort capital symbolique), servent tout autant à solidifier et à immuniser le point de vue contre d'éventuelles attaques, qu'à fournir des données utiles au lecteur. Elles peuvent également constituer une preuve d'érudition, et donc indirectement une preuve que l'accession à un statut qui est lié à la publication des articles, est méritée. En somme, c'est donc le conflit – l'opposition chez Tarde – qui, préventivement ou à posteriori, contraint le wikipédien, tout comme le chercheur, à rechercher des preuves et des arguments d'autorité qui vont venir appuyer son point de vue. Une « accusation d'idéologie », par exemple, va forcer le chercheur ou le wikipédien à multiplier les références ou à accumuler les preuves. Une contradiction va pousser le chercheur ou le wikipédien à développer un cadre théorique moins facilement attaquable.

- *Les arguments coopératifs.* Nombre de stratégies sont coopératives, comme l'entente et la négociation dans le but « d'amadouer » l'adversaire. L'argument de l'appel au calme, de l'appel au compromis, permet ainsi de gagner un peu de terrain.

- *Les arguments sur le contenu et les arguments de définition.* La plupart des conflits portent sur des points de vue qui, au delà des aspects « méta-discursifs » évoqués jusqu'à présent, peuvent donner lieu à des raisonnements et à une rhétorique visant à convaincre l'autre ou à détruire son point de vue. À titre d'exemple, un conflit éditorial sur un sujet comme l'inflation, pousse à développer des arguments en faveur ou en défaveur de l'inflation. Le wikipédien peut alors recourir à des argumentations très courantes : la logique, l'analogie, les ressemblances, les évidences. Naturellement, on se doute ici que tel ou tel cadre théorique est parfois mieux approprié qu'un autre pour appuyer une thèse. Ce qui n'arrange rien, puisque les discussions n'en sont que plus difficiles, du fait des différences entre les « langages » propres à chaque segment. Pour prendre un exemple vu plus haut, le terme néo-libéralisme n'a pas la même valeur sémantique dans les segments bourdieusiens et libertariens. Certes, nous pourrions imaginer un accord entre les parties pour produire des définitions qui englobent les différents points de vue. Mais ce n'est pas ce que nous observons. Ce qui apparaît au contraire, c'est une succession chronologique d'arguments et de

contre-arguments, qui peut conduire à une « dérive argumentaire ». À une salve d'arguments, un adversaire lance une contre-argumentation; un argument est éludé, tandis qu'un autre est exploité dans ses extrémités, etc. Chaque belligérant est en outre responsable de l'ensemble des arguments qu'il avance. Ceux-ci doivent paraître solidaires, sous peine pour celui qui les a énoncés de « perdre la face ».

- *Le discours sur les arguments.* Ils visent simplement à décrire un argument, pour le mettre sous un bon ou un mauvais jour. Ils ne portent pas nécessairement sur le contenu de l'argument en lui-même. Ils passent souvent par une déconsidération des arguments employés par l'adversaire. Par exemple : « *Je constate simplement des réactions qui me semblent malsaines* », ou encore, « *Les considérations philosophiques développées ci-dessus (...) frisent le ridicule* », ou bien, « *Le débat me semble posé sur des bases très boiteuses.* », « *je vais quand même essayer une dernière fois de montrer en quoi le raisonnement est bancal* », « *Le discours de notre interlocuteur est confus au possible* ». Ou au contraire, « *Les arguments (...) me paraissent (...) d'une limpidité et d'une pertinence tout à fait convaincante.* ».

- *Les techniques de communication.* Dans les conflits éditoriaux, les pages de discussion ont le plus souvent une longueur conséquente. Terminer une discussion par ses propres arguments permet alors de mettre le lecteur de son côté. Car celui-ci consulte souvent en priorité les extrémités des pages, et celui qui a la chance de terminer avec ses arguments a souvent le dernier mot. Il clôture la série d'arguments/contre-arguments à son avantage (il vise la « victoire par abandon »). Une autre technique de communication consiste à aller chercher des appuis pour défendre un point de vue. Un acteur isolé a en effet peu de chance d'être pris au sérieux. En revanche, un petit groupe d'acteurs a un pouvoir d'influence cognitive plus important. De ce point de vue, il existe toujours un risque qu'un même acteur se crée plusieurs pseudos pour peser artificiellement dans la discussion. En fait, ces cas sont assez rares. Mais en tous les cas, l'argument de la majorité peut être utilisé à l'occasion.

C. Les conséquences du conflit.

Si les conflits éditoriaux sont une perte de temps et une source de déstabilisation du projet, ils constituent également une force de perfectionnement des articles. Quelques essais rédigés par des wikipédiens soutiennent d'ailleurs ce point de vue. Ils peuvent aussi conduire à une harmonisation, lorsqu'ils débouchent sur un consensus. Ou bien à une diversification quand ils obligent à intégrer de nouvelles idées au sein d'une page où un segment s'est établi. Mais le plus souvent, et la règle est probablement très générale, la coexistence pacifique entre des segments dans des situations où il n'existe qu'un seul espace légitime de publication, est très difficile. Elle l'est

encore plus quand des phénomènes d'opinion majoritaire et de hiérarchie d'évaluation entrent en jeu, c'est à dire lorsque la valeur du point de vue dépend de sa visibilité, du nombre de partisans, du prestige de l'émetteur – par exemple, les revues les plus prestigieuses –, ou quand l'accès aux postes est conditionné par le choix des recruteurs et que ceux-ci n'ont qu'une seule ligne idéologique.

Ce dernier aspect laisse penser que les contraintes d'obligation sur les espaces de publication, ne peuvent conduire qu'à une uniformisation des contenus publiés. Puisqu'il n'y a qu'un seul segment qui puisse conserver une position dominante. Les autres sont obligées de s'éclipser, de se rabattre sur des espaces de publication alternatifs (qui n'ont pas de légitimité) ou bien de s'agréger entre eux pour former des segments plus grands (ce qui implique là aussi une standardisation) afin de disposer d'une influence cognitive plus importante. Ce sont alors des stratégies d'influence cognitive qui produisent une standardisation : inférioriser l'autre de manière à ce qu'il soit exclu du débat et ne puisse plus *prendre la parole*; appuyer un raisonnement par des justifications légitimes (observations empiriques, formalisme mathématique, raisonnement, etc.); mettre en place un cordon protecteur autour du point de vue; obtenir l'appui de plusieurs acteurs et adopter des techniques efficaces de communication, etc.

Toutefois, il se peut aussi que la publication, et notamment si elle se conforme au principe de la neutralité de point de vue, conduise à une cohabitation pacifique des différents segments dans les espaces légitimes de publication. Nous allons voir à présent comment cette cohabitation est rendue possible dans un cadre démocratique.

§3. Règles, prises de décision et collaboration.

Comment sont prises les décisions et les règles sur wikipédia ? Quelle est la dynamique de régulation, au sens de J. D. Reynaud (1997), dans une organisation qui prétend ne pas avoir de règles fixes ? Pour traiter correctement cette question, il faut noter en premier lieu qu'il est peu pertinent d'établir un « cliché » de l'organisation en répertoriant et en catégorisant les règles comme il est de coutume de le faire dans les descriptions sociologiques « statiques ». Car une telle démarche néglige le fait que les règles sont, sous Wikipédia, inscrites dans un processus qui est toujours en cours. Elles sont en perpétuelle évolution. De nouveaux statuts et règles sont constamment créés. Certaines règles sont détruites, remises en cause, réévaluées. D'autres sont négociées, évoluent, se diffusent, sont maintenues, abandonnées.

Essayons alors de guider notre approche de la dynamique des règles à l'aide de plusieurs

questions centrales : 1) D'où viennent les règles ? Sont-elles créées, importées, héritées, suggérées ? Pourquoi les acteurs les mettent-ils en place ? Quels en sont les différents types ? 2) Qui participe à l'élaboration des règles ? 3) Qui participe à la validation ou au rejet des règles ? Comment se déroule la procédure ? 4) Comment se maintiennent et évoluent les règles ? Qui appliquent les règles et les sanctions en cas de non-respect des règles ?

A. La fonction des règles : la protection des ressources communes et individuelles.

Les règles sont des instructions qui visent à spécifier quelles actions les acteurs doivent, peuvent et ne peuvent pas réaliser. Elles obligent à suivre certaines actions dans l'ensemble des actions possibles, ou excluent des actions possibles. Elles permettent ainsi de canaliser les comportements, de structurer la cellule et une partie de l'environnement qui l'entoure. Comme nous allons le voir, sur Wikipédia, « le niveau de coercition » des règles est relatif – ou du moins l'a-t-il longtemps été. Il dépend des lieux, des statuts, des contextes.

Les règles peuvent être classées en fonction de l'obligation d'agir, de se conformer à la règle et des interdictions. Les principales configurations sont résumées dans le tableau 19.

Tableau 19 : Typologie des règles⁴⁵¹.

	<i>Obligation d'agir</i>	<i>Pas d'obligation d'agir</i>
<i>Pas d'obligation de conformité</i>	Publication obligatoire mais sans règles contraignantes (<i>ex</i> : recherche libre) : projet flou, recherches sans objectifs précis, écriture automatique, etc.	Publication libre : règles purement techniques (<i>ex</i> : forums non modérés).
<i>Obligation de conformité</i>	Publication obligatoire. Règles visant à orienter le comportement et à obliger à agir (<i>ex</i> : publications universitaires et scolaires, comptabilité). Type de communication : menaces, gratifications, promesses, ordres, demande formulée.	Publication libre, avec règles visant à orienter les comportements (<i>ex</i> : projets libres avancés). Type de communication : instructions, ordres...
<i>Interdictions</i>	Publication avec règles de filtrage, mais sans orientation précise (<i>ex</i> : blog tenu régulièrement)	Publication ouverte : règles de filtrage (<i>ex</i> : Usenet). Type de communication : interdictions, menaces, non-réponse, sanctions...

D'autre part, la règle peut s'appliquer de manière préventive (règle de filtrage : blocage d'une page) ou à posteriori (une fois le problème constaté). La règle peut aussi être créée, maintenue et appliquée par un contrôle démocratique, par un contrôle horizontal, ou par une autorité autonome. Par exemple, une règle peut être diffusée entre des acteurs ayant un même statut (l'un d'entre eux fait remarquer à un autre qu'il n'applique pas la règle convenablement). Ainsi, lors de notre

⁴⁵¹En ligne, l'obligation d'entrer dans l'action. En colonne, l'obligation de se conformer à certaines règles d'action.

observation participante, un contributeur poste ce message sur notre page de discussion.

« Salut, J'ai constaté que tu ne mettais pratiquement jamais de résumé à tes modifications. Je ne sais pas si c'est volontaire mais une bonne politique serait de mettre les résumés des modifications. Cela permet d'aller plus vite lorsque l'on s'intéresse à l'évolution d'un article au fil du temps.

Merci et A+ [Dujo](#) »

De même suite à une autre erreur de notre part, un wikipédien poste ce message, toujours sur notre page de discussion,

« Pour ton image de crustacé, tu aurais dû la télécharger sur Commons et la mettre dans animaux inconnus.

*[VIGNERON](#) * [discut.](#) 5 août 2005 à 20:53 (CEST) »*

« Ce n'est pas un boulette, seulement les images sur wiki.fr ne sont utilisable que dans wiki.fr alors que celle télécharger sur Commons sont utilisable sur tout les wiki (.fr, .en, .de, ...).

Pour télécharger sur [Wikimedia commons](#), il te faut :

- *créer un compte*
- *aller sur [Commons:Special:Upload](#) (dans la boîte à outils*
- *Attention, sur Commons tous les fichiers téléchargés doivent être sous une licence libre !*
- *Contacte un admin pour supprimer les images en doubles (en lui précisant l'adresse sur wiki et sur commons)*

Si tu as d'autres question n'hésite pas !

*[VIGNERON](#) * [discut.](#) 7 août 2005 à 09:36 (CEST) »*

Comme nous pouvons le voir, l'application de la règle s'accompagne d'une justification, en général fondée sur des valeurs éthiques ou sur le pragmatisme. Elle n'est pas « imposée ». L'utilisateur peut ne pas tenir compte des remarques qui lui sont faites. Elle ne donne pas non plus lieu à une « réprimande », et elle s'accompagne parfois d'un message indiquant la procédure à suivre pour agir correctement. Prise de parole horizontale qui s'appuie implicitement sur la conception de l'erreur dans l'éthique hacker. Mais, il se peut aussi qu'un groupe de wikipédiens fasse appliquer une règle collectivement. C'est alors la force du nombre, la force de la persuasion et la force des textes qui entrent en jeu, ainsi que le niveau de coercition qui est entre les mains des acteurs : la capacité à blesser l'autre, le pouvoir d'exclure, le pouvoir de contraindre.

Sur Wikipédia, tous les types de règles sont présents. Certaines règles ont un caractère obligatoire : les membres du bureau de direction de la fondation Wikimedia sont tenus de répondre à certaines obligations. Et il existe quantité de règles visant à normaliser les comportements et à interdire certains comportements déviants. Il existe également des règles de distribution des pouvoirs, qui délimitent les prérogatives des statuts. Cette inégalité dans la distribution des pouvoirs s'explique par le fait qu'une erreur de manipulation dans la pratique de l'activité ou une erreur

intentionnelle, causerait des dégâts qui affecteraient l'ensemble des autres activités. En fait, l'asymétrie des dépendances entre les sous-activités peut, dans un cas, provoquer la « disparition » des produits d'une sous-activité, dans l'autre, ne provoquer qu'une conséquence extrêmement localisée. En effet, il existe une hiérarchie – physique – dans la gravité des erreurs, qui peut être mesurée par les dégâts qu'elles provoquent sur les ressources de l'activité ou sur l'activité elle-même, et qui vient se superposer à la hiérarchie des statuts. L'éditeur ne peut provoquer, par ses erreurs, que des dégradations de la qualité d'une page qui peuvent être réversibles. L'administrateur, en revanche, a le pouvoir de supprimer une page. Si une telle pratique était ouverte, elle impliquerait qu'un article entier pourrait disparaître suite à une mauvaise manipulation ou à un vandalisme intentionnel. Dans ce cas, les effets d'une telle action seraient bien plus graves que ceux de l'éditeur, qui a juste le pouvoir de nuire sur des portions restreintes du contenu éditorial. Et, répétons-le, la trajectoire de son action est réversible. Enfin, si l'acteur qui gère les serveurs fait sciemment un acte de vandalisme, c'est toute l'encyclopédie qui peut disparaître ! Les règles définissant les statuts sur Wikipédia ont donc un objectif de filtrage et de contrôle. Elles prémunissent de la dégradation des ressources. Ou bien, pour les arbitres et les wikipédiens qui ont pour tâche de vérifier la normalité des votes, elles garantissent la non-détérioration des relations sociales et l'application des règles.

Nous voyons par conséquent que les règles assument trois fonctions.

- *La protection des « ressources de premier rang »*. Ressources « matérielles » (serveurs, pages, ...) qui constituent l'espace public et les espaces privés (par exemple, le serveur Web, un article qui est stocké dessus), et qui sont individuelles ou collectives. Lorsqu'elles sont collectives, les règles servent à défendre *la propriété collective* des ressources.
- *La protection des « ressources de deuxième rang »*. Ressources politiques ou symboliques : prises de décisions, règles, vote, ambiance. Ce sont des règles qui déterminent l'accès et la gestion des ressources de premier rang. Elle constituent elles-mêmes une ressource. En effet, un vote factice, contribue à fausser les règles de la propriété collective : le vote étant une forme de partage de la ressource collective (la prise de décision). Par exemple, les règles d'édition et les statuts qui confèrent certains droits permettant de protéger ces règles. La protection de ces règles passe parfois par une fermeture du circuit de diffusion des bien immatériels. En effet, les règles pour s'appliquer doivent être protégées des perturbations externes (modification intempestive de la règle, transformation de la prise de décision en règles, etc.). C'est ce qui explique que les « pages de règles » soient souvent bloquées, c'est à dire que leur modification n'est permise que par des administrateurs.
- *La protection des « ressources de troisième rang »*. Ces ressources sont symboliques et politiques.

En effet, si nous faisons abstraction des règles informelles qui se mettent en place à la suite d'interactions classiques entre les acteurs, la dynamique des règles est inscrite à l'intérieur de « méta-règles » qui fournissent un cadre à l'activité de régulation, qui va être évolutive. Elles concernent la nature des ressources de deuxième rang. En règle générale, ce sont des ressources idéologiques ou des méta-règles, c'est à dire des règles qui servent à réguler et à protéger les règles de second rang. Par exemple, « une règle qui détermine les procédures de prise de décision ».

B. Création, maintien et écologie des règles.

Reprenons nos questions initiales successivement.

Question 1. D'où viennent les règles ? Sont-elles créées, importées, héritées, suggérées ? Pourquoi les acteurs les mettent-ils en place ? Quels en sont les différents types ?

Sur Wikipédia, il existe de nombreuses règles et pratiques qui ont été importées par imitation, en provenance de plusieurs sources de diffusion : 1) Les règles propres au monde informatique : le monde du libre, les forums, Usenet. 2) Les règles propres à la « culture occidentale » en matière d'organisation sociale. 3) Les règles ayant une origine interne à Wikipédia.

L'origine de ces règles dépend souvent du type de règles. Distinguons ici trois types de règles, 1) des « méta-règles », 2) des règles de gestion ou d'évaluation du contenu éditorial, 3) des règles visant à normaliser les comportements entre les wikipédiens. Dans le cas des règles de gestion ou d'évaluation du contenu, l'origine peut être un wikipédien qui a une idée originale. Tout simplement. Souvent, l'idée de la règle vient au cours de discussions entre wikipédiens. Et parfois, il peut s'agir d'idées qui ont peu de chances d'aboutir, faites sur le mode de la plaisanterie, ou qui font suite à des conflits éditoriaux. Par exemple, un éditeur adepte des pseudo-sciences, et de ce fait, fréquemment en conflit avec d'autres wikipédiens, s'exprime ainsi suite à un « incident éditorial » (une page supprimée sans justification – nous avons participé à l'« affaire », aussi poste-t-il ce message sur notre page de discussion) :

« Pour éviter les enjeux de pouvoir et les "petits arrangements entre amis" : Que la fonction d'admin soit automatiquement tournante tous les mois entre les contributeurs volontaires ayant plus d'un an de présence effective sur le site et un certain nombre de contributions. Cela éviterait sans doute bien des abus et bien des conflits qui parasitent le site. Limitation dans le temps du travail des admins à 3 H par jour pour éliminer le surmenage (?) qui les rend vite agressifs et discourtois.

• *Pour ramener de l'éthique dans les décisions : Création d'un "Comité des Sages" issu de la*

société civile , appelé à remplacer le Car et veillant à L'INDÉPENDANCE effective de WP de tous groupes de pression.

- *Pour éviter le choc des égos et les pages de procès ubuesques (FH par exemple): Interdiction de contribuer à WP le Dimanche et en dehors des heures de Bureau. Cela permettrait aussi d'éviter la trop grande dépendance des contributeurs vis à vis du virtuel, au détriment de la vie réelle, conflits artificiellement gonflés par le surinvestissement affectif de certains dans la Chose (La Bête) et par les outils virtuels ou l'on ne voit pas autrui et ou on entend pas le son de sa voix.*

- *WP doit tendre vers la parité Homme/Femme (Jeunes/moins jeunes) et cesser de se prendre pour une revue scientifique à comité de lecture. Les scientifiques du CNRS présents sur WP s'interdiront d'eux-mêmes d'écrire sur leurs collègues... Dans le cas contraire ,ils seront suspendus. WP n'est pas un lieu pour régler des comptes qui peuvent se débattre ailleurs.*

Avant tout blocage les admins devront raconter deux histoires drôles en public. (Les vanes sur les blondes et les belges seront interdites).

SoCreate 18 avril 2007 à 11:14 (CEST) »

Mais l'origine des règles peut aussi venir de l'observation d'une autre cellule (souvent la Wikipédia anglophone, parfois la Wikipédia germanophone). Dans tous les cas, l'origine est interne, même s'il peut y avoir une adéquation avec les règles qui ont cours dans le monde universitaire (typographie, plans, etc.). Il n'en va pas de même pour les règles de normalisation des comportements et des relations interindividuelles. Car elles s'appuient le plus souvent sur une sorte « d'éthique » plus ou moins intériorisée, sur un modèle de société devant être suivi implicitement. Enfin, s'agissant des méta-règles, elles ont été en grande partie issues de pratiques courantes dans le réseau coopératif des logiciels libres. En effet, comme nous l'avons vu, le réseau coopératif des logiciels libres a généré un ensemble de pratiques, de règles de fonctionnement, censées réguler des situations où il n'existe pas d'asymétries de pouvoir, où les points de vue sont divers et variés, et où il est préférable de ne pas contraindre et exclure les acteurs, au risque, dans le cas contraire, de voir un projet périlcliter ou un réseau s'étioler. Certains des principes fondamentaux de prise de décision sur Wikipédia sont donc issus du réseau coopératif des logiciels libres. Ils s'inscrivent dans sa continuité. La règle du consensus, la neutralité de point de vue, les techniques de prise de décision, l'aspect communautaire des projets, le bannissement, sont à envisager dans cette optique. Ils ont été, au départ, des techniques « ad hoc », adaptées à un environnement particulier, et destinés à permettre la mise en place et le maintien de règles destinées à réguler les échanges et à protéger l'espace public. Cependant, n'oublions pas que ces outils « de régulation de la régulation » ont également été construits sur la base d'un répertoire d'action légitime, sur la base d'une philosophie, d'une culture, qui les a légitimés⁴⁵².

⁴⁵²Les discussions sur les prises de décision relatives aux règles sur le statut d'administrateur, sont par exemple disponibles à l'adresse suivante. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Discussion_Wikipédia:Administrateur/année_2003>. Elles comportent de nombreuses discussions sur la pertinence du vote ou du consensus dans le choix des règles.

Nous voyons donc, pour conclure, que Wikipédia est tout autant une source d'innovation qu'un foyer de diffusion de règles empruntées ailleurs. Les acteurs imitent et innovent. Ils produisent des règles suivant un modèle importé, et notamment en provenance des modèles les plus prestigieux, mais ils en produisent également des nouvelles. D'ailleurs, le processus créatif est sans arrêt présent, car en circulant, ou en changeant de circuit, la règle modifie sa valeur et sa fonction. La règle, qui a un sens précis et une utilité précise dans un contexte, se transforme lorsqu'elle est imitée, parce qu'elle change de contexte et que ce changement de contexte modifie sa valeur.

Question 2. Qui participe à l'élaboration des règles ?

La réponse à cette question pourrait être très brève : tout dépend des méta-règles du moment qui définissent les règles d'élaboration des règles. Durant la période où nous avons observé la Wikipédia francophone, nous n'avons pas constaté de changement majeur. Mais nous ne pouvons affirmer que cette stabilité durera. Quoi qu'il en soit, il existe déjà un processus plus ou moins standard. La règle doit d'abord être pensée et formulée; elle doit en général permettre la résolution d'un problème ou une amélioration quelconque. Puis, elle peut faire l'objet d'un « projet de règles ». Ce projet est alors soumis à la discussion. Ceux qui sont intéressés y apportent leur contribution. La méta-règle la plus générale sur Wikipédia étant qu'une règle doit si possible donner lieu à un consensus. Par conséquent, la règle, une fois soumise à la discussion, va subir des modifications, des remaniements; elle va être discutée, pesée, critiquée, et parfois, bloquée.

Lors de notre observation participante, nous avons ainsi réussi à bloquer une prise de décision relative à une règle portant sur la prise en compte des critères de notoriété scientifique. Relater cette expérience serait ici trop long, mais nous pouvons retenir les conclusions suivantes. 1) il nous a été possible de le faire exclusivement par la prise de parole. 2) il nous a suffi de convaincre un nombre suffisant de wikipédiens pour faire « capoter » cette prise de décision. À ce stade, il existe donc très clairement une participation démocratique directe très marquée. En sachant toutefois que, pour éviter des discussions interminables, une règle qui ne convient pas, peut être scindée en plusieurs sous-propositions. Enfin, passées ces différentes étapes, elle peut être soumise à la validation.

La procédure d'élaboration des règles, sur Wikipédia, est donc formellement totalement ouverte, mais dans les faits, ce principe d'ouverture a ses limites. Tout d'abord, il faut se sentir capable de proposer une règle, ce qui n'est pas toujours évident. Et dans les faits, les règles sont souvent proposées et élaborées par des wikipédiens habitués au projet. Ensuite, il existe certaines règles prises par la fondation Wikimedia, qui ne relèvent pas de la compétence des wikipédiens « de

base ». La tendance va de plus en plus, de ce point de vue, vers une spécialisation de l'activité de production des règles. Enfin, il existe quantité de projets de règles qui avortent, qui ne trouvent pas de suite, ou qui restent confinés dans des « incubateurs » de projets.

Question 3. Qui participe à la validation ou au rejet des règles ? Comment se déroule la procédure de validation ?

Là encore, notre réponse pourrait être : « tout dépend des méta-règles ». Et de fait, les règles de validation ont évolué de manière assez significative depuis les débuts de l'encyclopédie. Au départ, la recherche de consensus était favorisée dans un certain désordre. Par exemple, s'agissant de l'accès au statut d'administrateur, il était plus ou moins automatique en 2002, même si la fonction était déjà définie. Ce que confirme une page archivée.

« La politique d'accès à l'état d'administrateur est assez libérale. Il est essentiellement nécessaire d'avoir été un collaborateur actif pendant un certain temps, et d'être un membre en qui le reste de la communauté a confiance. Il est également nécessaire de fournir une adresse email active. Si vous souhaitez un tel accès, n'hésitez pas à consulter et à l'indiquer sur la page de discussion. A noter également, qu'il serait préférable que vous soyez inscrit sur les listes de discussion (en anglais, donc inutile de vous y inscrire si vous ne connaissez pas un mot de la langue de Shakespeare). Selon les cas, Jimbo Wales décide de l'autorisation ou non. Si vous obtenez l'accès administrateur, nous vous demandons d'être extrêmement attentifs dans l'usage des fonctions particulières associées, en particulier en matière de suppression définitive d'articles. Enfin, il est important de signaler que l'administrateur n'a en aucun cas davantage de pouvoir que les non-administrateurs en matière de création, d'édition, de forme, de contenu, de ligne directrice. Un administrateur doit être au service d'une meilleure fluidité de fonctionnement des pages et de leurs rapports entre elles, et à un rôle de protecteur de l'information contre le vandalisme. C'est tout. »

Ce que vient confirmer par exemple l'accession au statut d'un ancien administrateur :

« Bonsoir, si vous cherchez un sysop [administrateur], je veux bien remplir ce rôle. En fait, c'est surtout pour supprimer des pages orphelines (typo, etc.) qui traînent. Et aider si besoin ait. Yann 23:53 fév 15, 2003 (CET) Pas de nouvelles ? Yann 16:39 fév 18, 2003 (CET) Je suis pour te voir nous rejoindre. J'en ai touché un mot à Brion qui s'occupe de cela. On a besoin de plus d'effectifs. --youssef 18:20 fév 18, 2003 (CET) PS:A moins qu'il y'ait des opositions. Brion te baptiseras normalement administrateur avant lundi. Il est peut-etre un peu occupé. --youssef 19:13 fév 18, 2003 (CET) Apparemment, c'est bon: j'ai deux nouvelles entrées sur chaque page "Supprimer cette page" et "Protéger cette page". Merci. Yann 21:27 fév 18, 2003 (CET) »

Mais progressivement, des pratiques plus institutionnalisées de validation se sont mises en place : la fixation de dates, la standardisation de la présentation, la discontinuité entre les différentes phases, etc. À l'heure actuelle, certains votes utilisent la méthode Condorcet. En tous les cas, tous les

wikipédiens – mais cela pourrait changer à l'avenir – peuvent participer au vote des règles. La procédure de validation suit alors un déroulement classique. La règle est scindée en plusieurs propositions et chaque wikipédien vote pour la proposition neutre/contre/pour/blanc. À noter que très souvent, les votes sont accompagnés d'une justification. Ce qui donne lieu à un certain désordre. Le vote est commenté, et parfois, d'autres commentaires viennent se rajouter, suivis d'autres commentaires, etc. [voir annexe 15] C'est particulièrement vrai pour les pages de sondage⁴⁵³.

Question 4. Comment se maintiennent et évoluent les règles ? Qui appliquent les règles et les sanctions en cas de non-respect des règles ?

Comment s'effectue la protection des règles ?

- Par *une protection horizontale*, où un acteur doté d'un statut équivalent à un autre, tente de protéger les ressources contre les actions de celui-ci. Ce contrôle est horizontal. Chacun est chargé, s'il le veut, de faire « respecter » les règles, par la prise de parole. Discussion obligatoire car les règles peuvent être interprétées différemment. Mais aussi parce que les règles ne sont généralement appliquées que par défaut, lorsque des problèmes apparaissent, ou lorsque des conflits d'occupation de l'espace de publication ou de décision collective sont en jeu. Ce contrôle horizontal est omniprésent sur Wikipédia. Comme vu plus haut, à différentes reprises, dans notre observation participante, des wikipédiens avec lesquels nous sommes entrés en contact, nous ont fait des remarques pour que nous respections certaines règles. Toutefois, la tolérance envers les écarts de comportements, et la volonté de modifier les résorber chez soi au chez autrui, dépend des sensibilités individuelles.
- Par *une protection verticale*, lorsque des acteurs occupent des statuts formels différents. Par exemple, lorsque Jimmy Wales diffuse publiquement un discours visant à protéger les ressources de troisième rang (finalités de Wikipédia, utopie de la connaissance libre), il existe une asymétrie entre son pouvoir et le pouvoir d'un « trolleur » qui tente de déstabiliser un projet ou d'un « wikipompier » qui essaie d'empêcher un conflit éditorial, ou encore d'un « wikiclerc », qui est censé être le garant de la philosophie de Wikipédia.

⁴⁵³Page où des sondés peuvent répondre à propos d'un sujet quelconque. Elles précèdent généralement une prise de décision et visent à évaluer à l'avance sa popularité.

Chapitre 13. Dynamique d'idéologisation et d'institutionnalisation de la cellule.

Dans le modèle évolutif des activités, nous avons vu que l'idéologisation joue un rôle décisif dans le processus de maturation d'une activité ou d'une cellule. Cette réalité est rarement prise en compte dans les observations sociologiques, car les segments sont souvent déjà constitués lors de l'étude. Le sociologue décrit alors les enjeux d'une situation dans une modélisation quasi-statique. Pourtant, comme Strauss (1992) le montre, les segments ne sont pas des entités figées, ils se transforment constamment, que ce soit par la création, le développement, le déclin, le contrôle des institutions, l'élimination des segments concurrents, la diffusion par imitation..., et forment de ce fait des entités dynamiques.

Wikipédia offre un terrain d'études privilégié pour analyser ce clivage et cette dynamique idéologique qui segmente et dynamise un cadre organisationnel au sein d'une activité, ou une cellule ouverte. Elle permet en outre de mieux comprendre comment le processus de fermeture s'appuie sur la constitution d'idéologies formelles qui enserrent la parole dans des discours relativement intransigeants. La constitution d'idéologies ayant en effet pour conséquence d'induire une polarisation des discours et des comportements, et une concurrence pour l'accès aux ressources décisionnelles qui deviennent un enjeu aux yeux des acteurs. Toutefois, dans un système de publication ouverte et participative, comme Wikipédia, l'idéologisation se traduit, non pas par la succession de segments aux postes-clés de commandement de l'appareil, mais par le contrôle des institutions de manière pluraliste, par la confrontation des points de vue sur des sujets localisés. Les idéologies viennent alors réguler les comportements, mais également réguler la parole, l'intégrer dans des catégories, elles viennent structurer, classifier, pondérer les discours et les enjeux du discours.

§1. La phase d'idéologisation.

Un segment se compose d'une histoire, d'une communauté, de lieux de rencontre, de discours dominants, de thèmes récurrents, etc. Sur Wikipédia, nous sommes en présence de segments peu développés, mais parfois suffisamment consistants pour cristalliser, et en quelque sorte « formaliser », « étiqueter » les revendications des acteurs sur des enjeux qui sont parfois très « locaux ». Wikipédia a en outre plusieurs spécificités qu'il convient de mentionner. 1) La population étant assez jeune, ces segments ont un aspect « fun ». On est bien loin d'une guerre

idéologique acharnée. La distanciation, l'auto-dérision, l'imitation de segments politiques réels au « second degré », sont plutôt la règle. Ainsi trouve-t-on une association intitulée, « *les vandales de Wikipédia* » ou une autre qui se dénomme « *Association of Wikipedians Who Dislike Making Broad Judgments About the Worthiness of a General Category of Article, and Who Are in Favor of the Deletion of Some Particularly Bad Articles, but That Doesn't Mean They Are Deletionists*⁴⁵⁴ » ! 2) Les enjeux sur Wikipédia restent des enjeux qui n'ont pas un caractère de nécessité. Il ne s'agit pas d'enjeux qui mettent en jeu la vie, le travail, la liberté des acteurs concernés. 3) La dynamique des segments s'appuie sur la publication participative et ouverte. Il s'en suit que toute sorte de segments peuvent éclore, et parfois, ils ne comprennent qu'un seul membre... Et il s'agit parfois de segments n'ayant pas d'objectifs bien précis.

Le segment sous Wikipédia regroupe des wikipédiens qui ont des affinités particulières. Il peut s'agir par exemple de wikipédiens partageant une même philosophie de l'ouverture, un même segment politique, ou qui s'accordent sur une position relative à un enjeu de l'encyclopédie, qui est très particulier. Il en existe aujourd'hui un certain nombre, certains en étant à un stade extrêmement embryonnaire. En voici la liste, début 2007.

- **Les associations.** Academy of Progressive Encyclopedists, of Amoral Wikimedians, of Anarchist Wikipedians, of Apathetic Wikipedians, of Atheist Wikipedians, of Categorist Wikipedians, of Deletionist Wikipedians, of Ethical Wikipedians, of Exclusionist Wikipedians, of Immoral Wikimedians, of Inclusionist Wikipedians, of Incremento-eventuo-darwikian-delusionist Wikipedians, of Keepist Wikipedians, of Mergist Wikipedians, of Metapedianist Wikipedians, of Moral Wikipedians, of neoAnarchist Wikipedians, of Redirectionist Wikipedians, of Splittist Wikipedians, of Structurist Wikipedians, of Transwikist Wikipedians, of Underage Wikipedians, of Wikipedia Historians, of Wikipedians Who Dislike Making Broad Judgments About the Worthiness of a General Category of Article, and Who Are in Favor of the Deletion of Some Particularly Bad Articles, but That Doesn't Mean They Are Deletionists, of Wikipedians who don't procrastinate making official pages for their association, of Wikipedians who procrastinate making official pages for their association, It's-is-not-a-genitive fan club, Society for a Dictatorial Presence, Vandals of Wikipedia.
- **Conflits idéologiques.** Eventualism vs. Immediatism, Statusquoism vs. Anti-statusquoism, Communityism vs. Encyclopedyism, Authorism vs. Communalism, Sysopism vs. Rehabilism vs. Politicism, Edit warring : WikiPacifism vs. WikiWarrior, Neutrality : Basic skill vs. Elusive virtue vs. Unattainable absolute, Factionalism vs. Antifactionalism.
- **segments.** Darwikinism, Deletionism, Delusionism, Essentialism, Eventualism, Exclusionism, Exopedianism, Immediatism, Inclusionism, Incrementalism, Mergism, Metapedianism.

⁴⁵⁴« Association des wikipédiens qui n'aiment pas faire de jugements hâtifs sur la valeur d'une catégorie générale d'un article, et qui sont en faveur de la suppression de certains articles particulièrement mauvais, mais cela ne signifie pas qu'ils sont suppressionnistes. »

Plusieurs caractéristiques permettent de définir un segment. Sa dynamique tout d'abord. Au début, le segment existe sous une forme informelle. Il traduit une prise de position récurrente sur certains sujets. Sur Wikipédia, un des enjeux principaux est relatif au niveau de fermeture de l'encyclopédie. Mais d'autres enjeux existent. Par exemple, celui de savoir s'il est préférable ou non qu'il y ait des conflits pour faire progresser les articles. La formalisation du segment consiste à créer une page sur le site de la fondation Wikimedia. Ce n'est pas un simple exercice d'écriture. Elle a pour effet d'officialiser la naissance du segment et de légitimer certaines idées, en leur conférant un point d'ancrage auquel les acteurs peuvent désormais se rattacher pour défendre leurs positions.

Le segment sur Wikipédia, une fois officialisé, est composé des éléments suivants. 1) *Les membres*. Ils peuvent inscrire leur pseudo sur la page du segment, ou éventuellement, prendre position dans des discussions diverses. En sachant qu'il n'y a aucune barrière à l'entrée, ni à la sortie. Ce sont des cellules ouvertes. 2) *L'idéologie proprement dite*. Un texte relativement court présente généralement les principales propositions. 3) *Une association (non formelle)*. Elle formalise le regroupement des wikipédiens. L'association se dote d'un logo, regroupe des liens vers des textes, des chapitres, etc. Elle a un fondateur. Ainsi nous pouvons lire sur la page de l'ADW :

« I, Ambi, hereby establish the Association of Deletionist Wikipedians – (ADW). I want the deletionist Wikipedians of the world to know that all of us seriously need to get a life as soon as possible. Of course, no one wants to delete everything, so we all have varying degrees of deletionism. That's fine. I personally advocate keeping schools; some don't. But if you think we should be deleting vanity, substubs, or some other form of garbage that's been tolerated lately, come on in! Membership is not limited. All you have to do to become a member is list your name here. If you feel like expressing your deletionist feelings, you can do so at /Blurbs.⁴⁵⁵ »

Progressivement, un segment s'enrichit d'éléments supplémentaires : des discussions, des textes de discussion autour de la politique de l'association, un résumé d'actions effectuées, des lieux pour les « hérétiques », des procédures de vote, des statuts. En bref, le segment s'institutionnalise. Par exemple, si nous comparons un segment arrivé à une certaine maturité, l'association des inclusionnistes (composé d'au moins 200 membres), avec d'autres segments nettement plus minoritaires, il y a une différence notable en terme de niveau d'activité et de diversité des actions.

D'autre part, les segments peuvent se scinder en sous-segments, s'allier avec d'autres segments, et s'opposer à d'autres segments. Un cas intéressant est un segment qui résulte d'une

⁴⁵⁵« *Moi, Ambi, établit par le présent texte l'Association des Wikipédiens suppressionnistes. Je veux que les wikipédiens suppressionnistes du monde entier sachent que chacun d'entre nous a sérieusement besoin de vivre sa vie aussi vite que possible. Bien sûr, personne ne désire tout supprimer, donc nous avons tous des degrés de suppressionnisme. C'est bien. Personnellement, je prône pour qu'il y ait plusieurs écoles. Ce que ne font pas certains. Mais si vous pensez que nous devrions supprimer les articles vaniteux, les ébauches, ou toute autres déchets qui ont été tolérés récemment, alors rejoignez-nous ! L'entrée dans l'association n'est pas limitée. Tout ce que vous avez à faire pour devenir membre liste, est d'inscrire votre nom ici. Si vous voulez exprimer vos sentiments suppressionnistes, vous pouvez le faire à / Blurbs. »*

alliance d'un segment avec un autre. Comme l'affirme le créateur du segment, « *I, Canadianism, hereby establish the Inclusionist Wikipedians for Eventualism. Rather than focus on Wikipedia's immediate value or the immediate condition of an article, we will support eventual value, when cleaned up or expanded*⁴⁵⁶. » Dans ce cas, l'alliance repose sur des affinités idéologiques.

Enfin, les segments construisent progressivement une « histoire interne » et une sorte de « mythologie » de l'activité. C'est frappant dans une discussion sur un bistro où l'on peut lire,

« J'ai écrit hier deux mails à Traroth parce qu'après mon blocage hier, je ne savais plus qui j'étais réellement. J'ai beaucoup réfléchi cette nuit (...) et j'ai cette réponse. J'ai été un wikipédien pendant (...) deux années, je n'ai jamais eu de grand reproche (...); j'ai tenté d'initier des projets (...) mais tous ces projets avortaient; (...). Il fut un temps où Wikipédia était un projet d'encyclopédie écrit par des utopistes avant l'heure, leur but unique était de cristalliser le savoir de l'humanité. Wikipédia a évolué depuis ce temps là. en:, de: ou encore les es: ont réussi l'évolution puisque ce soucis de cristallisation du savoir se fait petit à petit, à leurs niveaux. Par contre pl: n'est qu'un terrain de jeu pour bot, it: la suit sur ce chemin, il n'y a rien, sinon du vent. Sur fr:, c'est encore différent puisque c'est la philosophie même de la wikipédia qui a été modifié. Comme je l'ai dit, on n'écrit pas des articles encyclopédiques que l'on place dans une immense bibliothèque et que chacun peut modifier, on entasse juste nos immondices dans une décharge. Vous ne me croyais pas, je demande aux dinos de citer un nom, un seul de personne inclusionniste parmi les utopistes du départ. Il n'y en avait pas, juste parce que l'inclusionnisme n'était pas la philosophie de wikipédia. Mon erreur est là, je n'ai pas vu, je n'ai pas su voir ces personnes qui arrivaient sur wikipédia et qui petit à petit installaient une nouvelle façon de penser. (...) quand ces inclusionnistes incorporeront de nouveau ces articles de dates en écrivant peut-être la même chose, sans rien de plus et en disant que ça peut-être amélioré, que c'est encyclopédique, que ça ne gêne pas le lecteur ou que ça ne prend pas de place. (...) Cette wikipédia que je cite plus haut n'est plus que passé maintenant, j'avais les même buts que Wikipédia quand je suis arrivé, mais aujourd'hui wikipédia n'est plus celle que je connaissais. (...) Je suis désolé (...) Treanna⁴⁵⁷ de ne pas avoir protégé wikipédia, de ne pas avoir pris la barre pour mener là où elle aurait dut aller, de ne pas avoir réussit à voir ce qu'il se passait, de ne pas avoir bloquer les inclusionnistes quand il était encore possible, de ne pas avoir fait en sorte (ni même tenté) que le navire soit assez solide et solidaire pour ne pas prendre l'eau. Je suis désolé... Pour les inclusionnistes, pour avez gagné, il vous suffit de dire que j'ai péter les plombs et tout rentrera dans l'ordre, vous êtes assez nombreux maintenant... »

De nombreux points sont intéressants dans cet extrait, notamment que les pratiques de contributions diffèrent en fonction de la langue du projet. Mais le plus significatif est que le contributeur tente de s'identifier à une image idéalisée du wikipédien, à travers notamment les relations amicales qu'il a pu avoir lors de ses contributions, et de construire une histoire interne de l'encyclopédie. Considérant par exemple que l'encyclopédie, à ses débuts, s'inscrivait dans une optique exclusionniste.

⁴⁵⁶« *Moi, Canadianism, déclare établir l'association des wikipédiens inclusionnistes qui prônent l'éventualisme. Plutôt que de se concentrer sur la valeur immédiate de Wikipédia ou sur la valeurs immédiate d'un article, nous supporterons une valeur de long-terme contingente, qui n'apparaîtra que lorsque l'article aura été nettoyé ou approfondi.* »

⁴⁵⁷Wikipédien décédé.

§2. L'institutionnalisation et la fermeture.

S'il existe autant de conflits relatifs à l'ouverture du projet, c'est aussi que beaucoup de wikipédiens n'accordent qu'une importance limitée à ce que le projet présente les caractéristiques d'une cellule ouverte. Pour eux, c'est simplement une manière pragmatique et efficace d'organiser l'activité. L'argument avancé pour justifier cette fermeture peut alors par exemple prendre la forme suivante : « *Wikipédia est avant tout un projet visant à réaliser une encyclopédie libre, peu importe qu'il soit ouvert* ».

A. La montée des idéologies de la fermeture.

Avec cette menace d'exclusion sous-jacente, il est fréquent d'entendre sous Wikipédia des discours qui tentent de cadrer la contribution à l'intérieur d'un modèle. Un exemple nous est donné en annexe 16 avec l'essai d'un utilisateur qui a eu un certain succès. Pour lui, les discussions stériles ou les personnes qui viennent sur Wikipédia avec des aspirations démocratiques ne sont pas les bienvenues. De plus, les procédures de vote ont été choisies après d'âpres débats, uniquement parce qu'il est apparu dans la pratique qu'elles constituaient l'une des solutions les plus efficaces au problème du choix collectif en situation d'égalité de pouvoirs. Dès lors, l'aspect démocratique de Wikipédia est secondaire, ou au moins temporaire. En somme, cette idéologie – fortement teintée de libertarianisme – tend à placer l'ouverture au second plan.

Toutefois, cette idéologie de la fermeture, l'exclusionnisme (idéologie prônant l'exclusion des points de vue minoritaires) ou le suppressionnisme (idéologie prônant la suppression des pages), n'est pas exclusive. Il existe des idéologies de l'ouverture qui lui sont opposées : l'inclusionnisme et le « keepisme » (garder les pages). Par exemple, même si l'exclusionnisme est une idéologie plutôt dominante, nous trouvons sur Wikipédia ce genre d'arguments inclusionnistes :

« Je suis (...) radicalement opposé au verrouillage (...) et je vais plus loin : je suis pour l'abandon total de toute forme de critère de notoriété pour décider de la présence ou de l'absence d'une information dans Wikipédia (...). Je comprends que certains veuillent encore s'accrocher à ce critère pour économiser du temps et de l'énergie face à l'envahissement de Wikipédia par des points de vue ultraminoritaires, mais à mon avis c'est une fausse route qui met en péril un pilier de Wikipédia : tous les points de vue doivent être présentés et attribués. La confrontation de points de vue qui en résulte ne doit pas être vue négativement : c'est l'émulation même qui fait progresser le débat. Refuser l'entrée à un point de vue, c'est abandonner cette émulation, c'est abandonner la transparence, c'est choisir autoritairement à la place du lecteur ce qu'il doit penser, et enfin, c'est former des martyrs. La question du poids à accorder à chaque point de vue n'est pas non plus pertinente : quelle que soit la notoriété d'un point de vue, il s'agit

de donner toutes les informations vérifiables que l'on peut à son sujet. En aucune manière la quantité d'infos présentée ne doit être limitée pour être proportionnelle à la représentativité du point de vue... "La solution n'est pas d'ôter du contenu pour essayer de résoudre le problème d'équilibre, mais d'ajouter du contenu sur les autres points de vue." »

On peut voir ici, en filigrane, un conflit entre deux modes de régulation distincts. Celui qui passe par la publication libre et ouverte, où la régulation est faite par la facilitation, et celui qui passe par la publication fermée (pouvant être en accès libre), propre à la communauté scientifique avec une régulation par l'exclusion et les critères d'autorité ou de notoriété.

Ainsi, dans une discussion à propos d'une prise de décision visant à renforcer la fermeture sur Wikipédia, un contributeur visiblement favorable à la publication ouverte s'exclame : « *Mais TOUT se prête à la discussion ici. Et c'est bien ce qui fait l'intérêt de WP⁴⁵⁸. Celui qui sait ici ne peut plus se réfugier dans la facilité de l'argument d'autorité, il doit argumenter, et cela rend ce qu'il dit d'autant plus convaincant.* » De l'autre côté, un contributeur favorable à la fermeture de l'encyclopédie, qui est physicien au CNRS, s'exclame pour discréditer son adversaire : « *Ce que je remarque, c'est que vous donnez beaucoup de leçons, mais ne les appliquez jamais. Je ne vous ai jamais vu participer de façon notable à l'amélioration du contenu encyclopédique de Wikipédia (150 éditions dans l'espace principal en 18 mois ! [il insère à cet endroit un lien vers la page du counter edit de l'utilisateur en question]* » Puis, il déclare un peu plus loin :

« il serait bon que vous vous efforciez de comprendre les problématiques auxquelles ils font face, d'autant que vous ne semblez pas les connaître, certain que vous êtes qu'il n'est pas nécessaire de connaître Wikipédia pour y faire des recommandations quant à son fonctionnement. (...) N'importe qui peut demander pourquoi une personne n'est pas notable, et l'on peut s'efforcer d'y répondre, chose que j'ai toujours faite, d'ailleurs (...). La dernière fois que je l'ai fait, cela m'a valu une montagne de méls injurieux, plusieurs courriers de dénonciation calomnieuse adressés à mon employeur, et un certain nombre de pages webs assez peu amicales à mon encontre. Mais ce n'est pas le problème de la PdD. Son but est d'éviter, ou en tout cas limiter, que des gens fassent des pieds et des mains pour imposer la présence d'un article sur quelque chose ou quelqu'un qui ne mérite pas que l'on s'y attarde. C'est une attitude de bon sens, et je déplore que vous ne vouliez pas l'entendre. Ceci étant, constatant que vous êtes peu actif et ne participez guère au contenu encyclopédique, je pense que l'explication est là. »

On voit ici que la référence au fonctionnement de la publication scientifique professionnelle est loin d'être fortuite. Elle vise, pour le scientifique, à exporter le modèle du filtrage éditorial propre à la science professionnelle. Elle s'accompagne, en outre, d'une utilisation des critères de compétence et d'ancienneté pour pondérer le point de vue. À cela, il faut ajouter l'utilisation du vouvoiement qui n'est pas la règle sur Wikipédia, et qui impose une distance artificielle. Car, contrairement à ce que

⁴⁵⁸WP. Abréviation de Wikipédia.

cet extrait pourrait laisser croire, de tels arguments d'autorité sont assez rares sous Wikipédia. Nous voyons donc qu'ils sont introduits dans l'encyclopédie selon les critères et les coutumes exclusionnistes propres à la profession scientifique (être « entre soi », disposer de l'autorité d'évaluation, pondération des opinions par le mérite, etc.).

Ces thèses exclusionnistes qui circulent sur Wikipédia constituent-elles le prélude à une fermeture de l'encyclopédie ? C'est pour l'instant difficile à dire. Mais ce qui est certain, c'est que cette idéologie de la fermeture se construit autour de divers mythes. Par exemple, l'idée que le vandalisme serait de plus en plus fort sur Wikipédia; ou que les nouveaux venus ignoreraient et mépriseraient les pratiques des « anciens »; ou enfin, que l'encyclopédie serait de plus en plus la proie de mouvements alternatifs et de pseudo-sciences. Dans une large mesure, ces peurs, ou du moins ces appréhensions envers l'extérieur, sont « fantasmées ». Car rien ne permet d'affirmer objectivement que l'encyclopédie subit un processus de dégradation de la qualité, un accroissement du désordre et une « invasion » de segments minoritaires. Mais cela n'empêche pas que cette « peur » pousse une partie des wikipédiens à réclamer une fermeture et une épuration du projet de ses éléments indésirables (dont les « pseudo-scientifiques »), une rigidification des règles et des contraintes, l'adoption généralisée d'une éthique qui définit les « vrais » objectifs de l'encyclopédie (et qui impose à ceux qui participent au projet de s'y conformer et d'y croire) et un accroissement de la fermeture. Si une telle position ne fait pas l'unanimité, il n'en demeure pas moins que nous avons là les rudiments d'une idéologie embryonnaire qui revendique assez clairement la fermeture, au moins partielle, du projet. Et, elle peut potentiellement agir comme une force d'exclusion et de clivage qui écarte ceux qui viennent sur Wikipédia avec des motivations « naïves », comme des aspirations démocratiques. Il s'agit donc d'une idéologie de la fermeture, tempérée, comme nous l'avons vu, par des idéologies de l'ouverture : l'exclusionnisme, le keepisme, l'éventualisme.

B. Caractéristiques et causes de la dynamique d'institutionnalisation et de fermeture.

Ce processus d'institutionnalisation interne s'appuie en partie sur des représentations mystifiées qui transitent par le discours, notamment par la conversation, et qui s'agrègent pour former une idéologie de la fermeture. Le caractère ouvert de la cellule est alors mis à mal par des forces idéologiques de fermeture. Forces qui oeuvrent à travers plusieurs tendances.

Des acteurs veulent plus de contrainte et de soumission à une finalité donnée. Le comportement du wikipédien doit se normaliser, se finaliser. En ce sens, il y a bien une

réintroduction de la contrainte morale, à défaut de contrainte réelle. Le wikipédien doit se conformer à une finalité, à un « wikipédien modèle ». [Voir annexe 16].

Des acteurs veulent plus de fermeture. Sous prétexte de désordre et d'insécurité, il y a un certain appel à la fermeture. On peut l'observer à travers diverses interventions : certains wikipédiens insistent par exemple, dans les discussions, sur le fait que « *Wikipédia n'est pas une démocratie* », qu'« *elle n'est pas un espace de libre expression* », qu'« *elle n'est pas une expérience anarchiste* », qu'elle est perturbée par l'intervention des pseudo-scientifiques, qu'elle doit s'aligner sur la Wikipédia anglophone, etc⁴⁵⁹.

D'autres acteurs souhaitent qu'il y ait davantage d'institutionnalisation et de régulation. Par exemple, un contributeur déclare dans une discussion.

« je ne suis pas pour un modèle libéral, au contraire! Je suis favorable à un modèle autoritaire basé sur le dialogue. Il faut 1) des responsables du projet, qui définissent les buts et qui nous donnent les moyens matériels de le mener à bien. Ils ont pour devoir de nous imposer un certain nombre de règles (...) et de nous rappeler à l'ordre si l'on s'en écarte. Et il faudrait aussi 2) des admins ayant le pouvoir de conclure les discussions sans passer par un vote (typiquement, pour PàS, qui relève de la ligne éditoriale de Wikipédia; je ne vois pas en quoi 50 contributions peut donner le droit d'émettre son avis sur la ligne éditoriale de Wikipédia). L'idée générale, c'est que tout le monde est à égalité pour discuter, mais qu'au final, des décisions soient prises par des gens compétents (nommés, élus, désignés à l'ancienneté, comme vous voulez). »

Sur la page perso du même contributeur, nous pouvons par ailleurs lire,

« le fonctionnement anarchique de WP fait que la "démocratie" ambiante rend les choses... molles. Ainsi, un blocage qui devrait se faire en 2 minutes va prendre 2 jours, une décision qui devrait prendre deux jours prend 2 semaines, etc. Il n'y a certainement pas besoin de discuter autant à chaque fois, la démocratie revient à nommer des gens qui prennent les décisions. »

Cette volonté se traduit concrètement par la mise en place de règles, de statuts, de hiérarchies

⁴⁵⁹Mais, insistons bien sur ce point, cette tendance ne fait pas l'unanimité. Elle prête au débat. Comme nous pouvons par exemple le lire sur la page d'un bureaucrate, où il expose certains de ces points de vue, « *"Wikipédia n'est pas une démocratie"... Cette phrase, qu'on voit un peu partout ces derniers temps, a le don de m'énerver. Pour commencer, tout le monde ne l'utilise pas pour exprimer la même idée. Certains veulent exprimer que le contenu de Wikipédia ne doit pas être issu d'un processus de vote, ce qu'on ne peut qu'approuver. Mais d'autres, les plus nombreux, veulent dire par là que le fonctionnement des prises de décision n'est pas ou ne devrait pas être démocratique, ce que je trouve absurde, contre-productif et injuste. Dans les faits, on constate que les prises de décision sur des sujets organisationnels au sein d'un projet suivent bien un processus démocratique, avec discussion préliminaire et vote. (...) On se demande quelle alternative proposent ceux qui proclament ainsi que "Wikipédia n'est pas une démocratie", et on ne peut que constater, avec Winston Churchill, que "La démocratie est le plus mauvais système de gouvernement - à l'exception de tous les autres qui ont pu être expérimentés dans l'histoire". Le résultat de toute forme de prise de décision non-démocratique (c'est à dire autoritaire, en fait) ne peut être, à terme qu'une fuite des contributeurs, des donateurs et même des lecteurs. En d'autres termes : Wikipédia est une démocratie, ou sinon, elle devrait l'être. »*

formelles, de forces de contrainte et d'exclusion de plus en plus élevées et par la constitution d'idéologies formelles qui restreignent la possibilité de rapports horizontaux et de prises de parole équilibrées et contextuelles (chacun défendant une position idéologique formelle et se refusant à écouter l'autre). Cette tendance est déjà avancée sur Wikipédia. Elle se repère à travers l'accroissement du pouvoir de régulation de la fondation Wikimedia, l'augmentation de la suppression des pages sans discussions préalables, l'augmentation quantitative des bannissements (blocages de compte), la croissance de la hiérarchie. S'agissant de la suppression, un contributeur s'exclame ainsi : « *Le problème aujourd'hui c'est que les admin devienne des modérateurs alors que c'est pas leurs rôles.* » Par là, il exprime le fait que les administrateurs tendent de plus en plus à prendre des décisions de manière indépendante, sans tenir compte de l'avis de la communauté. Un bureaucrate déclare par exemple,

« dorénavant, il semble que les Pages à Supprimer soient laissées à la discrétion des administrateurs. C'est nouveau, ça vient de sortir. La plupart (et je pèse mes mots) sont supprimés sans aucune discussion, et seule une infime proportion a effectivement les honneurs d'un vote. La réelle violence que ce comportement constitue par rapport à des contributeurs souvent débutants est intolérable. Que pensez-vous à votre avis un nouveau contributeur qui a travaillé pendant un certain temps sur un article, a obtenu un résultat pas trop mal, mais sa page passe en PàS, puis un quelconque administrateur la supprime avant toute discussion ? Je conseille à tout le monde d'aller faire un tour dans l'historique de PàS, c'est édifiant. Ce processus de suppression est devenu une véritable cour des miracles, mais quand on essaye de s'opposer à l'entropie, c'est la levée de boucliers. Ça devient vraiment n'importe quoi. »

Il y a une tendance des acteurs à vouloir une fermeture informelle et une tendance au cloisonnement du noyau communautaire. Celui-ci tend à exclure les nouveaux entrants ou à hiérarchiser l'encyclopédie pour conserver certains de ses « privilèges » – souvent de simples privilèges relationnels. Ce qui peut là encore se repérer à travers divers indices. Le noyau communautaire tend à évoluer en circuit fermé il prend les décisions ou les discute de manière isolée. Il favorise les prises de décisions faites par les membres du noyau communautaire. Il « exclut » les acteurs qui ne respectent pas les règles informelles du noyau. Ce qui correspond à un processus de dynamique des groupes assez classique. Même si, ce qui peut toutefois contrarier cette uniformisation et cette hiérarchisation, ce sont les clivages entre les membres du noyau communautaire.

Il existe une tendance au « lobbying » de certains segments sur Wikipédia qui tendent à essayer de revendiquer un monopole sur le contenu éditorial et à vouloir renforcer la fermeture des espaces de publication. Concrètement, c'est essentiellement la profession scientifique qui pratique ce lobbying. Il se traduit par un abandon progressif de la neutralité de point de vue, de l'ouverture et

des procédures d'évaluation démocratiques, au profit de l'autorité monopolistique de la profession scientifique. Prenons pour le montrer un exemple de discussion sur le bistro, relatif à un blocage jugé abusif. Ce blocage illustre d'une part, la manière dont se passe concrètement l'application d'une règle lorsqu'un contributeur usurpe ses fonctions, et d'autre part, comment un conflit idéologique se déroule. Le problème commence sur une discussion houleuse sur un sujet polémique, la catastrophe de Tchernobyl⁴⁶⁰. Il oppose le contributeur *Enr-v*, simple contributeur hostile au nucléaire, à *RamaR*, administrateur favorable au nucléaire⁴⁶¹. Suite à un blocage de *Enr-v* par *RamaR*, il poste une sorte de message de plainte sur le Bistro :

« je voudrais me plaindre de l'utilisation abusive du blocage par RamaR, qui détourne ce pouvoir attribué aux admins pour censurer certains contributeurs. je me suis déjà plaints à l'intéressé mais plutot que de justifier sa conduite ou d'agir selon ses principes habituels en me bloquant, il préfère s'abstenir d'intervenir personnellement. est-ce qu'un admin pourrait-il enfin réagir à mes nombreuses demandes?--Enr-v 11 mai 2006 à 17:36 (CEST) ».

Très rapidement, il est réorienté par un autre wikipédien vers la procédure à suivre pour appliquer la règle en cas de litige : *« Il faut aller voir les arbitres : WP:CAR. VIGNERON * discut. 11 mai 2006 à 17:39 (CEST) Tu peux aussi signaler ici : Wikipédia:Conflits entre éditeurs VIGNERON * discut. 11 mai 2006 à 17:50 (CEST) ».* Notons au passage que la réponse a été donné par un wikipédien étranger à l'affaire et qui n'était absolument pas obligé de fournir l'information. Peu de temps après, dans le même fil de discussion, l'administrateur incriminé vient toutefois se justifier, *« J'ai expliqué la raison du blocage de Natmaka sur sa page, et plus haut sur cette même page. RamaR 11 mai 2006 à 18:05 (CEST) ».* En réalité, en observant la suite de la discussion sur le bistro, il apparaît que la procédure de blocage était clairement non légitime. Un autre contributeur s'immisce d'ailleurs dans la discussion pour le mentionner.

« (...) je m'étonne qu'il ait pas eu de discussion préalable entre admins sur le Bulletin des admin. Démocrite (Discuter) 11 mai 2006 à 18:13 (CEST). C'est maintenant fait, quoi que sur un fait accompli, désolé. RamaR 11 mai 2006 à 18:39 (CEST). J'ai ajouté un conflit dans la page Wikipédia:Conflits entre éditeurs. Je persiste à croire que RamaR a agit sans aucun principe pour bloquer Natmaka. Depuis plusieurs mois que je contribue sur la wikipedia, je me sens d'ailleurs moi aussi personnellement agressé et remis en question dans mes compétences par les utilisateurs RamaR et Med sur le sujet du nucléaire et de l'énergie en général. Mais Je ne souhaite pas me lamenter sur mon sort, j'essaie de trouver un fonctionnement de wikipedia qui soit acceptable par tous. Le blocage de Natmaka imposé abitrairement par RamaR me parait innacceptable et je demande à etre bloqué à mon tour si les administrateurs soutiennent ce genre de pratique abusive de leur droit.--Enr-v 11 mai 2006 à 18:32 (CEST) »

⁴⁶⁰http://fr.wikipedia.org/wiki/Discuter:Catastrophe_de_Tchernobyl.

⁴⁶¹*RamaR se définit ainsi sur sa page perso : « Je suis ingénieur par titre, scientifique par vocation et par fonction (maîtrise en physique des Hautes Énergies). Je fais maintenant de la recherche en Intelligence Artificielle ».*

Mais il est intéressant de voir comment les deux contributeurs incriminés se sont défendus de ces accusations un peu auparavant.

« Natmaka n'a (...) pas daigné prendre en compte les multiples avertissements lui demandant de rester un peu plus poli. Ce n'était malheureusement pas le premier rappel. Doit-on souffrir éternellement les gens agressifs ? Espérons que ce triste épisode ramènera tout le monde à de meilleures dispositions. Med 11 mai 2006 à 16:00 (CEST) J'accuse l'administrateur RamaR de faire de la censure. Si la sanction envers Natmaka devait être maintenue, alors je demande moi aussi à être bloqué immédiatement. (...) Enr-v 11 mai 2006 à 15:56 (CEST). Accuser c'est bien. Apporter des preuves, c'est mieux. Med 11 mai 2006 à 16:07 (CEST). Les preuves sont sur la page précitée (...) --Enr-v 11 mai 2006 à 16:11 (CEST). Oh, il te suffit de proférer quelque menace grave à l'encontre de quelqu'un afin d'augmenter tes chances de voir ton vœu se réaliser. Med 11 mai 2006 à 16:15 (CEST). (...) Pourquoi RamaR reste-t-il muet suite à mes demandes répétées?--Enr-v 11 mai 2006 à 16:19 (CEST). J'ai également signalé ce blocage AMHA⁴⁶² abusif un peu plus haut dans le Bistro, en comparaison avec un autre wikipédien qui, lui, est clairement insultant et n'a apparemment pas été sanctionné pour autant. Dans Discuter:Catastrophe de Tchernobyl, on lit plus haut de RamaR, qui vient de bloquer Natmaka, "on peut discuter l'usage de la langue elle-même, par exemple des gens qui surcompensent leur inconfort par un emploi aussi systématique que ridicule du passé simple alors que leur méconnaissance des conventions typographiques fait peine à voir", ce qui est ni plus ni moins agressif que les propos qu'il reproche à Natmaka. En survolant ces discussions: le ton est peu amène de part et d'autre, de là à utiliser ses pouvoirs d'admin pour bloquer deux jours son contradicteur... Lechat 11 mai 2006 à 16:20 (CEST). Oui, je fais de la sangçure de gens qui cherchent à entretenir une ambiance conflictuelle et hostile, c'est le boulot des administrateurs. (...) Wikipédia a perdu les contributions de véritables experts qui se faisaient accueillir par un tir de barrage d'insultes et de mises en question de leurs compétences. En l'occurrence, nous avons un expert qui a des connaissances extrêmement utiles, qui s'est trouvé personnellement insulté par Natmaka, lequel a été abondamment mis en garde (et pas seulement par moi), et qui persiste et signe. (...) La citation que relève Lechat est bien de moi, et j'invite à considérer le contexte. C'est précisément pour éviter que ce problème recommence que j'ai bloqué Natmaka de la sorte. Tant que Enr-v ne dépassera pas les limites de ce qui est admissible, je ne le bloquerai évidemment pas, d'autant plus qu'il s'en prend à moi personnellement (on notera que ce n'était pas le cas de Natmaka). Il peut toujours faire une grève de l'édition si ça l'amuse. RamaR 11 mai 2006 à 17:40 (CEST)

Plus tard, un autre administrateur vient prendre la défense de l'administrateur RamaR,

« Je suis passé il y a quelques jours sur la discussion de cet article. J'y ai trouvé un Natmaka en train d'insulter un contributeur. (...) Comme je n'avais pas envie de perdre de temps, j'ai simplement dit à Natmaka qu'il devait arrêter immédiatement sinon je le bloquais. N'étant pas partie prenante dans la discussion, j'étais donc intervenu de manière froide. J'ai noté que Enr-v a alors réagi en me demandant de me calmer. Donc tant que Natmaka se comporte comme un gougnafier, pas de problème pour Enr-v, mais si quelqu'un rappelle Natmaka à l'ordre Enr-v réagit. C'est ce qu'on appelle l'indignation à géométrie variable je pense? Va savoir pourquoï, Enr-v, je n'arrive pas à te prendre au sérieux. Bradipus bla 11 mai 2006 à 21:57 (CEST) »⁴⁶³

Suite à cette affaire, le contributeur Natmaka a décidé d'abandonner la contribution. La page perso

⁴⁶²AMHA : À Mon Humble Avis.

⁴⁶³L'utilisateur Bradipus défend par ailleurs une position plutôt conservatrice, comme en témoigne un essai sur sa page perso où il attaque le principe du vote.< http://fr.wikipedia.org/wiki/Utilisateur:Bradipus/Voter_c'est_pas_bien>.

de Natmaka présente en effet le message suivant, « *en wikibreak jusqu'à nouvel avis. Je contribuerai après levée de la mainmise de certains administrateurs sur le projet Wikipédia, grâce à laquelle ils décident indûment du contenu encyclopédique.* ». Il a de plus écrit une page Internet, hors-encyclopédie, où il expose ses griefs et propose des solutions⁴⁶⁴. La page n'est pas sans intérêt est propose de nombreux points de réforme intéressants. Au point qu'elle a donné lieu à une conférence durant les RMLL 2006. Preuve que le conflit idéologique s'étend parfois bien au delà de l'encyclopédie. Par ailleurs, la page renvoie à un arbitrage entre Natmaka et RamaR qui a été plutôt favorable à Natmaka⁴⁶⁵. En effet, la conclusion du comité, datée du 4 Juillet 2006, est la suivante :

« le comité d'arbitrage estime que le blocage (...) à l'encontre de Natmaka était abusif. un administrateur est tenu de ne pas utiliser les outils d'administration lorsqu'il est partie prenante d'un conflit ou d'un désaccord. Tous les points de vue significatifs (publiés préalablement), sourcés et exposés de manière non partisane et impartiale peuvent (et doivent) figurer sur Wikipédia. Leur étendue et représentativité (et non leur valeur) pourra être présentée avec des éléments vérifiables. Ces positions publiées, lorsqu'elles divergent, doivent être soigneusement attribuées et les désaccords de rédaction pourront trouver leur résolution dans la production de sources et références. Un article doit collecter, présenter l'information, ce qui entend présenter les différents points de vue, et non les créer. »

La question étant de savoir si l'implication prestigieuse du contributeur Natmaka dans le logiciel libre n'a pas joué en sa faveur dans l'arbitrage... Car en temps normal, une telle censure n'aurait peut-être pas été condamnée... Quoi qu'il en soit, cet exemple montre que la neutralité de principe du statut d'administrateur donne lieu à des entorses.

Autre exemple, il y a eu récemment une tentative sur la Wikipédia francophone, de « lobbying » visant à faire passer des règles favorisant le contenu éditorial à caractère « scientifique »⁴⁶⁶. Il est également question, sur la Wikipédia anglophone, de faire valider des articles par des comités éditoriaux ou par un système de peer-review. Ce qui, dans les faits, correspondrait à une spécialisation du pouvoir d'évaluation, pour ne pas dire une institutionnalisation. Nous voyons donc que les principes fondateurs, en tant que barrières éthiques, résistent difficilement aux forces de fermeture induite par l'action d'un segment ayant une forte influence cognitive – ici soutenu par la communauté scientifique – qui véhicule les règles, les idéologies et les pratiques qui sont propres au marché et aux appareils.

Il y a un début de marchandisation et de professionnalisation. Tout d'abord, les membres de la fondation Wikimedia sont de plus en plus nombreux à s'octroyer un salaire. Ce qui traduit manifestement un « comportement opportuniste », car, ayant accès aux circuits monétaires, ils

464<<http://www.makarevitch.org/rant/wikipedia.html>>

465<http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:Comité_d'arbitrage/Arbitrage/Natmaka-RamaR>.

466<http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:Prise_de_décision/Crières_de_notoriété_scientifique>

ponctionnent arbitrairement, et de manière autonome, une part des fonds pour leur compte. Par ailleurs, des pratiques marchandes semblent s'être enclenchées dans les années 2007. Ce qui n'est pas sans provoquer un mouvement de contestation. Selon un bureaucrate en effet,

« la pub a fait une première apparition sur Wikipédia. A l'occasion de la collecte de fond (...), une publicité pour Virgin Unite, qui a fait une action de mécénat en doublant les sommes collectées pour une période donnée (...) a été ajoutée au bandeau d'appel au don durant une journée. Virgin Unite, c'est une fondation "caritative" financée par Virgin (...) Je n'ai pas apprécié les argumentations entendues ici et là : ça n'est pas vraiment de la pub, c'était nécessaire pour remercier le sponsor, c'était spontané et pas exigé par celui-ci, etc. (...) Assurer la promotion d'une entreprise sur Wikipédia, c'est de la publicité et rien d'autre (...). Donc (...), maintenant, Wikipédia a des clients, comme toute régie publicitaire. (...) Tout ce travail, tous ces principes fondateurs basé sur une éthique partagée par tous les contributeurs pour en arriver à se vendre à la première occasion, je trouve ça lamentable. (...) cette histoire ne restera pas sans conséquence : les dons désintéressés sont appelés à disparaître ou du moins vont diminuer sensiblement, quand les entreprises vont réaliser qu'elles peuvent obtenir une contrepartie, ce qui rendra Wikipédia encore plus dépendant de la publicité, etc. Le mouvement est destiné à s'accélérer, maintenant qu'il a commencé. (...) De même, la neutralité de point de vue en prend un coup : comment dire du mal de celui qui vous finance ? Comment dire du bien de ses concurrents ? D'ailleurs, l'article Virgin Unite a été créé le jour même de l'annonce de Virgin (...). Tous les articles ont été créé le 28 décembre 2007. (...) Ca doit être la seule association caritative n'ayant que 6 employés à avoir un article sur Wikipédia. (...) Je ne vois pas l'intérêt de Wikipédia si on brade tous les principes qui en font la grandeur. La neutralité de point de vue, l'ouverture, la liberté et même, oui, la gratuité. Si tout ça doit disparaître, je ne vois pas l'intérêt qu'il y aurait à soutenir une initiative ayant perdu son âme. Nous rêvions d'un monde dans lequel le savoir serait libre, indépendant, neutre, exhaustif et accessible à tous. Beaucoup d'entre nous ont sacrifié de leur temps et de leur argent pour ça. Et c'est tout ça qui a commencé à disparaître, ou plutôt qu'on a commencé à nous prendre, puisque la communauté n'a pas eu son mot à dire, le 28 décembre 2006. »

En résumé, on observe sur Wikipédia les rouages d'une institutionnalisation, voire même d'une marchandisation, progressives dont l'origine est assez claire.

Il n'y a pas de règles formelles qui garantissent l'ouverture des espaces de publication. Les règles strictes concernent en fait les licences. Pour le reste, l'ouverture de l'organisation n'est pas « protégée ». Elle est « soumise à la prise de parole », même s'il existe une protection éthique. Mais dans les faits, elle obéit à une sorte d'arbitrage entre fermeture (ce qui à l'extrême conduit à un manque de performance et de diversité) et ouverture (ce qui conduit à un désordre potentiel). Ajoutons que cet arbitrage, loin d'être exclusivement lié à des facteurs techno-physiques (la nature de l'outil), est surtout lié à des facteurs culturels et conjoncturels, comme le montre le tableau 20. En effet, curieusement, certaines communautés linguistiques ont spontanément limité la quantité d'articles pouvant être édités par des néophytes, ou au contraire, augmenté la quantité d'articles ne pouvant être édités que par des administrateurs.

Tableau 20 : Niveau de fermeture par pays.

	<i>% d'articles pouvant seulement être édités par des administrateurs</i>	<i>% d'articles pouvant être seulement édités par des utilisateurs loggués</i>	<i>Indice synthétique, somme des deux indicateurs</i>
<i>Français</i>	0,02	0,03	0,05
<i>Italien</i>	0,01	0,03	0,04
<i>Japonais</i>	0,17	0,22	0,39
<i>Anglais</i>	0,11	0,04	0,15
<i>Allemand</i>	0,06	0,42	0,48
<i>Portugais</i>	0,01	0,04	0,05
<i>Suèdois</i>	0,01	0,04	0,05

L'encyclopédie n'est pas « isolée ». Elle subit donc l'infiltration de la profession scientifique qui fonctionne, elle, sur le modèle de l'appareil ou du marché. En outre, elle peut être confrontée à des problèmes d'informations divulguées qui sont fausses ou qui posent des problèmes de copyright et de liberté d'expression. À ce stade, elle risque donc d'entrer dans un rapport de dépendance, de responsabilité ou de conflit avec d'autres cellules; ce qui risque de limiter son autonomie.

Les conflits entre la majorité et les minorités qui tentent d'occuper les espaces de publication. La majorité, en position de force, tend à appréhender les minorités comme des forces de déstabilisation, et souvent à amplifier leur importance. Ce phénomène sera accentué si la majorité tend à partager une même ligne idéologique, telle l'idéologie scientifique (voir Chapitre 16).

Les wikipédiens, au moins les anglophones, sont désormais engagés dans un processus de conflit idéologique. Il s'agit peut-être d'une nouvelle phase de l'évolution de la cellule : elle commence à se transformer en organisation hiérarchique. Désormais, le contrôle de l'organisation se fait, comme dans le modèle straussien, par des segments. Et les conflits idéologiques vont probablement conduire à une complexification et à une formalisation croissante des discours de chaque segment. Ce qui réduira, à terme, la possibilité de prendre la parole individuellement et la capacité des acteurs à réguler les différends sur le mode du consensus ou du compromis.

Chapitre 14. Conclusion.

Notre observation participante sur Wikipédia, et les données que nous avons pu récolter sur cette cellule ouverte et sur la wikisphère, ont permis de mettre plusieurs faits en évidence.

Tout d'abord, il y a eu une diffusion des principes d'organisation, de coordination et de régulation – à travers la diffusion des licences ou des règles – dirigée de l'activité informatique, vers des activités immatérielles visant à contrôler et à produire des contenus plus variés. Les innovations (règles et technologies) s'étant diffusées par imitation.

Ensuite, notre observation participante confirme la viabilité du modèle de la cellule ouverte et la pertinence et l'efficacité des formes de régulation coopératives et horizontales. En effet, le projet Wikipédia, caractérisée par de faibles contraintes d'obligation à la participation et à la consommation prouve la faisabilité des cellules ouvertes et leur originalité, telles qu'elles sont définies dans la section 1. Par ailleurs, Wikipédia infirme la thèse selon laquelle une activité ne saurait être réalisée pour des motifs autres que la progression dans un appareil ou la recherche de profit. Au contraire. Le modèle de l'éthique hacker est ici largement confirmé. D'une part, les motivations sont très variées, même en l'absence de rétribution et d'obligation. Et d'autre part, la régulation fondée sur la « non répression » de l'erreur, la recherche de consensus, l'absence de hiérarchie d'exclusion et d'obligation – ou du moins leur strict encadrement –, la hiérarchie de facilitation, l'ouverture et la transparence des prises de décision et des procédures de régulation, fonctionne relativement bien.

L'observation participante du projet Wikipédia, comme l'observation du réseau coopératif des logiciels libres, montre par ailleurs la pertinence de l'analyse illichienne dans l'étude de ces nouvelles formes organisationnelles. Tout d'abord, Wikipédia, ou un projet comme la Wikiversité, remettent clairement en cause la légitimité de la professionnalisation du savoir (production, distribution, acquisition) et du politique. Par politique, il faut ici entendre politique au sens large, autant que les enjeux politiques qui traversent une organisation (prise de décision, redistribution des ressources, répartition des tâches, salaires, accès au statut)⁴⁶⁷. En effet, Wikipédia montre que la

⁴⁶⁷D'une manière générale, l'explosion numérique des communications sur Internet, le développement massif des blogs personnels ont une influence sur le jeu politique puisqu'ils conduisent à davantage de transparence, de démocratie participative, de communication horizontale et de diversité dans le discours. Renforçant ce que Tarde appelle le pouvoir de la conversation. De nombreux articles tentent régulièrement de faire le point sur cette question. Voir notamment le dossier spécial de la revue *Communication et langages*, n°151, mars 2007, intitulé « Internet fera les élections ». Sophie Pène, dans son article « Bloguer le politique » y explique par exemple, « l'interprétation "bloguée" de la fonction critique des journalistes et des amateurs, presque au coude à coude, entreprend de

diffusion et la production du savoir peuvent se faire sans intermédiaires et par des amateurs. Une déprofessionnalisation et une désintermédiation du savoir conduisent alors à des phénomènes anticipés par Illich : l'accroissement du nombre d'« offreurs de savoir », l'implication forte des amateurs, la diversification du savoir proposé, la mise en place d'outils d'échange et de régulation par les principaux intéressés. Et, symétriquement, le peu d'investissement des professionnels du savoir dans ces projets, leur résistance à la déprofessionnalisation, et leurs tentatives de contrôle de ces outils ouverts et conviviaux. Autant d'indices montrant que les professions établies réagissent contre le risque potentiel que ces nouveaux outils et nouvelles pratiques représentent pour leurs intérêts⁴⁶⁸. En effet, la publication ouverte affaiblit le monopole radical qu'exercent certaines professions (intellectuelles, scientifiques) sur le contrôle des espaces de publication. Mais aussi, et

*transformer la pratique politique, en la soumettant à une traçabilité comparable à celle dont sont l'objet les produits industriels certifiés : le personnel politique se sait être vu. Il doit désormais se savoir être enregistré par les appareils mobiles que chacun a dans sa poche. (...) Le réseau de blogueurs (...) soumettent la politique à une pression dissuasive (...) qui délègue au public le contrôle moral dont l'individu politique se serait, d'après ses juges improvisés, délié. (...) Au lieu d'un contrôle a posteriori de l'action politique, au lieu de la simple évaluation par le vote de la faisabilité et de la réussite d'un programme, se met en place un contrôle permanent. (...) Le mythe de la transparence (...) sont contrôlés par une myriade de citoyens contrôleurs qui renversent l'exercice de la discipline : le contrôle du roi sur le peuple se retourne en pouvoir du réseau sur le roi. » (idem, p. 83-84). Sur la question, voir également le dossier spécial de la revue *Terminal*, n° 92, 2004-2005, « Quand la politique digère Internet ». Et tout particulièrement l'article de Mariella Berra, « Repenser le gouvernement électronique. Les "réseaux citoyens" en Italie », p. 137-139. Voir aussi l'article de Ouardi, *Publier la parole pour refonder le politique : analyse d'un dispositif d'open-publishing* (2006) et l'ouvrage de Latrive (2004).*

⁴⁶⁸ Voir à titre d'exemple, Pierre Assouline, « Wikipédia, l'erreur à haut débit », *L'histoire*, n° 318, Mars 2007 et « Y a-t-il un bon usage de Wikipédia. Entretien avec Pierre Assouline », *Le débat*, n° 148, Janvier-Février 2008, pp. 31-38. Dans ce texte, Assouline se montre notamment hostile à la gratuité de la culture (idem, p. 38) et souligne le peu de fiabilité et la dangerosité du modèle de validation et d'élaboration de la connaissance proposé sur Wikipédia (id. p. 33-35) – donc, en théorie, de la wikisphère. Voir également l'article « Peut-on faire confiance à Wikipédia ? », *L'histoire*, n° 325, Novembre 2007. Jean-Noël Jeanneney, professeur des universités, y déclare que Wikipédia « repose sur deux naïvetés majeures, dont l'effet est dangereux. 1. La rencontre d'un grand nombre d'individus de compétence et de culture inégales, aboutirait forcément, selon une alchimie mystérieuse, à l'élaboration d'un savoir sûr. En réalité, il est démagogique de faire croire que toutes les plumes se valent et qu'il suffit de permettre à tout un chacun de corriger les données apportées par les autres pour offrir un contenu fiable. Une encyclopédie a besoin (...) d'un comité d'organisation qui fasse autorité et qui guide rigoureusement les rédacteurs. Faute de quoi se perpétuent beaucoup d'erreurs factuelles, de maladroites de style, d'approximation. 2.(...) L'accumulation de faits juxtaposés tend à mettre sur le même plan l'essentiel et l'anecdotique, à empiler des données que n'organise aucun esprit synthétique propre à hiérarchiser les informations et à guider la réflexion. » (idem, p. 9). De même, l'article d'Annaïg Mahé, maître de conférences, « Peut-on se fier à Wikipédia », *Pour la science*, n° 360, Octobre 2007, pp. 18-21, reste assez critique, bien que plus modéré et plus objectif. Comme il le souligne en introduction, « le succès grandissant de Wikipédia a fait couler beaucoup d'encre (numérique) et des critiques se sont fait jour. Elles mettent en cause la fiabilité des informations diffusées par ce projet participatif et soulignent le risque lié à une élaboration libre d'un contenu encyclopédique, sans vérifications par des experts faisant autorité. Non seulement de nombreux articles contiendraient des inexactitudes, mais certains contenus feraient l'objet de manipulations volontaires » (idem, p. 18). Et, « les professionnels de l'information et les enseignants (...) se sont très vite alarmés de cet engouement généralisé » (id., p. 20). Puis, il conclut que c'est « l'absence de projet éditorial qui pose problème : on trouve sur Wikipédia nombre d'articles sur des sujets populaires et d'actualité, alors que d'autres thèmes sont moins, voire pas du tout, traités. Par ailleurs, selon l'analyse de l'historien, R. Rosenzweig, (...) le style des articles reste assez plat et ne vaut pas la richesse d'analyse et de contextualisation de certains historiens.(...) Les lecteurs n'ont que peu de preuves, voire aucune, de la bonne foi des contributeurs. (...) C'est la présence du nom d'auteur (ou d'un responsable éditorial) qui permet de respecter les règles du jeu démocratique à travers la notion de responsabilité individuelle, alors que l'anonymat rend possible la violation de ces règles et les abus. (...) [Wikipédia interpelle] « la responsabilité des contributeurs à mettre à disposition une information de qualité », (id. p. 21). En conclusion, même si la critique est loin d'être systématique dans les milieux professionnels, on observe l'émergence d'un segment assez hostile à la publication ouverte, qui insiste sur sa dangerosité et son manque de fiabilité, sur le caractère néfaste ou utopiste de la gratuité de la culture, et enfin, sur la nécessité de faire appel à des experts pour valider, produire et diffuser la connaissance.

notre étude sur les conflits d'espace de publication l'a montré, le « monopole idéologique » de certains segments sur les espaces de publication et les outils nécessaires à la publication. Par ailleurs, notre étude de Wikipédia montre que la « politique » organisationnelle et les prises de décision ne nécessitent pas la présence de professionnels. Au contraire, la démocratie directe, ou du moins, pour reprendre l'expression d'Illich, « *le gouvernement par le peuple et non pas pour le peuple* », sont adaptés pour gérer les problèmes décisionnels et régulatifs dans une cellule. Toutefois, la condition nécessaire à cette déprofessionnalisation de la politique organisationnelle est de remettre le pouvoir de décision entre les mains des membres de l'organisation. Une démarche consistant à essayer de rendre les acteurs « plus libres » en prenant appui sur la hiérarchie existante, indépendamment de la volonté des acteurs, ne saurait être comparable à celle qui consiste à laisser les acteurs créer directement et égalitairement la structure organisationnelle.

Ensuite, l'observation de Wikipédia – et donc du WEB 2.0 – a montré que les réseaux du savoir prônés par Illich, trouvent aujourd'hui une illustration convaincante.

Enfin, Wikipédia, autant que le réseau coopératif des logiciels libres, entre en résonance avec les analyses d'Illich sur la convivialité de l'outil. En effet, nous ne constatons pas dans ces réseaux, ou dans ces cellules ouvertes, une appropriation marchande des outils, mais plutôt, leur réappropriation par les acteurs, à l'intérieur de cellules ouvertes et locales qui en gèrent le contrôle collectif et le fonctionnement. Cela rejoint donc les analyses d'Illich, lorsqu'il définit le modèle de l'outil réapproprié par une action politique locale, participative et démocratique, à l'aide du Droit, dans une démarche très contractuelle – ce qui est le rôle des licences libres –; et où l'outil est mis au service de l'utilisateur ou de communautés locales. Ce qui suppose que le savoir sur cet outil ne soit pas approprié. Mais toute notre enquête montre, même si nous constatons parfois des phénomènes isolés d'appropriation stratégique, que la tendance va vers une ouverture de ces outils; ou bien, vers le développement spontané d'une force de réappropriation de ces outils; ou de résistance à l'appropriation. Le prosélytisme de Benjamin Bayart pour le « logiciel libérateur » en est un exemple significatif. Et la concurrence entre les projets, les forks, les facilités de prise de parole, la généralisation des procédures de vote pour les prises de décision collectives, l'éthique de l'ouverture, constituent aussi une force de résistance; des barrières permettant de rééquilibrer cette tendance d'appropriation des réseaux par les acteurs marchands, ou bien par les acteurs du réseau.

Cependant, l'observation participante montre aussi que, de ce point de vue, les cellules ouvertes ne sont pas à l'abri de certaines difficultés comme la collusion idéologique et l'exclusion des minorités. Les conflits, les rapports de force y sont persistants, notamment quand des intérêts

idéologiques forts sont en jeu. L'existence de segments constitués peut alors être un frein à la recherche pacifique du consensus ou du compromis. Le risque étant, à terme, que le contrôle des espaces de publication se réduise à un simple rapport de force. Toutefois, dans la mesure où le réseau est ouvert – la wikisphère l'est du fait de l'ouverture du réseau Internet – une « duplication des espaces de publication » peut parfois tempérer ces pratiques « exclusionnistes » et l'intensité des conflits qui peuvent en naître. Ajoutons que notre observation de Wikipédia montre que le développement des cellules ouvertes et des réseaux coopératifs risque aussi d'être compromis par des dynamiques d'institutionnalisation et d'idéologisation – le réseau coopératif des logiciels libres étant quant à lui plutôt traversé par une dynamique de marchandisation. Ces dynamiques peuvent conduire à une fermeture progressive des espaces de publication et de décision, de la cellule et de l'activité. L'étude a alors montré quels étaient les rouages de la fermeture d'une cellule ouverte, comment une cellule bloque l'accès à ses ressources, notamment à ses ressources stratégiques, et tend à stabiliser ses statuts, au point parfois de se transformer en appareil. Parmi les facteurs qui favorisent cette institutionnalisation, trois sont apparus primordiaux. 1) Des facteurs culturels qu'une brève étude comparative nous a permis de mettre en évidence (voir Tableau 17,20). 2) Les conflits d'appropriation des ressources et notamment des espaces de publication. 3) Le développement ou l'intrusion des segments et la montée d'une « idéologie de la fermeture ». Comme dans le modèle straussien, en effet, les segments tentent de contrôler les règles et les « institutions », et divers biens immatériels, pour favoriser le développement de leur idéologie.

Cette dynamique d'institutionnalisation, en partie d'origine interne, montre l'importance des facteurs culturels et cognitifs, mais aussi l'importance du « choix politique », au sens de Illich, dans les processus d'institutionnalisation et dans la « résistance » à ces processus. En effet, la conservation des principes fondamentaux de l'éthique hacker dans l'encyclopédie ne semble pas compromise par la taille du projet – ce qui reviendrait à incriminer des facteurs techno-physiques – mais plutôt par un « basculement idéologique » lié à l'arrivée de plus en plus nombreuses de contributeurs ne partageant pas l'idéologie de l'information ouverte. Retenons donc que le développement à grande échelle du modèle hacker n'est pas plus irréaliste que son développement à petite échelle. Mais dans les deux cas, il suscite le même scepticisme et le même argumentaire. À savoir qu'« il ne peut fonctionner ». Ce fondement sceptique de l'idéologie de la fermeture joue un rôle « constructif », aussi bien dans le sens de la fermeture d'espaces ouverts, que dans le sens d'une « non-ouverture » d'espaces fermés. L'idéologie de la fermeture, qui se structure autour de diverses thèses réactionnaires, conserve l'« ordre » des choses, la propriété privée et les privilèges et les inégalités qui en découlent.

Section 4. Les réseaux coopératifs : extension et évolution.

Dans les sections 2 et 3, nous avons montré la validité du modèle du réseau coopératif et de la cellule ouverte, ainsi que leur faisabilité et leur efficacité dans les activités immatérielles. Nous avons également montré l'importance des facteurs culturels dans la répartition des cadres organisationnels au sein d'une activité immatérielle, et dans la dynamique de fermeture d'une cellule ouverte dont l'activité primaire est immatérielle. Néanmoins, l'hypothèse selon laquelle la nature techno-physique d'une activité détermine la répartition des cadres organisationnels et la fermeture des cellules, n'en est pas pour autant invalidée. En effet, on peut toujours affirmer que les réseaux coopératifs et cellules ouvertes sont certes *réalisables dans les activités immatérielles, mais irréalisables dans les activités matérielles*. Ou bien, que le fait qu'il existe *apparemment* si peu de réseaux coopératifs et de cellules ouvertes dans les activités matérielles s'explique par *la nature physique des extrants et des intrants de l'activité* (facteurs techno-physiques). Par exemple, les réseaux coopératifs seraient inexistantes dans des activités « traditionnelles » (extraction de minerais, échange de biens manufacturés), car les extrants sont des biens rivaux. Ce qui n'est pas le cas dans des activités visant à produire de l'information⁴⁶⁹. Autre exemple, pour Nguyen et Pénard, « *le meilleur moyen de comprendre les phénomènes de don et de coopération sur Internet est de partir des principes d'organisation technique du réseau. Internet repose sur une architecture client/serveur* » (2001, p. 58).

Nous proposons de montrer ici que de telles thèses, situées à la gauche du spectre théorique défini dans la section 1, sont erronées, en nous appuyant sur trois propositions principales.

- Les réseaux coopératifs sont réalisables dans les activités matérielles, et ils existent d'ailleurs déjà à l'intérieur de nombre de ces activités. Par conséquent, les contraintes techno-physiques n'ont pas d'impact sur leur *faisabilité* (chapitre 15).
- Ces contraintes ne déterminent pas non plus la répartition des cadres organisationnels. D'une part parce que dans des activités présentant des caractéristiques techno-physiques similaires, la répartition des cadres organisationnels diffère. D'autre part parce que dans une même activité, des cadres organisationnels distincts coexistent – point démontré plus haut (chapitre 16).
- À défaut d'une explication techno-physique, il est possible de trouver une explication cognitive et culturelle mettant l'accent sur l'importance du contrôle des activités juridiques dans la répartition

⁴⁶⁹Rappelons que l'information est un bien « non rival », pouvant être indéfiniment reproduit et à moindre frais grâce aux technologies modernes.

des cadres organisationnels au sein d'une activité (chapitre 17).

Dans le chapitre 18, nous concluons cette section en présentant quelques pistes de réflexion et perspectives de recherches tirées de notre étude.

Chapitre 15. Les réseaux coopératifs dans les activités matérielles.

Deux arguments corroborent la thèse de la faisabilité des réseaux coopératifs dans les activités matérielles. Des travaux anthropologiques et historiques, ainsi que des considérations théoriques (§1). Des expérimentations sociales récentes (§2). Après avoir examinés ces arguments, nous comparons les données et concepts que nous avons récoltés et exploités plus haut, avec les expériences propres au mouvement coopératif et à l'économie sociale et solidaire (§3).

§1. Données anthropologiques et théoriques sur la faisabilité des réseaux coopératifs dans les activités matérielles.

Des travaux anthropologiques comme ceux de Clastres (1974) et Sahlins (1976) suggèrent que le réseau coopératif, ou des entités proches, a certainement été courant dans les sociétés pré-industrielles ou pré-urbaines⁴⁷⁰. Clastres en effet, considère que les pouvoirs sont dilués dans les sociétés primitives. Dilution qui s'appuie sur un refus de l'État et de l'autonomisation du pouvoir politique. Selon lui, « *la tribu manifeste (...) sa volonté de préserver cet ordre social primitif en interdisant l'émergence d'un pouvoir politique individuel, central et séparé.* » (*idem*, p. 180). Car pour Clastres, ce qui caractérise la société primitive, c'est l'intégration et la répartition équitable du *contre-pouvoir* au sein même de la société. Sa diffusion est l'élément fondamental de la préservation de l'ordre social, et le garant de l'égalité au sein de la tribu⁴⁷¹ :

*Il n'y a (...) pas de roi dans la tribu, mais un chef qui n'est pas un chef d'État. (...) Le chef ne dispose d'aucune autorité, d'aucun pouvoir de coercition, d'aucun moyen de donner un ordre*⁴⁷².

⁴⁷⁰Claude (1999) la défend également implicitement, encore que pour elle, la progression de ce qu'elle appelle « l'ordre hiérarchique et dominateur » soit un phénomène au départ localisé et conjoncturel.

⁴⁷¹Nous retrouvons ici le dilemme entre liberté et égalité mis en évidence par Alexis de Tocqueville; l'égalité entre les membres des sociétés primitives se perpétue au détriment de l'inégale liberté qu'un pouvoir coercitif autonome engendrerait. « *En vertu même de l'étroit contrôle auquel la société (...) soumet, comme tout le reste, la pratique du leader, rares sont les cas de chefs placés en situation de transgresser la loi primitive : tu n'es pas plus que les autres.* » (Clastres, 1974, p. 176).

⁴⁷²Ce qui correspond, dans notre terminologie, à une absence de hiérarchie d'obligation.

Le chef n'est pas un commandant, les gens de la tribu n'ont aucun devoir d'obéissance. L'espace de la chefferie n'est pas le lieu du pouvoir. (id., p. 175). La société (...) ne laisse jamais une supériorité technique se transformer en autorité politique. Le chef est au service de la société en elle-même – lieu véritable du pouvoir – qui exerce comme telle son autorité sur le chef. (id., p. 176). Il est impossible pour le chef de renverser ce rapport à son profit, de mettre la société à son service⁴⁷³. (...) Haute surveillance en quelque sorte, à quoi la tribu soumet le chef, prisonnier en un espace d'où elle ne le laisse pas sortir. (...) En vertu même de l'étroit contrôle auquel la société – par sa nature de société primitive et non, bien sûr, par souci conscient de surveillance – soumet, comme tout le reste, la pratique du leader, rares sont les cas de chefs placés en situation de transgresser la loi primitive : tu n'es pas plus que les autres. (id., p. 176-177)⁴⁷⁴.

Autre point, pour Clastres, l'interruption de l'« étatisation » de la société Tupi-Guarani, était en cours dès le XV^e siècle, avant l'arrivée des espagnols, et a été causée, non pas par l'arrivée des colons, mais en partie par les interventions répétées des prophètes guaranis qui, voyageant de villages en villages, haranguaient le peuple pour qu'il les suive. En effet,

L'appel des prophètes à abandonner la terre mauvaise, c'est à dire la société telle qu'elle était, pour accéder à la Terre sans Mal, à la société du bonheur divin, impliquait la condamnation à mort de la structure de la société et de son système de normes. Or, à cette société s'imposaient de plus en plus fortement la marque de l'autorité des chefs, le poids de leur pouvoir politique naissant (id., p. 183). [Pour] cette pensée sauvage, (...), le lieu de naissance du mal, de la source du malheur, c'est l'Un. (...) nous croyons pouvoir déceler, sous l'équation métaphysique qui égale le Mal à l'Un, une autre équation plus secrète, et d'ordre politique, qui dit que l'Un, c'est l'État⁴⁷⁵. (...) D'un côté les chefs, de l'autre, et contre eux les prophètes (...). Et la machine prophétique fonctionnait parfaitement bien puisque les karai étaient capables d'entraîner à leur suite des masses étonnantes d'indiens fanatisés. » (id., p. 184-185). Les karai emmenaient ces masses, vers « la Terre sans Mal où rien de ce qui existe ne peut être dit Un. Dans le pays du non-Un où s'abolit le malheur, le maïs pousse tout seul, la flèche rapporte le gibier à ceux qui n'ont plus besoin de chasser (...) (id., p. 150).

Sous la forme d'une pensée informelle, nous retrouvons ici les éléments fondamentaux d'une « pensée anarchiste » : le refus de l'« Un », c'est à dire du pouvoir étatique et unique, l'utopie du pays du « non-Un » (le multiple) et la migration comme *moyen* pour l'atteindre. Cette « pensée anarchiste primitive » joue un rôle de protection des réseaux coopératifs contre les marchés et les

⁴⁷³Notons que Locke, en s'appuyant probablement sur les relations de voyage de ses contemporains, décrit le même phénomène. Selon lui, « *Les Rois des Indiens dans l'Amérique, dont les manières et les coutumes doivent toujours être regardées comme un modèle de ce qui s'est pratiqué dans le premier âge du monde, (...) ont été en petit nombre, et que ce petit nombre de gens, (...) ne les ont pas sollicités à étendre leurs possessions et leurs terres, ou à contester pour une étendue déserte de pays, n'ont été guère plus que généraux de leur armée. Quoiqu'ils commandent absolument pendant la guerre, ils n'exercent chez eux, en temps de paix, qu'une autorité fort mince, et n'ont qu'une souveraineté très modérée. Les résolutions, au sujet de la paix et de la guerre, sont, pour l'ordinaire, les résolutions du peuple ou du conseil.* » (Locke, 1690, p. 68-69).

⁴⁷⁴Remarquons les similitudes entre le « dictateur bienveillant » des projets open source, ou l'administrateur, et le chef des tribus primitives.

⁴⁷⁵Les Guarani voyaient dans l'Un le Mal, tandis que les Grecs anciens y voyaient le Bien. Point qui est toutefois à nuancer. En effet, selon Feyerabend (1996), la pensée grecque fut à ses origines une pensée de la diversité qui s'inscrivait dans le relativisme démocratique et épistémique, avant de devenir une pensée des universaux. Pour Feyerabend, cette évolution traduit, comme chez les indiens Guarani, les prémisses d'un pouvoir politique unitaire qui gagne en autonomie et en intensité.

appareils. Selon Clastres, elle se matérialise dans un discours prophétique quand le pouvoir des chefs se répand progressivement dans le corps social et croît en intensité. Le discours social *objective* la crainte de la domination et le désir d'y échapper. Il sert de point d'ancrage à la mobilisation du contre-pouvoir. Comme le fait remarquer Clastres, « *ce que nous montrent les Sauvages, c'est l'effort permanent pour empêcher les chefs d'être les chefs, c'est le refus de l'unification, c'est le travail de conjuration de l'Un, de l'État. (...) L'histoire des peuples sans histoire, c'est (...) l'histoire de leur lutte contre l'État.* » (*id.*, p. 186)⁴⁷⁶.

Clastres parvient donc à deux conclusions. 1) L'ordre des sociétés primitives se caractérise par une absence de hiérarchie d'obligation, et bien souvent d'exclusion, puisque la communauté répartit les biens égalitairement. 2) Il conserve cette structure décentralisée, non contraignante et horizontale, par l'entremise d'une force permanente de résistance contre la montée interne d'un pouvoir, mais aussi externe, dans le cas des guerres inter-tribales.

Nous retrouvons donc au moins deux caractéristiques des réseaux coopératifs : 1) le pouvoir d'obligation n'est pas centralisé, hiérarchisé et autonome, il est équitablement distribué, et en tous les cas, contrôlé par la communauté, 2) la « résistance » contre l'expansion interne et externe des marchés et des appareils.

Une telle analyse reste-elle valable dans l'ordre étendu ? Pour Clastres, l'accroissement démographique des sociétés amérindiennes est la principale cause de leur étatisation. Il limite donc le « réseau coopératif » à l'ordre local. Au-delà d'un certain stade, la « professionnalisation » des activités politiques lui paraît inéluctable. Il rejoint en cela la pensée d'auteurs pour qui les formes d'organisation horizontales et coopératives – le réseau coopératif – se limitent à un ordre local (Durkheim, 2004; Hayek, 1993; Mintzberg, 1982)⁴⁷⁷. Quatre aspects relativisent un tel propos.

Tout d'abord, le fait est loin d'être établi. Claude (1997) montre au contraire, dans une synthèse historique, que des groupes de grande taille, organisés dans le cadre d'une activité ou d'une vie commune à l'intérieur de réseaux coopératifs, existent depuis longtemps. Préposiet (1993, p. 25) considère qu'il en va de même dans des communautés anabaptistes. L'existence de réseaux

⁴⁷⁶Hélène Clastres, constatant que les Tupi-Guarani connaissent avant l'arrivée des occidentaux une croissance démographique très forte et une institutionnalisation des activités politiques, parvient à la même conclusion lorsqu'elle affirme, « *le prophétisme s'engendra, à mesure même que les sociétés se transformaient et s'étendaient, comme la contre-partie critique et négatrice des changements politiques et sociaux qui s'inauguraient.* » (H. Clastres, 1975, p. 72-73).

⁴⁷⁷Hayek note par exemple : « *Les structures de l'ordre étendu sont faites (...) de nombreux sous-ordres. (...) nous devons constamment ajuster notre vie, nos pensées et nos émotions de façon à vivre simultanément au sein de types d'ordres différents, conformément à des règles différentes. Si (...) nous devons appliquer les règles non modifiées, non limitées du microcosme (c'est à dire de la petite bande ou troupe ou, disons, de nos familles) au macrocosme (notre civilisation élargie), nous détruirions celui-ci.* » (Hayek, 1993, p. 28).

horizontaux et coopératifs se repère aussi dans les sociétés de pirates⁴⁷⁸, les premières communautés scientifiques, les communautés de gens de mer, les communautés villageoises⁴⁷⁹.

Ensuite, la validité de la proposition dépend de la définition qui est faite de l'État. En effet, nous avons vu plus haut qu'il faut distinguer État et réseaux de cellules, et que la cellule ne dépend pas de l'échelle d'observation. Or, comme nous l'avons vu, pour expliquer le passage du réseau coopératif à l'appareil, Clastres met l'accent sur le rôle des prophètes qui *unifiaient* des masses d'acteurs autour d'un même projet de société. Il faut alors souligner que les interactions entre les cellules, entre les pôles décisionnels (tribus par exemple), furent probablement complexes, faites d'alliances, de conflits, d'échanges, de ruptures... Et, suivant les circonstances, notamment en cas d'agression par une puissance extérieure, ces cellules (ou unités socio-politique de base) pouvaient se mobiliser pour former une cellule unifiée plus vaste, et accroître ainsi leur potentialité d'action. Dans ce cas, le réseau coopératif jusqu'ici organique et dispersé se transformait temporairement en une unité plus vaste et plus cohésive qui correspondait aux rudiments d'un appareil. Clastres (1974, p. 77-78), en se fondant sur les témoignages des premiers missionnaires relate ainsi que les premiers soulèvements Guarani comptaient au moins 8000 indiens dirigés par un chef, alors que les villages se composaient au maximum de 1000 indiens⁴⁸⁰. Loin d'être une juxtaposition de cellules autarciques, les réseaux de cellules étaient donc composés de cellules interconnectés, pouvant

⁴⁷⁸Bien que la question de la démocratie dans les sociétés de pirates fasse débat. Moreau (2006, p. 309-321) y voit un phénomène minoritaire, tandis que Jacquin (1992, p. 127-128) y voit au contraire une véritable force historique. Pour Jacquin, beaucoup d'équipages pirates s'organisaient sur le mode de la démocratie directe. Certaines de leurs règles étaient d'ailleurs assez surprenantes. Selon le témoignage d'époque de Alexandre Oexmelin (Jacquin, 1988, p. 130-135), ils signaient par exemple des contrats avant d'embarquer, des « chasses-parties », qui stipulaient quel serait le partage des butins, et qui définissaient une rétribution très précise des blessures de guerre. D'autres coutumes s'avéraient étonnantes, un pirate pouvait par exemple échanger son plat avec celui du capitaine de bord, si il ne le trouvait pas à son goût : « *le capitaine et le cuisinier sont ici sujets à la loi générale; c'est à dire que si il arrivait qu'ils eussent un plat meilleur que les autres, le premier venu est en droit de le prendre et de mettre le sien à la place; et il en est de même d'un officier* ». Enfin, les équipages se réservaient le droit de débarquer un chef pirate élu, si celui-ci ne leur convenait plus : « *les aventuriers lui obéissent très exactement, dès le moment qu'ils l'ont élu. Mais si il arrive qu'il leur déplaise, ils conviennent entre eux de le laisser dans une île déserte, avec son arme, ses pistolets et son sabre; et sept à huit mois après, s'ils en ont besoin, ils voir si il est encore en vie* ». Pour Jacquin, l'influence de la piraterie sur la société de la fin du moyen-âge, a probablement été sous-estimée. Selon lui, « *tout autant que ces capitaines démoniaques et leurs équipages redoutables, les pratiques sociales mises en place dans "le monde des forbans" ont suscité l'étonnement et l'inquiétude. La société pirate nie le système oppresseur établi dans les marines occidentales au cours du XVIIe siècle, elle affirme d'autres valeurs, le collectivisme, l'égalitarisme, la solidarité. L'accès à l'autorité est fondé sur le talent et le mérite, le partage du butin réglementé, les disparités entre les hommes s'estompent. (...) Ainsi, la piraterie impose une conception inédite du monde social, elle hérite de l'idéologie des grandes utopies qui ébranlent l'Europe depuis la fin du Moyen Âge. Sur les marges du monde occidental se lève un vent de révolte, les sociétés d'ordre, les monarchies se fissurent sous la poussée d'une multitude de mouvements populaires et de courants intellectuels. L'étude de la piraterie doit dépasser l'anecdote et le simple romantisme et s'interroger sur son univers social, la piraterie a été une force historique.* » (Dir. Jaeger, 1992, p. 127-128).

⁴⁷⁹Notons qu'un facteur commun à toutes ces communautés est l'isolement (voulu ou non) juridique ou géographique, qui fait qu'elles se *protègent* ainsi de la régulation émanant des appareils. Ce qui tend à valider l'idée selon laquelle le développement des réseaux coopératifs est entravé par la régulation expansionniste du pouvoir étatique, qui passe généralement par l'entremise du Droit professionnel (chapitre 17 - §3).

⁴⁸⁰Nombre qui est de plus supérieur à celui de la population apte à se livrer aux combats.

suivant les circonstances, s'associer dans différents cadres organisationnels. Le réseau coopératif a alors probablement été assez fréquent dans l'histoire, et les relations entre les cellules devaient être codifiées selon des règles complexes. Même si elles pouvaient aussi être régulées selon le principe du marché, comme le montre D. Friedman (1992, p. 305-317) dans son étude sur la société islandaise médiévale. Société où les acteurs (qui n'étaient pas liés à leur chef par un lien de servage), recouraient à un système juridique privé pour régler leurs litiges, et non à un appareil.

Troisième aspect, même dans des cellules de grande dimension, par exemple les cités, il a existé de tout temps des régimes politiques proches du réseau coopératif ou de la démocratie directe. Ainsi, le relativisme démocratique grec se caractérisait par une intégration de la « pensée anarchiste informelle » et du relativisme épistémique dans le corps politique (Grassineau, 2007). L'organisation de la Grèce antique, comme le remarque Feyerabend (1996), était fondée, au moins durant certaines périodes de son histoire, sur la résistance à l'autonomisation du pouvoir des spécialistes qui voulaient imposer une ligne de conduite au corps social, et sur la résistance à la pensée unitaire. Il y avait donc un conflit entre deux ordres opposés que Claude (1997) appellent l'ordre *hiérarchisant et dominateur* et l'ordre *inter-relationnel, communautaire et pacifique*, et dont l'existence ne dépendait pas de l'échelle des sociétés⁴⁸¹. Conflit qui pouvait tourner à l'avantage de l'ordre hiérarchique à cause d'une évolution interne ou externe (une invasion par exemple). Le réseau coopératif était donc politiquement viable à grande échelle, à condition que les membres parviennent à empêcher l'émergence d'un pouvoir centralisé.

Enfin, en distinguant les activités des groupes qui les pratiquent, il peut exister *au sein de certaines activités*, des réseaux coopératifs, même dans des populations étendues. L'exemple le plus probant étant l'activité langagière. L'acquisition, la production et la diffusion d'un langage reposent fondamentalement sur les principes du réseau coopératif. Toutefois, ce n'est pas une nécessité. Des langages spécialisés peuvent être privés, d'autres peuvent être contrôlés par une académie, donc être fondés sur le principe de l'appareil (voir sur ce sujet Illich, 2005, p. 151-173).

§2. Données récentes.

Pour aller au delà de cette argumentation très générale, nous allons montrer qu'il existe aujourd'hui de nombreux exemples de réseaux coopératifs, ou du moins de regroupements de

⁴⁸¹Proposition qui pourrait d'ailleurs être justifiée en recourant à la science des systèmes. En effet, l'ordre étendu des sociétés cellulaires s'appuie sur une solidarité organique interne particulièrement complexe et sur un ordre étendu. Idée qui sera reprise par Bourgeois (1998) dans le solidarisme, et Durkheim (2004) avec la solidarité organique.

cellules se rapprochant de ce cadre organisationnel, dans les activités matérielles.

A. Réseaux de collaboration solidaire et réseaux associatifs.

Mance (2003) en livre une théorisation et une description empirique à travers son étude des *réseaux de collaboration solidaire*. Il observe ainsi l'existence de cadres organisationnels assez proches du réseau coopératif, ou du moins correspondant à des cadres organisationnels hybrides entre le marché et le réseau coopératif, dans des activités matérielles et immatérielles et dans des services relativement intensifs en biens matériels, tels que les plantations et cultures, la transformation et le service (Mance, 2003, p. 123).

Il montre notamment que dans les SEL (Système d'Echange Local), l'échange s'organise sur des principes d'échange horizontaux, coopératifs et solidaires. Rappelons que le SEL, Système d'Échange Local, est un regroupement d'acteurs qui s'échangent des biens et des services en recourant à une monnaie privée et locale, et sans objectif d'accumuler des profits. Théoriquement, la finalité de l'échange est de produire du lien social, mutuellement bénéfique, et, bien entendu, non appropriable. Et il n'y a pas à proprement parler échange de ressources privées, mais échange de services selon une valeur fixée par la monnaie du SEL. Comme il le souligne,

l'économie qui est la base du [SEL] est contrôlée communautairement et n'a pas pour objectif l'accumulation de monnaies, mais l'échange de biens et services », et les unités de monnaie du SEL « ne sont pas une marchandise (...) mais simplement une mesure de services rendus et reçus. (...) C'est à dire qu'il s'agit d'une monnaie fondée sur la coopération : aider des personnes à faire des choses qu'elles ne sont pas capables de faire par elles-mêmes en échange de choses que vous-même ne pouvez pas faire⁴⁸² » (id., p. 155).

Dans la pratique, le SEL vise à faciliter la coopération entre des acteurs connectés en réseau, que le réseau soit local, c'est à dire limité à une région de petite taille, ou plus étendu, comme dans « *la route des sels* », qui connecte des SELs, et permet à des « sélistes » de s'héberger mutuellement dans des régions très étendues. La monnaie permettant d'étalonner le travail, mais ne permettant pas une accumulation des ressources ou la mise en place d'un rapport marchand ou hiérarchique. On est donc loin de la définition que nous avons donné du marché. Et aussi de l'appareil, car il n'y a pas de contrainte à entrer dans l'échange pour un participant – tout au moins, aucune contrainte formelle, puisque des contraintes d'ordre psychologique peuvent parfois être observées.

⁴⁸²Le passage souligné est une citation par Mance, de Cottam et Breeze. Notons pour être rigoureux que dans les SEL, l'échange n'obéit pas nécessairement à cette finalité ou à cette contrainte. Bien souvent, en effet, un des acteurs qui échange pourrait, physiquement parlant, réaliser le service que l'autre lui propose, mais il préfère recourir aux services de l'autre personne pour des motifs qui lui sont propres.

Dans les activités musicales alternatives, dans les réseaux de « squats » et dans des organisations anarchistes ou artistiques, nous avons également pu observer des configurations semblables. De petites structures coopèrent entre elles pour s'échanger des biens et pratiquer des activités communes dans des réseaux ouverts, bien que relativement opaques. La régulation se fait majoritairement sur le mode du « don-contre-don » (comme l'échange de concerts, de salles ou de vinyles) ou sur la base de formes de régulation non lucratives et non contraignantes (prix libres, prix éthiques, concerts gratuits, matériel mis en commun). Par exemple, l'hébergement des musiciens en tournée est généralement gratuit.

Autre exemple, dans des réseaux d'amateurs de vieux gréements, des acteurs coopèrent entre eux à l'intérieur de micro-cellules de production, regroupant parfois un peu moins d'une dizaine de passionnés, pour produire des biens et services publics ou privés : la restauration de vieux gréements, la constitution de flottilles, des régates, des rassemblements ou des croisières, l'accumulation de connaissances, la création de musées et l'organisation d'expositions. Il existe alors, sur des proportions géographiques variables, un tissu d'associations dont les liens sont horizontaux et solidaires, et qui coopèrent de manière plus ou moins sporadique pour produire ces activités. Le réseau est ouvert, puisque le manque de passionnés pose davantage problème que l'abondance d'effectifs. Généralement, la coopération s'accroît lors des rassemblements de vieux gréements, qui sont des occasions de signifier l'appartenance au réseau, et de mettre en avant l'identité forte de l'amateur de vieux gréements. Le caractère communautaire et ouvert des pratiques, la référence à une identité marine assez particulière, jouent alors un rôle de « ciment » dans le réseau coopératif. Ce qui s'observe concrètement à travers l'habit traditionnel des acteurs, les spectacles participatifs de chants marins, les repas conviviaux, etc. Ajoutons que les réseaux d'amateurs de vieux gréements ne sont qu'un exemple parmi les réseaux d'associations qui sont très vivaces dans certains pays, et qui sont organisés le plus souvent sur le principe d'un réseau coopératif. Ou, lorsqu'ils sont davantage institutionnalisés et lorsque l'activité tend à se professionnaliser, sur le principe de la fédération.

B. Réseaux d'échange et de partage non-marchands de biens immatériels.

Les réseaux de dons sans contre-partie de biens matériels répondent également au modèle du réseau coopératif. A distinguer du SEL, puisque le SEL propose de réguler sur un modèle proche du réseau coopératif, mais qui conserve certains aspects marchands de l'échange de biens et services. Certaines expériences sont certes récentes, mais très prometteuses. Par exemple, le réseau

Freecycle, fondé sur un tel principe, et créé en 2003, se définit lui-même comme suit : « *Le réseau Freecycle est composé de groupes à travers le monde. C'est une organisation comprenant des groupes de bénévoles qui donnent et récupèrent des objets gratuitement dans leur propre ville. Chaque groupe local est modéré par un volontaire local. L'inscription est libre et gratuite.* » Le principe est de mettre en place des structures assurant des échanges gratuits et locaux, dans un objectif écologique, celui du recyclage des matériaux et des biens usagés. Ces structures permettent à des personnes d'échanger ou de donner des biens gratuitement sans contre-partie, et sans obligation de recevoir. Comme l'affirme le site, « *Freecycle vise à édifier un mouvement mondial de dons pour réduire les déchets, économiser des ressources précieuses et soulager nos décharges tout en permettant à ses membres de profiter de la force d'une vaste communauté.* »

On retrouve donc dans ce réseau les principes de fonctionnement des réseaux coopératifs. Par exemple, les listes de diffusion qui permettent l'échange des biens entre les acteurs intéressés sont ouvertes à tous, et les cellules, comme dans les SEL sont organisées pour permettre un échange local – d'autres projets sont fondés sur le principe de la liste publique d'annonces, comme le site francophone *Recupe*, créé quant à lui en 2001⁴⁸³. Toujours selon le principe de partitionner les cellules si leur taille devient trop importante. Par ailleurs, l'organisation est à but non-lucratif et la structure est malléable en fonction des besoins des utilisateurs / usagers. Enfin, la participation est bénévole et gratuite.

L'expérience est pour l'instant une réussite, puisque le réseau Freecycle totalise pas moins de 3 871 000 membres fin 2007, répartis dans 4 104 groupes, eux-mêmes répartis dans 55 pays. De plus, comme le relate un article sur le sujet⁴⁸⁴, « *selon Ashley Hooper, l'animateur du site londonien, les abus sont rares. "La majorité des nouveaux venus sont simplement stupéfaits et ravis de voir leur foi en la nature humaine restaurée et adhèrent pleinement à l'esprit du freecycling"* ».

⁴⁸³<http://www.recupe.net/>>. Il est par ailleurs intéressant de noter que les mainteneurs du site prônent l'anti-publicité, l'anonymat et l'autonomie. En effet, ils se présentent dans le site avec leur pseudo (ou leur prénom) « *pour garantir la qualité et la modération des offres de dons, [les annonces] sont (...) modérées en permanence par : Denis (Dehem), Maryse (Opusperle), Dominique (Dominiquedu21), Virginie (Kaboom), Monique (Pivoine), Kathy (Choco), Virginie (Virgi la frite).* (...) tous ces bras ne seraient d'aucune utilité s'il n'y avait pas les donneurs. Le site est indépendant et autonome. Il n'est subordonné à aucune association, entreprise, mouvement politique ou religieux. » De même, on peut lire, « *RECUPE, qui promeut une consommation raisonnée et durable, ne peut cautionner les annonceurs habituels. Une fois exclus ces annonceurs et toutes les publicités faussement parées de vertus "durables et écolos" (on appelle ça du blanchiment écologique), il ne reste plus que des "boutiques" de produits "équitables", "éthiques", souvent chers et plutôt gadgets et dont les intermédiaires sont souvent des investisseurs opportunistes. Enfin, il faudrait une publicité trop présente (en nombre et en surface) pour garantir un gain intéressant... Ceci dit, une publicité vers des annonceurs propres, intègres et inscrits dans la consommation raisonnée et le développement durable, serait cohérente avec la vocation citoyenne, écologique et pédagogique du site. RECUPE attend donc ce jour où il sera possible de favoriser de tels annonceurs... Si de tels annonceurs se reconnaissent d'ailleurs, n'hésitez pas... En attendant ces beaux jours... la libre participation, en fonction des moyens et de l'adhésion aux valeurs du site, semble beaucoup plus respectable des utilisateurs, plus cohérente et plus honnête, qu'un matraquage publicitaire standard...* ». Enfin, le site répertorie des liens vers des sites permettant de recourir à l'auto-production ou à l'échange non-marchand de savoirs, comme par exemple, *System'Débrouille*. Le site des alternatives et de l'échange de savoir sans argent !, <<http://jmrob.free.fr/system-d.html>>.

⁴⁸⁴Jeremy Clarke, « Freecycle, un Ebay écolo et sans argent », *Courrier International*, n°800, 2 au 8 mars 2006, p. 34.

On observe également la croissance de structures d'échange en réseau spécialisées dans le *partage coopératif de biens rivaux*. C'est le cas par exemple du *bookcrossing*⁴⁸⁵, qui est une vaste bibliothèque de prêt virtuelle, interactive, en réseau et gratuite. Le principe est le suivant. Les participants disséminent des livres marqués d'une étiquette, parfois dans des zones spécifiques, des « crossing zones ». Puis, lorsque quelqu'un trouve un livre, il est invité à se rendre sur un site Internet, à signaler sa découverte, et à laisser un commentaire avant de remettre le livre en circulation⁴⁸⁶. Voilà par exemple une étiquette qu'on peut retrouver sur un livre.

« Je suis un livre voyageur. Je voudrais faire le tour du monde et rencontrer un maximum de personnes. J'espère que vous serez mon ami. Pour cela signalez-moi sur le site <http://bookcrossingfrance.free.fr/>. Entrez le code ci-dessous et découvrez d'où je viens, qui m'a lu et ce qu'on pense de moi. Vous devez juste me promettre une chose, après ma lecture, il faudra me relâcher dans un endroit public, car je n'aime pas rester sur une étagère au milieu de la poussière ».

Un site francophone de bookcrossing, dans une étiquette explicative, précise les principales caractéristiques du bookcrossing en ces termes,

« Le BookCrossing est une initiative prise par et pour des lecteurs enthousiastes dans le monde entier. Des livres sont abandonnés « dans la nature » de sorte que d'autres personnes puissent en profiter. « BookCrossing.com » (...) est le site web qui rend tout cela possible et cohérent. (...) L'idée est née en mars 2001. (...). Dans les 11 premiers mois, environ 100 nouveaux membres par mois ont adhéré au « club ». (...) plus ou moins 300 nouveaux membres par jour à l'heure actuelle. Il [y a] plus de 200 000 BookCrossers qui ont fait enregistrer plus de 760 000 livres (...) (Janvier 2004). Les membres ont tous les âges possibles et proviennent de toutes les catégories sociales. L'inscription est gratuite et la stricte confidentialité des membres (...) est assurée. Le BookCrossing est un phénomène qui se répand dans le monde entier. Les BookCrossers font d'abord enregistrer leurs livres sur le site (...). Ainsi, chaque livre reçoit son numéro (=BCID). Ce numéro ainsi que certaines instructions sont apposés sur le livre qui peut être alors relâché. Après avoir trouvé un livre de ce genre, une personne peut vérifier sur le site au moyen de ce numéro BCID d'où il vient et qui l'a déjà lu. Elle peut aussi rédiger un (...) compte rendu pour faire savoir aux autres internautes que le livre est tombé entre de bonnes mains. Dès qu'elle aura lu le livre, elle l'abandonnera à nouveau dans un café, dans un train ou ailleurs afin qu'une autre personne puisse le trouver. (...) le BookCrossing (...) fonctionne comme un club de livres gratuit et sans frontières. (...) De plus, la communauté BookCrosseuse permet des échanges qui vont au-delà des livres eux-mêmes. (...) Ne possédez-vous pas de livres endormis depuis trop longtemps déjà dans votre bibliothèque? (...) Faites enregistrer ces livres, donnez votre propre opinion, attribuez-leur un numéro BCID et abandonnez-les ! Vous pouvez les suivre à la trace dans leur conquête du monde. Et si vous n'aimez pas vous en défaire ainsi, proposez-les à vos amis, à votre famille ou allez faire un tour sur les marchés aux puces pour y acquérir des doubles... »

L'aspect communautaire et relationnel est souvent prépondérant dans ces réseaux d'échange

⁴⁸⁵Pour une introduction au phénomène, voir l'article de Philippe Molines, « Le passe-livre : un nouveau mode d'élaboration communautaire de connaissances et de partage de biens culturels », *Terminal*, n°97-98, 2006, p. 59-67.

⁴⁸⁶Voir Viv Groskop, « Ils sèment et récoltent des livres à tous vents », *Ibidem*, p. 36.

ouverts et *non-marchands*. Il joue un rôle de ciment et d'incitation dans le réseau. D'autres systèmes, comme le co-voiturage, par exemple, s'appuient aussi sur des principes de convivialité et de partage mutuel. Et le parallèle entre le partage des biens immatériels et non-rivaux, observé dans les réseaux coopératifs sur Internet est de plus en plus en vogue. Notamment en ce qui concerne la gestion collective des ressources agricoles, dont les semences⁴⁸⁷.

Mais la comparaison ne s'arrête pas là. Comme nous l'avons vu, Prades (2004, p. 75-77) montre par exemple que le réseau coopératif des logiciels libres présente de nombreuses similitudes avec certaines initiatives de l'économie sociale et solidaire, notamment les Community Development Corporations, qui sont des habitats collectifs dans lesquels les habitats favorisent l'environnement et l'usage de technologies propres. Concrètement, il repère trois caractéristiques communes, 1) la renonciation à l'appropriation privative, 2) la mise en cause de la division production-consommation et 3) l'évitement de la logique capitaliste.

Autre exemple, on assiste de plus en plus au partage des outils même de la technologie informatique, notamment en ce qui concerne la puissance de calcul ou la largeur de bande. Le projet [SETI@HOME](#), un projet bénévole, consiste ainsi à mettre en commun la puissance de calcul (qui est un bien rival, puisqu'elle est générée par la puce informatique). De même, le partage de la mémoire physique des ordinateurs, dans les systèmes pair-à-pair, est aujourd'hui très répandu.

C. Réseau de services non-marchands : le cas des hébergeurs et fournisseurs d'accès indépendants et associatifs.

Dans le même ordre d'idée, il existe aujourd'hui un réseau coopératif assez consistant d'hébergeurs et de fournisseurs d'accès indépendants et associatifs sur Internet. Il s'agit bien d'un partage de biens matériels, puisque la mémoire informatique, l'accès à la bande passante et l'accès au réseau Internet, sont des biens rivaux. Le projet *RHIEN* (Réseau d'Hébergeurs Indépendants et ENgagés), projet non « formel » et fortement impliqué dans le réseau coopératif des logiciels libres⁴⁸⁸, regroupe et répertorie par exemple de nombreux projets d'hébergements indépendants et autogérés, ayant accepté de signer la *charte du projet RHIEN* qui spécifie que « *pour faire partie du RHIEN, un hébergeur doit (...) : ne pas imposer de publicité sur les sites qu'il héberge, ne pas appartenir, de près ou de loin, au secteur marchand, ne pas être à but lucratif* ».

⁴⁸⁷Pour rappel, voir le texte *Savoirs libres et production de biens communs en réseau*

<http://sciencescitoyennes.org/IMG/pdf/savoirs_ouverts.pdf>.

⁴⁸⁸Il participe par exemple aux RMLL. Voir <<http://www.rhien.org/wakka.php?wiki=projets>>.

Il faut noter la filiation de ce réseau coopératif d'hébergeurs indépendants et de fournisseurs d'accès Internet avec le réseau coopératif des logiciels libres. La plupart des cellules du réseau y font d'ailleurs explicitement référence. Cela semble normal dans la mesure où Internet, du moins Internet libre, en tant que réseau ouvert, décentralisé et non-marchand, et le réseau coopératif des logiciels libres, ont évolué simultanément. Les principes d'une architecture ouverte et d'une éthique « non-marchande », formant la base idéologique et technologique de ces deux réseaux. Cette filiation se repère d'ailleurs à travers diverses caractéristiques. Tout d'abord, les hébergeurs alternatifs supportent en général eux-mêmes les frais relatifs à l'hébergement⁴⁸⁹. Ou si ce n'est pas le cas, les coûts sont mutualisés entre les membres d'une même cellule d'hébergement. Autre point, les cellules du réseau mettent généralement des liens sur leur site, vers des cellules qui pratiquent la même activité qu'elles. L'hébergeur *Servhome*⁴⁹⁰, par exemple, met des liens sur son site vers les sites des hébergeurs indépendants, publics et gratuits *Citronet* et *Chezmémé*⁴⁹¹, ainsi que vers le portail du projet *RHIEN*. Son cas n'est pas isolé. Ce qui montre bien que les cellules du réseau sont davantage dans une logique de coopération que de concurrence.

Par ailleurs, il y a une volonté affichée de la part des acteurs du réseau coopératif des hébergeurs et fournisseurs d'accès indépendants, d'utiliser le plus possible des outils informatiques libres et conviviaux et de conserver les principes organisationnels d'ouverture et de libre participation, qui sont propres au réseau coopératif des logiciels libres. C'est par exemple le cas de l'hébergeur indépendant et associatif *l'Autre Net*⁴⁹², fondée par d'anciens membres d'*Altern*⁴⁹³ qui indique sur son site « *nous utilisons uniquement des logiciels libres pour notre hébergement, qui*

489 Par exemple, l'hébergeur indépendant et gratuit *BJ.popipo.fr* estime ainsi le coût financier qu'il a à supporter pour maintenir son service d'hébergement : « *Consommation électrique 35KWh / mois soit environs 5.25€/mois (63€/ans). Abonnement ADSL 30€/mois soit 360€/ans. Achat du serveur : ~200€. Entretien et rachat de pièces : ~50€/3mois. Si on fait le total mensuel cela s'élève à : 68.6€. Et par an : 823€. Alors bon après tout est gratuit mais si nous avons une petite participation, elle serait la bienvenue !!! Le serveur est entretenu et à été créé par des bénévoles qui passent le peu de temps libre qu'ils ont pour vous... Pensez-y !* » <<http://bj.popipo.fr/?p=dons>>.

490 <<http://www.servhome.org/?&lng=fr>>

491 <<http://citronet.org/>> et <<http://www.chezmeme.net/>>.

492 <<http://www.lautre.net/>>

493 Altern est en France le premier hébergeur qui a fait les frais de l'expansion de la régulation des pouvoirs publics sur le réseau Internet. Sur une page intitulée *la défaite d'Internet*, <<http://altern.org/alternb/defense/>>, les anciens membres expliquent les mésaventures juridiques qui ont conduit à la disparition de cet hébergeur ouvert et indépendant. Le litige a eu pour origine une plainte déposée par Estelle Halliday contre l'association qui hébergeait un site contenant des informations compromettantes pour cette artiste. Altern se définissait comme fournissant un service d'hébergement distinct de celui des autres fournisseurs. En effet, comme il est indiquée dans la FAQ du site, « *le service offert par la société AlternB, est entièrement gratuit, sans la moindre contrepartie (y compris publicitaire), et ouvert à tous sans aucune discrimination. Il existe un bon nombre d'hébergeurs qui ne font pas payer leur service à leurs clients. Ceux-ci récupèrent, soit par le couplage de cet offre à la fourniture payante de l'accès à Internet soit par l'ajout de bandeaux publicitaires obligatoires, le financement de leur offre. Il existe aussi des services d'hébergement entièrement gratuits, sans contrepartie, mais qui choisissent ceux auxquels ils offrent leur service en fonction des contenus hébergés, soit parce qu'ils partagent des opinions semblables (cas de certaines associations) soit parce que ces contenus apportent une image commerciale ou médiatique importante. AlternB est le seul service qui réponde à la fois à ces deux conditions: gratuit sans contrepartie et ouvert à tous, qui sont pour ceux qui l'ont choisi la garantie d'une totale indépendance, idéologique et commerciale, donc d'une totale liberté d'expression.* »

nous confèrent une grande efficacité, liberté, stabilité, sécurité, bref, un grand bonheur :)⁴⁹⁴ ... », et, « *l'Autre Net utilise exclusivement des logiciels libres pour assurer son indépendance vis à vis des éditeurs de logiciels.* ». L'idée, par là, est également d'établir des ponts entre le réseau des hébergeurs indépendants et le réseau coopératif des logiciels libres, comme en témoigne cet extrait du même site, « *le logiciel libre nous permet (...) non seulement de disposer d'un produit de confiance, mais de profiter de la communauté et des développements collaboratifs créés par cette communauté* ». L'opérateur réseau alternatif *Gitoyen*⁴⁹⁵ déclare quant à lui sur son site que, *Gitoyen « est non-marchand, mutualiste et basé sur des logiciels libres »*. *Servhome*, un autre hébergeur indépendant et gratuit affirme que « *Servhome est un projet d'hébergement de sites Internet, lancé en juin 2006, qui a pour but de promouvoir la philosophie de l'informatique tant dans son aspect "open-source" que dans son aspect "communautaire"* ». Cet exemple montre toutefois que, bien souvent, les hébergeurs indépendants et gratuits limitent l'hébergement à des sites en rapport avec le logiciel libre, l'économie non-marchande et la culture libre. Ce souci de défendre l'économie non-marchande et la liberté d'expression pousse alors parfois certaines cellules à se spécialiser dans un hébergement politiquement ciblé. Comme en témoigne le *Réseau Associatif et Syndical*⁴⁹⁶ (*R@S*) qui se définit ainsi sur son site, « *créé en avril 1996, le R@S s'est donné comme but de permettre aux associations progressistes, aux syndicats, aux organisations de citoyens, de communiquer au moyen des réseaux informatiques, notamment Internet. Notre vision est celle d'un Internet pour les citoyens, qui soit un outil de communication et de lutte et pas de télé-achat.* ». La plupart du temps, il y a en tous les cas un filtrage à minima des sites hébergés. Les espaces de publication sont rarement entièrement ouverts. Par exemple, l'hébergeur indépendant *Azerttyu.net* précise sur son site qu'il refuse « *tout hébergement concernant les thèmes suivants : la pornographie ou ses variantes (érotisme,...), incitation à la violence ou à la haine raciale, religieuse ou politique, piratage sous toutes ses formes, ftp de stockage* ». Par ailleurs, il rajoute, « *Azerttyu.net est souverain dans l'acceptation ou le refus d'un hébergement* ». Ce qui signifie, en d'autres termes, qu'il conserve, dans un esprit très libéral, son pouvoir d'exclusion.

Concernant l'organisation, le site de l'association *l'Autre Net* indique, « *l'Autre Net est une association autogérée, donc où les hébergés sont l'hébergeur. Par conséquent, chacun est invité à participer à la vie de l'association, à minima par la participation aux votes, certaines décisions étant prises par ce biais.* ». Donc, le fonctionnement de la cellule est dans la continuité des principes du réseau coopératif des logiciels libres, démocratique et ouvert. La tendance va d'ailleurs, dans le principe, vers une fusion des processus de consommation et de production. L'objectif étant de former une communauté soudée autour de l'activité et des outils qu'elle utilise. Ce qui se traduit,

494 Le signe :) est un symbole signifiant « sourire ».

495<<http://www.gitoyen.net/>>

496<<http://www.ras.eu.org/>>

par exemple, par la volonté d'avoir une division du travail assez faible et par un soucis d'ouverture maximale. Ce que montre bien cet extrait du site de l'association l'Autre Net,

« Conformément aux statuts de l'association, l'Autre Net est organisé en groupes de travail qui sont chargés soit d'une mission ponctuelle, soit d'une mission permanente. Les membres de l'association sont invités à participer activement à l'un ou l'autre de ces groupes. Certains ont des règles plus ou moins contraignantes, notamment lorsqu'il s'agit de pouvoir accéder à la trésorerie de l'association, ou aux données des autres membres...(...) Si vous êtes membre et que vous souhaitez participer, choisissez le groupe qui vous intéresse, regardez comment il fonctionne, et écrivez à la liste de discussion du groupe pour proposer votre aide. N'hésitez pas, toute bonne volonté est bienvenue ! »

Sur le site du projet RHIEN, on peut également lire, « le RHIEN ne reconnaît pas de hiérarchie parmi ses membres. Les décisions concernant le fonctionnement du réseau sont prises selon le mode par consensus ». Ajoutons à cela, comme dans le réseau coopératif des logiciels libres, un souci d'indépendance économique assez marqué. Ainsi, sur le site de l'Autre Net, nous lisons,

« l'Autre Net, en tant qu'hébergeur indépendant de sites web, de mails et autres services, se doit d'être tout aussi indépendant pour son matériel et ses logiciels que pour son réseau. Aussi, l'association fonctionne grâce à un matériel adéquat, des logiciels performants, une gestion de la qualité du service automatisée et assurée aussi par des administrateurs système humains et bénévoles ... ».

Gitoyen, qui se définit comme un opérateur réseau alternatif déclare également sur son site, « issu de la volonté d'acteurs associatifs et d'entreprises de mutualiser les coûts d'accès à l'Internet des opérateurs, Gitoyen est un opérateur Internet indépendant, fondé sur une base non-marchande et mutualiste, (...) défendant une indépendance technique forte. ». En fait, la volonté de garder l'outil informatique et le réseau Internet conviviaux, et donc indépendants des acteurs marchands, est au coeur de ces actions associatives, aussi bien chez les hébergeurs que chez les fournisseurs d'accès indépendants. Comme en témoigne un extrait du site de l'association I3C – Internet Créatif Coopératif Citoyen.

« De nombreux acteurs associatifs, du service public ignorent l'existence d'outils qui favorisent la transparence, le partage de l'information, la participation et l'écriture collective. I3C se propose à travers cette rubrique, des formations autour de l'écrit-public et des soirées découverte d'aller à la rencontre des outils et pratiques coopératives. Mais les outils ne servent à rien si les humains n'ont pas envie de coopérer ! La démocratie ne surgit pas de la technologie⁴⁹⁷. »

La défense de la liberté d'expression, face à la marchandisation et à la régulation de plus en plus

497<http://www.i3c-asso.org/rubrique.php3?id_rubrique=4>

marquée d'Internet, est également souvent avancée comme justification de l'activité associative. Comme en témoigne cet extrait d'un article de l'association *Globenet – L'Internet associatif et solidaire*⁴⁹⁸, intitulé *Le tombeau de la liberté*,

« Depuis une dizaine d'année, divers textes de lois 'encadrant' l'usage d'Internet, sont entrés en vigueur. Imaginons des lois 'encadrant' l'usage de la parole : il serait interdit de prononcer certains mots (par exemple, on ne pourrait pas prononcer le mot 'frigorifère' sans payer l'entreprise du même nom) ; il faudrait laisser des 'données' sur tout ce que l'on dit, entend, et voit (par exemple au maire de notre commune) ; on ne pourrait tout simplement pas se parler (le premier 'peer to peer') ni apprendre (le premier téléchargement) ni dessiner (la première copie privée). Cela semble délirant, mais nous y viendrons fatalement car c'est ce qui se passe aujourd'hui avec Internet. Par essence, Internet est – comme la parole humaine – un moyen de transmettre des signaux entre des individus. C'est pour cela que les lois qui 'encadrent' l'usage d'Internet, répriment l'usage d'Internet. »

D. Les conditions de développement de ces réseaux coopératifs.

Comme nous pouvons le voir à travers ces exemples, l'expansion des réseaux coopératifs gagne aujourd'hui de plus en plus d'activités matérielles. Progressivement, les principes d'ouverture et de libre participation, couplés à des pratiques de mutualisation et d'intégration dans l'économie non-marchande, gagnent du terrain. C'est peut-être pour ces raisons que Benkler (2005) en vient à considérer que le partage de certains biens matériels rivaux s'impose peu à peu, et a toutes les chances de se développer grâce aux progrès technologiques récents.

Mais, si la technologie peut constituer un outil précieux, notamment lorsqu'elle facilite la coopération et l'association des acteurs, la nature des systèmes de partage semble tout de même adaptée à celle des biens utilisés dans l'activité. Car ces systèmes se mettent en place dans quatre situations,

- Quand les biens échangés sont « superflus », au moins pour une des parties – ce qui peut inclure les biens « périssables ». C'est le cas par exemple pour le réseau Freecycle.
- Quand l'usage du bien ou d'une partie du bien par un autre acteur ne limite pas l'usage du bien pour l'acteur qui prête, ou ne le lèse pas d'une manière ou d'une autre. C'est souvent le cas pour les hébergeurs indépendants et gratuits, et les réseaux pair à pair. Le covoiturage gratuit – ou l'auto-stop – relèvent également d'une telle logique.
- Quand le bien donné, même sans contre-partie, peut continuer à circuler entre les acteurs du réseau (l'usage ne le détruit pas). C'est le cas du Bookcrossing. Mais, dans le principe, le bookcrossing pourrait s'étendre à des biens ayant les mêmes caractéristiques physiques qu'un livre

⁴⁹⁸<http://www.globenet.org/>

(durable, non détruit à l'usage, utilisation non continue), comme les biens électroménagers, les véhicules de transport et de nombreux outils courants (marteau, scie, machine à coudre, etc.).

- Dans les activités de service, dès lors qu'il y a la volonté de les réaliser hors-marché et dans un cadre non-hiérarchique. Situation somme toute assez courante dans les réseaux d'amateurs – par exemple, dans les jardins libres.

Il s'agit donc souvent de biens durables, abondants, ou encore, de services. Ajoutons que le phénomène est facilité quand le partage des biens ne génère pas un coût trop important pour ceux qui échangent. Et notons qu'Internet peut, de ce point de vue, réduire de façon assez considérable certains de ces coûts, notamment les coûts de coordination entre les acteurs. De plus, il facilite la naissance de communautés virtuelles autour d'un bien ou d'une activité. Ces communautés ont alors un caractère « local », d'un point de vue virtuel, tout en étant dispersées, d'un point de vue géographique. Il facilite donc potentiellement, la croissance de l'économie non-marchande et non-hiérarchique.

Mais on pourrait penser qu'il y a ici une limite à notre raisonnement. En effet, ces configurations techno-physiques peuvent jouer sur la répartition des cadres organisationnels, en facilitant l'émergence et le développement des réseaux coopératifs. Mais il faut objecter à cette remarque les points suivants. 1) Ces configurations techno-physiques peu favorables à la croissance des réseaux coopératifs, sont des configurations très particulières. Et c'est donc bien « l'exception qui confirme la règle »; et non l'inverse. Ce qui constitue déjà un renversement de perspective par rapport à l'hypothèse selon laquelle le réseau coopératif serait une singularité propre à l'activité informatique. 2) Il semble que si l'intention de « démarchandiser » et de « désinstitutionnaliser » une activité prédomine, les acteurs parviennent généralement à *adapter* les principes du réseau coopératif au contexte techno-physique de l'activité – tout comme, symétriquement, les acteurs marchands essaient d'adapter les principes fondamentaux du marché, au départ destinés aux activités matérielles. C'est ce qui s'est produit dans le bookcrossing et dans les réseaux de dons sans contre-partie. Par conséquent, il est impossible de savoir jusqu'où peut aller l'inventivité humaine à ce niveau, notamment quand elle est laissée à des initiatives privées; et tant que la volonté de réaliser une activité dans un cadre rigoureusement non-marchand reste prépondérante.

Une autre limite vient du fait que dans chaque activité, il y a des écarts par rapport à l'idéal-type du réseau coopératif⁴⁹⁹. Ainsi, dans les SEL, on observe une tendance à la marchandisation et à la hiérarchisation progressive du réseau (Bowring, 2001). Certains acteurs bénéficient plus que

⁴⁹⁹Il est intéressant à ce sujet de noter que certains acteurs sociaux oeuvrant dans ces réseaux mettent généralement en place des mécanismes stabilisateurs, permettant de ramener ou de conserver l'activité au stade du réseau coopératif.

d'autres des avantages fournis par le réseau, du fait de leur positionnement aux poste-clés des cellules associatives. D'autre part, nous observons de notre côté, et les témoignages sont ici assez nombreux pour ne pas y voir un phénomène marginal, l'existence d'un « marché noir » derrière les échanges entre une minorité de « sélistes ». Le SEL peut alors servir de simple « vitrine communautaire » à des activités en réalité marchandes et lucratives⁵⁰⁰.

Mais ici, pour être rigoureux, encore faut-il distinguer, à l'instar de Blanc *et al.* (2003), les SEL à dominante réciprocaire des SEL à dominante marchande. Dans les SEL à dominante réciprocaire, les partisans conçoivent les SEL,

comme non monétaires et ne leur assignent pas pour objectif principal de subvenir aux besoins économiques de leurs membres mais de promouvoir un échange convivial où celui qui fournit et celui qui reçoit sont liés au-delà de l'échange et de son règlement. Les LETS [SEL] visent par conséquent à développer des rapports sociaux différents et alternatifs aux relations marchandes, considérées comme dominantes voire envahissantes au sein des sociétés contemporaines. (...) La constitution de ce type de SEL procède avant tout d'une fin sociale passant par le double refus de la monnaie et de l'échange marchand (Blanc et al., 2003, p. 93).

Inversement, dans les SEL à dominante marchande, d'une inspiration plus libertarienne, il s'agit de « reproduire, à un niveau local une organisation par le marché en créant une monnaie ad hoc. (...) L'introduction d'une nouvelle monnaie au sein du groupe social volontaire permet de développer un échange multilatéral rationalisé d'une part, et de constituer des relations de confiance par l'appartenance au groupe, la connaissance des personnes du groupe et la formalisation monétaire des liens d'autre part. » (*id.*, p. 94). Autrement dit, le SEL, en tant que cadre organisationnel, est l'objet d'un conflit d'utilisation entre deux segments. Chaque segment étant regroupé autour d'une éthique et des finalités spécifiques. Ce qui implique des pratiques différentes. Certaines tendant d'avantage vers le marché, d'autres vers le réseau coopératif. Mais fondamentalement, nous sommes plus proche dans les cas étudiés, du réseau coopératif, que des appareils ou des marchés.

§3. Réseaux coopératifs et économie sociale et solidaire.

En abordant la question de la faisabilité des réseaux coopératifs dans les activités matérielles, on est conduit à se poser la question de leur lien avec l'économie sociale et solidaire, et également avec ce que Nicanor Perlas appelle le « troisième pouvoir ». Deux questions se posent à cet égard. 1) Sommes-nous bien en présence de deux objets sociologiques distincts ? Faute de quoi, notre analyse serait redondante. 2) Si c'est le cas, quels ponts peuvent être jetés entre ces différentes objets ? Y a-t-il complémentarité, continuité, antinomie ?

⁵⁰⁰Voir sur ce sujet l'article synthétique de Do (2004).

A. Un positionnement complexe.

Comme le souligne Prades, « *le statut coopératif est extrêmement varié dans le monde et même en France* » (Prades, 2006, p. 18), et « *l'économie sociale relève d'une "résistance sociale", qui prend des formes et des intensités différenciées dans le temps et dans l'espace* » (Idem, p. 20). Il faut donc « *faire le deuil d'une terminologie unique des entreprises sociales et des initiatives solidaires* » (Ibidem).

De fait, au moins trois formes coopératives, sociales et solidaires se dégagent.

- Selon Prades, « *la première est de mettre en place une structure commune afin d'abaisser les coûts individuels de chaque coopérateur* » (id., p. 18). La structure répond alors essentiellement à un calcul de maximisation des préférences individuelles. Ces structures coopératives se retrouvent dans diverses activités, notamment l'agriculture, les services immobiliers et la grande distribution. Le co-voiturage (et non l'auto-stop) se rapproche aussi de cette configuration, encore qu'il n'y ait pas réellement de structure durable qui naisse de la coopération.
- Toujours selon Prades, la deuxième approche « *contribue à l'accroissement de la valeur ajoutée d'une structure commune à partir de la mise en commun d'apports individuels. Dans ce cas, la structure collective s'enrichit des apports individuels. Le tout est supérieur à la somme des parties.* » (id., p. 19). Cette approche coopérative suppose une autodétermination, où « *le groupe dépasse l'histoire qui s'imposait à l'individu isolé* », car, « *pour que l'histoire ne s'impose pas à l'individu, il faut que le collectif des hommes s'organise pour faire l'histoire* ». En sachant que cette autodétermination est spontanée, elle passe par des expériences qui sont « *le fruit de petites histoires individuelles et collectives qui forment la mémoire des mouvements sociaux mais elles ne sont pas le fruit de stratégies pensées par un groupe d'experts* », (ibid.). Cette autodétermination s'inscrit dans une économie sociale qui « *prend des noms différents suivant les pays (...), parce qu'elle revêt des formes singulières à travers des espaces locaux et des histoires particulières en réponse à une forme globalisée.* » et celle qui peut être définie comme « *la capacité des hommes, sans mandat ni fonction, à prendre en charge une partie de leur destin collectif en retirant aux entreprises et aux États (...) une partie ou la totalité des légitimités qu'il s'était octroyé* » (id., p. 20).
- Enfin, il faudrait ajouter une troisième forme « coopérative », plus globale, incluant les deux autres, ce que Perlas nomme la *société civile*, ou le troisième pouvoir. Elle est constituée d'un vaste mouvement d'initiatives très diverses, fondées sur des valeurs éthiques qui sont d'ordre culturelles, sociales, écologiques, humaines et spirituelles (Perlas, 2003, p. 51). Perlas, même s'il lui confère plusieurs significations, définit cette société civile comme « *un ensemble d'institutions culturelles activement engagées, à travers des manifestations ou des partenariats divers, dans la construction*

d'une mondialisation orientée vers un développement durable (...) global et intégré » (idem, p. 56-57). Ce qui correspond à des ONG, « *des associations, des groupes de jeunes, de femmes, etc.* » (ibidem). Il peut également s'agir d'institutions culturelles telles que « *des médias, des groupes religieux, des fondations, des organisations bénévoles, des groupes professionnels, des milieux universitaires* » (ibid.).

Comment se positionne l'économie non-marchande et non-hiérarchique, ainsi que les réseaux coopératifs, face à ces formes coopératives, sociales et solidaires ? La réponse n'est pas simple car dans les réseaux et cellules que nous avons pu étudier, nous retrouvons plusieurs traits inhérents à chaque forme.

En premier lieu, certains acteurs individuels et collectifs du mouvement open-source sont orientés par une coopération purement utilitaire. C'est le cas pour les entreprises qui mutualisent le développement de fonctionnalités logicielles basiques.

En deuxième lieu, certaines initiatives sont fondées, au moins au départ, sur la volonté de développer une communauté diversifiée autour d'un outil, et sur la libre association de contributeurs indépendants participant activement à l'élaboration de la structure collective et soudés par une histoire commune. C'est le cas pour de nombreux projets open source. En cela, on retrouve une forte ressemblance avec la deuxième forme coopérative.

Enfin, il y a un mouvement de résistance, porté par le segment hacker, dont l'engagement politique et éthique est très marqué. Ce mouvement, interne à la société civile, tente de lutter contre la marchandisation croissante de l'activité informatique, et du vivant et de la culture.

Ces nouveaux acteurs de la coopération brouillent donc les cartes, puisqu'ils se positionnent simultanément dans les différentes formes, allant même, pour certains, à revendiquer leur attachement à la technologie et aux valeurs de la société marchande – ils s'inscrivent donc en porte-à-faux des mouvements anti-technologiques et anti-marchands qui sont assez courants dans le mouvement alter-mondialiste.

Pour saisir cette contradiction apparente, il faut bien différencier le positionnement de ces acteurs sur deux plans distincts : celui des finalités et celui de l'organisation effective. En ce qui concerne les finalités, les intentions et les convictions idéologiques et politiques, les acteurs de ces réseaux les cantonnent généralement à la sphère individuelle. L'idée étant que, tant que les acteurs coopèrent en se conformant aux règles de la communauté et du réseau, leurs motivations sont secondaires. Peu importe qu'elles soient lucratives ou non. Il en va de même pour leurs convictions politiques et idéologiques. C'est là probablement une des conséquences des réseaux ouverts qui

contraignent les acteurs à interagir malgré leurs convictions différentes et des rapports parfois houleux. De même, le caractère non-obligatoire de la contribution, et l'indépendance par rapport aux contributeurs financiers, joue également un rôle important. C'est probablement aussi une conséquence de l'aspect « pratique » des motivations des acteurs de ces réseaux. Ces réseaux ou projets comblent souvent un « vide » que le marché n'est pas capable de satisfaire (par exemple, la possibilité de bidouiller un logiciel et de donner son avis sur son évolution). Le choix de contribuer à un projet est alors parfois dicté par la volonté de bénéficier d'outils conviviaux et efficaces, ou d'un espace de développement, de production, d'échange, facilement accessible et modulable. Et les utilisateurs de ces espaces sont donc peu regardants sur le mode de financement, ou le statut juridique des gestionnaires de tels espaces, tant que ceux-ci se cantonnent au domaine financier et n'interviennent pas sur le cours du projet.

Par ailleurs, ajoutons que la filiation idéologique des réseaux coopératifs virtuels n'est pas la même que celle de l'économie sociale et solidaire.

- Il y a tout d'abord une influence assez forte des idéologies libertariennes, ce qui tranche avec le mouvement coopératif ou alter-mondialiste. Rappelons d'ailleurs que les licences open-source peuvent être considérées comme une application du principe libertarien de contractualisation entre des individus libres et consentants qui ne peuvent s'imposer des obligations autres que celles relatives à l'utilisation des fruits de leur travail. Même s'il est assez étonnant d'observer que le travailleur décide de maximiser les droits de l'utilisateur et non les siens.
- Par ailleurs, le fer de lance initial de ces mouvements est la gratuité et la libre circulation de l'information, considérée comme un bien non-appropriable, dans la continuité de l'idéologie de l'information ouverte. Thématique qui est rarement présente dans l'économie sociale et solidaire.
- Enfin, ajoutons pour terminer que le militantisme se limite dans ces réseaux coopératifs virtuels à des aspects « politiques » très locaux. Il n'y a pas à proprement parler de conscience politique globale, mais plutôt une implication « politique » locale – de même que les actions sont souvent limitées à un objectif très local. Il peut s'agir de l'activité primaire, comme c'est le cas dans le réseau coopératif des logiciels libres où les acteurs ciblent leur engagement et leurs actions politiques sur la défense des licences libres ou open-source, et éventuellement des standards ouverts. Mais il peut aussi s'agir de débats propre à la cellule autour de laquelle les acteurs gravitent, comme nous l'avons vu avec les idéologies wikipédiennes. Dès lors, même s'ils peuvent parfois être rattachés à des débats plus globaux, nombre de ces débats semblent inverser le fameux slogan « agir local, penser global », pour lui substituer « agir global, penser local » ! En effet, les débats idéologiques, les convictions des acteurs, les rites, les symboles, sont souvent localisés à un projet. En revanche, les

acteurs agissent souvent de manière globale puisqu'ils oeuvrent à la réalisation d'un bien collectif (logiciel libre, encyclopédie libre, bibliothèque en réseau, etc.) dont l'accès n'est pas limité par des critères discriminants (achat, nécessité d'avoir participé à la production, etc.).

Sur le plan de la structure organisationnelle et de la régulation physique des échanges, on peut également repérer des différences assez notables entre l'économie non-marchande et non-hiérarchique, et l'économie sociale et solidaire.

Tout d'abord, aussi bien dans le troisième pouvoir que dans les mouvements coopératifs, le caractère en réseau, et décentralisé n'est pas systématique.

Ensuite, le caractère ouvert des cellules et le caractère non obligatoire et non dirigé de la participation, accompagné du libre-accès aux extrants, constitue une rupture par rapport au mouvement coopératif et à certains projets de la société civile. En effet, bien souvent, dans l'économie sociale et solidaire, les organisations sont fermées et les acteurs sont dirigés, et ceci même dans le cadre du bénévolat.

Troisième différence, la fusion entre consommation et production et le développement d'une communauté horizontale qui gère démocratiquement des outils et des ressources, mêlant aussi bien des professionnels que des amateurs, semble caractéristique des réseaux coopératifs et des cellules ouvertes. Cette déprofessionnalisation, où l'utilisateur peut intégrer le processus productif et où les acteurs tentent de « décomplexifier » l'usage et la diffusion de l'outil tranche, dans certains cas, avec le mouvement coopératif, où le rapport d'échange reste un rapport producteur/consommateur, même s'il est local et encadré par des règles éthiques, comme dans le commerce équitable. Il y a alors conservation des idéologies professionnelles relatives à la protection des producteurs : compétences, complexité, nécessité d'être rémunérés, etc. Dans l'apprentissage, par exemple, c'est la liberté de donner son savoir, de le critiquer, qui prime sur la liberté d'apprendre. Celle-ci étant presque considérée comme une caractéristique secondaire. En somme, les réseaux coopératifs se rapprochent plus de l'esprit du « *Do It Yourself* », prolongé par un échange ou un don de savoir-faire ou d'extrants, que d'un échange marchand régulé par des règles éthiques. En sachant que conserver le caractère ludique et non obligatoire de l'activité est une des conditions nécessaires pour que cette forme d'organisation puisse s'épanouir.

Enfin, la dernière différence est le caractère non-marchand et gratuit de l'échange ou le don. Les licences open-source, le don sans contre-partie de biens matériels ou de services, le partage de livres, toutes ces formes de circulation des ressources se situent dans un contexte non-marchand. Même si, rappelons-le, des effets externes de l'activité peuvent profiter aux acteurs. Ce caractère

non-marchand et gratuit de l'échange constitue une nouveauté radicale, du moins par son ampleur, car il remet en cause l'idéologie professionnelle défendant l'appropriation de l'activité et de ses extrants par les travailleurs et les professionnels, fussent-ils organisés en coopérative. Il creuse donc un fossé avec le modèle marchand, plus profond que dans l'économie sociale et solidaire.

Toutes ces différences montrent que nous sommes bien en présence de deux objets sociologiques distincts, tant du point de vue cognitif et symbolique, c'est à dire dans le domaine des intentions, des finalités et du sous-bassement idéologique, que du point de vue organisationnel.

B. Aperçu de quelques apports respectifs.

Examinons désormais quels peuvent être les apports respectifs de chaque forme d'organisation et d'économie l'une à l'autre. Les apports des réseaux coopératifs issus des NTIC sont potentiellement nombreux.

Remarquons tout d'abord qu'ils fournissent des outils gratuits, ou du moins à prix libre. Ce qui peut constituer des économies non négligeables pour les acteurs de la coopération. Ils offrent également une approche plus conviviale et moins mercantile des TIC à des mouvements de la société civile parfois technophobes⁵⁰¹. Par ailleurs, ces outils peuvent faciliter la coordination et l'échange d'informations au sein des structures coopératives ou au sein de la société civile. Haché (2006) a bien montré, en effet, comment les réseaux alter-mondialistes s'étaient appuyées en partie sur l'outil Internet pour se structurer et pour structurer leurs actions.

Sur le plan organisationnel, les réseaux coopératifs apportent une nouvelle preuve de la faisabilité des cellules ouvertes et démocratiques. En effet, rappelons que la grande majorité des projets open source ont un fonctionnement démocratique, qu'il soit direct, représentatif et/ou participatif, ou fondé sur les prises de décision par consensus. De plus, les principes d'ouverture et de transversalité peuvent apporter des perspectives intéressantes à des projets coopératifs ou à des projets de la société civile. Le modèle organisationnel de la démocratie directe et participative pourrait en effet être adopté plus massivement dans des structures associatives. Le partage des tâches s'établirait alors en fonction des désirs de chaque membre. Reste à savoir si une telle transversalité serait compatible avec les contraintes de responsabilité légale qui pèsent sur les associations et plus généralement, sur les structures coopératives.

⁵⁰¹Ce n'est bien sûr pas une généralité, mais il est vrai que de nombreux mouvements, notamment ceux qui sont issus de la mouvance écologique, ont une certaine appréhension à l'égard des NTIC.

Le dernier aspect important est le rapport au travail et au don. Dans les réseaux coopératifs, l'absence d'obligation à participer ou à donner et le caractère généralement gratuit des extrants sont une source de réflexions utiles à quatre niveaux pour l'économie sociale et solidaire. 1) Ils apportent une réponse au problème du passager clandestin, qui se pose fréquemment dans les projets coopératifs. 2) Ils montrent la faisabilité et la pertinence d'une économie fondée sur le don gratuit. Ce qui n'est pas toujours évident, même au sein du mouvement alter-mondialiste. 3) Ils montrent la pertinence des approches démocratiques et non « planifiées » en ce qui concerne la coordination des acteurs. 4) Ils offrent une manière originale d'utiliser les ressources du marché, sans y être pour autant « aliéné ».

Réciproquement, l'économie sociale et solidaire offre au moins trois apports à l'économie non-marchande et non-hiérarchique. Elle peut tout d'abord potentiellement offrir des débouchés dans de nouvelles activités à cette économie qui, pour l'instant, s'est principalement développée sur Internet, dans le domaine culturel et dans l'activité informatique. Des expérimentations sociales non-marchandes et non-hiérarchiques pourraient par exemple concerner des domaines comme la production de service et/ou de biens manufacturés. Mais comme nous l'avons vu plus haut, cette perspective est en train de devenir de plus en plus concrète avec les réseaux de dons de bien gratuits, ou dans d'autres domaines, avec les réseaux d'éco-villages ou les WHOOF qui sont des réseaux de fermes biologiques accueillant des voyageurs en fonction d'une participation aux travaux de la ferme ou de l'éco-village.

L'économie sociale et solidaire peut apporter un savoir-faire, des réflexions et des techniques à des projets de l'économie non-marchande et non-hiérarchique qui veulent gérer les problèmes d'apport et de gestion des ressources financières. Le principe de la donation, généralement choisi dans les projets open source, peut en effet s'avérer insuffisant en fonction des circonstances, et les subventions par des grandes firmes sont généralement à double tranchant, comme nous l'avons vu plus haut. Bayart avait souligné ce problème dans son intervention aux RMLL 2005, en remarquant que les développeurs à plein temps, doivent tôt ou tard trouver une source de financement. Il soulignait alors l'intérêt qu'il peut y avoir à mettre en place une structure coopérative ouverte, permettant de redistribuer les fonds aux développeurs principaux. Ce modèle coopératif tend d'ailleurs de plus en plus à se généraliser dans certains projets.

Enfin, l'économie sociale et solidaire peut permettre de recentrer l'économie non-marchande et non-hiérarchique autour de valeurs éthiques fondées sur la solidarité, qui peuvent parfois lui faire défaut, comme c'est le cas dans le mouvement open source au sens strict.

Chapitre 16. Comparaison entre l'activité scientifique et l'activité informatique.

Si la question de la faisabilité des réseaux coopératifs dans les activités matérielles paraît tranchée, il reste à valider l'hypothèse suivante : la *répartition* des cadres organisationnels ne dépend pas de facteurs techno-physiques⁵⁰². Par exemple, ni la faisabilité des réseaux coopératifs, ni la répartition des cadres organisationnels, ne dépendent de la nature des extrants de l'activité.

Pour la valider, nous montrons que l'acceptation de l'*hypothèse inverse* conduit à trois contradictions⁵⁰³. Les deux premières ont déjà été mises en évidence précédemment.

- Si les facteurs techno-physiques sont déterminants, alors, les réseaux coopératifs devraient dominer intégralement les activités immatérielles. À un même environnement techno-physique devrait correspondre un seul cadre organisationnel. Or, nous avons montré plus haut que ce n'est pas le cas (section 2).
- Néanmoins, peut-être ces facteurs techno-physiques définissent-ils seulement un niveau de répartition dans un contexte technologique donné. Mais alors, comment expliquer que des cellules initialement ouvertes se ferment et se hiérarchisent, ou bien que des activités se professionnalisent, à environnement techno-physique quasi-constant ? Ce que nous avons constaté dans nos études sur le réseau coopératif des logiciels libres et sur le projet Wikipédia (section 2 et 3).
- Il peut aussi s'agir d'une caractéristique spécifique à la dynamique interne des activités étudiées, ou liée à l'inefficacité relative des réseaux coopératifs par rapport aux marchés et aux appareils. Cependant, une étude comparative entre deux activités, l'activité informatique et l'*activité scientifique* montre justement que, 1) ces deux activités présentent les mêmes caractéristiques techno-physiques (§1), 2) malgré cela, il existe une différence notable dans la répartition des cadres organisationnels entre les deux activités (§2), 3) cette différence de répartition ne peut être imputée à l'efficacité respective des différents cadres organisationnels (§3). Nous examinons désormais ces différents aspects de la démonstration.

⁵⁰²Hypothèse inverse qui peut prendre la forme suivante lorsqu'on retient le paramètre de la nature des extrants, « *les réseaux coopératifs sont moins courants dans des activités qui produisent des biens rivaux (paramètre techno-physique), car l'absence d'incitation à donner et à partager y est rédhitoire* ». Concrètement, c'est la thèse défendue par Gensollen (2004a, 2004b). Mais d'une manière générale, nous retrouvons des thèses de ce type dans la plupart des théories microéconomiques, et également dans des théories marxistes.

⁵⁰³On pourrait aussi faire valoir l'importance des stratégies opportunistes. Les acteurs profitent du fait qu'il s'agit de bien rivaux pour bloquer l'accès aux extrants. Cette thèse ne contredit pas nos hypothèses de départ. En effet, le facteur techno-physique vient seulement faciliter le développement du marché. Mais la technologie est utilisée et développée pour un motif culturel : le désir d'enrichissement. Le facteur techno-physique ne constitue donc pas une barrière au réseau coopératif ou un facteur de nécessité dans le développement des marchés et appareils.

§1. Similitudes entre l'activité informatique et l'activité scientifique.

Sur le plan techno-physique, l'activité scientifique est une activité immatérielle qui présente de nombreuses similitudes avec l'activité informatique⁵⁰⁴.

- Le recours à l'« arbitrage du réel » suffit – en théorie – à trancher les litiges (le bogue ou les performances d'un logiciel d'un côté, la véracité de la théorie de l'autre).
- La nature physique des extrants rend difficile d'en bloquer l'accès⁵⁰⁵ et/ou de les vendre sur le marché. En effet,
 - Il faut que les extrants soient vendables. Ce qui n'est pas toujours évident.
 - Il est difficile de limiter la diffusion des biens immatériels.
 - En bloquant l'accès aux extrants, les scientifiques et les développeurs perdent la possibilité de faire de la « publicité », d'être reconnus par leurs « pairs », de bénéficier d'une forte écoute – puisque les « consommateurs » se tournent préférentiellement vers des solutions librement diffusées et diffusables⁵⁰⁶ –, d'imposer leurs théories et de bénéficier d'un apport en ressources financières et intellectuelles : s'agissant des scientifiques, la probabilité que des chercheurs leur apportent des contributions critiques ou positives (apport d'une main d'oeuvre de chercheurs ou de thésards gratuite) est nettement plus basse s'ils ne font pas la publicité de leurs théories (la publication étant ici souvent la forme de publicité latente). Il en va de même pour un développeur, son projet doit avoir une forte visibilité s'il veut bénéficier de contributions volontaires spontanées.
 - Pour être validées et valorisées⁵⁰⁷, les données doivent être reproductibles, vérifiables et

⁵⁰⁴C'est ce que confirment les enquêtes d'Arnison (2001) et Nguyen et Pénard (1999, p. 101). Kelly (2001) mentionne également les ressemblances entre l'activité scientifique et le développement informatique dans l'open source. Bien que sa réflexion soit axée essentiellement sur la comparaison entre la réputation dans les réseaux coopératif des logiciels libres et dans le monde scientifique. Himanen (2001) aborde en revanche le problème de manière plus approfondie, en tentant de calquer la recherche et l'enseignement scientifique sur le modèle hacker. Voir également sur le sujet, Stallman (2000). Comme il le souligne, « *sous certains angles, toutes les productions intellectuelles sont similaires ; sous d'autres elles diffèrent. Nous ne devons donc pas nous contenter de transposer les principes du logiciel à la musique, aux romans, aux textes scientifiques. Nous devons nous poser les questions déterminantes pour chaque type de production, et arriver à des réponses pour chacune d'entre elles. Commençons par les similitudes. Un principe fondamental qui s'applique dans tous les cas, parce qu'il n'a rien à voir avec la façon dont un travail est réalisé, c'est le principe selon lequel vous devez toujours être libre de pouvoir aider un ami. Ainsi, la liberté minimum, la liberté que chacun doit toujours avoir pour tout travail publié, c'est la liberté de faire des copies conformes (...) occasionnelles pour les distribuer à titre privé à d'autres personnes. D'autres aspects dépendent de la façon dont un travail peut être utilisé par la société. Un logiciel est un produit fonctionnel : vous l'utilisez pour faire quelque chose. Pour des travaux fonctionnels, la liberté de publication de versions modifiées est essentielle. Les manuels ou des livres que l'on peut étudier sont aussi des travaux utilitaires, la même conclusion peut s'y appliquer. Tout comme pour des ouvrages de référence comme les dictionnaires ; les gens doivent être libres de les améliorer, et de faire leur propre version à leur convenance.* »

⁵⁰⁵Ce qui n'est pas le cas pour les intrants. D'où le choix de fermer préférentiellement la production. Car c'est un paramètre que les scientifiques et les développeurs peuvent davantage contrôler. Dans ce cas, ils se rémunèrent par des subventions ou de la publicité.

⁵⁰⁶Nguyen et Pénard (1999, p. 101-102).

⁵⁰⁷Tarde (1899) a mis ce phénomène en évidence en montrant que, souvent, plus une opinion est répandue, plus sa

examinables par tous ceux qui le souhaitent. Il y a un processus social d'évaluation des données qui ne peut être mené à bien qu'à la condition expresse que l'information circule librement.

- L'acquisition des intrants nécessaires à la réalisation de l'activité est peu coûteuse. Les principales contraintes sont des contraintes en terme de temps, d'accès aux informations et d'acquisition des outils dans les sciences expérimentales « lourdes ». Dans l'activité informatique (développement), il s'agit surtout de l'acquisition des serveurs et de la bande passante. Cependant, une fois ces outils produits ou acquis, il n'y a plus réellement de coûts liés à la pratique de l'activité, ou du moins, sont-ils assez faibles.
- Les extrants, et une grande partie des intrants, sont « non-rivaux » et immatériels.
- Les caractéristiques techniques des extrants, et des processus de production, permettent dans les deux cas l'ouverture de la production. Dans l'activité scientifique, ce principe est d'ailleurs érigé comme principe normatif – en principe, n'importe qui doit pouvoir accéder aux données et critiquer des résultats ou des propositions scientifiques.
- Les décisions collectives ne nécessitent pas une forte rapidité d'exécution; aussi peuvent-elles être prises par consensus ou par vote⁵⁰⁸.
- Les extrants sont cumulatifs et croissent en complexité. L'amélioration des extrants est continue.

En résumé, le contexte techno-physique est très proche entre les deux activités, par conséquent, l'activité scientifique *pourrait* partiellement fonctionner, comme dans l'activité informatique, à l'intérieur d'un réseau coopératif, en s'appuyant sur des réseaux horizontaux d'amateurs qui y participeraient librement. Pourtant, comme nous allons le voir à présent, il y a une forte différence de répartition des cadres organisationnels entre l'activité scientifique et l'activité informatique.

§2. Domination des marchés et des appareils dans l'activité scientifique.

L'activité scientifique peut être réalisée, soit dans un marché ou un appareil, parlons alors d'*activité scientifique professionnelle*, soit dans le cadre d'un réseau coopératif ou de l'auto-production, parlons alors d'*activité scientifique ouverte*. Quelle est la part respective de chacune des deux catégories dans l'activité scientifique ?

On peut penser qu'à l'heure actuelle, à la différence de l'activité informatique, les cadres qui dominent de façon quasi-exclusive l'activité scientifique sont le marché et l'appareil. En effet,

valeur augmente (sa valeur-vérité, par exemple), et plus les pouvoirs qui s'appuient sur elle, augmentent également.
508Essentiellement, le partage des ressources et l'orientation des recherches qui consomment des ressources communes.

- Des auteurs comme Feyerabend (1988, 1996) et Latour (1995) montrent que l'activité scientifique est réalisée essentiellement dans des structures hiérarchiques ou marchandes.
- L'entrée dans l'activité scientifique est limitée par de nombreux diplômes.
- La science professionnelle dispose d'un monopole de fait sur les outils de production et de diffusion de la science (Illich, 2005; Latour, 1995).
- Le principe dominant de régulation et de validation de l'information scientifique reste l'exclusion des hétérodoxies (Latour, 1995; Feyerabend, 1999, 2003).
- Comme le montre Illich (2005), la professionnalisation s'accompagne de la consommation obligatoire d'extrants issus de l'activité scientifique professionnelle (l'enseignement obligatoire, les projets scientifiques publics, l'impossibilité de choisir des services « non-scientifiques » tels que la médecine alternative ou l'enseignement non scientifique, etc.).
- L'activité scientifique autarcique – dans de petites unités productives – est de plus en plus réduite.

Au sens d'Illich, il y a donc un *monopole radical de la science professionnelle sur l'activité scientifique et les outils scientifiques*.

À l'opposé de la science professionnelle, la *science ouverte* peut être définie par quelques grands principes normatifs.

- *Un principe d'ouverture*. L'activité scientifique et les outils nécessaires à sa réalisation et à sa transmission sont accessibles à tous (aux profanes, aux amateurs et aux professionnels), sans qu'il n'y ait de contrôle sur le contenu enseigné ou transmis.
- *Un principe de libre-accès*. Il concerne les extrants de l'activité scientifique.
- *Un principe d'égalité*. L'activité scientifique est fondée sur des rapports horizontaux, aussi bien du point de vue du classement entre les travaux, que des scientifiques, des laboratoires, des universités, et de l'accès aux outils de production et de publication, des relations entre pairs.
- *Un principe de pluralisme*. L'activité scientifique est réalisée à l'intérieur de divers cadres méthodologiques et théoriques.
- *Un principe de non-coercition*. Les choix en matière de recherches, de contribution, d'enseignement, d'association, de segment sont libres, volontaires et non-contraints. Il n'y a pas de consommation obligatoire des extrants issus de l'activité scientifique.
- *Un principe éthique*. Les scientifiques s'efforcent de tenir compte des applications possibles de leurs découvertes, et ne dissocient pas recherche et action. Ils intègrent, si possible, les « profanes » dans la recherche, et bénéficient de leur avis et de leurs compétences.
- *Un principe d'autonomie*. Les recherches sont faites de façon autonome, indépendamment

d'objectifs publics ou marchands. De plus, elles sont décentralisées.

- *Un principe démocratique.* Les groupes de recherche adoptent un mode d'organisation démocratique, ou du moins se configurent selon un principe de libre association spontanée et volontaire. Il en va de même pour les relations entre groupes de recherche.

Les principes de cette science ouverte ont été exposés par divers auteurs, comme Feyerabend (1988, 1996, 1999), Himanen (2001), Illich (2004, 2005) et Liu (1997, 2003), même si leurs analyses divergent sur certains points. C'est ainsi, par exemple, que Pekka Himanen définit l'académie du Net qui s'inspire de l'éthique hacker et qu'il oppose à l'activité scientifique professionnelle :

Le plus grand apport du modèle hacker d'apprentissage est de nous rappeler tout le potentiel qu'il existe à mettre sur le même plan les modèles académiques de développement et d'apprentissage. Nous pourrions utiliser cette idée pour créer une Académie du Net élargie au sein de laquelle les supports d'étude seraient libres d'utilisation, de critique et de développement pour tous. (...) Les membres du réseau seraient guidés par leur passions pour divers sujets et par la reconnaissance des pairs pour leurs contributions. (...) L'académie du Net suivrait le modèle hacker en formant un vaste continuum englobant l'étudiant débutant et le chercheur le plus pointu. Les étudiants apprendraient en devenant des étudiants chercheurs dès le début, en discutant des sujets avec les chercheurs dès le début, puis en travaillant directement sur les publications de recherche liés à leur domaine. Dans l'Académie du Net, chaque moment d'apprentissage enrichirait en permanence les autres élèves. Seul ou en compagnie d'autres étudiants, l'élève apporterait quelque chose au support partagé. (...) le modèle hacker ouvert pourrait se transformer en modèle social – appelons le modèle des ressources ouvertes – au sein duquel quelqu'un dira : j'ai une idée, je peux y apporter beaucoup grâce à cela, rejoignez-moi s'il vous plaît ! (Himanen, 2001, p. 84-86).

Parallèlement à ces réflexions, des expériences de science ouverte sont apparues récemment sur Internet. En effet, les communautés virtuelles ont donné naissance à des procédures de filtrage, d'évaluation, d'acquisition et de production de la connaissance qui sont fondées en partie sur ses principes⁵⁰⁹. Au niveau technologique, trois innovations paraissent déterminantes. 1) Le cout de l'acquisition, de la publication et de la diffusion des connaissances a été considérablement réduit au cours des dernières décennies. Il est devenu peu couteux de stocker et diffuser de l'information à grande échelle. 2) Certains outils de traitement de l'information sont aujourd'hui accessibles au plus grand nombre – logiciels statistiques par exemple. On peut même envisager un partage d'outils matériels, avec par exemple des systèmes de pilotage d'outils scientifique à distance. 3) Des outils conviviaux permettant l'évaluation, la production et la diffusion des connaissances de manière

⁵⁰⁹Voir aussi sur le sujet les articles de Jacques Wallet, « À l'heure de la société mondialisée du savoir, peut-on supprimer les enseignants ? », Guy Casteignau et Isabelle Gonon, « Pratique du travail collaboratif en communautés virtuelles d'apprentissage » et Viviane Glikman, « Formations à distance en ligne et liberté d'apprendre », *Hermès*, n°45, 2006.

conviviale, gratuite et coopérative, sont apparus récemment, tels les wikis. Ces outils peuvent être utilisés pour un partage coopératif et égalitaire des informations.

Néanmoins, malgré ces progrès technologiques, dans la sphère virtuelle, la science ouverte n'a pas eu jusqu'à présent beaucoup d'impact. Les plate-formes wiki permettant un travail scientifique collectif, collaboratif et horizontal, n'en sont par exemple qu'à un stade très embryonnaire. Ainsi, le projet de la fondation Wikimedia, *Wikiversité*, qui consiste à produire collectivement, bénévolement et coopérativement un enseignement et une recherche sous licence libre sur des serveurs wikis, est encore très peu développé⁵¹⁰. L'investissement des acteurs de la science professionnelle dans ce projet est pour l'instant très faible, pour ne pas dire inexistant⁵¹¹. En fait, ce qui s'est développé, ce sont les systèmes de publication en libre-accès et non les systèmes de publication scientifique ouverte. Il existe certes des plateformes d'archives ouvertes. Mais elles sont réservées aux scientifiques professionnels qui souhaitent diffuser gratuitement leurs travaux. Si bien que ces systèmes de publication en libre-accès ou d'archivage, ne sont pas véritablement des outils conviviaux de publication ouverte⁵¹².

§3. L'efficacité de la science ouverte.

On pourrait toutefois arguer, et c'est ce qui est souvent fait, que cette domination de la science professionnelle sur l'activité scientifique, provient de l'inefficacité relative de la science ouverte. Deux critères d'efficacité sont généralement retenus : 1) l'ouverture des espaces de publication, caractéristique de la science ouverte, conduirait à une dégradation de la qualité des contenus publiés, ce qui imposerait la fermeture de l'activité d'évaluation scientifique 2) l'activité scientifique ouverte poserait des problèmes d'incitation.

510Ce projet est fondé sur un principe d'ouverture maximale. Tout acteur intéressé peut intégrer un laboratoire virtuel, proposer des sujets de recherche, publier des recherches, dispenser un enseignement, accéder aux cours, les modifier, les diffuser et les télécharger.

511Une des raisons en est que les scientifiques professionnels publient rarement leurs travaux dans les sites de publication alternatifs et ouverts. Ils publient préférentiellement dans des sites académiques qui pondèrent leurs publications d'une valeur élevée, afin de pouvoir les monnayer sur le marché de la publication et de l'enseignement. Il existe donc divers freins à la publication ouverte. Pour les professionnels, la motivation pour entrer dans un projet de science ouverte n'est pas évidente. Pour ce faire, il faut qu'ils soient animés d'une réelle volonté de partager gratuitement leurs connaissances et leurs idées, ce qui n'est pas forcément le cas. En outre, dans la Wikiversité, par exemple, leurs travaux risquent d'être modifiés et sont positionnés au même rang que ceux des profanes et des amateurs. Par ailleurs, leur travail peut être utilisé sans leur accord. Pour les profanes, en revanche, il semble qu'ils soient d'avantage dans une attitude de consommateurs. Ils n'envisagent pas qu'il soit possible d'apprendre en recherchant, d'apprendre en « faisant », de partager le savoir de façon égalitaire et de produire de la connaissance en tant que profane. Des barrières psychologiques liées à la professionnalisation du savoir sont donc ici patentées.

512Dans les faits, ils servent essentiellement d'outils de classement hiérarchique. Ils se positionnent en bas du classement des revues universitaires, et les scientifiques professionnels les utilisent pour « protéger » leurs travaux, avant de les proposer à des revues plus prestigieuses, qu'elles soient en libre accès ou non. En pratique, ce ne sont donc pas des outils conviviaux.

Il faut d'emblée noter que ces critiques rejoignent de près celles que nous avons pu rencontrer dans notre recherche sur Wikipédia et sur l'Internet libre. En effet, la publication ouverte, comme par exemple, la publication sur le projet Wikiversité, constitue une forme de production et de diffusion du savoir antagoniste à celle de l'activité scientifique professionnelle, puisqu'elle s'appuie sur l'évaluation démocratique, l'horizontalité, l'accès ouvert aux amateurs, le libreaccès et la libre modification des données. Elle remet donc en question certains principes fondamentaux de l'activité scientifique professionnelle.

L'hypothèse que nous tentons de valider ici, est que la science ouverte et la science professionnelle jouissent d'un même niveau d'efficacité, en terme de qualité d'évaluation et d'incitation; seulement, les mécanismes d'évaluation et d'incitation n'y sont pas les mêmes.

A. Limites des arguments en faveur de la science professionnelle.

Examinons pour cela certains arguments avancés dans le cadre de la défense de la science professionnelle, au sein de ce que nous pouvons appeler l'idéologie scientifique orthodoxe⁵¹³. Ces arguments se retrouvent dans de nombreux espaces de publication, officiels ou non. Pour le montrer, nous rapportons des arguments issus d'une discussion sur l'évaluation des articles de qualité sur Wikipédia, noté (w), de discussions que nous avons eu sur le sujet avec des doctorants (d) et de l'ouvrage du CNER, *Évaluation de la recherche publique dans les établissements publics français* (2003), noté (r).

⁵¹³Ce qui correspond à une idéologie professionnelle qui a pour but de justifier la fermeture de l'activité scientifique et le recours exclusif aux professionnels – ce qui crée une hiérarchie entre professionnels et amateurs. Idéologie qui met en avant les compétences professionnelles et la qualité du travail professionnel. Illich est l'un des premiers auteurs à avoir mis en relief l'importance de ces idéologies professionnelles. En effet, selon lui, « *sous le prétexte de satisfaire les besoins de façon meilleure et plus équitable, le professionnel des services s'est mué en philanthrope militant. (...) l'instituteur (...) agit pour « votre bien » en interposant sa méthode entre vous et ce que vous souhaitiez apprendre. Chaque nouvelle spécialité dans la production des services ne s'épanouit qu'à partir du moment où le public s'est forgé, et où la loi a avalisé, une conception neuve de « ce-qui-ne-devrait-pas-exister ».* Les écoles ont lancé une croisade moralisante contre l'analphabétisme une fois que celui-ci a été défini comme un mal. (...) Les professionnels revendiquent le monopole de la définition des déviations et de leurs nécessaires remèdes. Ainsi, les avocats affirment être seuls à posséder la compétence et le droit légal de fournir leur assistance pour un divorce. » (Illich, 2005, p. 57). De même, « *dans une démocratie, c'est des citoyens eux-mêmes que doit dériver le pouvoir de faire des lois, de les exécuter et de rendre la justice. Ce contrôle des citoyens sur les pouvoirs clefs a été réduit, affaibli par l'essor des professions devenues « chapelles ».* Le gouvernement exercé par un congrès qui fonde ses décisions sur les opinions expertes de telles professions peut être un gouvernement pour le peuple, mais jamais par le peuple. Peu importe les intentions dans lesquelles l'autorité politique a été amoindrie : bornons-nous à noter que la condition nécessaire pour ce renversement est la disqualification de l'opinion des profanes par les professionnels. » (id., p. 59). Notons que la dépendance aux services professionnels se fait à deux niveaux. Le premier est celui où le recours à des services non-professionnels – hétérodoxes – est perçu comme pénalisant. Par exemple, le recours à la médecine alternative est considéré comme dangereux ou inefficace. Le second est celui où *c'est le fait de ne pas recourir à des services qui est pénalisant*. Par exemple, dans une campagne de vaccination, l'usager est incité à se soigner en ayant recours aux services professionnels. Il est donc incité à se soigner préventivement, même s'il n'en éprouve pas le besoin.

(w) « La mise en place des critères d'évaluation fait l'objet d'un large consensus. » (w) « La qualité générale des « articles de qualité » a beaucoup progressé depuis leur introduction. » (w) « Un tel système irait à contre-courant de ce qui se fait sur les autres Wikipédia ». (w) « Un comité de lecture est la condition sine qua non de crédibilité de Wikipédia » (w) « Si chacun se prononce en fonction de critères objectifs, il est plus facile de communiquer et on s'écarte d'un espace où l'arbitraire et le caprice personnel et en conséquence la médiocrité généralisée seraient la règle. » (d) « Un tel système est irréalisable et néfaste ». (d) « Une utopie de la démocratie directe, où tout est évalué par les citoyens, est similaire à l'utopie néolibérale. Ce seront les intérêts particuliers de chacun qui gouverneront et ce seront les plus nombreux qui dirigeront dès l'instant où ils auront les moyens de pressions. Ce qui correspond à une logique de marché. » (d) « Le système d'évaluation par les pairs est le seul efficace, qui garantit une évaluation scientifique réelle. » (d) « Un tel système de la règle de la majorité conduit à une dictature de l'opinion. Ce n'est pas une voie démocratique mais populiste, où le sort des universitaires serait entièrement dépendant du bon vouloir du peuple. » (d) « L'évaluation sert d'incitation à mieux faire » (CNER, 2003, p. 157). (r) « Une évaluation correctement mise en place est objective. » (r) « Une évaluation correcte permet une mesure d'une bonne utilisation des crédits publics » (idem, p. 7). (r) « L'évaluation peut être généralisée, afin que tous les acteurs s'y conforment » (id., p. 49).

Comme nous le voyons, le système d'évaluation fermé est défendu par des arguments censés lui conférer une forte légitimité : le système fait consensus, il conduit au progrès, donne de la crédibilité, est objectif, efficace. Tandis qu'au contraire, le système antagoniste est irréalisable, utopiste, injuste, inefficace et néfaste⁵¹⁴.

Pourtant, un système d'évaluation fermé produit également des effets indésirables et sa défense s'appuie sur des arguments qui ne sont pas toujours très solides.

- Lorsque la hiérarchie cognitive est occupée exclusivement par un « groupe d'experts » – ce qui n'est pas toujours le cas, sur Wikipédia, n'importe qui peut soumettre un article à l'évaluation collective –, cela a pour conséquence de normaliser l'activité. Les « bons » critères étant définis, les acteurs se conforment aux critères. Il y a un risque de « standardisation culturelle » souligné par des auteurs comme Feyerabend (1996).
- Quand l'évaluation a pour enjeu des facilitations, des obligations ou des interdictions diverses, cela peut induire des pressions sur les acteurs. Par exemple, quand une mauvaise évaluation conduit à un licenciement⁵¹⁵.
- Dans le système d'évaluation par les pairs, le CNER repère au moins quatre effets indésirables : l'effet de réseau, l'absence de contrôle, les problèmes d'objectivité, les problèmes de transparence

⁵¹⁴Notons que le système d'évaluation fermé se fonde sur deux procédures. 1) Sur une règle d'évaluation qui oblige les votants à évaluer suivant certains critères. 2) Sur une autorité d'évaluation, comme un comité d'experts ou un comité de pairs, qui se positionne en haut de la hiérarchie d'évaluation et dispose du pouvoir exclusif d'évaluer. Ce qui est une condition de sa légitimité. Elle impose un classement hiérarchique qui fait autorité.

⁵¹⁵Les inconvénients liés à ces procédures sont aujourd'hui bien connus, de même que les effets indésirables sur les salariés de l'introduction de nouvelles méthodes d'évaluation dans une entreprise (voir Le Goff, 1995, 2003). Il faudrait par ailleurs, en sus du stress engendré, tenir compte de l'effet de mise en compétition généré par l'application d'une évaluation, et l'infériorisation de ceux qui conservent d'autres critères.

des résultats.

- Ajoutons la difficulté de trouver des critères d'évaluation « objectifs », puisqu'il faut évaluer ces critères d'évaluation, et ainsi de suite. Ce qui conduit à un processus itératif sans fin. Dans le même ordre d'idée, on affirme souvent que la qualité des publications aurait progressé depuis la mise en place de systèmes d'évaluation fermés. Mais cette idée n'est pas recevable. Puisqu'il faut savoir au préalable ce à quoi correspond la « bonne évaluation », au risque, dans le cas contraire, de tourner en rond ! En plus, même en retenant un critère censé être « objectif », il faut bien voir que, dans le cas de l'activité scientifique, la qualité des publications s'améliore progressivement – il y a plus de scientifiques, leurs connaissances s'améliorent – donc il est normal qu'il y ait eu une amélioration des publications; et il n'est pas sûr que celle-ci puisse être imputée aux nouvelles normes d'évaluation.
- Savoir s'il y a une régression de la qualité d'évaluation en cas d'évaluation démocratique – par exemple, dans une situation de vote libre, c'est à dire des situations où le vote d'évaluation se fait sans tenir compte de critères d'évaluation définis par une règle faisant autorité –, est difficile à déterminer. Les expériences sur Wikipédia, en ce qui concerne le vote ouvert des articles de qualité, ne montrent rien de concluant de ce point de vue.
- Il faut ajouter pour terminer, que nombre d'arguments avancés contre l'ouverture des espaces de publication ne s'appuient pas sur des fondements empiriques très solides. Par exemple, l'argument du coût élevé de la publication, avancé pour légitimer la fermeture des espaces de publication, n'est plus d'actualité. Et pourtant, la pratique des publications fermées perdure.

B. L'efficacité des systèmes d'évaluation ouverte.

À l'inverse, un système d'évaluation ouvert et horizontal s'appuie sur divers points forts.

- La diversité des critères d'évaluation, c'est à dire la possibilité d'une multitude de systèmes d'évaluation distincts. Cette diversité permet de prendre en compte des points souvent négligés dans une évaluation monolithique.
- Il y a une limite « naturelle » aux effets indésirables de l'ouverture, qui vient du fait que le centre d'intérêt des évaluateurs est limité. En effet, s'il existe un filtrage à minima des évaluateurs, il est peu probable que des acteurs totalement ignorants s'immiscent dans des sujets dont ils ne comprennent ni les tenants ni les aboutissants. Il y a une autocensure due au fait que le sujet n'intéresse personne, hormis des groupes restreints de spécialistes. C'est du moins ce qu'on observe sur Wikipédia, en ce qui concerne le vote des articles de qualité.

- L'implication des évaluateurs dans le processus d'évaluation a divers effets désirables, en terme de niveau de qualité et d'incitation. Le système d'évaluation ouverte permet en effet une implication démocratique forte, surtout dans des sujets problématiques, d'où de nombreuses discussions qui invitent à la réflexion critique. Ce qui, en principe, permet de garantir la fiabilité des donnée – elles sont améliorées quasiment en continu, même lors des procédures de vote. Par ailleurs, comme le montre les expériences sur Wikipédia, ce système renforce l'implication des acteurs, car ceux-ci gardent le contrôle des outils collectifs d'évaluation.
- Un autre aspect de l'efficacité de la publication ouverte, s'appuie sur le principe du contrôle *à posteriori* des espaces de publication, qui est ciblé sur les sujets « posant problème » (le contrôle n'a lieu qu'en cas de « réclamation » ou de conflit). Car il limite le coût des procédures de contrôle, et facilite l'initiative individuelle et la publication spontanée.
- Comme nous l'avons vu avec Wikipédia et le réseau coopératif des logiciels libres, le « processus de filtrage » dans les systèmes ouverts, s'appuie sur une diffusion par la facilitation et non par la « coercition » (consommation et production obligatoires et dirigées) ou l'exclusion (exclusion des hétérodoxies). Plus une information est reconnue et valorisée par des acteurs, plus elle est diffusée, plus elle est légitimée. C'est un principe de pondération différent des processus de filtrage classiques. Dans ce système de publication ouverte, les évaluations les plus usitées sont celles qui ont la préférence des acteurs. Elles ne sont plus imposées. Le classement s'impose par la facilitation des systèmes d'évaluation. Ce classement traduit certains intérêts de la collectivité, mais ne conduit pas pour autant à une suppression des évaluations minoritaires. Cependant, des évaluations trop « atypiques » n'inspirent en général pas grand monde. En plus, il est possible de proposer simultanément plusieurs systèmes d'évaluation ou « systèmes de cotation » : une expertise scientifique, un système de vote sur critères fixés au préalable, un système plus souple, un système de vote libre et une multitude de systèmes indépendants. Par exemple, chacun peut proposer sa liste personnelle d'articles de qualité. Les acteurs se fient alors aux systèmes qui leur paraissent les plus convaincants. Ils disposent ainsi de plusieurs critères de qualité pour jauger une publication, et pourquoi pas, pour attribuer un financement à telle ou telle recherche. L'intérêt d'un tel pluralisme est de permettre un recoupement des différents critères pour juger une publication.

Les systèmes d'évaluation décentralisés, ouverts et égalitaires, qui fleurissent depuis peu sur le Web, sont de ce point de vue des formes d'évaluation qui pourraient constituer des alternatives à l'évaluation académique traditionnelle – ou récente dans le cas du peer-to-peer. Par exemple, examinons quelques procédés récents d'évaluation dans le Web 2.0. *Wikio*, *Yoono*, *Del.icio.us*, *Lycos iQ*, *Rollyo*, *Digg*, *flickr*, *pandora*, permettent une cotation collective des sites visités en ligne. *Del.icio.us* permet ainsi à un utilisateur de taguer les sites repérés, et de partager les tags avec

d'autres et de consulter ceux des autres utilisateurs du service. Certains sites, tel Pandora⁵¹⁶, permettent aussi de télécharger librement des playlists. Sur Pandora, la plateforme totalise 10 000 morceaux qui sont publiés et partagés en ligne. À chaque playlist est associé un flux RSS auquel il suffit de s'abonner. Ils créent donc collectivement un système de classement, une folksonomie⁵¹⁷ ou un système de notation (un classement hiérarchique). Dans ce cas, le pouvoir d'évaluation est distribué et ouvert. C'est grâce à un phénomène d'agrégation statistique, fondé sur un principe de facilitation égalitaire, que le classement hiérarchique se constitue et éventuellement se stabilise.

Un tel système d'évaluation par la facilitation existe également dans les systèmes pair à pair. En effet, les systèmes pair à pair étant des systèmes ouverts, il est difficile d'exclure des contenus indésirables. Un participant qui fait une recherche sur un tel système, grâce à un logiciel de pair à pair se retrouve en effet très rapidement face à une liste de fichiers qu'il ne souhaite pas forcément télécharger. Néanmoins, cette abondance n'est pas vraiment problématique puisqu'ils a le choix de ses téléchargements. Ce qui pose en revanche problème, c'est la présence de « fakes », qui sont des fichiers dont le nom ne correspond pas au contenu. Le cas le plus fréquent est celui où le nom du fichier correspond à un nom de film grand public, mais où le contenu du fichier est un film à caractère pornographique. Cela crée un coût indésirable pour l'acteur qui télécharge, et plus généralement pour le réseau Internet, puisque l'échange de fichiers utilise de la bande-passante, de l'énergie et prend un certain temps – sans compter les problèmes éthiques. Pour parer à ce problème, les concepteurs des logiciels pair à pair ont mis en place un système de cotation collectif, où un fichier est coté par les acteurs qui échangent. Par un phénomène d'agrégation statistique, ce système permet de repérer avec une très bonne efficacité les fakes. La grande majorité des utilisateurs d'une communauté d'échange dans un système pair à pair comprenant bien l'intérêt qu'il y a à coopérer pour noter et repérer collectivement les fichiers indésirables. Notons au passage que le système s'appuie essentiellement sur une régulation de type « technique ».

À l'inverse, dans le cadre de l'activité scientifique, le système de cotation des chercheurs, des laboratoires et des articles s'appuie actuellement sur un système qui est filtré par différents intermédiaires. Cette *intermédiation* crée divers problèmes. Le principal étant que les acteurs sont obligés d'adopter des stratégies pour passer ces systèmes de filtrage engendrés par la hiérarchie d'obligation et la hiérarchie d'exclusion. Par exemple, ils citent des articles bien référencées – et universitaires – pour passer les filtres; mais ce faisant, ils augmentent artificiellement le

516<<http://www.pandora.com>>.

517Folksonomie. Contraction de folks (les gens) et de taxonomy (la taxinomie). L'expression désigne un classement réalisé par les internautes lorsqu'ils taguent des pages et des sites Web. Le classement évolue de façon permanente et n'est pas réalisé à priori.

référencement de ces articles. La hiérarchie d'exclusion et d'obligation conduisent donc à une concentration artificielle du pouvoir.

On peut aussi se demander quelle serait l'efficacité, ou tout au moins, la viabilité, d'une auto-gestion ouverte, démocratique et horizontale des espaces de diffusion et de production du savoir scientifique. Divers arguments sont généralement avancés contre la mise en place d'un tel système. Par exemple, lors d'une discussion avec un doctorant sur le sujet, il nous déclare : « *la plupart des étudiants ne connaissent pas le fonctionnement des universités et pour cause, cela ne les intéresse pas* », et, « *des personnes qui n'ont aucune connaissance du milieu universitaire, qui n'en ont pour l'immense majorité rien à faire, qui ne portent aucun intérêt aux travaux universitaires, ne seront pas qualifiées pour gérer l'enseignement et la recherche* ». Mais ce qu'il faut bien voir, c'est que les problèmes d'incitation viennent peut-être du fait que les étudiants sont rarement incités à s'investir. D'ailleurs, lorsqu'ils peuvent le faire, ils font montre d'une forte motivation. Les formes d'enseignement ouvert et non-obligatoire, comme ceux décrits par Neill (1985), semblent le confirmer. D'autre part, les manifestations étudiantes prouvent que ceux-ci – ou du moins une partie d'entre eux – sont capables d'être très investis. Il y a également un intérêt certain à impliquer les consommateurs dans l'acte de recherche, puisque les acteurs peuvent mettre en relief des aspects d'une recherche que des spécialistes auraient du mal à percevoir. Cette implication accrue des citoyens au processus de recherche et d'enseignement est d'ailleurs de plus en plus réclamée par divers acteurs sociaux. D'autant plus que les enjeux et les finalités d'une recherche sont souvent facilement compréhensibles dans leur globalité, même s'il n'est pas aisé de les saisir dans le détail.

De même, certains auteurs ont avancé l'idée que, dans un système de financement démocratique, la gestion des ressources pourrait être déterminée collectivement (Feyerabend, 1996, 2003). Il ne s'agit pas d'une proposition « utopique », puisque Moulin (1991, p. 230) montre qu'au moyen âge, les étudiants géraient leurs fonds, évaluaient et parfois excluaient leurs enseignants si ceux-ci ne remplissent pas bien leur fonction⁵¹⁸. Comme il l'affirme :

A Bologne, le pouvoir est dans les mains des étudiants. Ils élisent leurs dirigeants, (...) choisissent leurs professeurs, les paient (...), fixent les horaires, frappent d'une amende ceux qui arrivent en retard, ou ne finissent pas la leçon au premier son de cloche. Des "dénonciateurs" (...) élus secrètement par les étudiants, sont chargés (...) de contrôler la qualité des leçons. (id., p. 230).

Verger montre aussi que « *le gouvernement des universités présentait au XIIIe siècle des caractères incontestablement démocratiques. Il s'exerçait (...) de façon autonome, car les possibilités*

⁵¹⁸Voir aussi Verger, 1999a, p. 48-49.

*d'interventions des autorités extérieures étaient très limitées*⁵¹⁹ » (Verger, 1999a, p. 52).

Il est vrai que notre démonstration pourrait être approfondie. Toutefois, rappelons que notre étude du projet Wikipédia et du réseau coopératif des logiciels libres, constitue peut-être la meilleure preuve que la gestion démocratique, horizontale et ouverte, de la production, l'évaluation et la diffusion des biens culturels – au sens large – présente une bonne efficacité, tant en terme d'évaluation que d'incitation. Et au bénéfice du doute, c'est à dire sans une validation empirique qui trancherait le débat, il nous semble plus prudent de mettre en avant d'autres facteurs que l'efficacité des différents cadres organisationnels. En sachant que les termes du débat sur l'efficacité des différents cadres organisationnels ont été complètement bouleversés depuis l'apparition de la culture libre et ouverte dans les espaces virtuels; et qu'ils semblent d'ailleurs plaider, comme notre étude l'a montré, en faveur d'une bonne efficacité des réseaux coopératifs.

⁵¹⁹Autre point intéressant, « *le gouvernement des universités se ramenait (...) à deux tâches essentielles : la défense des privilèges universitaires, l'organisation du travail, c'est à dire l'enseignement.* » (*id.*, p. 53)

Chapitre 17. Quelques explications alternatives de la professionnalisation.

Comment expliquer la professionnalisation si l'on rejette les explications techno-physiques traditionnellement avancées, comme celles qui sont fondées sur la hiérarchie des compétences, l'inefficacité technique de l'auto-production, ou encore, la rareté des extrants ou des intrants ?

Dans la littérature, sans prétendre explorer toutes les théories de manière exhaustive, il nous semble qu'au moins cinq types de facteurs alternatifs sont généralement avancés : 1) les stratégies des acteurs (§1), 2) la professionnalisation des activités juridiques (§2), 3) l'état d'avancement d'une activité (§3), 4) la professionnalisation des activités immatérielles (§4) (communication, expression, recherche et enseignement, etc.) 5) la constitution et la diffusion d'idéologies professionnelles visant à la fermeture de la profession⁵²⁰.

§1. Les stratégies des acteurs.

La première hypothèse qu'on peut poser, est que la professionnalisation revêt un caractère stratégique pour les acteurs. En effet, elle satisfait plusieurs types d'intérêts ou répond à divers problèmes liés à l'échange entre producteurs et consommateurs.

Tout d'abord, elle satisfait des intérêts lorsque les acteurs ferment l'accès à leur activité pour en retirer des bénéfices à l'échange. L'exclusion qui en découle est alors le fait d'une « stratégie opportuniste ». Par exemple, en ce qui concerne les brevets et les droits d'auteur, il y a une stratégie opportuniste derrière les discours de légitimation professés par les acteurs⁵²¹. L'argument selon lequel il est nécessaire de fermer la production et la consommation pour inciter les acteurs à produire des biens, étant probablement davantage un moyen de légitimer la fermeture, qu'un argument explicatif⁵²².

⁵²⁰Pour alléger la démonstration, nous avons exposé les théories relative à la professionnalisation des activités de recherche et d'enseignement en annexe 17. Le lecteur pourra ainsi les mettre en perspective, s'il le souhaite, avec notre recherche sur Wikipédia. Le problème des idéologies professionnelles n'est pas traité dans ce chapitre.

⁵²¹Sur cet aspect, voir par exemple, le dossier spécial de la revue *Problèmes économiques*, n°2993, 24 octobre 2007, intitulé, « La propriété intellectuelle en danger ». Voir notamment, l'article de Paul Belleflamme intitulé, *Pourquoi la production de la connaissance doit-elle être protégée ?*, (*id.*, p. 2-5), et l'article d'Anne-Gaëlle Geffroy, *Les risques de la dématérialisation des biens culturels*, (*id.*, p. 6-12).

⁵²²Aucune étude scientifique ne permet, en tous les cas, et à notre connaissance, de clôturer le débat. Ajoutons que la fermeture a aussi un aspect « désincitatif » : elle décourage la production en amateur et conduit à une sous-utilisation du travail bénévole et des produits qui en résultent. Puisque lorsque la gestion d'un service public est confiée exclusivement à une profession ou à une entreprise, les amateurs ne peuvent pratiquer l'activité bénévolement, puisqu'ils concurrencent les professionnels, ou rendent la rémunération des professionnels superflue.

Ensuite, elle permet de limiter la dépendance des producteurs envers les consommateurs. En effet, les producteurs dépendent généralement de l'activité de consommation qui leur fournit des ressources pour pratiquer d'autres activités qui sont elles-mêmes fermées. La fermeture leur permet donc de continuer à pratiquer l'activité et/ou de bénéficier d'un certain statut social. Concrètement, les rentrées d'argent générées par la vente des produits de l'activité permettent d'acheter des outils et de verser des salaires. Cette dépendance des producteurs vis à vis des autres activités les rend donc dépendants des consommateurs. Ils ont besoin d'écouler leur production. Idéalement, ils essaient d'« obliger » les acteurs à consommer. De plus, les producteurs sont parfois dépendants de la consommation, quand la production n'a de sens que s'il existe des consommateurs. C'est le cas dans des activités immatérielles où la réalisation de l'activité n'est possible, gratifiante ou « normale », que s'il existe des acteurs prêts à recevoir les extrants de l'activité. Par exemple, un service d'enseignement n'a de sens pour l'enseignant que s'il y a un auditeur ou un élève prêt à recevoir l'enseignement qu'il dispense.

Un autre aspect est que les acteurs, en fermant une cellule ou en professionnalisant une activité, évitent la *dispersion des ressources générées par l'activité*. Ces ressources étant redistribuées aux acteurs de la cellule ou aux professionnels. En effet, pour répartir les bénéfices liés à la consommation, il faut délimiter l'ensemble des acteurs qui ont contribué à la production. Ce qui accroît la fermeture et le contrôle des membres de la cellule. De plus, la « capacité d'accueil » au sein de la production est parfois limitée. Seul un petit nombre d'acteurs peut occuper les postes de production – ou bien, il est redondant et superflu que plusieurs acteurs occupent les mêmes postes ou pratiquent les mêmes tâches.

Enfin, en laissant une cellule ouverte, le producteur voit son « risque d'erreur de production » augmenter. Il risque alors de produire des effets indésirables dont il peut être tenu légalement responsable. Par ailleurs, la qualité des extrants de la cellule diminue, si bien que les consommateurs des extrants de la cellule et les « contributeurs » à l'activité de la cellule diminuent également. Trois facteurs entrent donc ici en jeu. 1) La *responsabilité* de la cellule. Et il faut noter que les problèmes de responsabilité sont fréquemment invoqués pour justifier la hiérarchie. 2) Le risque de *défection des consommateurs*. 3) Le risque de *défection des producteurs*.

Dernier point, en hiérarchisant une activité, les professionnels captent certaines ressources des acteurs qui entrent dans l'activité sans être professionnels, c'est à dire les consommateurs et les amateurs. Cela peut constituer une « réserve de main d'oeuvre » pour la pratique de l'activité. Le contrôle des effectifs dans une activité joue alors un rôle prépondérant, surtout quand les acteurs ont

besoin d'être en grand nombre pour réaliser l'activité⁵²³. La croissance des effectifs facilite ou rend possible l'obtention de certains objectifs ou diminue les efforts des acteurs qui participent au projet. Elle permet de réaliser davantage de projets ou de diminuer le poids du travail individuel et collectif. De plus, en laissant une activité ou une cellule ouverte, les acteurs qui la contrôlent risquent de voir leur pouvoir de contrôle s'affaiblir. Notamment quand les décisions sont prises sur un mode démocratique.

§2. Rôle de la professionnalisation des activités juridiques.

Examinons désormais le rôle que peut jouer la professionnalisation de l'activité juridique dans la constitution des appareils et des marchés.

A. Principes généraux.

Remarquons pour introduire le sujet, que des dispositions légales peuvent renforcer les stratégies d'influence cognitive et le contrôle des professionnels sur les outils de production et les extrants. En sachant que les producteurs ont tout intérêt à bloquer l'accès aux ressources permettant la production pour ne pas subir la défection de consommateurs qui pourraient recourir à l'auto-production. Rappelons en effet que la collaboration horizontale et l'échange non-marchand, qui sont le propre des réseaux coopératifs, sont, sur certains aspects, antinomiques aux marchés et aux appareils. Par exemple, un système d'échange pair à pair de fichiers musicaux gratuits, qui fonctionne grâce à un réseau coopératif de mutualisation des biens, s'oppose à certains fondements du marché et aux intérêts des professionnels. En effet, ces derniers ont intérêt à ce que les acteurs cessent d'échanger entre eux, dans un esprit d'intérêt réciproque, des biens et des services en libre-accès, et qu'ils recourent, de façon plus ou moins contrainte, à leur service; donc qu'ils entrent dans le marché et qu'ils « deviennent » les consommateurs passifs des extrants produits par leur monopole radical. L'intérêt des professionnels, en terme de rationalité économique, est alors de favoriser les échanges contraints et verticaux, ainsi que les rapports d'échange fondés sur la

⁵²³Nous pouvons l'observer dans les projets open source : les acteurs des projets sont en quête d'autres contributeurs pour faire progresser leur projet – et aussi bien d'utilisateurs que de producteurs. Mais ce problème concerne aussi les organisations à but lucratif, si ce n'est que ces dernières doivent arbitrer entre les effectifs de l'organisation et le partage des ressources générées par l'activité. En tous les cas, l'objectif de l'organisation à but lucratif est souvent, de s'accroître pour gagner en puissance (en général, cela suppose d'accroître les effectifs). De même, l'expansion démographique d'une ville, d'une organisation, d'un État peut coïncider avec des ambitions politiques, ou permettre de bénéficier de subventions. Dans un segment, scientifique ou non – ou d'une *tradition de pensée* au sens de Feyerabend (1996) –, l'augmentation des effectifs accroît aussi la valeur et le pouvoir de ce segment.

dépendance, et de mettre en place des formes de régulation hétéronomes, pour reprendre le concept dans le sens que lui confère Spurk (2005), c'est à dire imposées de l'extérieur du réseau, se suppléant à des formes de régulation « internes » qui sont propres au réseau coopératif. Il y a donc, au niveau macro-social – qui est le niveau d'analyse requis pour analyser la sphère juridique –, une logique antagoniste entre d'un côté, le marché et les appareils, qui soutiennent l'économie marchande et hiérarchique, et de l'autre, les réseaux coopératifs, intégrés dans l'économie non-marchande et l'économie de subsistance.

L'activité juridique professionnelle peut jouer un rôle important dans cette « interaction » – au sens où le marché interagit avec le réseau. Les professionnels marchands pouvant s'appuyer sur elle pour organiser une pénurie artificielle, faire en sorte que les échanges horizontaux, mutuellement bénéfiques, perdent en intensité et en diversité, et accroître la régulation externe sur le réseau. Certes, l'activité juridique professionnelle ne se réduit pas à cette fonction. Mais ce qu'on constate, c'est que le Droit professionnel, et l'État qui le produit et l'applique, sont les garants de la propriété privée qui assure le maintien et l'expansion des marchés – géographique lorsqu'il s'agit de conquérir de nouveaux marchés, ou sectorielle lorsqu'il s'agit d'investir dans de nouvelles activités.

Notons à cet égard que les licences open source ont été au départ des initiatives privées et non publiques⁵²⁴. D'ailleurs, même si les licences open source reposent sur une application du Droit professionnel, elles consacrent plutôt une pratique informelle – ou servent de garde-fous car les litiges juridiques impliquant des licences open source sont extrêmement rares. En fait, le développement du réseau coopératif des logiciels libres doit peu à l'État, comme nous l'avons vu plus haut. Au contraire, la régulation juridique qui émane des appareils d'État tend plutôt à l'heure actuelle, à limiter la croissance des réseaux coopératifs et à entraver le développement de l'économie non-marchande et non-hiérarchique⁵²⁵.

Divers auteurs ont par ailleurs souligné qu'une des particularités de l'activité informatique et des activités virtuelles (sur Internet) dans lesquels se sont développés des réseaux coopératifs, était d'être réalisées par une population jeune et de se situer à un stade embryonnaire dans le processus de maturation d'une activité. Nous avons pu le confirmer avec notre étude du réseau coopératif des

⁵²⁴Cet aspect contractuel des licences, fondé sur le principe, « *si je souhaite donner les fruits de mon travail, je peux le faire, mais si je ne veux pas, je ne le fais pas* », explique d'ailleurs le succès remporté par le libertarianisme dans l'open source. En effet, le principe des licences privées, correspond au principe libertarien de la liberté de contracter.

⁵²⁵Concrètement, c'est ce qu'on observe aujourd'hui dans l'activité musicale, la législation sur les échanges numériques s'est considérablement durcie au cours des dernières années, et les firmes ont mis en place une stratégie d'influence cognitive qui s'appuie sur divers arguments (la mort des emplois dans l'industrie du disque, l'absence d'incitation dans la musique libre) pour infléchir les choix du régulateur public. Ajoutons qu'elles rivalisent d'imagination pour reconstruire des systèmes d'échange marchands et centralisés qui concurrencent le pair à pair (*Deezer* par exemple).

logiciels libres. C'est, donc, semble-t-il un point important. Néanmoins, cela n'explique pas sur quoi repose le processus de maturation.

Or, l'exemple des réseaux coopératifs sur Internet prouve un point important à ce sujet. Ils se sont construits au départ dans un contexte culturel caractérisé par un relatif « vide juridique ». Vide juridique qui s'est progressivement comblé au fur et à mesure que le secteur s'est professionnalisé. Ce que remarque Mounier (2002) lorsqu'il affirme, le « *cyberespace est encore un univers en construction, mouvant, où les lignes de force ne sont pas fixées* ». Et par conséquent, « *sa jeunesse relative en fait une « frontière », un espace ouvert où les acteurs les plus divers se côtoient et s'affrontent quelque fois sans que personne n'ait encore imposé sa règle du jeu* » (*idem*, p. 10-11). Autrement dit, le caractère assez récent de ces espaces fait que l'activité juridique, ainsi que l'emprise des États et des acteurs marchands, y sont encore assez faibles. Bien que la tendance s'inverse aujourd'hui⁵²⁶.

Plus généralement, il semble que les activités où des réseaux coopératifs ont pu réellement s'épanouir, aient souvent en commun de se positionner à la limite des frontières que fixe le Droit professionnel. C'est vrai des réseaux de squats et du réseau coopératif des logiciels libres comme nous venons de le voir (Internet était d'ailleurs à ses débuts appelé une « zone de non-Droit »), tout comme ce fut le cas pour les communautés religieuses hérétiques au moyen âge. Certes, mais comment l'expliquer ? Par quels processus l'activité juridique professionnelle joue-t-elle un rôle dans la professionnalisation d'une activité ?

On peut supposer qu'elles le font de plusieurs manières.

- En produisant une législation favorable aux marchés et aux appareils, et en favorisant les stratégies opportunistes des acteurs qui veulent s'approprier les ressources. Car ils disposent alors

⁵²⁶Le contrôle d'Internet s'est considérablement renforcé au cours des dernières années, et le mouvement devrait s'amplifier dans les années qui viennent. En effet, selon un article d'Isabelle Mandraud (*Le Monde*, 16 Février 2008, p.13), le contrôle des sites illicites devrait d'ici peu s'étendre à un spectre plus important de thèmes illégaux, comme la propagande terroriste, l'incitation à la haine raciale, l'incitation à l'anorexie, les jeux d'argent illégaux et les recettes d'explosifs. Pour cela, les fournisseurs d'accès seraient en mesure de bloquer les sites illicites. Et, en cas de malversations, un site pourrait être fermé plus facilement. Par ailleurs, d'autres mesures devraient être prises. La géolocalisation des utilisateurs d'Internet devrait être rendue possible, de même que l'installation de chevaux de Troie par la police sur les ordinateurs des internautes – ou de leurs téléphones portables – qui permettraient de les espionner à leur insu. L'usurpation d'identité sur Internet deviendrait un délit. Enfin, la France demande la mise en place d'accords internationaux pour permettre la perquisition à distance informatique, sans qu'il soit nécessaire de demander l'autorisation du pays hôte du serveur. Par ailleurs, une décision de justice récente rend les sites hébergeant des informations émanant de tiers responsables de leur publication. Les sites ont été condamnés pour atteinte à la vie privée, en ayant publié un lien vers un blog contenant des propos diffamant. Le problème, comme le souligne l'auteur de l'article, Laurence Girard (*Le Monde*, 29 mars 2008, p. 13), c'est que les sites incriminés sont des sites collaboratifs alimentés par les internautes eux-mêmes. Ce qui implique donc que les hébergeurs deviennent potentiellement responsables des contenus édités sur leurs sites, même si les contributeurs sont anonymes.

des outils juridiques nécessaires pour réaliser leurs stratégies.

- En professionnalisant l'activité de publication. Ce qui renforce la hiérarchie, puisque seuls certains « experts » deviennent compétents pour prendre la parole.
- En jouant un rôle central dans la professionnalisation des activités de recherche et d'enseignement, notamment par la délivrance de diplômes et la protection des professions scientifiques et culturelles.
- En institutionnalisant, en structurant et en stabilisant les règles organisationnelles, en légitimant la hiérarchie et la stabilité des statuts et en formalisant la notion de responsabilité. En effet, au moins en ce qui concerne le Droit professionnel en France, même une association loi 1901, pour disposer d'une structure légale, doit, lors de sa déclaration, désigner un président, un trésorier, différencier les membres de l'association des non-membres et accepter d'endosser la responsabilité de ses actes en tant que personne morale. Bien souvent, d'ailleurs, c'est le dirigeant de l'association qui est tenu responsable en cas de litiges. Le dirigeant est donc contraint : 1) De « fermer » l'association, puisque dans le cas contraire, il prend le risque que des individus agissent contre son intérêt (c'est un problème de responsabilité). 2) De faire payer l'entrée dans l'association, puisqu'il est indirectement contraint de souscrire à une assurance pour se parer contre d'éventuels accidents survenus dans le cadre de l'activité associative. 3) De diriger les membres de l'association, car il risqué pour lui de les laisser agir à leur guise, et d'endosser la responsabilité de leurs actes. De ce fait, le Droit professionnel crée, en s'appliquant, une stratification sociale là où il n'y en avait pas auparavant; stratification qui peut donner naissance à des stratégies opportunistes.

Si ces hypothèses s'avèrent exactes, alors on comprend mieux pourquoi le vide juridique favorise les réseaux coopératifs. Il assure une prise de parole plus ouverte, une contestation démocratique des règles et une circulation plus horizontale de l'information. En outre, il permet aux acteurs sociaux de s'organiser, 1) comme ils le souhaitent, 2) indépendamment d'une conception « abstraite » et universelle de la notion de responsabilité, 3) en se *protégeant* de la mise en place d'un pouvoir d'obligation, 4) en limitant la dépendance aux marchés et aux appareils, du moins s'ils adhèrent à une éthique de l'ouverture⁵²⁷.

B. Exemple du réseau coopératif des logiciels libres et de l'association FDN.

Prenons pour illustrer cela, l'activité de production de logiciels. Dans le réseau coopératif des logiciels libres, pour limiter la dépendance du producteur envers le consommateur, il n'y a pas de « responsabilisation » du producteur envers le consommateur. La cause en est juridique. Les

⁵²⁷De là l'idée suggérée par Bey (1990) de *Zone Autonome Temporaire*.

points 11 et 12 de la licence GPL l'indiquent clairement.

« Comme la licence du programme est concédée à titre gratuit, aucune garantie ne s'applique au programme. (...) Les titulaires du droit d'auteur (...) fournissent le programme « en l'état », sans aucune garantie de quelque nature que ce soit. (...) Vous assumez la totalité des risques liés à la qualité et aux performances des programmes. (...) En aucun cas, (...) un titulaire de droit d'auteur (...) qui pourrait modifier et/ou redistribuer le programme comme permis ci-dessus, ne pourrait être tenu responsable à votre égard des dommages (...) résultant de l'utilisation ou de l'incapacité d'utiliser le programme. »⁵²⁸

Par ailleurs, comme nous pouvons le lire en préambule de la licence, *« pour protéger chaque auteur ainsi que la FSF, nous affirmons solennellement que le programme concerné ne fait l'objet d'aucune garantie. Si un tiers le modifie puis le redistribue, tous ceux qui en recevront une copie doivent savoir qu'il ne s'agit pas de l'original afin qu'une copie défectueuse n'entache pas la réputation de l'auteur du logiciel »*. Cette absence de garantie est commune à d'autres licences open source (MIT license, BSD, MPL...). Son intérêt réside dans le fait que l'activité de programmation libre ne développe pas une relation d'obligation artificielle envers d'autres activités qui sont réalisées à partir des extraits issus de l'activité de programmation. Elle induit une « démarchandisation » et une « déresponsabilisation » des rapports entre consommateurs et producteurs. Même si la distribution de la licence, en revanche, n'exclut pas le rapport marchand. En effet, l'article 1 de la licence GPL stipule, *« vous pouvez demander une rétribution financière pour la réalisation de la copie et demeurez libre de proposer une garantie assurée par vos soins, moyennant finances »*. Dans le texte, *Définition de l'open source* [le texte entier est en annexe 6], qui a pour objectif de spécifier précisément les licences pouvant être qualifiées open source, le point 6 relève de la même logique :

« pas de discrimination entre les domaines d'application. La licence ne doit pas limiter la champ d'application du programme. Par exemple, elle ne doit pas interdire l'utilisation du programme pour faire des affaires ou dans le cadre de la recherche génétique. (...) Le but premier de cette clause est d'interdire les pièges de licences qui empêchent d'exploiter commercialement des logiciels "Open Source". Nous voulons que les utilisateurs commerciaux rejoignent notre communauté, et ne s'en sentent pas exclus ».

Autrement dit, la démarchandisation concerne seulement les ressources, et non les services. La nature des licences limite les stratégies opportunistes d'appropriation des biens, mais n'exclut pas les stratégies opportunistes liées au contrôle des services portant sur ces biens. Elle élargit surtout le choix de l'utilisateur ou du producteur, en ce sens que tous deux peuvent ou non, s'ils le désirent, recourir au marché⁵²⁹. De plus, les licences open source possèdent également comme propriété, pour

⁵²⁸Source : <<http://fsffrance.org/gpl/gpl-fr.fr.html>> (version 09/06). Voir annexe 5 pour le texte complet de la licence.

⁵²⁹Cela est lié au caractère libéral de ces licences. D'une part, dans le cas contraire, le producteur ou le diffuseur

la plupart, de limiter les risques de fermeture des cellules et de monopolisation des ressources par cette cellule, puisqu'elles peuvent être réutilisées librement par d'autres cellules. Ce qui rend théoriquement possible, d'ailleurs, la redondance en ce qui concerne le développement de certains projets. En effet, rien n'empêche un acteur de reprendre un projet déjà commencé par un autre développeur, ou une équipe de développeurs, pour le continuer; ou même de le recommencer à zéro. Autrement dit, ces licences permettent l'implication du consommateur dans la production.

Cela-dit, au-delà de ces aspects strictement juridiques, il faut noter le rôle qu'a pu jouer l'idéologie de l'information ouverte. En favorisant les comportements d'ouverture et de don, elle a limité les stratégies opportunistes examinées plus haut. On pourrait dire, d'une certaine manière, qu'elle a renforcé les situations « artificielles » d'ouverture; tout comme une idéologie de la fermeture favorise la mise en place « artificielle » d'outils technologiques et juridiques favorisant la fermeture. Par exemple, l'association *FDN (French Data Network)*, qui fournit de l'accès à Internet, définit ainsi son activité sur son site :

« L'atout de FDN est la diversité de ses membres, à la fois composé de vieux routiers de l'Internet rodés techniquement, et de membres intéressés par les domaines les plus variés (musique, juridique, éducation, graphisme, ...). Elle lui permet de promouvoir un Internet de qualité, à la fois au niveau du service, du contenu, qui respecte son éthique initiale. »

Ici, l'éthique est appréhendée comme un des éléments-clés d'Internet. Le choix de l'ouverture est constitutif de la diversité des membres de l'association.

Dernier point, la configuration techno-physique du réseau Internet rend – pour l'instant – très difficile l'exclusion des acteurs indésirables ou la pénalisation des comportements illégaux, même lorsque le Droit se charge de les interdire – par exemple, le pair à pair. Les acteurs doivent alors « composer » avec des situations ouvertes, et trouver des « solutions de rechange » pour compenser la carence des outils juridiques, en général techniques – par exemple des logiciels anti-pourriels ou des pare-feux⁵³⁰.

pourraient être contraints de fournir leurs services gratuitement. D'autre part, la licence protège la volonté de l'auteur. Seulement, elle ne protège pas ses intérêts marchands, mais sa volonté d'en faire un bien collectif. Elle garantit donc la coopération et empêche l'appropriation marchande.

⁵³⁰ Outre les stratégies d'ordre juridique, il existe d'autres types de stratégies. La « *scolarisation* » : l'accès à l'activité nécessite un apprentissage. Ce qui a pour effet de créer des débouchés dans l'enseignement et de limiter indirectement l'accès à l'activité. Mais dans ce cas, c'est une fermeture de l'entrée dans la production, et non dans la consommation des produits de l'activité. *La structuration de la demande*. Les professionnels peuvent construire, infléchir et stabiliser la demande, et assurer ainsi une rentrée permanente de ressources. En effet, comme le note Illich, « *ce qui distingue le professionnel, c'est l'autorité dont il est investi pour définir le "client", pour déterminer son "besoin" et pour rédiger une ordonnance qui lui fixera son nouveau rôle social. À la différence des charlatans de jadis, le professionnel moderne n'est pas celui qui vend ce que les autres offrent gratis, mais plutôt celui qui décide de ce qui doit être vendu et non offert gratis* » (2004, p. 54). Là encore, le contrôle de l'opinion peut être prépondérant (par exemple, la publicité permet d'accroître la demande). Une telle stratégie peut s'imposer lorsqu'il n'existe pas de dépendance « naturelle » envers l'activité et donc, lorsque la fermeture ne suffit pas à assurer la pérennité d'une activité ou sa rentabilité. De ce fait, les professionnels doivent créer une *dépendance artificielle*

§3. Importance du degré de « maturité » d'une activité.

Dans notre comparaison entre l'activité scientifique et l'activité informatique, il nous faut aussi mentionner que l'activité informatique est relativement jeune. Elle ne s'est véritablement développée qu'à partir des années 1960. En revanche, l'activité scientifique est aujourd'hui à un stade de maturité avancé. Or, comme nous l'avons supposé dans notre modèle dynamique des activités, l'état d'avancement d'une activité intervient dans le processus de professionnalisation.

À travers une analyse historique, on peut voir en effet, que le facteur de la maturité a joué un rôle important dans la professionnalisation de l'activité scientifique. L'« activité scientifique » traverse historiquement plusieurs phases.

- Au départ, elle est pratiquée dans les universités, ou dans des écoles rattachées à des monastères, des collégiales, des cathédrales (Gonthier, 1998, p. 29-30). Elle concerne, durant cette période, la « science » abstraite; et elle est peu autonomisée; même si l'enseignement du Droit et de la médecine débouche sur des professions concrètes, comme ce fut le cas dans les universités de type bolognais (Verger, 1999a, Gonthier, *id.*, p. 212)⁵³¹. Ces universités présentent de plus un caractère démocratique et ouvert assez marqué.
- Néanmoins, rapidement, il y a un mouvement de fermeture qui se traduit par une dépendance accrue au financement dispensé par les pouvoirs publics qui, progressivement, réduit l'autonomie et « la publication libre » dans les universités. Le Goff (1999) montre que dès le moyen âge, l'université, fonctionnant sur le modèle légitime de la corporation, essaye d'obtenir le monopole de l'activité scientifique. Mais, selon Verger (*id.*, p. 176-192), c'est surtout à la fin du moyen âge que l'université est véritablement traversée par une dynamique de fermeture (c'est le mot qu'il emploie), d'institutionnalisation et même d'aristocratisation (*id.*, p. 198). La professionnalisation de l'activité scientifique, qui conduit à sa fermeture, s'inscrivant dans un processus qui frappe l'Europe assez tardivement, entre la fin du moyen-âge et le XVIII^e siècle (Blay, 2003).
- Plus tard, sous l'effet de la concurrence entre les universités, qui s'accroît dès le XV^e siècle, et de l'apparition d'une bourgeoisie (ou d'une noblesse) oisive et d'une science technique de plus en plus élaborée⁵³², des acteurs, exclus des institutions légitimes, se regroupent pour pratiquer les activités

envers l'activité, et surtout envers l'activité qui est réalisée par les professionnels. Et pour cela, les professionnels peuvent être amenés à imposer une consommation obligatoire et/ou gratuite, tout en la masquant derrière un discours philanthropique fondé sur le don.

⁵³¹Ailleurs, les universités sont créés au départ sous l'autorité ecclésiastique. Il faut attendre la Renaissance pour que les universités tombent dans le giron des pouvoirs publics.

⁵³²La professionnalisation des activités culturelles est liée au départ à la constitution de corps de « spécialistes des choses spirituelles » au sein de l'Église, et au monopole des universités sur l'enseignement (Le Goff, 1999, p. 197; Moulin, 1991, p. 204). L'Église construit des universités relativement autonomes, dotées de certaines prérogatives, et un *monde universitaire* qui transcende les particularismes locaux (Beaune, 1999, p. 127-144). Cela a plusieurs conséquences. 1) L'uniformisation des pratiques et technologies politiques inspirées par les théories issues des

scientifiques proprement dites, et communiquer entre eux indépendamment de ces institutions – en amateur et en réseau. Souvent par le biais de l'imprimerie, qui a pour effet de stabiliser la propriété des auteurs des textes, et de permettre la circulation d'informations à grande échelle. Durant cette période, les activités scientifiques sont donc produites au sein d'une communauté d'activités, organisée en réseau, relativement exclue des circuits officiels du savoir, notamment à cause du manque de débouchés. Durant cette période, de nombreuses sources attestent qu'une partie de l'activité scientifique est en partie ouverte et réalisée par des amateurs, ou en dehors des universités⁵³³. Il y a donc constitution d'un « monde d'intellectuels » plus autonome par rapport à l'État et l'Église, et mieux structuré. C'est durant cette période que naît la république des lettres et des savants (Dosse, 2003, p. 20).

• Puis suit une phase de fermeture de l'entrée des réseaux d'amateurs ou de semi-professionnels aux non-initiés (Bensaude-Vincent, 2000). En France, l'État a joué un rôle important dans ce processus de normalisation et de professionnalisation de l'activité scientifique (Bret, 2002). Beretta (*in* Blay et Nicolaïdis, 2001, p. 165-190) montre en effet que l'activité scientifique, en se professionnalisant, est progressivement incluse dans le giron de l'État⁵³⁴. Le processus s'accroît au cours du XIX^e siècle avec, comme le montre Belhoste (2003) la constitution d'une technocratie, puis l'expansion de l'enseignement public (Ravon, 2000). Allant jusqu'à une massification et une industrialisation de

universités. 2) Les universités sont pour les pouvoirs politiques, des outils favorisant la croissance, le développement et la renommée des villes qui les accueillent : rayonnement, débouchés économiques et essor démographique des villes; variable qui est une donnée importante pour les pouvoirs politiques de l'époque – et qui l'est encore (Le Goff, 1999, p. 200-201, 203, 206-207). Cela permet peut-être d'expliquer en partie la mise en place d'une technologie de la population, c'est à dire le contrôle de la démographie par les pouvoirs publics, au XVIII^e siècle. Pour un bref aperçu, voir Foucault (2001, p. 18) et Lenoir (1995). Un autre aspect à prendre en compte est que les universités se font alors concurrence pour attirer les étudiants déjà relativement mobiles. Et de ce fait, *les effectifs universitaires et le nombre d'universités en Europe augmentent considérablement dès le XV^e siècle* (Dosse, 2003, p. 21; Julia et Revel, 1989). De même que leur répartition géographique sur le continent européen et leur poids dans les institutions publiques (Verger, *idem*, p. 152-154; 1999b, p. 109-110). Ceci produit donc une croissance des effectifs étudiants qui conduit à diverses reprises, à des « crises de surpopulation étudiante ». Crises en ce sens qu'il y a excès de l'offre d'étudiants sur le marché, par rapport aux débouchés offerts. Comme le montre Dosse (2003, p. 19-24), l'émergence d'un « prolétariat intellectuel » commence dès le XVII^e siècle. Et Besançon (1977) observe un phénomène similaire avec le développement d'intelligentsias au cours du XIX^e siècle, en Russie et en Allemagne. Ces périodes se caractérisent par une forte expansion de la population intellectuelle issue des universités qui génère un déséquilibre entre l'offre et la demande de postes réservés à des professions intellectuelles. Weber remarque l'existence de cette concurrence dès le début du siècle, et propose une ébauche d'explication au phénomène. Comme il l'affirme, « *nos universités, particulièrement les petites universités, se font entre elles la concurrence la plus ridicule pour attirer les étudiants. (...) Le revenu que constitue la contribution des étudiants est, il faut bien l'avouer, conditionné par le fait que d'autres professeurs qui « attirent un grand public d'étudiants » occupent les chaires dans les spécialités voisines. Même en faisant abstraction de cette circonstance, il reste vrai que le nombre des auditeurs est un critère numérique tangible de la valeur, alors que la qualité du savant est du domaine de l'impondérable* » (Weber, 1994, p. 79). Sur le sujet, voir également Julia et Revel (1989). Le Goff (1999) remarque que de ce fait, *les universitaires tentent très tôt de créer des débouchés à leurs professions* en influençant les pouvoirs publics – dès le moyen âge. En somme, « l'offre scientifique » doit dès le départ créer la « demande de produits et services scientifiques ». Seulement, l'activité scientifique ne produit pas toujours des extrants vendables, ou de dépendance envers d'autres activités. Le maintien de l'activité scientifique passe donc par deux voies : créer une demande artificielle ou se procurer des financements. Cela suppose, dans les deux cas, une stratégie d'influence cognitive montrant que la science professionnelle est indispensable. Et c'est le rôle de l'idéologie scientifique orthodoxe que de l'appuyer.

533 Voir Bensaude-Vincent (2000, p. 135-136) et Gally et Assimakopoulos (*in* Blay et Nicolaïdis, 2001, p. 46).

534 Voir également sur le sujet, Charle (1995).

l'activité scientifique⁵³⁵. À cette période de professionnalisation succède la croissance des pouvoirs publics et la mise en place progressive de l'enseignement obligatoire, ou tout au moins de l'enseignement de masse (Grevet, 2001). La dépendance, ne pouvant s'appuyer sur l'exclusion, repose alors sur l'obligation.

• Vient ensuite, dès les années 1970, une phase de marchandisation de l'activité scientifique avec la privatisation des outils de production et la restriction du droit d'accès à l'activité scientifique⁵³⁶.

En conclusion, l'activité scientifique, lorsqu'elle était encore peu « mature », ne présentait pas les mêmes caractéristiques qu'aujourd'hui. Le réseau coopératif et l'« amateurisme » y étaient encore dominants. La spécialisation était faible. Ce n'est qu'au cours d'un long processus, très progressif, qu'elle a été conquise par les marchés et les appareils. On peut penser que l'activité informatique se trouve aujourd'hui dans une phase assez proche de celle qu'a connue l'activité scientifique lorsqu'elle a commencé à se professionnaliser, caractérisée par l'intervention croissante de l'État, la scolarisation et le clivage croissant entre amateurs et professionnels.

§4. Impact de la professionnalisation des activités immatérielles sur l'expansion des marchés et des appareils.

La question de l'impact de la déprofessionnalisation des activités immatérielles sur la répartition des cadres organisationnelles prises dans les activités au sens général du terme, renvoie à une question bien connue : celle de l'assouplissement du contrôle étatique sur les outils de communication dans une entité territoriale donnée, et du développement parallèle des régimes politiques démocratiques et des libertés individuelles. Autrement dit, elle renvoie à la question plus générale du contrôle des outils de communication par les citoyens. Mais qu'en est-il vraiment ? Constate-t-on vraiment une corrélation historique entre ces deux processus ?

Après avoir tenté de répondre à cette question (A), nous montrons comment l'émergence de

⁵³⁵La science s'installe massivement dans l'enseignement, qui lui-même se *massifie et industrialise* dès le début du XX^e siècle (Rescher, 1993, p. 88). Même si l'origine de cette massification est antérieure au XVIII^e siècle. En ce qui concerne l'expansion de la recherche et de l'enseignement scientifique, selon l'Insee, en France, entre 1900 et 2003, les effectifs des enseignants sont passés de 2000 à 88 915; les effectifs des étudiants de 40 000 à 2 254 949. Aux États-Unis, le nombre de scientifiques et d'ingénieurs est passé de 42 000 en 1900 à 691 000 en 1954 (Machlup, 1962, p. 172). Les effectifs de l'*American Association for the Advancement of Science*, passent quant à eux de 807 membres en 1875 à 118 546 en 1975. L'évolution des membres de l'*American Men of Science* est similaire (Rescher, 1993, p. 70-71; 76-77). Autre donnée intéressante, à la fin du XVIII^e siècle, il existe une centaine de revues scientifiques dans le monde. En 1960, il y en a environ 100 000 [Source : Derek J. de Solla Price, *Science Since Babylon*, New Haven, 1961]. Les estimations varient, mais il semble que 600 000 nouveaux articles soient publiés chaque année. Si nous ajoutons les revues numériques qui prolifèrent aujourd'hui sur Internet – et dont la mortalité est probablement assez faible étant donné les faibles coûts nécessaires à la publication – nous arrivons probablement à un nombre d'articles et de revues nettement plus conséquent.

⁵³⁶Notons que ces restrictions touchent la liberté 1) d'enseigner, 2) de choisir son enseignement, 3) de produire des connaissances, 4) d'accéder au savoir. Voir Illich (2004) et Latour (2001).

médias ouverts et indépendants impacte actuellement sur la déprofessionnalisation de certaines activités (B), et donc, sur le développement de l'économie non-marchande et non-hiérarchique. Inversement, nous verrons que le contrôle croissant des appareils sur ces médias pourrait à l'avenir inverser la tendance (C). En analysant ainsi les liens entre la déprofessionnalisation et l'émergence de médias de communication ouverts et indépendants, nous étendrons l'analyse à un niveau macro-social, et brasserons ainsi l'ensemble de la problématique que nous avons développée.

A. Progression des réseaux coopératifs et des mouvements démocratiques, et déprofessionnalisation des activités immatérielles.

En observant l'histoire sur une longue période, on constate que les périodes d'appropriation démocratique des espaces et outils de publication, sont généralement suivies d'une reprise en main de ces espaces et outils par les marchés et appareils, qui tentent ainsi de reconquérir leur monopole radical. L'histoire de l'Occident est en effet ponctuée de périodes de rupture caractérisées par la conjonction de deux phénomènes : 1) la progression des réseaux coopératifs et des mouvements démocratiques 2) une ouverture des espaces de publication qui participe à la déprofessionnalisation des activités immatérielles.

Dès l'antiquité grecque, Feyerabend (1996, 1999) montre ainsi que le relativisme démocratique trouve son essor dans la rencontre égalitaire des différentes traditions de pensée et dans l'ouverture du pouvoir politique à la parole citoyenne. Il est appuyé par les idéologies sophistes qui constituent le coeur de la pensée démocratique (Ellul, 1999, p. 102-103)⁵³⁷. Pour Protagoras, par exemple, l'égalité des citoyens doit s'appuyer sur l'égalité des points de vue et le respect des différentes traditions. Le « relativisme épistémique », selon le terme consacré par Feyerabend (1996) et la publication participative égalitaire, fondent donc le relativisme politique.

Ainsi, dans la doctrine de Protagoras, les hommes sont égaux devant la loi et l'instruction doit leur permettre d'aguerrir leur esprit critique – d'où la rhétorique sophistique. En outre, nul point de vue, même s'il est résolument fondé sur les faits, ne peut s'imposer au détriment de la liberté civique et de la prise de parole libre et égalitaire. De même, pour Antiphon, selon Ellul, on doit supprimer « *la différence entre Grecs et Barbares, entre libres et esclaves* » (*ibidem*), et « *aucune Cité, n'est justifiée à faire une discrimination selon l'appartenance à une race, ou à attacher des avantages à la naissance* » (*ibid.*). Et dans les faits, la distribution relativement égalitaire des moyens d'expression (ou de publication), probablement rendue nécessaire par la coexistence de

⁵³⁷Doctrines qu'il faudrait, comme le notent Bourdieu *et al.* (2000) à propos de la pensée politique de la Renaissance, replacer dans leur contexte historique et politique pour en comprendre pleinement la portée instrumentale.

peuples aux traditions différentes, a pu être l'un des moteurs de la démocratie, en conduisant à une ouverture du pouvoir politique dans l'antiquité grecque, durant les démocraties clisthéliennes et péricléennes. De nouvelles technologies sociales (Assemblées, Boulè, Ecclesia, développement de la rhétorique et de la logique, etc.) ou cognitives (développement des techniques d'écriture, des mathématiques, de la monnaie, etc.), accompagnant le phénomène.

Toutefois, avec Platon, le pouvoir citoyen est reconquis par les « experts » – la « science professionnelle ». En effet, comme le montre Ellul, pour Platon, « *le Gouvernement appartient à des professionnels ayant les capacités d'intelligence et de sagesse* » (*idem*, p. 108), et la politique doit s'appuyer sur « *la force pour faire accepter un Gouvernement à des hommes qui ne savent pas (le médecin n'a pas besoin du consentement du malade pour le soigner)* » (*id.*, p. 109). En outre, Platon prône clairement une « *séparation du pouvoir de l'argent et du pouvoir politique* » (*id.*, p. 107). Il y a donc un antagonisme entre deux formes d'appropriation et de diffusion du savoir. Pour les sophistes, le savoir est libre, même si le service de diffusion de ce savoir, peut être marchand – notons ici l'analogie avec le mouvement open source. De surcroît, le savoir est distribué, non à la manière d'un dogme, mais comme un instrument d'émancipation, de résistance et de critique. Conception présente chez Feyerabend (1988, 1999), mais aussi, dans le segment hacker qui s'appuie sur l'idéologie de l'information ouverte. L'information diffusée est modifiable, et elle est un outil « mis au service du citoyen » – comme par exemple, dans la défense des standards ouverts. C'est un outil convivial qui facilite la publication ouverte et participative. À l'opposé dans le platonisme, archétype du modèle académique, le savoir est un outil de pouvoir monopolisé par des spécialistes compétents. En revanche, il peut être diffusé en libre-accès, même si c'est « sans égards » pour les citoyens. Ceux-ci perdent donc le pouvoir de prendre la parole, et abandonnent leur autonomie en terme de réflexion et de prise de décision.

Mais historiquement, la démocratie grecque est de courte durée, et rapidement les pouvoirs politiques et culturels se reconstituent et s'autonomisent. Notamment avec la montée des dogmes religieux. Jusqu'à une nouvelle rupture en Occident entre le XII^e et le XV^e siècles. Cette rupture peut être associée, chronologiquement, à l'essor des universités (Verger, 1999b, p. 131-147). À condition de ne pas voir cet essor, au moins au début, comme une fermeture des espaces de publication, mais comme une ouverture *temporaire* des espaces de publication, permettant la prise de parole de contre-pouvoirs, ainsi que la naissance ou la renaissance d'activités culturelles, au départ largement coopératives et démocratiques. Comme le montrent Verger (1999a, 1999b, p. 131-139) et Moulin (1991), les universités bolognaises, qui constituent l'épicentre originel du mouvement universitaire européen, présentent au départ un caractère démocratique et ouvert. Elles

s'installent dans une rupture, une révolution scolaire, tant en terme de technologies politiques et sociales, mises au service des activités culturelles, qu'en terme de technologies proprement dites, à travers la diffusion des manuscrits et l'approfondissement des connaissances. (Verger, 1999b, p. 25-29). Skinner (2001) montre également que les universités jouent un rôle crucial dans l'accroissement d'autonomie et d'indépendance des cités italiennes entre le XII^e et le XV^e siècles et dans le développement de la démocratie et des républiques, en assurant l'expression des contre-pouvoirs. Autrement dit, là encore, il y a une ouverture des espaces de publication à des traditions minoritaires et une redistribution du pouvoir intellectuel entre les mains des différents protagonistes politiques (Verger, 1999b, p.146-149).

Mais cette ouverture est à nouveau suivie d'une réappropriation des outils de publication, qui se traduit par une professionnalisation des outils de production et de diffusion du savoir, comme les universités. Notamment dans le Droit et la Médecine (*idem*, p. 57-71, 87-94)⁵³⁸. Cette ouverture cède donc la place à une professionnalisation des activités culturelles et juridiques. Et parallèlement, les pouvoirs politiques et économiques se reconstituent, ou même, se renforcent, au point de donner lieu, comme le montre Muchembled (1978), à une période de répression politique et culturelle assez virulente.

Cette reconstruction des pouvoirs politiques et économiques, qui désormais s'appuient indirectement en grande partie sur le pouvoir scolaire et universitaire, se prolonge, selon Muchembled, jusqu'au XVIII^e siècle. Néanmoins dès le XVI^e siècle, les activités culturelles connaissent une mutation profonde, liée à l'essor de l'imprimerie et à l'amélioration des circuits de diffusion de l'information. Ce contexte technologique conduit à leur déprofessionnalisation partielle, caractérisée en particulier par un affaiblissement du pouvoir de censure des pouvoirs publics et ecclésiastiques. Cette *désintermédiation* de l'information, qui se produit durant une période relativement brève, rend le savoir partiellement produit et échangé par des amateurs. Là encore, l'essor des pouvoirs démocratiques et citoyens au XVI^e et XVIII^e siècles, est corrélé à cette ouverture de la publication, à la réappropriation démocratique des outils de publication. La coexistence de points de vue distincts – probablement accrue par la découverte du Nouveau Monde (Clastres, 1980) –, la désintermédiation du savoir, conduisent à une réinterprétation, à une reformulation des problèmes politiques. Et simultanément, on observe l'essor de pratiques démocratiques et républicaines.

Cependant, dès avant la Révolution Française, un mouvement parallèle de professionnalisation des activités immatérielles s'instaure. Il est repérable par la la mise en place d'un monopole radical sur les activités culturelles du pouvoir académique⁵³⁹ – et notamment de la

538Une grande partie de l'activité médicale étant immatérielle : le diagnostic, la recherche médicale, la prescription.

539Ici, il faut distinguer la science, en tant que segment ou « tradition de pensée » de l'institution ou de l'appareil

science professionnelle. Monopole radical qui s'accompagne d'un remodelage de la société occidentale; et en particulier de l'organisation du travail. Lefebvre (2003) montre en effet que l'émergence des pratiques hiérarchiques dans les organisations démarre principalement au XIX^e siècle, période où la science professionnelle connaît un affermissement de son pouvoir et une expansion significative. Georges Friedmann (1946) souligne, de son côté, le rôle moteur de la science professionnelle dans l'essor de l'Organisation Scientifique du Travail.

En définitive, on constate bien l'existence d'une corrélation entre les périodes de déprofessionnalisation des activités immatérielles, et les périodes d'essor des mouvements démocratiques et des réseaux coopératifs. Symétriquement, la professionnalisation des activités immatérielles, qui se repère par le développement d'idéologies de la fermeture (platonisme, dogme chrétien, science professionnelle) s'accompagne de périodes favorables au développement des marchés et appareils.

B. Développement d'un Internet libre et déprofessionnalisation.

Les problématiques qui se posent aux tenants de la culture libre et de l'informatique ouverte s'inscrivent dans une large mesure à l'intérieur de ce mouvement historique. En effet, les années 1970 et 1990 sont marquées par un choc technologique qui conduit à une déprofessionnalisation des activités de publication. Avec une redistribution du pouvoir de « publication-papier » (par exemple, les fanzines, les tracts et la presse underground), puis une redistribution du pouvoir de « publication-numérique ». On constate aussi, dans de nombreuses activités immatérielles, la musique, la vidéo notamment, un développement significatif de l'amateurisme. Cela constitue, comme le note Le Crosnier (2005), une nouvelle forme de désintermédiation qui se perpétue avec les réseaux informatiques. Désintermédiation qui est, selon certains auteurs comme Le Crosnier, une des pierres angulaires de la démocratie. Et qui s'affirme par la constitution de réseaux coopératifs sur Internet et par l'émergence de voix minoritaires⁵⁴⁰. Et c'est donc bien dans ce contexte que les hackers, dans leur adhésion à l'idéologie de l'information ouverte, militent pour la déprofessionnalisation et la réappropriation de l'outil informatique par les usagers.

scolaire et universitaire qu'elle contrôle. Comme le soulignent Gringras et Gemme, « *bien qu'ils soient souvent confondus tant ils sont imbriqués, [le champ scientifique et le champ universitaire] obéissent à des logiques différentes. En effet, seule une infime partie de la population universitaire (tous cycles confondus) est formée à la recherche* » (Gringras et Gemme, 2006, p. 51). En soi, la science n'est qu'un ensemble de méthodes, d'idées sur ce que doit être la recherche de connaissance, de pratiques et de résultats acquis. D'ailleurs, l'appareil scolaire et universitaire se développe bien avant la science professionnelle, notamment en Droit et en médecine. Mais l'appareil scolaire et universitaire et la science professionnelle sont cependant en interaction constante.

⁵⁴⁰C'est par exemple le cas en ce qui concerne des segments anarchistes minoritaires qui, avant l'essor de la publication ouverte, étaient largement méconnus.

Mais comment l'ouverture des espaces de publication observée sur Internet favorise le développement des réseaux coopératifs ? Et comment est-elle rendue possible ? À la deuxième question, on peut répondre de manière assez simple. L'explication la plus plausible est que la déprofessionnalisation des activités de publication, liée au choc technologique d'Internet, a pris les régulateurs et les professionnels de vitesse. La question des conséquences de cette déprofessionnalisation est en revanche plus complexe. Examinons-la de manière plus précise.

Tout d'abord, l'Internet libre offre un *surplus d'autonomie à ceux qui y ont accès*. Ce qui participe à la déprofessionnalisation. Il facilite en effet l'accès aux informations nécessaires à l'utilisation des outils présents dans la vie courante. En ce sens, il permet de s'affranchir, au moins partiellement, de la main-mise des professions sur l'usage de certains outils ou sur le contrôle des informations relatives à cet usage. Mais cela n'est vrai que si l'information demeure en libre-accès et si l'information pertinente peut être « trouvée » et interprétée facilement. Or, pour prendre un exemple, la langue peut constituer une barrière. De plus, il faut que les informations sur un sujet donné soient diverses, variées, afin de pouvoir être adaptées à l'acteur qui désire les acquérir.

Ceci nous amène au deuxième aspect. L'accessibilité à des informations variées n'a été rendue possible que grâce à *l'ouverture de la publication*. Rappelons que la publication ouverte ne concerne pas l'accès aux informations, mais l'accès aux outils permettant la publication individuelle ou collective. Or Internet, en tant qu'outil de publication ouverte, offre au citoyen un potentiel jamais égalé auparavant. La preuve en est qu'il laisse la place à l'expression de segments politiques, idéologiques, religieux, jusqu'alors presque totalement ignorés. De même, il offre des outils d'expression à tous ceux qui souhaitent exprimer leurs points de vue personnels sur n'importe quel sujet. Les forums, les blogs, les sites personnels sont autant d'outils pouvant être dits conviviaux, dans la mesure où ils offrent à n'importe quel individu la possibilité de s'exprimer et de confronter ses idées sur les sujets les plus divers. Et de fait, ils sont une mine d'informations précieuses pour un nombre considérable de sujets – des plus anodins aux plus sérieux et aux plus utiles.

Enfin, dernier aspect, Internet favorise la *désintermédiation dans l'échange de biens immatériels – et matériels*. En effet, l'échange de fichiers musicaux, d'informations, de recettes, de photos, se fait de plus en plus indépendamment de l'intervention d'intermédiaires professionnels. Ou du moins, si ces intermédiaires existent, ils n'influent pas sur le degré d'horizontalité de l'échange⁵⁴¹.

⁵⁴¹Dans le WEB 2.0 par exemple, les personnes s'appuient certes sur des outils ou des structures qui sont souvent professionnelles, mais qui n'ont qu'une influence limitée – essentiellement technique – sur la nature de l'échange, la valeur des biens échangées, le choix des personnes qui vont entrer dans l'échange, la valeur des personnes qui vont échanger. Le plus souvent, ce sont les internautes eux-mêmes qui déterminent collectivement ces paramètres.

Internet est donc, sous ces aspects-là, un moteur de la déprofessionnalisation des activités de contrôle, de production, d'évaluation et de diffusion des biens immatériels.

C. Reconquête par les marchés et les appareils.

Cependant, cette dynamique de déprofessionnalisation est aujourd'hui contrebalancée par trois dynamiques contraires.

Première dynamique, la déprofessionnalisation se heurte à un encadrement réglementaire de plus en plus contraignant et à l'influence cognitive du marché et des appareils qui profitent de ces nouveaux espaces d'échange et de publication. Car, même si le savoir qui est nécessaire à l'accomplissement d'une activité est librement accessible, il n'est pas forcément possible, d'un point de vue légal, d'accomplir cette activité sans recourir à des professionnels. D'autre part, les professionnels pratiquent une publicité parfois « agressive » pour dissuader les acteurs de produire leurs biens et services eux-mêmes et de bénéficier de biens et services issus de l'économie non-marchande, donc de se passer des services professionnels.

Dès lors, malgré l'intérêt qu'il y a à recourir à des biens et services non-marchands, à qualité égale, le recours aux biens et services marchands est nettement plus important. Par exemple, comme nous l'avons montré, l'utilisation du système d'exploitation GNU/Linux, qui est pourtant gratuit, de très bonne qualité et qui est un outil convivial, reste encore basse par rapport à celle des systèmes d'exploitation propriétaires. Autre point, il existe un vide éducatif et des barrières culturelles limitant cette déprofessionnalisation. En effet, l'apprentissage de savoir-faire « manuels », essentiels pour pratiquer certaines activités, d'un esprit et d'une attitude critique vis à vis des institutions, des professions et des firmes dispensant des biens et services marchands, sont défaillants dans le système éducatif actuel. C'est du moins ce qu'il ressort des analyses de Feyerabend et Illich.

Par ailleurs, des freins culturels peuvent aussi intervenir, puisque le recours aux professionnels et à l'échange marchand s'appuie sur un ensemble de dispositions culturelles intériorisées, comme le déni de l'économie non-marchande. Les croyances relatives à la division du travail et au prestige du métier, rendant par exemple incongrue la pratique de certaines professions en amateur et rendant presque obligatoire le recours à des professionnels. Ou encore le classement hiérarchique qui peut exister entre les différentes activités. Certaines activités apparaissant intrinsèquement dégradantes, d'autres dégradantes lorsqu'elles sont réalisées hors-marché, ou au contraire de façon marchande, ou dans le cadre d'une hiérarchie d'obligation.

Deuxième dynamique, dans le domaine de la diffusion et de la production des biens immatériels, les professionnels tentent de plus en plus de se réappropriier les outils existants. C'est frappant dans l'informatique libre, sans cesse contestée par l'informatique propriétaire. Les professionnels employant des mesures législatives pour protéger leur monopole sur certains outils – les brevets logiciels ou la loi DAVSI par exemple. Mais c'est vrai également dans la publication scientifique, dans la recherche sur Internet, dans la diffusion de divers contenus culturels (photos, musique) et dans d'autres domaines. En fait, le processus est observable avec l'influence massive des anciens acteurs de l'économie culturelle, pour qui, une ouverture des espaces de publication peut mettre en cause leur monopole sur certains biens et services qu'ils contrôlent : la communauté scientifique, l'industrie musicale, l'industrie du spectacle, etc.⁵⁴² Par exemple, comme le montre Le Cronier (2005), pour la communauté scientifique, la possibilité d'une désintermédiation des publications scientifiques, et d'une réorganisation de la hiérarchie des publications, fait peser un risque de dégradation de la valeur et la légitimité du discours académique. Certes, il y a des réactions de résistance comme le projet GNU, les fournisseurs d'accès coopératifs, les licences Creative Commons, les sites de publication ouverte, les moteurs de recherche collaboratifs, etc. Mais dans certains domaines, ce « Web alternatif » est de plus en plus cantonné à la « marginalité », là où il occupait auparavant une position prépondérante.

Troisième dynamique, ces outils conviviaux peuvent être rattrapés par une institutionnalisation « interne ». De plus en plus, en effet, des forums, des sites de publication ouverte, des projets open source ferment leurs portes, se hiérarchisent et se calquent sur des modèles institutionnels traditionnels. Les principes d'ouverture, d'égalité et de libre-accès, signifiants chez les premiers acteurs d'Internet, semblent donc céder du terrain au profit de formes d'appropriation des outils plus marchandes et moins conviviales.

Ce processus d'appropriation des ressources du réseau Internet par les marchés et les appareils, qui se repère par la marchandisation et la centralisation du réseau Internet – réseau qui comme nous l'avons vu, est presque consubstantiel au réseau coopératif des logiciels libres –, est selon Bayart (2007) déjà bien avancé. En effet, selon lui, on observe dès le début des années 2000, le passage d'un *Internet libre*, qui se fonde sur un modèle en réseau maillé, horizontal et ouvert, où la connexion au réseau est aisée et presque gratuite, et où chaque cellule joue le rôle de client et serveur, à un modèle centralisé et descendant, à ce qu'il appelle – avec un certain humour – le *Minitel 2.0*, où les ressources sont appropriées par des firmes qui jouent le rôle de serveurs, contrôlent les canaux de circulation de l'information et distribuent l'information à des clients passifs.

⁵⁴²Voir sur le sujet, Chantepie (2006), Farchy (2006) et Mounier (2003).

Selon Bayart, plusieurs évolutions se sont produites simultanément.

- Le passage du modèle du réseau ouvert et horizontal, et quasi-non-marchand, à un modèle éditeur/diffuseur ou publicité/publication, proche du modèle économique de la télévision payante et de la téléphonie, où des rapports d'exclusivité et des monopoles locaux s'installent, et où les diffuseurs et utilisateurs assument les coûts d'accès au réseau – dans un rapport très inégalitaire. À l'inverse, le modèle de l'Internet libre, du moins à ses débuts, était fondé sur des principes antagonistes : le droit de s'interconnecter d'égal à égal, une pluralité des opérateurs et des connexions à la place des monopoles locaux et des liens d'exclusivité, des diffuseurs (opérateurs de réseau) qui se limitent au transport des données sans filtrer le contenu des données transportées – ils ne font pas de différences entre les données payantes ou gratuites, légales ou illégales.
- L'introduction des DRM (Digital Right Management). Comme le note Bayart,

créer des DRM, c'est créer de l'exclusivité. Cela permet de créer facilement de l'accès exclusif au réseau (...). Une fois qu'on aura mis des DRM dans tous les fichiers, l'opérateur pourra dire, je transporte, ou pas, les fichiers signés par "machin"⁵⁴³. Microsoft n'a pas envie de signer les fichiers signés par Torvalds ? C'est simple, il suffit de ne pas les transporter (ibidem).

- L'introduction des brevets. « Les brevets créent de la fermeture. (...) Si c'est breveté, quelqu'un d'autre n'a pas le droit de le refaire pour venir s'interconnecter. En fait, une fois que le mode du fonctionnement du Minitel est breveté, un concurrent ne peut pas fabriquer des minitels. » (ibid.)
- La responsabilisation des hébergeurs. Comme le note Bayart, la loi stipule désormais que « l'hébergeur est responsable de ce qu'il y a sur le site, et si on lui signale un contenu supposément illégal, il se doit de l'enlever avec diligence. » (ibid.). Ce qui signifie que l'hébergeur qui prend le risque d'héberger un contenu illégal sur sa « machine », en supporte les conséquences pénales éventuelles. Ce qui limite donc la viabilité des petits hébergeurs – ceux-là n'ayant pas les moyens financiers requis pour faire face à une attaque juridique – et favorise par conséquent la centralisation du réseau.
- L'influence des autorités de régulation. Comme le souligne Bayart, « ce qu'on appelle la régulation dans le monde Internet professionnel », l'ARCEP, l'Autorité de Régulation des Communication Electroniques et des Postes a conduit à une concentration du marché. Selon lui, on est passé d'un marché composé de près d'une centaine d'opérateurs à un marché composé de quelques opérateurs « qui vendent du minitel 2.0 ». De ce fait, « la difficulté d'interconnexion des réseaux vient en grande partie des erreurs de régulation, ou des choix de régulation – parce que ce n'est peut-être pas par erreur... – qui font qu'il n'y a plus de petits opérateurs » (ibid.).

⁵⁴³La conférence est orale et adressée à des libristes, le vocabulaire de la conférence est donc adapté au contexte. Par soucis d'intégrité, nous avons toutefois souhaité le restituer telle quelle.

- Des problèmes de gouvernance de l'Internet. Ils concernent la gestion et le filtrage des noms de domaines et des adresses IP. L'objectif étant de filtrer les données présentant des risques de sécurité publique. Selon Bayart, les instances de gouvernance (l'ICANN, l'INAA par exemple) sont de plus en plus contrôlées par les opérateurs⁵⁴⁴. Comme il l'affirme – avec humour –, opposant implicitement le segment hacker au segment marchand, et dénotant ainsi, les inégalités de plus en plus frappantes entre les deux segments dans le contrôle des institutions,

une fois que c'est convenablement tenu par les juristes des très gros opérateurs – parce que dans les instances de gouvernance, il n'y a pas un technicien à poil dur, il y a quelques vieux barbus tous gris qui parlent PGP, le reste, c'est des cravateux juristes, docteurs en droit, envoyés par les opérateurs pour vérifier que tout va bien –, c'est une assurance qu'ils resteront dans la position où ils sont (ibid.).

Ces évolutions juridiques et réglementaires permettent donc de renforcer le filtrage des informations – et notamment le filtrage des informations par les pouvoirs publics – mais également de renforcer le pouvoir des anciens monopoles professionnels qui contrôlaient les circuits de communication et les contenus, notamment leur pouvoir sur les instances de régulation d'Internet⁵⁴⁵. Dans la mesure où, comme le note Bayart,

Internet remettait en cause leur monopole, ils ont fait chacun les actions dont ils avaient besoin pour essayer de maintenir leur monopole. Les gros éditeurs de musique en faisant des DRM, les éditeurs de logiciels propriétaires en faisant des brevets, les marchands de contenu qui veulent pas qu'on aille acheter le contenu des autres en faisant du filtrage, et cetera, et cetera... [si bien qu']Internet a commencé sa décroissance il y a déjà quelques années. Il y a de moins en moins de gens qui s'hébergent eux-mêmes sur leur ligne ADSL. (...) La décroissance d'Internet a commencé, la décroissance du libre, c'est juste après. (...) [s'adressant au public de libristes] Si vous les laissez arrêter Internet, vous allez mourir (ibid.).

À l'instar de ce qu'affirme Mounier (2002), il faut donc peut-être voir dans le développement des réseaux coopératifs sur Internet un état transitoire. L'ouverture des espaces de publication, ou bien la « cyber-démocratie » que définit Lévy (2002), constitue alors une alternative aux systèmes de publication classiques (centralisés et filtrés), mais sa pérennité ne semble pas garantie à long terme. En effet, le processus de marchandisation et d'institutionnalisation de ces nouveaux espaces de publication est déjà en cours. Et le mouvement de résistance du réseau n'est, de ce point de vue qu'une tentative parmi d'autres pour lutter contre l'institutionnalisation et la marchandisation progressives des nouveaux espaces de publication. Mais cette tentative réussira-t-elle ? Trois paramètres permettent d'en douter. 1) Au niveau idéologique, le mouvement perd progressivement

⁵⁴⁴Sur le rôle de l'ICANN dans la gouvernance de l'Internet et les problématiques que cela soulève, voir également l'article de Pascal Fortin, « Gouvernance de l'Internet : quelle légitimité pour l'ICANN ? », *Terminal*, Printemps – Été 2002, p. 133-140.

⁵⁴⁵Sur ce sujet, voir aussi Godeluck (2002, p. 85-123).

sa crédibilité du fait de discours qui en forgent une représentation hiérarchique et marchande, avec par exemple l'émergence d'une « thèse sceptique ». 2) Les réseaux coopératifs se heurtent à une professionnalisation croissante, qui a une origine interne, comme nous l'avons vu avec Wikipédia et le réseau coopératif des logiciels libres. 3) Il y a une dynamique d'appropriation et de hiérarchisation des contenus et des circuits d'échange par les marchés et les appareils.

§5. Conclusion.

Notre objectif était dans cette section 4 de montrer dans un premier temps que la faisabilité des cadres organisationnels était indépendante du caractère matériel ou immatériel des activités. Ce que nous avons fait à travers la présentation d'un corpus de travaux anthropologiques, sociologiques et économiques.

Ensuite, nous avons montré qu'il en va de même en ce qui concerne la répartition des cadres organisationnels, en effectuant une étude comparative entre l'activité informatique et l'activité scientifique. En effet, bien que ces deux activités présentent des caractéristiques techno-physiques similaires, dans l'une, le réseau coopératif est bien développé (l'activité informatique), tandis que dans l'autre (l'activité scientifique), il est peu développé. Nous en avons déduit, par induction, que le facteur techno-physique ne détermine pas la répartition des cadres organisationnels dans une activité. Ou du moins, il n'empêche pas une répartition différente. Puisque d'une manière plus générale, le fait que l'activité scientifique, qui est une activité immatérielle, soit dominée par les marchés et les appareils, montre bien que la domination de ces cadres organisationnels ne dépend pas du caractère matériel ou immatériel des activités.

Enfin, nous avons montré que les différences d'efficacité entre les différents cadres organisationnels, ne semblent pas non plus être des facteurs déterminants dans cette répartition.

Nous avons donc recherché une explication alternative à ces écarts de répartition. Pour cela nous avons montré que, très probablement, 1) ces écarts sont causés par des facteurs juridiques, 2) ils dépendent du stade de maturité de l'activité; l'activité scientifique est en effet plus « mature » que l'activité informatique, et cela a pu permettre aux idéologies professionnelles de se développer, 3) ils sont liés au degré de professionnalisation des activités immatérielles.

Une des conséquences est que la faiblesse de l'économie non-marchande et non-hiérarchique

ne saurait être imputée à des facteurs biologiques, comme le caractère artificiel de l'altruisme et du don sans contre partie, ou à des contraintes techno-physiques, comme la rareté des intrants et des extrants. Les principaux facteurs semblent au contraire se situer dans le domaine juridique, historique, culturel et idéologique. L'économie non-marchande et non-hiérarchique est entravée par des dispositifs réglementaires qui la rendent irréalisable dans la pratique. De même, elle est freinée par un arrière-plan idéologique et culturel qui fait entrer toute action non-marchande et non-hiérarchique dans la catégorie des actions déviantes. Néanmoins, sur Internet, au moins au début, ces dispositifs étaient inopérants. Notamment à cause du caractère international du réseau et du rôle central de l'idéologie de l'information ouverte.

Chapitre 18. Perspectives de recherches et enjeux de la professionnalisation des activités immatérielles et des NTIC.

Si, comme nous l'avons vu plus haut, la déprofessionnalisation des activités immatérielles est contrebalancée par des dynamiques de professionnalisation et de fermeture, comment ces deux forces antagonistes entrent-elles aujourd'hui en contact et quels enjeux politiques et éthiques soulève cette rencontre ?

Pour répondre à ces questions, nous proposons d'interpréter la rencontre de ces deux forces, de ce conflit qui oppose les tenants de l'informatique propriétaire et de l'informatique libre – avec au centre, le mouvement open source jouant en quelque sorte un rôle de passerelle –, ou bien de ce conflit qui oppose les partisans de la culture libre et de la publication ouverte, aux défenseurs de l'information « propriétaire », comme un *modèle réduit* de conflit entre la société conviviale – ou alternative – et la société industrielle. Il s'agit selon nous d'un « cas d'école », préfigurant les conflits futurs qui n'opposeront plus une classe contre une autre, comme dans le modèle marxiste, mais les acteurs intégrés dans le système industriel, avec sa hiérarchie monolithique et ses disparités internes, et ceux qui en seront exclus et en subiront les effets indésirables.

Mais deux interprétations du phénomène restent possibles. L'une est « optimiste » et laisse entrevoir dans le développement des réseaux coopératifs virtuels, l'émergence d'une société conviviale, où l'outil est réapproprié par les usagers pour être mis au service de leurs aspirations et de leur autonomie (§1). L'autre, plus « pessimiste », laisse à penser que la croissance des réseaux coopératifs sur Internet préfigure une invasion du domaine vernaculaire par l'économie des services, une marchandisation des activités culturelles, un accroissement important du travail fantôme et le passage d'une économie fondée sur la rareté des biens à une économie fondée sur le contrôle des services et du savoir, même lorsque celui-ci avait été jusqu'ici un bien collectif, ou un bien défini pas sa valeur d'usage (§2). Ce que nous montrons pour finir, c'est que ces deux interprétations forment une structure de choix dans laquelle la société moderne s'est engagée. Elles fondent un *choix politique* (§3). Choix qui pourrait éventuellement donner naissance à des recherches-action inédites, ce que nous évoquons dans le §4.

§1. L'interprétation optimiste, développement des réseaux coopératifs et société conviviale.

Commençons par l'interprétation optimiste. Leadbeater et Miller (2004) considèrent le mouvement de la culture libre dans l'optique d'une opposition entre amateurs et professionnels. Ce mouvement s'inscrit, selon eux, dans la continuité d'une résistance de certains profanes et amateurs – pas tous, naturellement –, à la croissance du marché et à l'intrusion des appareils dans certaines activités, comme les activités immatérielles. Autrement dit, ce mouvement oppose une résistance à la dynamique de professionnalisation qui affecte certaines activités ou qui s'accroît; voire même, lorsque cette dynamique a abouti, à la résistance face au monopole radical de la production industrielle et marchande sur certaines activités – la référence au monopole du logiciel propriétaire est par exemple fréquente chez les libristes⁵⁴⁶, tout comme la référence au monopole de la culture commerciale dans le segment de la culture libre. Les partisans de la culture libre militent en effet pour la sauvegarde d'un outil convivial, c'est à dire ouvert, facilitant l'autonomie des usagers et assurant l'ouverture des activités culturelles au plus grand nombre, sans qu'il n'y ait de diplômes ou de contraintes financières venant limiter l'entrée dans ces activités, et sans que les outils ne soient contrôlés par des firmes ou des professionnels.

Par exemple, Richard Stallman s'exclame dans un article récent, critiquant les DRM,

si le téléphone est comme les téléphones d'aujourd'hui, il utilisera un logiciel propriétaire : un logiciel contrôlé par la compagnie qui l'a développé et non par ses utilisateurs. Ces compagnies s'assureront que votre téléphone met les informations qu'il récolte à votre sujet à la disposition de la base de données de la compagnie de téléphone (appelons-la Big Brother) et probablement d'autres compagnies également. (...) Je voudrais vivre dans un monde où tous les logiciels sur nos ordinateurs - nos PC de bureau, nos PC portables, nos PDA, nos téléphones - soient sous notre contrôle et respectent nos libertés. (...) Les logiciels libres, les logiciels qui respectent la liberté, impliquent que chaque utilisateur du programme est libre d'obtenir le code source du programme et de le modifier pour qu'il réponde à ses attentes mais aussi libre d'en distribuer ou d'en vendre des copies qu'elles soient identiques ou modifiées. (...) Cela signifie que les utilisateurs ont le contrôle. Avec les utilisateurs aux commandes du logiciel, personne n'a le pouvoir d'imposer des fonctionnalités malignes aux autres. Même si vous n'exercez pas vous-même ce contrôle vous faites partie d'une communauté où d'autres le font. Si vous n'êtes pas vous-même programmeur, d'autres utilisateurs du programme le sont. Ils s'occuperont certainement de chercher et modifier les fonctionnalités malignes, comme celles qui vous espionnent ou vous imposent des contraintes, pour publier des versions plus sûres. Il ne vous restera qu'à faire le choix de les utiliser, comme tous les autres utilisateurs les préféreront cela

⁵⁴⁶Les libristes sont d'ailleurs généralement conscients des stratégies utilisées par les firmes pour créer ou renforcer leur monopole radical. L'ancien juriste, membre de Rochelug, nous déclare par exemple dans une interview, « on ne peut créer un marché qu'à partir du moment où on organise une pénurie. Le prix, c'est utiliser un instrument qui est l'argent pour rationner une denrée qui est en quantité faible. Donc pour qu'il y ait un marché des logiciels informatiques, il faut organiser la pénurie. C'est une nécessité absolue. Or, matériellement, c'est très difficile d'organiser la pénurie parce que le logiciel se copie très facilement. Donc, pour cela il est nécessaire de rajouter une couche d'ordre juridique qui va limiter la faculté de l'utilisateur de copier, de modifier ou de redistribuer les modifications de son logiciel ».

ne devrait normalement pas demander d'effort de votre part (Stallman, 2007).

De même, il déclare dans une interview,

Pour moi, le logiciel libre est avant tout une question de liberté et de communauté. Nous avons besoin du logiciel libre pour que les utilisateurs d'ordinateurs soient libres de coopérer. C'est pour cette seule raison que j'ai décidé de rejeter le logiciel non-libre. Que le logiciel libre aboutisse aussi à du logiciel efficace et puissant a été une surprise pour moi, et je m'en réjouis. Mais c'est un bonus. J'aurais choisi le logiciel libre, même s'il avait été moins efficace et moins puissant - parce que je ne brade pas ma liberté pour de simples questions de convenances (Stallman, 2000).

Un libriste spécialiste en Droit, membre d'un GUL, nous déclare quant à lui,

« Dans ce monde là [informatisé], qui est un monde profondément nouveau, comme on ne l'a jamais imaginé jusqu'à présent, l'informatique a un rôle absolument central. Et la question est de savoir qui doit détenir l'informatique. Grosso-modo, il peut y avoir trois réponses. Il peut y avoir les fabricants de matériel, les fabricants de logiciel et les utilisateurs. Dans ma logique, j'aurais tendance à penser qu'il serait préférable que ce soit un outil pour les utilisateurs qui appartienne à ses utilisateurs. Dans une certaine mesure Linux et les logiciels libres répondent à ce positionnement. (...) Que Linux appartienne à ses utilisateurs, ça dépend essentiellement d'une question qui est la question des licences. (...) Le logiciel libre fonctionne grâce à un dévouement de cet outil qui est la protection sur le principe des droits d'auteur. L'idée est que si l'auteur a la faculté de lui seul, modifier, transformer, copier lui seul son logiciel, il a la faculté de transférer cette faculté à l'utilisateur. (...) Le droit d'auteur va permettre d'organiser la diffusion du logiciel sur la base d'une licence libre. (...) Généralement, une licence de logiciel a pour but de limiter la liberté de l'utilisateur, et d'un seul coup, elle devient la faculté de lui assurer une certaine liberté. Les licences libres sont toujours faites dans l'intérêt de l'utilisateur et non celui de l'auteur ».

Mais en fait, le segment hacker prône surtout un effacement de la distinction entre producteurs et consommateurs. C'est flagrant dans l'éthique hacker et dans les pratiques conviviales qui en sont issues. L'ouverture de l'activité aux profanes et aux non-diplômés est considérée comme une caractéristique « normale » de l'activité. En outre, tout est mis en oeuvre pour que l'utilisateur puisse acquérir une bonne autonomie d'utilisation, et apprendre en « faisant », c'est à dire en interagissant avec l'outil. Les partisans du logiciel libre, militent donc pour que l'outil assure un gain d'autonomie (notamment par rapport au marché), de responsabilité et d'égalité dans l'échange. Et ils souhaitent que leur outil soit maniable, utilisable par tous, et de manière assez aisée; mais surtout, qu'il reste sous le contrôle de la communauté des usagers. En d'autres termes, les acteurs peuvent regagner de l'autonomie par rapport à leur outil. A l'inverse du modèle de la fabrique décrit par Marx, qui tend à aliéner l'acteur à l'outil, à la « machinerie », à en faire un simple appendice de la machine et à anéantir le contenu de son travail (Spurk, 1998, p. 59-65), l'outil est librement choisi, il n'est pas imposé comme peuvent l'être des biens et des services fournis par des firmes produisant des

logiciels propriétaires qui recourent souvent à la vente liée. De plus, l'échange n'est pas contraint, tant du côté des consommateurs que du côté des producteurs, et la défection reste possible. Autre point, les statuts et les règles ne constituent pas des fins en soi, mais plutôt des outils, des ressources mises au service de l'utilisateur et de l'activité.

Les partisans de la culture libre oeuvrent par ailleurs à ce que les échanges au sein des réseaux restent conviviaux, ouverts et, si possible, non marchands. Ainsi, à l'intérieur des cellules ouvertes, le droit pour une personne de contester certaines décisions collectives, comme nous l'avons vu avec Wikipédia, le jugement des pairs, l'ouverture participative et démocratique, même aux acteurs extérieurs à l'organisation, constituent autant de formes d'organisation du travail très proches, en modèle réduit, de la société conviviale décrite par Illich. C'est d'autant plus vrai que, dans ces réseaux, ces communautés d'amateurs ou ces cellules ouvertes, le goût pour l'activité semble primer sur la recherche de profit. Autrement dit, la valeur principale de l'outil est déterminée par sa valeur d'usage et non par sa valeur marchande⁵⁴⁷. L'activité est accomplie, comme nous l'avons vu, par plaisir, parce qu'elle est intéressante en soi, et dans une relative horizontalité.

Autant de traits caractéristiques de la société conviviale. En outre, il faut bien voir que le réseau coopératif des logiciels libres et les communautés qui en sont issues, se sont construits sur la défense de l'autonomie, de l'auto-production et des pratiques coopératives, face à un marché des softwares et des biens culturels en pleine expansion, tendant à étendre son emprise sur des ressources et des outils jusqu'ici demeurés ouverts au plus grand nombre. Et, ce qui vient là encore en résonance avec l'analyse d'Illich, cette force de réaction s'est appuyée sur le Droit – presque un Droit privé –, en le détournant à des fins qui garantissent plus d'autonomie et de distribution des

⁵⁴⁷On notera sur ce point que les réseaux virtuels créés durant les deux dernières décennies, présentent de nombreux points communs avec les réseaux sociaux imaginés par Illich. Certains réseaux, comme les Réseaux d'Échange Réciproque de Savoirs en sont d'ailleurs la traduction assez fidèle, et ils n'ont pas attendu l'avènement de la micro-informatique en réseau pour se développer. Et, à l'instar de ce qu'il prédisait, l'ouverture des réseaux de communication n'a pas provoqué une raréfaction de l'offre d'information, mais au contraire, une abondance d'offres et de compétences utiles et diversifiées. Par ailleurs, de nombreux intermédiaires remplissent aujourd'hui la fonction des réseaux qu'Illich décrivait. Bien souvent, il s'agit d'intermédiaires privés, mais les outils sont mis à libre disposition du public; la rémunération des intermédiaires se faisant en général par la publicité et les intermédiaires n'ayant pas le pouvoir d'influer sur le contenu. Les sites de « réseau relationnel » permettent par exemple à des acteurs de rencontrer, via des réseaux et des communautés virtuelles, d'autres acteurs ayant des loisirs et des centres d'intérêt similaires ou qui souhaitent établir des contacts professionnels. Le WEB 2.0 tend à banaliser ces réseaux sociaux, notamment grâce à la technologie du partage de tags, le tagging. Cette technologie permet aux internautes d'annoncer des objectifs, des résolutions, des desseins, et de rencontrer d'autres internautes partageant les mêmes aspirations, de manière décentralisée. Le niveau de désintermédiation est donc assez élevé – si ce n'est que les sites de mise en relation constituent des intermédiaires, mais cette condition est rarement obligatoire. Tout au moins, l'organisation des informations et les connexions, les relations sociales qui s'établissent entre les internautes, ne sont pas organisées et intermédiées au sens traditionnel du terme. Un internaute qui énonce un objectif est en effet relié aux internautes ayant le même objectif. Et, l'internaute étant appelé à assigner un tag à son objectif (exemple de tags : entreprise, association, cd, concerts, etc.), ces tags ne sont pas sélectionnés dans une liste prédéfinie par un intermédiaire, ils sont produits par les internautes eux-mêmes. Ce sont donc bien les internautes qui instaurent leur propre réseau.

pouvoirs. Les licences open source permettant d'un point de vue légal, de faire en sorte que l'outil demeure convivial. Remarquons en plus que cet outil juridique – les licences – demeure lui aussi convivial, puisque les licences peuvent être produites, discutées, créées, modifiées, adaptées par n'importe quel acteur. En d'autres termes, elles n'émanent pas du législateur professionnel. Même si celui-ci peut jouer un rôle de consultant dans l'élaboration des licences – tout comme chez Feyerabend (2003), le citoyen peut s'appuyer sur l'expert pour arriver à ses fins, mais il n'est pas « instrumentalisé » par l'expert. Autrement dit, ce sont des acteurs privés, souvent amateurs, qui ont pris au départ de telles initiatives, et non l'État ou des acteurs marchands. Ajoutons à cet exemple des licences, l'impressionnant pari technologique et humain qui a consisté à produire un OS complet et opérationnel, avec des applications périphériques, pouvant être utilisés de façon autonome, libre et conviviale par les acteurs qui le désirent.

§2. L'interprétation pessimiste, passage à une économie fondée sur l'exploitation du travail fantôme.

Passons désormais à la seconde interprétation. Elle peut être formulée ainsi :

« La croissance des réseaux coopératifs virtuels préfigure le passage d'une économie fondée sur la distribution, le contrôle et la production des biens, à une économie fondée sur la maîtrise et le contrôle des services, et à une marchandisation des activités immatérielles ».

En effet, comme nous l'avons vu, la résistance des libristes peut être comprise comme un conflit entre deux formes de production, non pas antagonistes, mais concurrentes. L'une est une distribution contrôlée de marchandises, accompagnée, si c'est possible d'une fourniture payante de services annexes visant à étendre la rentabilité du produit à la sphère de consommation du produit. L'autre est la distribution de services fondés sur l'utilisation d'un produit gratuit et librement distribué, ou bien la fourniture de ces biens et services, ou encore, la fourniture de biens et services permettant de « rentabiliser directement le travail fantôme ». L'ouverture de l'accès aux biens permet alors ici, et c'est sa principale fonction, d'intégrer toujours plus d'acteurs dans le « giron professionnel »; et ainsi d'accroître la possibilité que ces acteurs recourent aux services professionnels ou accroissent le pouvoir d'action d'une « minorité professionnelle ». La défense de la culture libre, peut alors s'interpréter comme la marque d'une idéologie professionnelle – masquée par un discours philanthropique – visant à protéger une profession encore « artisanale ».

En effet, la révolution conservatrice des hackers s'inscrit dans une situation de conflit ou de

coopération qui met en jeu trois groupes d'intérêt. 1) Les informaticiens fonctionnant encore selon un principe « artisanal », où sont valorisées les compétences individuelles dans le maniement de l'outil – le geek qui résiste à l'environnement fenêtré en étant le meilleur exemple. 2) Les firmes produisant des logiciels propriétaires et fonctionnant comme des institutions manipulatrices, en recourant par exemple à des procédés tels que la vente liée. 3) Les firmes de l'open source qui vendent des services et/ou du matériel informatique.

Les relations entre ces trois groupes professionnels, chacun porteur d'un segment, et recourant à l'outil juridique, aux stratégies de « scolarisation » et à la diffusion d'idéologies professionnelles pour limiter l'entrée dans leur profession, ou garantir la survie de leurs pratiques, sont des relations conflictuelles ou coopératives. Mais l'argument « philanthropique » pourrait être, dans les trois cas, un argument « marchand »⁵⁴⁸.

Certes, ces relations prennent des formes complexes. Mais cela n'empêche pas qu'une tendance de fond se dégage assez distinctement dans les réseaux coopératifs virtuels. La croissance des réseaux coopératifs s'accompagne d'un développement massif du travail fantôme, d'une exploitation de plus en plus marquée des usagers, ceux-ci étant de plus en plus appelé à participer à leur propre exploitation, et d'une extension du marché à des domaines jusqu'ici relativement épargnés par son influence. En ce sens, on peut se demander si, lorsque les professions ont milité pour un surplus d'autonomie et de convivialité, elles l'ont fait dans l'objectif – collectif naturellement – de contrôler le travail fantôme et d'accroître leur emprise sur le domaine vernaculaire.

Car à la croissance capitaliste traditionnelle, dont les éditeurs de logiciels propriétaires sont les représentants emblématiques, est venue s'ajouter une nouvelle forme de capitalisme, peut-être plus insidieuse, mais porteuse en tous les cas, de nouveaux espoirs économiques. En cela, nous retrouvons les prévisions d'Illich, lorsqu'il remarque la complémentarité entre l'économie classique et l'économie fantôme, soulignant que la suppression des communaux vient du fait qu'on contraint les individus au travail fantôme, et pas seulement au salariat. Et l'intérêt que les firmes portent au secteur informel dissimule peut-être une forme de colonisation du secteur informel, une exploitation intensive du travail fantôme (Illich, 2005, p. 97). L'idée étant que les chômeurs et les bénévoles sont progressivement intégrés dans des activités utilitaires du travail informel, et se voient ainsi accorder le « privilège » de se livrer aux activités non rémunérées de la productivité.

On peut observer un tel phénomène dans la blogosphère marchande, où

⁵⁴⁸Car n'oublions pas que les firmes qui développent des logiciels propriétaires utilisent également abondamment des arguments philanthropiques pour défendre leur segment.

l'utilisateur/producteur marchandise – pas forcément de son plein gré, car les hébergeurs de blogs le font souvent « à son insu », ou du moins en pariant sur sa passivité⁵⁴⁹ – ce qui relevait autrefois de ses passions personnelles, de ses émotions, de ses confessions, bref de son intimité. Autrement dit, ce qui n'avait autrefois qu'une valeur d'usage, une valeur propre, voire une valeur de subsistance, acquiert une valeur marchande non négligeable. Au moins pour les hébergeurs de blogs. Ce qui correspond à une extension du domaine marchand et du classement hiérarchique qui lui fait pendant – la valeur d'une confession se mesurant au « blog-ranking » –, relayées par le classement des moteurs de recherche ou les classements auxquels les amateurs sont amenés à participer, à des domaines autrefois situés hors-marché, autarciques, et qui plus est, non rémunérés pour la plupart (ou très peu). Ainsi, l'usager/producteur oeuvre pour sa propre promotion, favorise son classement et met sur le marché des biens immatériels dont il était autrefois le détenteur propre, et qu'il n'échangeait qu'à travers une relation complexe; en tous les cas, non marchande. Pire, la firme qui héberge son blog tire des profits de ce marketing, alors que c'est le blogueur qui l'a à sa charge. Car dans cette marchandisation du journal intime, le blogueur déploie des trésors d'ingéniosité, et perd un temps probablement assez considérable, pour rendre son produit « vendable » et améliorer son classement dans les moteurs de recherche. Ce faisant, il enrichit les firmes qui lui louent – même si c'est souvent gratuitement, mais elles louent parallèlement des espaces publicitaires – un espace de publication sur Internet et qui tirent donc parti de son travail fantôme. Il en irait de même si nous prenions d'autres activités immatérielles, telle la publication d'articles – qu'ils soient scientifiques ou non – ou plus généralement, la publication de biens culturels.

Parfois, l'exploitation est plus radicale, lorsqu'il s'agit, comme dans le monde virtuel *Second Life*, de faire participer l'internaute à la construction de l'environnement virtuel ou du logiciel qui sont nécessaires à la réalisation de l'activité, et de lui faire payer cette participation⁵⁵⁰. En tous les cas, dans toutes ces activités, l'internaute ou l'amateur est poussé à travailler gratuitement, certes dans un objectif qui lui est propre, mais surtout dans le but de produire des activités annexes,

⁵⁴⁹Comme le souligne Bayart (2007) à propos de l'accès au réseau Internet, en s'adressant au public de la conférence, « on est venu à un modèle de publicité/publication. C'est à dire que si "Monsieur" France 2 veut être proprement diffusé, il paye un droit de publication, c'est à dire qu'il paye les opérateurs réseau pour être diffusé. Ça c'est le droit de publication. (...) C'est quelque chose d'assez récent. Et puis, il y a la publicité. C'est à dire que, comme vous êtes des gens très partageurs, vous avez vos vidéos persos (...), que vous mettez sur DailyMotion, pour que tout le monde en profite... Curieusement, les reversements publicitaires que perçoit DailyMotion, vous les percevez pas. C'est à dire qu'en fait, vous leur confiez votre contenu pour qu'ils y gagnent leur publicité. (...) Le mode publicité/publication, on paye aux deux bouts. Celui qui a du contenu paye pour qu'il soit diffusé, et celui qui vient regarder le contenu il paye sous forme de publicité ». Fondamentalement, ce modèle se retrouve dans la blogosphère marchande.

⁵⁵⁰Dans le jeu en réseau virtuel *Second Life*, les joueurs peuvent créer des « objets » et leur attacher des scripts dans un langage de type java, en fonction d'actions effectuées sur l'objet (terraformer leur environnement par exemple). Les résidents possèdent des droits de propriété intellectuelle sur les objets qu'ils créent. Toutefois, de nombreuses fonctionnalités avancées ne sont accessibles que moyennant une transaction monétaire. L'achat de « Linden dollars » se fait par exemple à la société *Linden Lab*, qui gère le jeu. De même, l'accès à certaines actions est payant : acheter un terrain, créer un groupe, mettre un panneau publicitaire, publication dans l'annuaire, etc. Par ailleurs, les terrains virtuels doivent être achetés à la société *Linden Lab*. Sur ce sujet, voir Soudoplatoff (2007).

complémentaires au travail industriel. Ce qui a aussi pour conséquence d'enrichir indirectement les professionnels qui soit, tirent profit de la vente des services et des outils permettant la réalisation du travail fantôme, soit, tirent profit des effets indirects du travail fantôme, nécessaires à la réalisation de leur activité professionnelle.

Sur ce deuxième point, les formes d'exploitation du travail fantôme peuvent être très variées. Il peut s'agir d'une exploitation pure et simple, où le professionnel utilise les produits du travail fantôme qu'il contrôle pour les revendre sur le marché; marché auquel il a plus facilement accès que les travailleurs fantômes. Phénomène très courant dans les activités intellectuelles. Mais il peut aussi s'agir d'une exploitation prenant des formes moins évidentes. À cet égard, dans le « réseau alternatif » – rock et non musique électronique –, l'exploitation du travail fantôme prend une forme très caractéristique. Sous l'apparence d'un réseau ouvert et horizontal – illusion entretenue par le discours philanthropique et anti-marchand que tiennent certains membres du réseau – se cache en effet un clivage entre une minorité quasi-professionnelle qui bénéficie du privilège d'organiser des tournées, faire des concerts, sélectionner des groupes qui vont jouer dans un « lieu » et d'en retirer ainsi des bénéfices économiques et symboliques (même si ceux-ci sont peu importants), et une majorité qui doit s'en tenir à un statut de consommateur. Car l'activité primaire, dans ce réseau d'amateurs, est plus la réalisation de concerts, que le fait d'assister aux concerts comme simple consommateur. Pire, le fait d'assister aux concerts est rarement vécu comme un plaisir, mais davantage comme une « corvée », comme une contrainte, et à la limite, comme un travail fantôme, nécessitant un investissement financier conséquent et la soumission à diverses contraintes (habillement, conformisme, fatigue physique, bouchons dans les oreilles, etc.). C'est ce qui explique les comportements irrationnels observés par Matthews (2006) dans sa thèse sur le réseau alternatif bordelais⁵⁵¹. Car si la participation aux concerts est à ce point marquée par le sceau de la lassitude, c'est qu'elle est vécue comme le fardeau de celui qui doit assister aux concerts – parfois dans le dessein d'acquérir cette hypothétique culture ou compétence musicale –, pour pouvoir plus tard être celui ou celle qui aura la chance de pouvoir jouer. En sachant de plus que, malgré le discours d'ouverture et non-marchand qui est tenu par les membres du réseau, la sélection par les cellules (local associatif, association) des groupes qui pourront jouer – en général, elles ont un rôle d'intermédiaire – est assez drastique (demande de démos, sélection sur le style, barrières à l'entrée des concerts, etc.). Même si le clivage entre professionnels et consommateurs n'est pas toujours bien marqué. Il peut parfois n'être que temporaire, chacun bénéficiant du privilège de jouer à tour de rôle. Il peut aussi être plus prégnant, la différence entre consommateurs et professionnels donnant alors lieu à des comportements plus marchands. Mais dans les deux cas, le principe fondamental

⁵⁵¹Observations que nous pouvons confirmer, du fait de notre expérience dans ce réseau.

demeure. L'amateur aspirant au statut de professionnel, assure des débouchés aux professionnels, et accomplit donc un travail fantôme.

Enfin, dans le réseau coopératif des logiciels libres, l'exploitation du travail fantôme peut être celle de la contribution bénévole. Dans ce cas, le développeur, ou plus généralement le contributeur, qu'il soit utilisateur actif ou simple consommateur, enrichit indirectement le ou les professionnels qui vivent des produits de son activité. C'est frappant dans certains projets open source où la hiérarchie se fait de plus en plus sentir entre les développeurs rémunérés, qui bénéficient des sommes versées par les sponsors, ou qui vendent carrément des biens et des services dérivés de l'activité ouverte (certification, services aux entreprises, marques, etc.), et les autres contributeurs qui n'ont en général qu'une rémunération symbolique. Et encore, même cette rémunération symbolique peut parfois être accaparée par des « professionnels » peu scrupuleux. De ce fait, un des principaux freins à l'ouverture dans le logiciel libre, et peut-être même au développement des logiciels libres, puisqu'il pourrait tarir les contributions, viendra peut-être des stratégies opportunistes des équipes de développeurs qui accapareront et marchandiseront les ressources canalisés dans les cellules. Ajoutons qu'avec la scolarisation de l'activité informatique, de nombreux développeurs amateurs aspirent, en programmant, à entrer dans le giron professionnel – des étudiants. Le développement des logiciels libres est alors perçu comme un passage obligé dans la valorisation des compétences qui sont nécessaires à une carrière. Tout comme peut l'être, à titre de comparaison, la publication quasi-obligatoire d'articles scientifiques – non rémunérée – pour un universitaire⁵⁵². En somme, il s'agit bien d'une exploitation du travail fantôme. Exploitation qui est ici assez radicale, car à la limite, seul le travail fantôme devient capable de produire le bien. Certes, le bien reste « collectif », mais les services nécessaires à la réalisation, la production, la diffusion, la consommation du bien (comme le sont par analogie, les revues scientifiques où il faut payer pour pouvoir publier), les services permis par l'activité de production du bien (comme les publicités sur les serveurs hébergeant des blogs, des articles scientifiques ou des logiciels libres), et les services issus de la réalisation du bien, demeurent marchands. Par conséquent, le travail fantôme devient le seul producteur de la valeur « réelle », alors même que les travailleurs fantômes ne bénéficient – par définition – d'aucune rémunération.

⁵⁵²En outre, soulignons que l'étudiant qui a investi des ressources dans l'apprentissage de l'informatique est probablement peu enclin à pratiquer l'activité informatique en amateur une fois ses études terminées. Car, comme il en a fait, en principe, sa profession, celle-ci dicte sa position sociale. Il y a alors une contrainte sociale implicite, il lui faut justifier à son entourage une pratique bénévole de l'activité, alors qu'il est censé avoir fait des études pour la pratiquer de manière professionnelle. À la limite, il peut même être tenté de dénigrer la pratique de l'informatique en amateur, dans le but de faire valoir la supériorité et la légitimité économique de ses compétences professionnelles.

§3. Enjeux éthiques.

Voici donc deux interprétations concurrentes d'un même phénomène. L'une met en avant la convivialité de pratiques et d'outils inédits, assurant une liberté d'expression accrue et la réalisation d'une société conviviale. L'autre met au contraire l'accent sur la marchandisation des activités immatérielles, qui tend à pousser les acteurs à participer activement à leur propre exploitation ! Nouvelle forme d'exploitation qu'Illich résume parfaitement en conclusion de son ouvrage *Le travail fantôme*, « *l'oppression force toujours ses victimes à faire les basses oeuvres de la société. Notre société force ses victimes à coopérer à leur propre oppression, qui prend la forme d'une tutélaire sollicitude* » (Illich, 2005, p. 221).

Spurk rend également bien compte de l'extension de ce principe de soumission volontaire, qui avait été exposé par La Boétie dans le contexte de la soumission au pouvoir politique⁵⁵³, mais qui désormais se retrouve inscrit au sein même de l'entreprise. Par exemple, l'« expression directe » qui se voudrait comme une manifestation accrue de la participation et du pouvoir du salarié à la gestion de l'entreprise, « *n'est pas une expression autonome ou l'expression d'un aspect de l'historicité particulière défendue par l'acteur. Il s'agit de l'expression des acteurs réduits à leur être-travailleur et de ce fait réduits à leur être dans la pratico-interne qui est l'entreprise* » (*id.*, p. 168). Et plus généralement, le management moderniste, qui cherche à faire du salarié un « citoyen actif » de l'entreprise, tend à briser le rapport de force qui existe en principe dans l'entreprise (relativement à l'orientation du travail et à la distribution et la gestion des ressources) pour lui substituer un rapport de soumission volontaire. En effet, dans l'« entreprise citoyenne », « *je suis soumis à la domination existante et désormais je dois, sous peine d'exclusion, participer activement et explicitement à la recherche d'un avenir possible de cette entreprise. Je dois participer à la recherche d'une façon d'éterniser ma soumission.* » (*id.*, p. 169)⁵⁵⁴.

Ce paradoxe pourrait sembler insoluble si nous ne le replaçons dans le cadre d'une analyse dynamique des activités. Car il y a bien eu, au début de l'informatique en réseau, et durant la naissance des premières communautés virtuelles, une volonté forte de rendre les outils informatiques conviviaux, qui s'est traduite dans les faits par la croissance de réseaux coopératifs

⁵⁵³Spurk remarque en effet qu'« *en ce qui concerne l'entreprise, l'hétéronomie correspond plus à la "servitude volontaire" (...) qu'au baigne, c'est à dire au choix "d'être serf ou d'être libre".* » (*id.*, p. 18). « *La Boétie insiste sur le fait que la servitude est initialement imposée par la force. Or, au fil du temps, les serfs s'installent dans leur situation, ils la choisissent. Ils font désormais volontairement ce que leurs ancêtres étaient forcés à faire* » (*id.*, p. 203). Sur l'analyse politique de la servitude chez La Boétie, on pourra également voir Clastres (1980).

⁵⁵⁴Il souligne également que dans les changements qui affectent les entreprises durant les années 1990, « *le projet communautaire est simplement totalitaire (...) : il indique une soumission absolue et la dépendance totale d'un chef charismatique qui impose ses opinions. Il n'y a donc pas de place pour l'élaboration d'un consensus.* », (*id.*, p. 178).

efficaces, spontanés et autonomes par rapport aux marchés. Mais cette première phase de l'activité s'est heurtée rapidement à une croissance parallèle du marché appuyée par les appareils d'État (c'est le cas par exemple des brevets logiciels ou de la loi DAVSI).

Le conflit idéologique qui en a découlé, a alors conduit à mettre en avant les avantages respectifs de chaque cadre organisationnel. Pour les tenants du marché, par exemple, la musique libre risque de compromettre la création musicale. Car les musiciens n'auront plus d'incitations à jouer ou à innover. Sous-entendu : la seule incitation valable dans une activité est l'incitation marchande. À l'inverse, les tenants du réseau coopératif mettent en avant le caractère « inaliénable » et ludique de la musique.

Mais cette polarisation du conflit idéologique ne doit pas masquer le fait que derrière chaque segment, se cachent des intérêts émergents ou constitués, et que les relations entre les différents cadres organisationnels sont toujours plus complexes que ce que les discours idéologiques, polarisés par nécessité, pourraient laisser croire. En effet, d'une part, le discours de défense de la musique libre peut indirectement servir à défendre des intérêts quasi-professionnels, même dans le réseau alternatif. La musique libre permettant, par exemple, à des groupes de diffuser plus facilement leur musique via Internet, et de bénéficier ainsi des avantages procurés par l'entrée dans le réseau alternatif. Mais d'autre part, la frontière avec le marché est bien moins tranchée que ce que l'idéologie professionnelle laisse entendre. Notamment parce que les acteurs marchands peuvent trouver un intérêt dans l'exploitation des produits issus du réseau alternatif, ce qui peut constituer un débouché non négligeable pour les acteurs du réseau. Mais aussi parce que les acteurs du réseau peuvent avoir tendance à marchandiser et à institutionnaliser leurs pratiques. Et donc, ils tendent par-là même à reproduire au sein du réseau, des mécanismes propres aux appareils et aux marchés, qui leur étaient au départ étrangers ou qu'ils tentaient d'éliminer.

Ceci explique pourquoi l'équilibre entre la société conviviale et la société industrielle est précaire; et aussi pourquoi la répartition des cadres organisationnels au sein d'une activité tourne généralement à l'avantage des appareils et des marchés. Mais comme le montre l'essor initial du réseau coopératif des logiciels libres, un tel phénomène peut pourtant être contrarié par des moyens très rudimentaires, pour autant que ces moyens soient soutenus par le Droit ou par un segment assez puissant; et qu'ils permettent une autonomie et un droit à la prise de parole des acteurs concernés par une activité.

Néanmoins, de ce point de vue, Illich remarque que le discours idéologique et la législation qui en découle, peuvent se fourvoyer dans deux directions. L'une qui consiste à affirmer que le consommateur gagne en autonomie et en qualité de services, en bénéficiant de « plus de

consommation » et d'une qualité accrue des biens et des services – la production devant alors être fermée pour éviter que la dégradation de la qualité des extrants, et la production étant de plus en plus complexe, ce qui limite l'autonomie –, et la mise en place de structures favorisant l'« écoulement » des biens et services produits par les professionnels (consommation obligatoire, obligation de recourir à des professionnels). Le modèle le plus typique étant à cet égard le couple science professionnelle / enseignement obligatoire. L'autre qui consiste à parier sur le progrès technologique, censé permettre un « rattrapage » et une réduction des disparités dans l'accès aux produits de l'activité.

Ce sont deux voies, parfois complémentaires, qui ont été suivies pour tenter d'améliorer la condition de l'utilisateur – ou assurer des débouchés professionnels aux producteurs. Mais nous voyons bien leurs similitudes : 1) La fermeture de la production aux profanes et aux amateurs, 2) La nécessité de recourir à des règlements de plus en plus contraignants pour garantir la séparation entre consommateurs et producteurs, préserver la qualité de la production et faire en sorte que la consommation ne génère pas trop d'effets indésirables, 3) La mise en place d'une production et d'une distribution de masse.

À l'opposé de ces deux directions, selon Illich, un service convivial offre à l'utilisateur la possibilité d'intervenir dans le processus productif, et garantit son autonomie en lui permettant de faire défection. Mais, une des conclusions possibles de la thèse que nous venons de développer, est que de telles conditions ne peuvent être réunies, quelle que soit l'échelle de la situation ou de l'entité sociale considérée, que si les activités juridiques et culturelles s'organisent sur le mode du réseau coopératif. Ceci afin que les acteurs puissent prendre la parole et participer aux décisions collectives, réclamer une partie des ressources accaparées au sein des marchés et appareils, et résister à l'influence cognitive des idéologies professionnelles secrétées par ces cadres organisationnels. Autrement dit, l'émergence et le maintien des réseaux coopératifs et des cellules ouvertes n'est possible qu'à condition que les activités qui assurent la régulation et la coordination des acteurs, quelque soit leur statut et leur bagage culturel, soient elles-mêmes assurées à l'intérieur de réseaux coopératifs ou de cellules ouvertes.

§4. Remarques critiques et perspectives de recherche.

Au terme de notre étude, il nous paraît important de porter un regard critique sur celle-ci, et d'exposer quelques perspectives de recherche qui pourraient en être issues.

Première critique. Le découpage que nous avons effectué en quatre cadres organisationnels est probablement trop sommaire et pourrait s'appuyer sur une approche plus systématique. Néanmoins, il est vrai que cela est lié à notre choix d'utiliser une démarche essentiellement inductive. Constatant que dans plusieurs activités, des pratiques de production et d'échange s'organisaient à l'intérieur de cadres bien distincts, et selon des modalités très différentes, nous avons cherché à en déduire des catégories de « formes organisationnelles » dont il nous a fallu définir et décrire les caractéristiques. Toutefois, nous sommes bien conscients, ici, qu'une démarche réductionniste qui consisterait à prendre pour point de départ une classification rigoureuse et systématique des biens, des activités, des échanges et des relations entre les acteurs, permettrait de parvenir à une classification plus exhaustive. Cependant, il est fort probable qu'elle donnerait naissance à une plus grande variété de cadres organisationnels, et conduirait à développer des entités théoriques moins fonctionnelles et empiriquement moins significatives. Quoiqu'il en soit, il y a ici une piste de réflexion qui pourrait donner lieu à un travail de réflexion de « déconstruction » de certains concepts, suivie d'une reconstruction de nouveaux concepts.

Deuxième critique. Nous n'avons pas analysé de manière très approfondie les rapports entre les réseaux coopératifs et cellules ouvertes et l'économie non-marchande et non-hiérarchique. Or, il existe une littérature abondante sur la coopération et sur les alternatives non-marchandes. Mais c'est en réalité la problématique et le terrain qui nous ont poussé dans cette voie. En effet, en premier lieu, comme nous avons cherché à le montrer, les réseaux et les cellules que nous avons étudiées ne sont pas foncièrement anti-marchand, ce qui contraste, à ce niveau-là, avec une partie importante de la littérature et des expériences alternatives récentes. En deuxième lieu, s'il existe des ponts entre des mouvements alternatifs, comme le mouvement alter-mondialiste par exemple, et le mouvement des logiciels libres, il s'agit en réalité de mouvements bien distincts n'ayant pas connu la même évolution⁵⁵⁵. Enfin, il nous a semblé important de montrer que si les réseaux coopératifs et l'économie non-marchande et non-hiérarchique s'inscrivent indéniablement dans un contexte politique et idéologique marqué, la question de leur importance et de leur viabilité ne saurait toutefois être pensée exclusivement à l'intérieur des débats et enjeux politiques et idéologiques. Il s'agit là de deux problèmes distincts; l'un relevant d'une démarche proprement scientifique, au sens classique du terme, consistant à constater l'existence d'une entité sociale, à la théoriser, à en décrire le fonctionnement, à la classer et à tenter de comprendre son évolution et ses interactions avec d'autres entités sociales; l'autre relevant plus spécifiquement d'une démarche politique et idéologique qui consiste à « lutter » contre un mode de société, par les actes ou par la parole.

Néanmoins, cette critique a l'avantage d'ouvrir un vaste champ d'investigation qui pourrait

⁵⁵⁵ Voir Chapitre 15 - § 3.

faire l'objet de recherches plus approfondies, visant à mettre en relief les interconnexions concrètes et théoriques entre le vaste mouvement de la culture alternative, et les réseaux coopératifs proprement dits. Haché (2006) a déjà montré, par exemple, l'existence d'interconnexions fortes entre les logiciels libres et le mouvement alter-mondialiste. C'est une piste de recherche prometteuse qui, à notre avis, mériterait à être exploré de façon plus systématique et dans des directions actuellement difficiles à anticiper.

Enfin, troisième critique qu'il nous paraît important de souligner, les moyens que nous avons employés pour montrer que la viabilité des réseaux coopératifs ne dépend pas du caractère matériel ou immatériel des activités, peuvent sembler sur certains aspects assez insuffisants, du moins tant qu'ils ne sont pas complétés par des observations empiriques solides, et peut-être, par une réflexion théorique plus avancée sur la notion de matérialité.

De ce point de vue, la recherche sociologique dispose ici de deux voies possibles⁵⁵⁶. La première est celle de la recherche classique. Des études ethnographiques et quantitatives pourraient être entreprises pour mieux comprendre le fonctionnement des réseaux coopératifs dans les activités matérielles, et éventuellement, dans le but d'en tirer des conclusions théoriques. La seconde est celle de la recherche-action.

Or, hormis le fait que les nouvelles pratiques liées aux NTIC pourraient apporter des résultats de recherche intéressants, en terme de modèle d'expérimentation sociale et démocratique, à des acteurs qui désirent entreprendre des conduites de changement, elles pourraient également apporter des perspectives pour des recherche-actions inédites. En effet, la recherche classique sur la faisabilité des réseaux coopératifs et des cellules ouvertes dans les activités matérielles pourrait être complétée par des recherche-actions qui auraient pour finalité d'étendre les principes sous-jacent à ces cellules ouvertes et ces réseaux dans de nouvelles activités – matérielles ou immatérielles.

À titre d'exemple, on pourrait d'ores et déjà envisager des réseaux de prêts mutuels, ou des communautés non-marchandes organisées autour d'activités (construction, échange, réparation, échange de savoir-faire...) faisant intervenir des biens durables divers : appareils électro-ménager, outils de construction, outils de transport, etc. De tels réseaux pourraient prendre appui, au niveau organisationnel, sur le modèle de la cellule ouverte et du réseau coopératif, en fondant les règles d'échange et de prêt, par exemple, sur des « contrats de prêts gratuits » inspirés des licences open-source. Au niveau écologique, économique et social, de tels réseaux d'échange permettraient

⁵⁵⁶Voir pour une généralisation de cette problématique épistémologique, Liu (1997).

d'optimiser l'usage des biens courants en limitant le gaspillage, et aussi de réduire les inégalités économiques et sociales en libérant l'accès à certains outils, et donc, en donnant pouvoir à des classes sociales défavorisées de les utiliser, sans avoir à en supporter le coût d'acquisition ou le coût d'entretien et d'usage. Ou du moins, ces coûts pourraient-ils être mutualisés.

On pourrait envisager, de ce point de vue, des petites centres d'échange locaux, géographiquement localisés sur de petites zones, fondés par exemple sur le principe des SEL ou du Book-crossing, ou des communautés d'utilisateurs, et pourquoi pas de producteurs, viendraient prêter gratuitement des biens dont ils n'ont plus l'usage, les faisant ainsi tomber, en quelque sorte, dans le « domaine public ». Cela aurait, entre autres, pour conséquence prévisible, de renforcer les solidarités et les relations locales, aujourd'hui parfois bien érodées. Les NTIC pourraient aussi de ce point de vue, renforcer la traçabilité des objets circulants (par exemple en les équipant d'émetteur GPS, ou en constituant des bases de données sur la circulation des biens de personne à personne), et faciliter la coopération horizontale et technique pour l'instauration et le maintien de ces réseaux d'échanges et de ces cellules ouvertes. Certes, il reste à inventer et à expérimenter de tels outils juridiques, informatiques, techniques et organisationnels qui rendraient possible l'instauration de tels réseaux. Mais il est certain qu'à côté des démarches citoyennes classiques, une démarche active de recherche-action apporterait à ces expériences toute la rigueur et l'efficacité de la démarche scientifique. Elle pourrait, en plus de conférer une crédibilité scientifique forte à de tels expérimentations, ouvrir de nouvelles perspectives d'action, et fournir des acquis théoriques solides sur lesquels des expérimentations citoyennes pourraient prendre appui.

Conclusion

Notre recherche sur les réseaux coopératifs et les dynamiques de professionnalisation dans les activités sociales a permis de mettre plusieurs faits en évidence.

Tout d'abord, en ce qui concerne l'analyse des réseaux, plusieurs caractéristiques décrites dans la section 1 ont pu être observées dans les activités sociales que nous avons étudiées.

- L'ouverture de la production. Ouverture qui s'affirme en tant que *valeur*, comme nous l'avons montré avec notre étude de l'éthique hacker (chapitre 4), mais aussi en tant que *pratique concrète*, ce que montre l'histoire d'Internet (chapitre 3) et le projet Wikipédia (chapitre 11).
- Un contrôle démocratique des outils. Ce que montre une étude des projets open source (chapitre 5 - §2, §3), du projet Wikipédia (chapitre 12 - §3, §4), et d'autres activités matérielles (chapitre 15). Nous avons également examiné les implications d'un tel contrôle démocratique, et les propriétés théoriques des outils conviviaux, en nous appuyant sur l'analyse d'Ivan Illich (chapitre 1, 17, 18).
- L'horizontalité dans les échanges, ou tout au moins des *formes de hiérarchie* plus souples que dans les autres cadres organisationnels. Nous avons tenté de mettre en évidence cette caractéristique avec une étude de la communauté hacker (chapitre 4 - §1) et de Wikipédia (chapitre 10 et 12). Nous avons vu notamment quelles sont les implications de cette horizontalité sur le mécanisme de régulation des conflits (chapitre 12 - §3).
- La transversalité, ce qui se repère par le passage assez souple du statut de producteur au statut de consommateur, et par une relative porosité des statuts. Cette caractéristique a été étudiée dans les chapitres 4 à 6, en ce qui concerne le réseau coopératif des logiciels libres, et dans les chapitres 9 à 11, pour ce qui est du projet Wikipédia.
- Une forme d'évolution lamarckienne, et une régulation fondée, non sur l'exclusion et le commandement (la hiérarchie d'obligation), mais sur la « facilitation » mutuelle, l'entraide. Ce principe de fonctionnement a été étudié empiriquement dans le chapitre 4 (§1), et les chapitres 5 (§3) et 6 (§2) pour le réseau coopératif des logiciels libres. Certains aspects de la dynamique des réseaux et des organisations coopératives ont également été étudiés dans le chapitre 12.
- Des formes d'incitation distinctes de celles qui proviennent de la rémunération marchande ou de la contrainte hiérarchique (chapitre 4 - §2 et chapitre 6 - §5, chapitre 10 et 11), avec notamment une « valorisation de l'erreur », qui diffère de la « répression de l'erreur » caractéristique des marchés et des appareils (chapitre 4 - §3 et chapitre 11 - §4).

Nous avons vu aussi quelles étaient les limites du modèle. Par exemple, le modèle ouvert et non-hiérarchique concerne rarement le fonctionnement interne des projets qui composent les réseaux coopératifs (chapitre 5 - §3). Nous avons vu aussi que des cellules ouvertes et les réseaux coopératifs tendent à s'institutionnaliser (chapitre 13). En effet, un fait mis en évidence par notre étude est que, même si les réseaux coopératifs sont viables et efficaces – et il en va de même pour les cellules ouvertes –, ils tendent à évoluer, sans une résistance des acteurs qui les composent, vers des cadres organisationnels plus contraignants, du fait des pressions externes et internes qu'ils ont à subir. D'une manière générale, la répartition des cadres organisationnels dans les activités paraît toutefois plus liée à des facteurs culturels, cognitifs et juridiques, qu'à des facteurs technophysiques. Dans le cas contraire, il serait d'ailleurs difficile d'expliquer pourquoi la démocratie grecque a précédé de plus de deux millénaires les démocraties occidentales.

La présence importante des réseaux coopératifs dans l'activité informatique et dans les activités qui se développent sur Internet semble alors reliée à l'influence de plusieurs facteurs.

- Dans les activités immatérielles récentes que nous avons pris comme objet d'étude, l'emprise régulatrice des Etats est encore assez faible. Et une analyse historique du réseau Internet et des réseaux coopératifs sur Internet montre qu'elle l'a été encore davantage par le passé (chapitre 3). Nous pouvons en déduire que la faible régulation juridique paraît être propice au développement des réseaux coopératifs. Par ailleurs, l'outil juridique joue aussi un rôle fondamental dans l'application des licences libres qui permettent de « résister » face au marché (chapitre 17 - §2).
- La composition sociale de ces réseaux. Les acteurs sont majoritairement jeunes, dispersés dans le monde entier – ce que permet Internet –, d'un niveau professionnel élevé et souvent amateurs (chapitre 3 - § 4, 5 - §4, 6 - §3 et §4, 10 - §4, 17 - §2).
- Le rôle de la contre-culture, déjà souligné par divers auteurs comme Castells (chapitre 7 - §3).
- La présence de contre-pouvoir organisés, de mouvements de résistance qui adhèrent à une éthique ou à des idéologies défendant l'ouverture et l'absence de hiérarchie (chapitre 4, 7). Nous avons vu quelle est l'origine de ces idéologies dans notre étude historique de l'Internet, et quel a pu être leur rôle. Par exemple, ils influent sur le choix de mettre en place des outils techniques favorisant l'ouverture, la prise de parole et les prises de décision démocratiques (chapitre 7 - §4, 12 - §3 - B).
- L'émergence d'une société alternative et d'une économie non-marchande et non-hiérarchique, qui est à rattacher en partie à l'émergence d'Internet (chapitre 3, 7, 17 - §4). Internet et cette société alternative étant en relation de soutien réciproque. En effet, la libre circulation rapide et à longue distance d'informations, favorise le développement de pratiques alternatives, notamment dans le mouvement alter-mondialiste (Haché, 2006). Ensuite, Internet, ou du moins, l'Internet libre, constitue en soi un vivier d'expériences, de réseaux et d'organisations alternatives et ouvertes. Ce

qui vient, sur de nombreux aspects légitimer l'économie non-marchande et non-hiérarchique.

Inversement, nous avons cherché à montrer le rôle de la « *professionnalisation des activités juridiques et culturelles* » dans le développement des appareils et des marchés, en nous fondant sur les réflexions d'Ivan Illich (section 4). L'idée étant que le contrôle des statuts et de la division du travail, reposent aujourd'hui sur tout un ensemble de règles juridiques, d'idéologies professionnelles et de croyances; et sur les institutions qui assurent ce contrôle. Et on peut en déduire que ce sont alors bien des facteurs cognitifs, et non techno-physiques, qui expliquent la domination des appareils et des marchés dans les sociétés industrielles. On rejoint ici les conclusions d'Illich pour qui l'aspect aliénant ou libérateur de la technologie, dépend de l'usage qu'on en fait. Pour lui, en effet, la technologie n'est pas seulement « *capable de créer de vastes systèmes* » face auxquels les hommes deviennent impuissants, car en soi, « *ce n'est pas la technologie qui invente ces systèmes (...), qui tisse des canaux de communication à sens unique; au contraire, mieux utilisée, la technologie pourrait fournir à chaque homme la possibilité de mieux comprendre son milieu, de le façonner de ses propres mains, de communiquer mieux que par le passé* » (Illich, 2004, p. 370-371). La technologie est donc inscrite à l'intérieur d'enjeux et de rapports sociaux. L'outil est envisagé comme étant au service de l'homme, de celui qui l'utilise, et non l'inverse. Il ne domine pas l'Homme. Son usage découle d'un choix politique. Et de ce point de vue,

Les garanties constitutionnelles accordées à la liberté de parole, de presse, de réunion, visaient à assurer l'avènement du gouvernement par le peuple. L'électronique moderne, (...) les ordinateurs (...) pourraient représenter un équipement capable de donner un sens entièrement nouveau à ces libertés. Malheureusement, toutes ces conquêtes techniques sont utilisées pour accroître le pouvoir des banquiers de la connaissance, au lieu de servir à tisser les véritables réseaux qui fourniraient des chances égales à la majorité des êtres humains. Déscolariser la structure sociale et culturelle exige l'utilisation de la technologie pour rendre possible une politique de participation.

De même, pour Illich, la rareté, fondement du marché, ou la hiérarchie, au sens large, fondement des appareils, ne sont pas « naturelles ». Elles ont une origine sociologique. La technologie s'inscrivant dans les dimensions culturelle, cognitive, juridique et politique. Par conséquent, par un choix politique, ou par une prise de conscience, les acteurs peuvent « *mettre en place les conditions nécessaires à l'apparition d'une ère nouvelle où la technologie sera mise au service d'une société plus simple, plus transparente, de sorte que tous les hommes puissent découvrir ce qui les entoure et se servir des outils qui aujourd'hui façonnent leurs propres vies* » (*idem*, p. 350). Et ils pourraient ainsi construire un « outil juste » qui soit « *générateur d'efficacité sans dégrader l'autonomie personnelle, [qui] ne suscite ni esclaves ni maîtres, [qui] élargi[sse] le rayon d'action personnel. [Car] l'homme (...) a besoin d'une technologie qui tire le meilleur parti de l'énergie et de*

l'imagination personnelles, non d'une technologie qui l'asservisse et le programme. » (id., p. 470). Et pour cela, « *il (...) faut expliciter une structure formelle commune au processus de décision éthique, légale et politique : c'est elle qui garantit que la limitation et le contrôle des outils sociaux seront le fait d'une participation et non d'un oracle d'experts* ». (id., p. 472). Car « *dans une société où la décision politique endigue l'efficacité de l'outil, non seulement les destins personnels s'épanouiront, mais de nouvelles formes de participation verront le jour* » (id., p. 478).

Enfin, nous avons montré que l'ouverture des espaces de publication observée durant les dernières décennies, liée à la présence de secteurs encore vierges comme Internet, risquait, au bout d'un certain temps, d'être contrée par les appareils et les marchés. Néanmoins, nous avons suggéré à cet endroit que tout dépendra du choix politique qui sera effectué. Notre étude montre en effet que le développement des appareils et des marchés n'est qu'une trajectoire parmi d'autres, suivie par les sociétés industrielles au cours d'un processus historique particulier. Mais une société peut favoriser la contrainte marchande et étatique; ou à l'inverse, favoriser les réseaux coopératifs par des mesures facilitant le contrôle démocratique et participatif des citoyens sur des outils conviviaux, afin de les aider à « casser » les monopoles radicaux et freiner la dynamique de professionnalisation.

Ce qui, à première vue, peut sembler utopique ! Mais pas nécessairement. Car si, dans notre étude, nous avons tenté de montrer que le développement des marchés et des appareils ne peut se faire qu'au détriment des réseaux coopératifs, il faut noter que symétriquement, la croissance de l'économie non-marchande conduit de façon mécanique à un déclin de l'économie marchande et hiérarchique⁵⁵⁷. Il est donc difficile, aujourd'hui, de prévoir dans quelle direction iront nos sociétés dans les prochaines décennies. En effet, jusqu'à présent, des facteurs cognitifs et culturels ont conduit à la prédominance du marché et des appareils dans de nombreuses activités. Mais ces facteurs pourraient désormais se modifier, et agir dans l'autre sens. Une telle évolution aurait pour conséquence de mettre en échec un pronostic courant, répandu aussi bien dans les segments contestataires que dans les segments réactionnaires. Celui selon lequel les sociétés industrielles seraient confrontées à un processus de « *marchandisation généralisée des activités sociales et de*

⁵⁵⁷Jean-Louis Sagot-Duvaurox résume bien le problème dans son article « *Vraie et fausse gratuité* », *Manière de voir, Le Monde Diplomatique*, n° 96, décembre 2007 – janvier 2008, p. 51, « *la gratuité est-elle condamnée à la défensive ? L'avènement d'Internet, en ouvrant sur la possibilité d'un partage universel et quasiment gratuit de biens culturels, relance la question (...). Depuis qu'il a mondialisé son règne, le marché ne cesse de nous bassiner avec l'insurmontable supériorité au libre échange, et le voilà contraint à des contorsions désespérées pour en empêcher la fluidité. Découvrant dans les biens culturels un fabuleux gisement pour ses profits, le capitalisme financier nous annonçait déjà qu'il ne laisserait plus rien hors de sa voracité. Patatras ! Le voilà contraint de se barricader dans ses vieux métiers et d'envisager sérieusement l'avenir qui lui file entre les doigts. La gratuité aura en toute occurrence partie liée avec l'avenir, qu'elle soit soutenue par la puissance du grand nombre ou imposée par effraction grâce à l'ingéniosité des hackers* ».

tous les aspects de la vie humaine »⁵⁵⁸. Certes, d'un point de vue « normatif », les deux segments sont situés à deux pôles idéologiques antagonistes. D'un côté, il faut lutter contre la marchandisation. De l'autre, adapter la société à un processus inéluctable, et préparer l'opinion à la privatisation des services publics. Mais sur le fond, le postulat de départ reste le même : la marchandisation est un fait. Pourtant, la véracité de ce postulat est loin d'être acquise. Et dans un avenir proche, nous pourrions assister, contre toute attente, à une décroissance de l'économie marchande et hiérarchique.

Il y a au moins quatre arguments qui plaident en faveur d'une telle hypothèse.

Le premier est que *les économies marchande et hiérarchique sont minées depuis plusieurs décennies par des difficultés intrinsèques qui remettent en cause leur efficacité et leur viabilité à moyen terme*. En effet, le modèle de la société industrielle conduirait, s'il était exporté tel quel aux pays sous-développés ou aux pays en voie de développement, à des tensions écologiques et économiques insupportables à l'échelle planétaire. Il est donc peu probable que l'économie marchande et hiérarchique soit viable à long-terme⁵⁵⁹.

Le deuxième argument est que *l'économie marchande et hiérarchique est affaiblie par une réelle crise de confiance*. L'idée que le progrès technologique, le développement de la culture, la croissance économique et la réussite individuelle, économique ou hiérarchique (la progression dans les appareils), conduisent à d'avantage de « bonheur » individuel ou collectif, est aujourd'hui sérieusement remise en cause. L'essor considérable du mouvement pour la décroissance le prouve bien. Et, comme nous l'avons vu avec l'analyse d'Illich, depuis quelques décennies, il existe une prise de conscience sur le fait que les institutions « professionnelles » qui structurent la société industrielle (l'école, le marché, la médecine, la justice, les universités, l'entreprise), sont génératrices de nombreux pathologies, d'effets indésirables et d'inefficacités. Il s'en suit que les incitations à entrer dans le marché, et à participer à sa croissance, ou bien, les incitations à faire fonctionner les appareils, sont de moins en moins fortes, même si elles demeurent encore très élevées⁵⁶⁰.

Le troisième argument est que *les alternatives à l'économie marchande et hiérarchique sont de mieux en mieux organisées et développées*. Le tissu économique non-marchand peut aujourd'hui potentiellement assumer une large partie de la production et de la diffusion des biens et services

⁵⁵⁸Michel Beaud, « Le basculement du monde », *Le Monde Diplomatique*, Octobre 1994, p. 16.

⁵⁵⁹On ne compte plus aujourd'hui, les auteurs qui défendent un tel point de vue. On pourra voir sur le sujet, l'ouvrage de Patrick Viveret, *Pourquoi ça ne va pas plus mal*, Paris, Fayard, 2005, ainsi que l'ouvrage collectif, *Objectif décroissance, vers une société harmonieuse*, Silence, Parangon, 2004.

⁵⁶⁰Voir par exemple sur le sujet Viveret (*idem*, p. 215-226).

dans de nombreuses activités⁵⁶¹. Qui plus est, il pourrait permettre d'absorber une partie importante de la population inactive, dans la mesure où l'économie non-marchande est par définition ouverte. Ajoutons à cela qu'elle est, en principe, moins inefficace que l'économie marchande et hiérarchique, puisqu'elle génère moins de coûts superflus.

Enfin, le quatrième argument est que *la croissance du temps consacré aux loisirs pourrait bénéficier à l'économie non-marchande, et ceci même dans des activités qui ne sont pas traditionnellement considérées comme des activités de loisir*. Il suffirait pour cela que la réalisation de ces activités par des amateurs ne soit plus entravée par des contraintes légales et économiques, qui tendent aujourd'hui à favoriser en priorité les intérêts marchands et les intérêts des professions établies; mais qu'elle soit au contraire soutenue activement. Et cela pourrait concerner des activités primaires et secondaires. En effet, de nombreuses activités primaires, autrefois professionnalisées, comme la voile et la pêche, sont devenues des activités de loisir réalisées par des amateurs – la plaisance et la pêche sportive. De même, il reste, encore aujourd'hui, difficilement concevable qu'une activité comme la programmation puisse être un loisir. Et pourtant !

Concluons sur l'idée que pour qu'une économie perdure, elle doit assurer certaines conditions nécessaires à sa reproduction. Elle doit tout d'abord inciter les acteurs à produire et à échanger des biens et des services selon les termes qu'elle va fixer. Or, s'agissant de l'économie marchande et hiérarchique, il est permis aujourd'hui de se demander si elle jouit encore de l'aura qu'elle a pu avoir par le passé. En effet, combien de temps l'accession à la richesse matérielle et l'accession à des statuts « élevés » continueront-ils à produire l'effet incitatif qu'ils ont pu avoir jusqu'ici ? Ne sommes-nous pas déjà arrivé à un moment charnière, où l'enrichissement et la progression dans les appareils commencent à être de moins en moins valorisés ?

Ce n'est toutefois pas la seule condition. Pour subsister, une économie doit également permettre à ses membres de bénéficier d'un niveau de vie suffisant, de combler certains besoins primaires et assurer une certaine « harmonie » avec l'environnement. Or, jusqu'à présent, seuls des mécanismes de redistribution ont permis de compenser les effets indésirables liés à l'« appropriation du travail », dont le chômage et les inégalités de revenus sont les conséquences les plus directes. Mais combien de temps ces mécanismes, déjà défailants, parviendront-ils à compenser le vieillissement démographique, l'épuisement des ressources naturelles, l'inflation et le creusement des inégalités ?

Enfin, dernière condition, une économie doit gérer la concurrence ou les contraintes que lui imposent les autres formes d'économie. S'agissant de l'économie marchande et hiérarchique, la voie

⁵⁶¹Voir Perlas (2003).

juridique, politique et idéologique⁵⁶² a jusqu'ici été systématiquement choisie. Et de plus, l'économie de subsistance, malgré sa viabilité, rivalisait difficilement avec la société de consommation. Mais ce n'est pas le cas de l'économie non-marchande. Et si celle-ci n'a pu, jusqu'à présent, se développer, n'est-ce pas lié au fait que, comme elle concurrençait les professions établies et ne permettait pas de lever des impôts, elle était sérieusement entravée ? D'où une question de fond : cette « répression » de l'économie non-marchande trouvera-t-elle encore sa justification et sera-t-elle encore socialement supportable si la crise de confiance en l'économie marchande et hiérarchique s'accroît, et si l'épuisement des ressources naturelles continue sa progression inquiétante ? De plus, combien de temps l'économie marchande et hiérarchique pourra-t-elle se protéger de la montée inexorable de la gratuité, corollaire logique du développement de l'économie non-marchande ? Sauf en utilisant des moyens répressifs incompatibles avec des régimes démocratiques, il est probable qu'elle ne le pourra pas⁵⁶³. Car l'économie marchande et hiérarchique ne peut, en théorie, rivaliser avec l'économie non-marchande. Si les usagers ont le choix entre des biens gratuits et des biens payants, une fois les barrières culturelles et psychologiques tombées, ils devraient rationnellement se tourner vers l'économie non-marchande. Et de la même manière que l'économie de subsistance a été balayée par le développement de l'économie marchande et hiérarchique, développement que certaines innovations technologiques avaient rendu possible – à moins que ces technologies n'aient été développées pour répondre aux besoins générés par l'économie marchande et hiérarchique –, l'économie marchande et hiérarchique pourrait elle aussi être balayée par l'économie non-marchande, plus concurrentielle et plus efficace.

Toutes ces considérations amènent à penser que le réseau coopératif des logiciels libres et les projets de publication libre et ouverte, comme le projet Wikipédia, constituent très certainement les premiers pas vers un changement de société radical. Et, ce qui semble n'être aujourd'hui qu'une « vague agitation », pour reprendre l'expression de Strauss, est peut-être en réalité le prélude à un bouleversement profond de la société industrielle. Les prémisses d'une transformation majeure des institutions qui encadrent le travail et les échanges de biens et services. Il faut peut-être y voir, le signe annonciateur du déclin de l'économie marchande et hiérarchique.

562Idéologique dans le sens où l'économie de subsistance apparaissait comme « inférieure » et où l'économie non-marchande apparaissait comme impossible ou utopiste.

563C'est ce que Chemla (2005) souligne à propos d'Internet, « si les premiers pays s'étant dotés de lois qui leur rend la possibilité de surveiller leur population dans son usage d'Internet sont évidemment les pires dictatures qui soient, il est à craindre que bien des droits de l'homme soient un peu trop facilement ignorés, y compris par les pays les plus avancés sur ce point, tant la structure même du réseau des réseaux rend les structures de pouvoir antérieures caduques. A moins de se transformer en dictatures les unes après les autres, nos sociétés devront bien faire avec et admettre que la vision des sociologues libertaires des années 60 est désormais une réalité à laquelle il faudra bien s'adapter. Et que, quelque part, c'était bien prévu comme ça. »

Bibliographie⁵⁶⁴

- Achelhi Hicham, Truchot Patrick, Aoussat Ameziane, *Les critères d'émergence d'un réseau coopératif*, Laboratoire CPI, Casablanca, 2005.
- Akrich Madeleine, Callon Michel, Latour Bruno, *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*, Paris, Presses de l'École des mines, 2006.
- Amblard Henri, Bernoux Philippe, Herreros Gilles, Livian Yves-Frédéric, *Les nouvelles approches sociologiques des organisations*, Paris, Seuil, 2005.
- Anscombe G. E. M., *L'intention*, Paris, Gallimard, 2002.
- Arnison Matthew, « Open publishing is the same as free software », 2001 <<http://www.purplebark.net/maffew/cat/openpub.html>>.
- Assens Christophe et Baroncelli Alessandro, « Marché, réseau, hiérarchie : à la recherche de l'organisation idéale », *La revue des sciences de gestion*, n°207, 2004.
- Bardini Thierry, *Changements et réseaux socio-techniques. De l'inscription à l'affordance*, Réseaux, n°76, 1996, p. 125-155.
- Basset Thomas, « Les logiciels libres, des organisations collégiales ? », *Recherches sociologiques*, vol. 35, n°3, 2004, p. 75-90.
- Basset Thomas, *Monographie d'un logiciel libre : VidéoLAN. Légitimité, pouvoir et reproduction d'une structure hiérarchique entre personnes reliées par Internet et regroupés au sein d'une organisation collégiale*, Mémoire de DEA de sociologie de l'action organisés réalisé sous la direction d'Erhard Friedberg et Jean-Philippe Neuville, Institut d'Études Politiques de Paris, septembre 2003.
- Baudelot Christian, Leclercq François *et al.*, *Les effets de l'éducation*, Paris, La documentation française, 2005.
- Baudrillard Jean, *La société de consommation*, Paris, Denoël, 2003.
- Bayart Benjamin, *Indépendance et liberté*, Intervention donnée aux RMLL 2005.
- Bayart Benjamin, *Internet libre ou Minitel 2.0*, conférence orale aux RMLL 2007, Amiens. <<http://2007.rml.info/flash434.html>>.
- Bayart Benjamin, *Open-Office.org, pourquoi pas ?*, Texte en ligne, résumé d'une intervention donnée aux RMLL 2004.
- Beudet Céline, *Les milieux libres : Vivre en anarchiste à la belle époque en France*, Toulouse, Les Éditions Libertaires, 2006.

564<CSS> : <http://www.uqac.quebec.ca/zone30/Classiques_des_sciences_sociales/index.html>. <MIT> : <<http://opensource.mit.edu/>>

- Beaune Colette, *Éducation et cultures. Du début du XII^e siècle au milieu du XV^e siècle*, SEDES, 1999.
- Becker Howard, *Outsiders. Études de sociologie de la déviance*, Paris, Métailié, 1985.
- Becker Howard, *Les Ficelles du Métier*, Paris, La Découverte, 2001.
- Belhoste Bruno, *La formation d'une technocratie. L'école polytechnique et ses élèves de la Révolution au Second Empire*, Paris, Belin, 2003.
- Benkler Yochai, « Sharing Nicely : On Shareable Goods and the Emergence of Sharing as a Modality of Economic Production », *The Yale Law Journal*, vol. 114, mars 2005, p. 273-258.
- Benkler Yochai, *The Wealth of Networks How Social Production Transforms Markets and Freedom*, New Haven and London, Yale University Press, 2006.
- Bensaude-Vincent Bernadette *L'opinion publique et la science : à chacun son ignorance*, Paris, Éditions Sanofi-Synthélabo, Les empêcheurs de penser en rond, 2000.
- Berger Peter et Luckman Thomas, *La construction sociale de la réalité*, Armand Colin, 2003.
- Berners-Lee Tim, *Weaving the Web : The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor*, New York, HarperCollins, 1999.
- Bertelli Frederico, « open source Software development put in an impure public goods context », 2004. Texte en ligne : <MIT>
- Besançon Alain, *Les origines intellectuelles du léninisme*, Calmann-Levy, Paris, 1977.
- Bey Hakim, *The Temporary Autonomous Zone*, 1990. Texte en ligne : <www.altheim.com/lit/taz/taz.html>.
- Blampain Jeremy et Palut Liliane, *Résistance sur Internet. Utopie technologique contre logique marchande*, L'harmattan, Paris, 2000 / Contradictions, Bruxelles, 2000,
- Blanc Jérôme, Ferraton Cyrille, Malandrin Gilles, « Les systèmes d'échange local », *Hermès*, n°36, 2003, p. 91-99.
- Blay Michel et Nicolaïdis Efthymios (Dir.), *L'Europe des sciences : constitution d'un espace scientifique*, Paris, Seuil, 2001.
- Blay Michel, *La science trahie. Pour une autre politique de la recherche*, Paris, Armand Colin, 2003.
- Bonvin François et Faguer Jean-Pierre, « Une génération d'autodidactes », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°134, Septembre 2000, p. 76-81.
- Bosch Gerhard et Wagner Alexandra, « Économies de services en Europe et raisons de la croissance de l'emploi dans les services », *Sociologie du travail*, n°46, 2004, p. 451-475.
- Bosco Gianluca, « Implicit theories of « good leadership » in the open-source community », Version 0.1.7, Master Thesis in Economy and Business Administration, *Department of Manufacturing, Engineering and Management*, Technical University of Denmark, May 2004.

- Bourdieu Pierre, *Questions de Sociologie*, Paris, Les éditions de minuit, 1980.
- Bourdieu Pierre, *Leçon sur la leçon*, Paris, Les éditions de minuit, 1998.
- Bourdieu Pierre, *Science de la science et réflexivité*, Paris, Éditions Raisons d'agir, 2001.
- Bourdieu Pierre et Passeron Jean-Claude, *Les héritiers : les étudiants et la culture*, Paris, Les éditions de Minuit, 1964.
- Bourdieu Pierre et Passeron Jean-Claude, *La reproduction : éléments pour une théorie du système d'enseignement*, Paris, Les éditions de Minuit, 2002.
- Bourgeois Léon, *Solidarité*, Villeneuve d'Ascq, Presses universitaires du Septentrion, 1998.
- Bowring Finn, « Les systèmes d'échange locaux reproduisent-ils les inégalités sociales ? », *Silence*, n° 271, Juin 2001, p. 4-11.
- Boyer Antoine, *Etude du cyber-Mouvement du logiciel libre*, Mémoire de science politique réalisé sous la direction de Paul Allières, 2003.
- Bret Patrice, *L'état, l'armée, la science. L'invention de la recherche publique en France (1763-1830)*, Rennes, PUR, 2002.
- Breton Philippe, *L'utopie de la communication*, Paris, Éditions La Découverte, 1992.
- Breton Philippe, *Le culte de l'Internet : une menace pour le lien social ?*, Paris, Éditions La Découverte & Syros, 2000.
- Broudoux Evelyne, « Outils informatiques d'écriture et de lecture : nouvelles conditions au «devenir auteur», Communication donnée le 26 septembre 2002 au Colloque *Écritures en ligne : pratiques et communautés*, Rennes 2.
- Bunge Mario, *Considérations d'un philosophe sur l'économie du néo-conservatisme (néo-libéralisme)*, Les classiques des sciences sociales, 1986. Texte en ligne : <CSS>.
- Bush Vannevar, *Modern arms and free men : a discussion of the role of science in preserving democracy*, New York, Simon and Shuster, 1949.
- Bush Vannevar, *Science in progress*, New Haven, Yale University Press, 1957
- Caillé Alain, *Critique de la raison utilitaire*, Paris, La Découverte, 2003.
- Castells Manuel, *La galaxie Internet*, Paris, Fayard, 2002.
- Cavalli-Sforza Luca, *Gènes, peuples et langues*, Paris, Odile Jacob, 1996.
- Cérézuelle Daniel, « Autoproduction et développement social », *Hermès*, n°36, 2003, p. 101-103.
- Champy Florent, *La sociologie française des "groupes professionnels", Ascendance interactionniste, programme épistémologique dominant, ontologie implicite*, Centre de Sociologie du Travail et des Arts - Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, 2006. Texte en ligne : <<http://cesta.ehess.fr/docannexe.php?id=254>>.
- Chance Tom, *The Hacker Ethic and Meaningful Work*, MA Philosophy candidate, University of Reading, 3 Aout 2005. Texte en ligne : <MIT>

- Chantepie Philippe, « Contrôler l'accès. Entre stratégies industrielles et régulations publiques », *Esprit*, n°324, mai 2006, p. 169-178.
- Charle Christophe, « Intellectuels, *Bildungsbürgertum* et *professions* au XIX^e siècle », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°106-107, 1995, p. 85-100.
- Chemla Laurent, « Une histoire d'Internet », *Les télécommunications entre bien public et marchandises*, Charles Léopold Mayer, 2005.
- Clastres Hélène, *La terre sans mal, le prophétisme tupi-guarani*, Paris, Seuil, 1975.
- Clastres Pierre, *La société contre l'État*, Paris, Éditions de minuit, 1974.
- Clastres Pierre, *Recherches d'anthropologie politique*, Paris, Seuil, 1980.
- Clastres Pierre, *Entretiens avec Pierre Clastres. Sociétés sans Etat ou société contre l'Etat*. Texte en ligne : <<http://1libertaires.free.fr/Clastres01.html>>, consulté le 24/05/2007.
- Claude Catherine, *L'enfance de l'humanité : Des communautés pacifiques aux sociétés guerrières*, Paris, L'Harmattan, 1997.
- CNER, *Évaluation de la recherche publique dans les établissements publics français*, Paris, La Documentation française, 2003.
- Coase Ronald, *The nature of the firm*, 1937. Texte en ligne : <[http://staff.bath.ac.uk/msbrd/mang0094/Coase\(1937\).pdf](http://staff.bath.ac.uk/msbrd/mang0094/Coase(1937).pdf)>
- Conus Marie-France, *Pourquoi et comment mesurer le développement humain ?*, <<http://www.msh-m.fr/IMG/TexteMFConus.pdf>>, Présentation de la Journée de Recherche, juin 2006.
- Corbin Alain, *L'avènement des loisirs : 1850-1960*, Paris, Aubier, 1995.
- Coutrot Thomas, *L'entreprise néo-libérale, nouvelle utopie capitaliste ?*, Paris, La Découverte, 1998.
- Coutrot Thomas, *Critique de l'organisation du travail*, Paris, La Découverte, 2002.
- Crozier Michel et Friedberg Erhard, *L'acteur et le système*, Paris, Seuil, 1977.
- D'Iribarne Philippe, *La logique de l'honneur, gestion des entreprises et traditions nationales*, Paris, Seuil, 1989.
- Degenne Alain et Forsé Michel, *Les réseaux sociaux*, Paris, Armand Colin, 1994.
- Do Jean-Louis, « De la monnaie au temps comme mode d'échange », *Silence!*, n°314, Septembre 2004, p. 17-19.
- Dosse François, *La marche des idées : Histoire des intellectuels, histoire intellectuelle*, Paris, La Découverte, 2003.
- Dreyfus François-Georges, *Le III^e Reich*, Éditions de Fallois, 1998.
- Dubar Claude, *La socialisation : construction des identités sociales et professionnelles*, Paris, Armand Colin, 1998.
- Duda John, *Decentering Cooperation : Collaboration without hegemony*, 17 Avril 2004,

<http://www.all4all.org/2004/04/746.shtml>.

- Durkheim Émile, *De la division du travail social*, Paris, Puf, 2004.
- Duru-Bellat Marie, *L'inflation scolaire, les désillusions de la méritocratie*, Paris, Seuil, La République des idées, 2006.
- Ellul Jacques, *Histoire des institutions : l'antiquité*, Paris, PUF, 1999.
- Erkman Suren, *L'écologie industrielle : une stratégie de développement*, Exposé donné dans le cadre du congrès public d'ECOLO, le 5 juin 2004 à Bruxelles.
- Eurostat, *Annuaire 2002*, Luxembourg, Communautés européennes, 2002.
- Eurostats, « The EU-15's New Economy : A statistical portrait », *Eurostats*, Luxembourg, Office for Publications of the European Communities, 2005.
- Farchy Joëlle, « Les industries culturelles à l'heure de la numérisation », *Esprit*, n°324, mai 2006, p. 142-153.
- Fayol Henry, *Administration industrielle et générale*, Paris, Dunod, 1956.
- Feyerabend Paul, *Adieu la raison*, Paris, Seuil, Points Sciences, 1996.
- Feyerabend Paul, *Contre la méthode. Esquisse d'une théorie anarchiste de la connaissance*, Paris, Seuil, Points Sciences, 1988.
- Feyerabend Paul, *La science en tant qu'art*, Paris, Albin Michel, 2003.
- Feyerabend Paul, *Science in a free society*, Londres, NLB, 1983.
- Feyerabend Paul, *Une connaissance sans fondements*, Chennevières sur Marne, Dianoïa, 1999.
- Flannery Sarah, et Flannery David, *In Code : A Mathematical Journey*, London, Profile Books, 2000.
- Flichy Patrice, *L'imaginaire d'Internet*, Paris, Éditions de la découverte, 2001.
- Foray Dominique et Zimmermann Jean-Benoît, « L'économie du logiciel libre. Organisation coopérative et incitation à l'innovation », *Revue économique*, vol 52, HS, octobre 2001, p. 77-93.
- Foucault Michel, *Histoire de la folie à l'âge classique*, Paris, Gallimard, 1961.
- Foucault Michel, *Surveiller et punir. Naissance de la prison*, Paris, Gallimard, 1987.
- Foucault Michel, *Dits et écrits, Vol. II*, Paris, Gallimard, 2001.
- Foucault Michel, *Le pouvoir psychiatrique. Cours au Collège de France, 1973-1974*, éditions de l'EHESS, Seuil/Gallimard, 2003.
- Friedman David, *Vers une société sans État*, Paris, Belles Lettres, 1992.
- Friedmann Georges, *Machine et humanisme, Problèmes humains du machinisme industriel*, Paris, Gallimard, 1946.
- Gadrey Jean, « Un demi-siècle de montée des services : la révolution permanente », *Le mouvement social*, n° 211, Avril-Juin 2005, pp. 21-36..
- Galbraith John K., *Le nouvel état industriel : essai sur le système économie américain*, Paris,

- Gallimard, 1991.
- Garnier Jean-Pierre, *Le capitalisme high-tech*, Paris, Les Amis de Spartacus, 1988.
- Gaulejac Vincent, *La société malade de la gestion. Idéologie gestionnaire, pouvoir managérial et harcèlement social*, Paris, Seuil, 2005.
- Gensollen Michel, « Biens informationnels et communautés médiatées », *Revue d'économie politique*, Numéro Marché en lignes et communautés d'agent, mars 2004a.
- Gensollen Michel, « Économie non-rivale et communautés d'information », *Réseaux*, Vol. 22, N°124, 2004b.
- Ghosh Rishab Aiyer, « Les marchés "marmite" : un modèle économique pour le commerce de biens et de services gratuits sur l'Internet », *First Monday*, mars 1998.
- Giddens Anthony, *La constitution de la société*, Paris, PUF, 1987.
- Godbout Jacques, *L'esprit du Don*, Paris, La Découverte & Syros, 2000.
- Godelier Maurice, *L'énigme du don*, Flammarion, 1996.
- Godeluck Solveig, *La géopolitique d'Internet*, Paris, La découverte, 2002.
- Godwin William, *De l'euthanasie du gouvernement*, Lyon, Atelier de création libertaire, 1993.
- Goffman Erving, *Asiles. Études sur la condition sociale des malades mentaux et autres reclus*, Paris Éditions de Minuit, 1979.
- Gonthier Nicole, *Éducation et cultures dans l'Europe occidentale chrétienne (du XII^e siècle au milieu du XV^e siècle)*, Paris, Ellipses, 1998.
- González-Barahona Jesús, López Luis, Robles Gregorio, « Community structure of modules in the Apache project », *Grupo de Sistemas y Comunicaciones – Universidad Rey Juan Carlos*, Juin 2004.
- Görling Stefan, *A critical approach to open source software*, Master of Science, soutenu en Juin 2003. Texte en ligne : <MIT>, 19 Octobre 2004.
- Gras Alain, « L'illusion de la fatalité technique », *L'écologiste*, n°5, 2001.
- Grassineau Benjamin, *Dynamiques et cadres organisationnels dans les activités sociales*, Document du Cerso 04/05, Univ. Paris-Dauphine, Rapport du sixième congrès Européen de Sciences des Systèmes, Paris, France, 19 au 22 Septembre 2005 (2006 pour la version numérique).
- Grassineau Benjamin, « Wikipédia et le relativisme démocratique », *Observatoire des Mondes Numériques en Sciences Humaines*, mars 2007. Texte en ligne : <http://www.omnsh.org/article.php?id_article=103>.
- Grevet René, *L'avènement de l'école contemporaine en France (1789-1835)*, Paris, Presses Universitaires du Septentrion, 2001.
- Haché Alexandra, *Le mouvement altermondialiste vs les technologies de l'information et la communication : Usages, pratiques et valeurs de l'activisme contemporain*, Thèse de sociologie,

- réalisée sous la direction de Jacques Prades, Université Toulouse 2, 2006.
- Hayek Friedrich, *La constitution de la liberté*, Paris, Éditions Litec, 1994.
- Hayek Friedrich, *La présomption fatale : les erreurs du socialisme*, Paris, Puf, 1993.
- Hegde Vinayak, « Flame, Wars, forks and freedom », *OsNews*, 24 Janvier 2005.
- Herscovici Alain, *Capitalisme et production immatérielle : les nouvelles modalités de régulation sociale et économique de l'information et de la connaissance*, 8^o colloque Brésil-France, à l'Institut de la communication et des médias (Université Stendhal), septembre 2006. <http://w3.u-grenoble3.fr/les_enjeux/2006-supplement/Herscovici/home.html>.
- Himanen Pekka, *L'Éthique hacker et l'esprit de l'ère de l'information*, Paris, Exils, 2001.
- Hirschman Albert, *Deux siècles de rhétorique réactionnaire*, Paris, Fayard, 1991.
- Hirschman Albert, *Défection et prise de parole : théorie et applications*, Paris, Fayard, 1995.
- Horn François, « Les modèles économiques des entreprises qui libèrent des logiciels qu'elles produisent », *Terminal*, n°90, 2004, p. 175-193.
- Horn François, Demazier Didier, Jullien Nicolas, « La dynamique de développement des « communautés » du logiciel libre : conditions d'émergence et régulation des tensions », *Terminal*, n°97-98, 2006.
- Hugues Everett C., *Le regard sociologique : essais choisis*, Paris, EHESS, 1996.
- Hume David, *Essai sur les premiers principes du gouvernement*, [1752]. Texte disponible en ligne. <CSS>.
- Huxley Aldous, *La fin et les moyens*, Paris, Plon, 1939.
- Huxley Aldous, *La science, la paix, la liberté*, Monaco, Éditions du Rocher, 1947.
- Illich Ivan, *Une société sans école*, Paris, Seuil, 1971.
- Illich Ivan, *Oeuvres complètes : Vol 1*, Paris, Fayard, 2004.
- Illich Ivan, *Oeuvres complètes : Vol 2*, Paris, Fayard, 2005.
- Images économiques du monde*, Paris, SEDES, 1999.
- Insee, *Annuaire rétrospectif de la France, séries longues : 1948-1988*, Paris, Insee, 1990.
- Insee, *La France des services. Services aux entreprises. 2003-2004*, Paris, Insee, 2003.
- Imhorst Christian, *Anarchy and Source Code – What does the Free Software Movement have to do with Anarchism ?*, 2005. <http://www.imhorst.net/pdfs/Anarchy_and_source_code.pdf>.
- Jacquin Philippe, *Sous le pavillon noir. Pirates et flibustiers*, Paris, Gallimard, 1988.
- Jaeger Gérard, Dir., *Vues sur la piraterie. Cartes, tableaux, chronologie, bibliographies*, Paris, Tallandier, 1992.
- Joussain André, *Petit traité de sociologie économique. Essai sur l'organisation des sociétés humaines et leur évolution de l'antiquité à nos jours*, Paris, J. Lamarre Éditeur, 1931.
- Julia Dominique, Revel Jacques, *Les universités européennes du XVIIe siècle au XVIIIe siècle*.

- Histoire sociales des populations étudiantes, Tome 2.*, Paris, éditions de l'EHESS, 1989.
- Kant, *Traité de pédagogie*, Paris, Hachette, 1981.
- Kelty Chris, « Free Software / Free Science », *First Monday*, volume 6, N°12, Décembre 2001, Texte en ligne, <http://firstmonday.org/issues/issue6_12/kelty/index.html>.
- Kyrou Ariel, « Éloge du pillage », *Multitudes*, n° 10, octobre 2002. Texte consulté en ligne.
- L'état du monde, Annuaire économique géopolitique mondial*, Paris, la Découverte, 2002.
- L'état du monde, Annuaire économique géopolitique mondial*, Paris, la Découverte, 2004.
- Lafaye Claudette, *La sociologie des organisations*, Paris, Nathan, 1996.
- Lang Bernard, « De l'utopie au marché », *Terminal*, n°80-81, 1999.
- Lapointe Alain, *Croissance des villes et économies du savoir*, Québec, Les Presses de l'Université de Laval, 2003.
- Latour Bruno, *La science en action : introduction à la sociologie des sciences*, Paris, Gallimard, 1995.
- Latour Bruno, *Le métier de chercheur : regard d'un anthropologue*, Paris, INRA éditions, 2001.
- Latrive Florent, *Du bon usage de la piraterie. Culture libre, sciences ouvertes*, éditions Exils, Octobre 2004. Texte disponible en ligne : <<http://www.freescape.eu.org>>.
- Laville Yann, « Le DJ face au miroir tendu par les universitaires : relativisation et analyse critique ». *Ethnographiques.org*, N°8, Novembre 2005. Texte en ligne. <<http://www.ethnographiques.org/2005/Laville.html>>.
- Lazar Judith, *Les secrets de famille de l'université*, Paris, Les empêcheurs de penser en rond, 2001.
- Lazega Emmanuel, « Analyse des réseaux et sociologie des organisations », *Revue Française de Sociologie*, Vol. 35, 1994, p. 293-320.
- Le Crosnier Hervé, « Désintermédiation et démocratie », *Multitudes*, n°19, Septembre 2005. Texte en ligne.
- Le Crosnier Hervé, « Économie de l'immatériel : abondance, exclusion et biens communs », *Hermès*, n°45, 2006, p. 51-68.
- Le Goff Jean-Pierre, *Le mythe de l'entreprise. Critique de l'idéologie managériale*, Paris, La Découverte, 1995.
- Le Goff Jacques, *Pour un autre moyen âge*, Paris, Gallimard, 1999.
- Le Goff Jean-Pierre, *La barbarie douce. La modernisation aveugle des entreprises et de l'école*, Paris, La Découverte, 2003.
- Le Play M. F., *La réforme sociale en France déduite de l'observation comparée des peuples européens*, Tome premier, Paris, E. Dentu Éditeur, 1867.
- Leadbeater Charles et Miller Paul, *The Pro-Am Revolution. How enthusiasts are changing our economy and society*, Demos, 2004.

- Lecocq Xavier et Demil Benoit, « Open standard : role of externalities and impact on the industry structure ». Texte en ligne : <MIT>. Juillet 2002.
- Lefebvre Philippe, *L'invention de la grande entreprise. Travail, hiérarchie, marché. France, fin XVIII^e – début XX^e siècle*, Paris, Puf, 2003.
- Lenoir Rémi, « L'invention de la démographie et la formation de l'État », *Actes de la recherche en sciences sociales*, n°108, 1995, p. 36-61.
- Lerner Josh et Tirole Jean, « Some simple economics of open source », *Journal of Industrial Economics*, n°50, 2002, p. 197-234.
- Lerner Josh et Tirole Jean, « The economics of technology sharing : open source and beyond », *Journal of Economic Perspectives*, American Economic Association, n°19(2), 2001, p. 99-120.
- Leroux Yann, « Une petite histoire de Usenet », *Observatoire des Mondes Numériques en Sciences Humaines*, 2005. <http://www.omnsh.org/article.php3?id_article=49>
- Lessig Lawrence, « Internet en état de siège », *Freescape*, Lundi 13 Octobre 2003, <http://www.freescape.eu.org/biblio/article.php3?id_article=136>.
- Lévy Pierre, *Cyberdémocratie*, Paris, Odile Jacob, 2002.
- Levy Steven, *Hackers : Heroes of the Computer Revolution*, New-York, Delta, 1984.
- Li Yan, Dang Van Anh, Corinne Tarty et Thomas Tempé, *L'évolution de la propriété intellectuelle avec l'apparition des NTIC*, Février 2001. <http://alysse.dyndns.org/~thomas/2001_ntic/ntic/ntic.html>.
- Liu Michel, « Technologie, organisation du travail et comportement des salariés », *Revue française de sociologie*, Vol. 22, n° 2, 1981, p. 205-221.
- Liu Michel, *Approche socio-technique de l'organisation*, Paris, Éditions d'organisation, 1983.
- Liu Michel, *Fondements et pratiques de la recherche-action*, Paris, l'Harmattan, 1997.
- Liu Michel, *Épistémologie des sciences de l'homme*, Documents du Cerso 03/10/01, CERSO, Paris IX, Octobre 2003.
- Liu Michel et Crezé Françoise, *La recherche-action et les transformations sociales*, Paris, L'Harmattan, 2006.
- Lizot Jacques, « Économie primitive et subsistance. Essai sur le travail et l'alimentation chez les Yanomami », *Libre*, Paris, Payot, 1978.
- Locke John, *Traité du gouvernement civil*, 1690, Texte en ligne : <CSS>.
- Long Anthony, *How Firm Initiation and Control of Projects Affects Open-Source Development*, Final Essay for Sociology, Department of Sociology, Harvard College, Cambridge, 2003.
- Luthiger Benno, « Fun and Software Development », *Proceedings of the First International Conference on Open Source Systems*, Genève, 11-15 Juillet 2005. Texte en ligne : <MIT>.
- Machlup Fritz, *The Production and Distribution of Knowledge in United States*, Princeton, 1962.

- Malinowski Bronislaw, *Les dynamiques de l'évolution culturelle. Recherche sur les relations raciales en Afrique*, Les classiques des sciences sociales, 1941. Texte en ligne. <CSS>
- Mance Euclides André, *La révolution des réseaux : la collaboration solidaire comme alternative post-capitaliste à la mondialisation*, Paris, Descartes et cie, 2003.
- Matthews Jacob, *Industrie musicale, médiation et idéologie. Pour une approche critique réactualisée des « musiques actuelles »*, Thèse de science de l'information et de la communication, Bordeaux, Université Bordeaux 3, 2006.
- Méda Dominique, *Le travail : une valeur en voie de disparition*, Paris, Aubier, 2002.
- Mill John Stuart, *De la liberté*, Gallimard, 1990.
- Mintzberg Henri, *Structures et dynamiques des organisations*, Les éditions d'organisation, 1982.
- Mitchell B. R., *International Historical statistics, The Americas : 1750-1988*, New York, Stockton Press, 1993.
- Moczar Lajos, « Vers le monopole open source ? », *IRTNews*, Lundi 31 janvier 2005.
- Moglen Eben, *L'anarchisme triomphant : Le logiciel libre et la mort du copyright*, 1999, disponible sur Internet à <<http://moglen.law.columbia.edu/>>.
- Moineau Laurent et Papatheodorou Aris, « Coopération et production immatérielle dans le logiciel libre. Eléments pour une lecture politique du phénomène GNU/Linux », Paris, *Multitudes*, n°1, Février 2000.
- Mommsen Hans, *Le national-socialisme et la société allemande. Dix essais d'histoire sociale et politique*, Paris, Éditions de la maison des sciences de l'homme, 1997.
- Moreau Jean-Pierre, *Pirates, flibuste et piraterie dans la caraïbe et les mers du sud*, Tallandier, 2006.
- Moulin Léo, *La vie des étudiants au Moyen Age*, Paris, Albin Michel, 1991.
- Mounier Pierre, « Le logiciel libre : avant-garde révolutionnaire ou ghetto communautaire ? », *Framasoft*, 15 octobre 2004. Texte disponible en ligne.
- Mounier Pierre, *Les Maîtres du réseau. Les enjeux politiques d'Internet*, Paris, Éditions La Découverte, 2002.
- Muchembled Robert, *Culture populaire et culture des élites dans la France Moderne (XV^e-XVIII^e siècles)*, Paris, Flammarion, 1978.
- Musso Pierre (dir.), *Réseaux et société*, Paris, PUF, 2003.
- Musso Pierre, *Critique des réseaux*, Paris, PUF, 2003.
- Neill A. S., *Libres enfants de Summerhill*, Folio, 1985.
- Nguyen Dang et Pénard Thierry, « Don et coopération dans Internet : une nouvelle organisation économique », *Terminal*, n°80-81, 1999.
- Nguyen Dang et Pénard Thierry, « Interaction et coopération en réseau. Un modèle de gratuité »,

- Revue économique*, vol. 52, HS, octobre 2001, p. 57-76.
- Ogien Albert, *La déviance*, Armand Colin, 1995.
- O'Hara Craig, *The Philosophy of Punk*, AK Press, 1999.
- Olson Mancur, *Logic of Collective Action*, Harvard University Press, 1971.
- Ouardi Samira, « Publier la parole pour refonder le politique : analyse d'un dispositif d'open-publishing », n° 147, *Communications et langages*, mars 2006.
- Papathéodorou Aris, *Tous experts ! Des réseaux d'échange de savoirs techno-scientifiques*, ZeligConf, rencontre européenne des contre-cultures digitales, Paris, 15, 16 et 17 décembre 2000. Texte en ligne : <http://www.samizdat.net/zelig>.
- Pecqueux Anthony et Sevin Jean-Christophe, « Interventions sociologiques sur les musiques actuelles : « que signifie le rap / la techno ? », *Sociologie de l'art et demande sociale*. », intervention donnée lors du *Deuxième congrès de l'AFS*, Bordeaux, 5 au 8 septembre 2006.
- Perlas Yves, *La société civile : le troisième pouvoir. Changer la face de la mondialisation*, Yves Michel, 2003.
- Pluchard Jean-Jacques, *L'externalisation des activités immatérielles des entreprises*, <<http://www.strategie-aims.com/lille/com5702.pdf>>.
- Prades Jacques, « Community Développement Corporations et logiciels libres. Une anthropologie comparée des formes coopératives », *Terminal*, n°91, 2004, p. 73-83.
- Prades Jacques, *Compter sur ses propres forces – initiatives solidaires et entreprises sociales*, Les éditions de l'Aube, 2006.
- Préposiet Jean, *Histoire de l'anarchisme*, Paris, Tallandier, 2002.
- Proudhon Pierre-Joseph, *Qu'est-ce que la propriété ?*, TOPS, 2004.
- Querrien Anne, « L'école primaire », *Recherches*, n°23, Juin 1976, p. 5-189.
- Ravon Bertrand, *L'« échec scolaire » : Histoire d'un problème public*, Paris, In Press éditions, 2000.
- Raymond Eric, « Une brève histoire des hackers », in DiBona, Ockman, et Stone, *Tribune Libre, Ténors de l'informatique libre*, Paris, O'Reilly, 1999a [1996 pour la première version].
- Raymond Eric, *The Cathedral and the Bazaar : Musings on Linux and Open-Source by an Accidental Revolutionary*, Sebastopol, Californie, O'Reilly and Associates, 1999b.
- Rescher Nicholas, *Le progrès scientifique. Un essai philosophique sur l'économie de la recherche dans les sciences de la nature*, Paris, PUF, 1993.
- Reynaud Jean-Daniel, *Les règles du jeu. L'action collective et la régulation sociale*, Paris, Armand Colin, 1997.
- Rivière Raphaël, « Bien incorporel », in *Encyclopédie juridique des Biens informatiques*, Août 2004, <<http://encyclo.erid.net/document.php?id=44>>.
- Rossi Cristina, Bonaccorsi Andrea, « Comparing motivations of individual programmers and firms

- to take part in the open source », Sant' Anna School of Advanced Studies, Pissa, Italia, Octobre 2003. Texte en ligne : <MIT>.
- Sahlins Marshall, *Âge de pierre, âge d'abondance. L'économie des sociétés primitives*, Paris, Gallimard, 1976.
- Sainsaulieu Renaud, *Sociétés en mouvement - La ressource des institutions intermédiaires*, Paris, Desclée de Brouwer, 2001.
- Savoirs libres et production de biens communs en réseau*, réalisé conjointement par l'APRIL, la fondation sciences citoyennes, le Réseau Semences Paysannes, 2006. Texte en ligne : <http://sciencescitoyennes.org/IMG/pdf/savoirs_ouverts.pdf>.
- Schütz Alfred, *Éléments de sociologie phénoménologique*, Paris, L'Harmattan, 1998.
- Serres Alexandre, « Quelques repères sur l'émergence d'Arpanet », *Terminal*, n° 86, 2001-2002, p. 23-37.
- Skinner Quentin, *Les fondements de la pensée politique moderne*, Paris, Albin Michel, 2001.
- Sociologie de l'éducation. Dix ans de recherches*, Paris, INRP et L'harmattan, 1990.
- Soudoplatoff Serge, « Second Life : l'acte marchand de la postmodernité ? », *Futuribles*, n°330, mai 2007, p. 71-80.
- Spinellis Diomidis, Szyperski Clemens, « How Is open source Affecting Software Development ? », *IEEE Software*, 2004. Texte en ligne : <MIT>.
- Spurk Jan, *Une critique de la sociologie de l'entreprise. L'hétéronomie productive de l'entreprise*, Paris, L'harmattan, 1998.
- Spurk Jan, *Caractère social et existence en entreprise*, Colloque : exister en entreprise, GEPECS, Université René Descartes – Paris 5.
- Stallman Richard, « La passion du libre - Entretien avec Richard Stallman », Paris, *Multitudes*, n°1, 2000.
- Stallman Richard, « Ma vision du monde est différente », *Framasoft*, 30 octobre 2007, <<http://www.framasoft.net/article4609.html>>.
- Stallman Richard, *Conférence de Richard Stallman donnée à Paris VIII*, 10 Novembre 1998.
- Stengers Isabelle, *Sciences et pouvoirs. La démocratie face à la technoscience*, Paris, La Découverte, 1997.
- Strauss Anselm, *La trame de la négociation : sociologie qualitative et interactionnisme*, Paris, Éditions de l'Harmattan, 1992.
- Stürmer Matthias, « open source Community Building », Bern, *Institute of Information Systems*, 2005. Texte en ligne : <MIT>.
- Tarde Gabriel, *L'opinion et la foule*, Québec, Les classiques des sciences sociales, 2003. Texte en ligne : <CSS>

- Tarde Gabriel, *Les transformations du pouvoir*, Paris, Alcan, 1899.
- Tarde Gabriel, *Psychologie économique*, Paris, Alcan, 1902.
- Terte Christian, *Activités immatérielles, subjectivité et productivité*, 1999. <http://webu2.upmf-grenoble.fr/regulation/Groupes_de_recherche/RST/regsecpdf/1_2_du_terte_Serv_immat_Subjectivite_et_Productivite_1999.pdf>
- Thuillier Pierre, *Jeux et enjeux de la science. Essais d'épistémologie critique*, Paris, Robert Laffont, 1972.
- Tisseron Serge, Missonnier Sylvain, Stora Michael, *L'enfant au risque du virtuel*, Paris, Dunod, 2006.
- Torvalds Linus et Diamond David, *Linus Torvalds : Il était une fois Linux*, OEM, 2001.
- Tous les savoirs du monde*, Bibliothèque nationale de France / Flammarion, Paris, 1996.
- Unesco, *Rapport mondial sur l'éducation : 1995*, Paris, Unesco, 1995.
- Verger Jacques, *Culture, enseignement et société en Occident aux XIIe et XIIIe siècles*, Rennes, PUR, 1999b.
- Verger Jacques, *Les universités au moyen âge*, Paris, Puf, 1999a.
- Viégas Fernanda, Wattenberg Martin, Davew Kushal, « Studying Cooperation and Conflict between Authors with history flow Visualizations ». Texte en ligne : <MIT>. (date inconnue).
- Voltaire, *Traité sur la tolérance*, Genève, Les éditions du cheval ailé, 1948.
- Weber Max, *Le savant et le politique*, Paris, Plon, 1994.
- Weil Simone, *L'Enracinement. Prélude à une déclaration des devoirs envers l'être humain*, Gallimard, 1962.
- Weiss David, « A Large Crawl and Quantitative Analysis of Open Source Projects Hosted on SourceForge », Institute of Computing Science, *Poznań University of Technology*, Poland, 2005, <<http://www.cs.put.poznan.pl/dweiss>>
- Wiener Norbert, *Cybernétique et société*, Paris, Union générale d'édition, 1971.
- Williamson Oliver, « The organization of work : A comparative perspective », *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 1, 1980, p. 5-38.