



LABORATOIRE D'ECONOMIE DE LA PRODUCTION
ET DE L'INTEGRATION INTERNATIONALE

UMR 5252 CNRS - UPMF

NOTE DE TRAVAIL

N° 23/2007

**Réduction des émissions de gaz à effet
de serre dans les universités**

Le défi d'impliquer tous les membres

Odile Blanchard

mai 2007

Réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les universités : le défi d'impliquer tous les membres

Odile Blanchard ,
Maître de conférences,
Université Pierre-Mendès-France, Grenoble, France

Les initiatives de maîtrise de l'énergie et de lutte contre le changement climatique se multiplient et prennent de l'ampleur dans les universités¹. Le Projet d'Université Citoyenne lancé au sein de l'Université Pierre-Mendès-France (UPMF) à Grenoble, France s'inscrit dans cette démarche. Lancé en 2003, avec l'accord de la Présidence de l'université, il avait pour objectif initial d'engager des travaux exploratoires pour étudier la possibilité de mettre en place une stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'université. Après deux ans d'études-diagnostic, le projet a atteint son premier objectif : en mai 2005, la Présidence de l'UPMF a accepté de signer le Plan Climat Local de la communauté de communes de l'agglomération grenobloise, la METRO. Les objectifs volontaires auxquels s'est engagée l'UPMF incluent la stabilisation de ses émissions de gaz à effet de serre et la stabilisation de ses consommations d'électricité et d'énergies fossiles à l'horizon 2010, par rapport à 1999.

Le Projet d'Université Citoyenne a désormais pour but que l'UPMF atteigne les objectifs auxquels elle a souscrit. Divers outils d'analyse ont été créés, de nombreux audits et enquêtes ont été menés. Un plan d'actions a été élaboré et proposé aux instances décisionnelles de l'UPMF. Ce plan est discuté, validé et régulièrement ajusté par un Comité de Pilotage. Les actions portent à la fois sur la quantification des émissions de gaz à effet de serre, la réduction des consommations d'énergies fossiles et sur la sensibilisation des étudiants et personnels de l'UPMF.

L'implication d'étudiants, d'enseignants et de personnes des services administratifs constituent la clef de voûte du Projet. Cependant les objectifs ne pourront pas être respectés si l'ensemble des membres de l'université ne s'impliquent pas dans les actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le défi actuel est par conséquent d'obtenir l'engagement de chacun des membres à limiter son « empreinte carbone » au sein de l'UPMF.

Le présent papier vise à explorer diverses voies qui peuvent amener chacun des membres de l'UPMF à s'engager dans des actions de réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre sur leur lieu de travail ou d'études. Ce papier a une portée beaucoup plus large que la simple étude de cas à laquelle il s'ancre. La première partie expose succinctement les principales actions qui ont été menées jusqu'alors dans le cadre du Projet d'Université Citoyenne. La deuxième présente les acteurs actuels du Projet et leurs interactions. La troisième met à jour les motivations et les freins que les membres de l'université expriment par rapport à leur engagement dans des actions de réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre. Enfin la dernière partie est consacrée aux options possibles pour lever ces barrières : comment transformer l'invitation / incitation à agir en action, et aussi comment transformer les attitudes en comportements ?

¹ Voir par exemple : http://www.ecocampus.net/ecocampus/default_flash.html en France; (AASHE, 2006), <http://climatechallenge.org/>, <http://www.focusthenation.org/> aux Etats-Unis

Quelles actions de réduction des émissions de gaz à effet de serre?

Les actions portent à la fois sur la quantification des consommations d'énergie, émissions de gaz à effet de serre et potentiel d'économies, sur la réduction des consommations d'électricité et d'énergies fossiles, et sur la sensibilisation des étudiants et personnels de l'UPMF. On notera que le Projet n'aborde pas le volet des formations universitaires. Celles-ci pourraient pourtant aussi faire l'objet de réflexions, sans doute dans le cadre moins restrictif du « développement durable ».

Quantification des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre

La construction du bilan énergétique et de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre est une étape préliminaire fondamentale. Ces bilans énergétiques et gaz à effet de serre constituent des outils de diagnostic indispensables. En premier lieu, ils permettent à toute institution de connaître son niveau de consommations d'énergie et d'émissions, et la répartition par sources de ces consommations et émissions. En second lieu, année après année, ils permettent de constater l'évolution des consommations et émissions et d'analyser les raisons des variations et tendances mises à jour. Enfin, et c'est là l'utilité majeure de ces bilans, ils permettent d'identifier les actions prioritaires à mettre en place pour réduire les consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre.

La construction des bilans énergétiques et gaz à effet de serre de l'UPMF a ainsi été la première pierre du Projet d'Université Citoyenne. Une méthodologie applicable à toute université a été développée (Blanchard et al., 2004), en respectant les règles générales proposées par le World Resources Institute (WRI, 2002) et en appliquant les recommandations nationales du Bilan Carbone de l'ADEME (ADEME, 2005). Ces bilans énergétiques et gaz à effet de serre, établis à partir de l'année 2000, sont mis à jour annuellement. Outre le diagnostic annuel qu'ils fournissent, ils peuvent aussi résoudre certains problèmes techniques insoupçonnés². Les ratios de consommations d'énergie et les ratios d'émissions rapportés à une unité de surface (m²) permettent par ailleurs d'effectuer des comparaisons avec d'autres établissements universitaires.

Tableau 1 : bilan gaz à effet de serre de l'UPMF, 2005

Tonnes CO ₂	2005	Part dans les émissions totales	Variation 2005/2004
Emissions directes	1 494	19%	-5%
dont: gaz naturel	1 465	18%	-6%
flotte UPMF	29	0%	85%
Emissions indirectes	6 524	81%	2%
dont: électricité	236	3%	1%
chauffage urbain	259	3%	5%
trajets domicile-campus	5 214	65%	-3%
déplacements hors Grenoble	646	8%	19%
papier	169	2%	nc*
EMISSIONS TOTALES	8 018	100%	1%

*nc : non connue (émissions des consommations de papier incluses pour la première fois dans le bilan en 2005)

Emissions / m² (kg CO₂/ m²)	124
---	------------

²Le blocage d'un compteur électrique a été mis à jour par la simple lecture du bilan énergétique. Des remboursements pour surfacturations ont été effectués par EDF, une fois le problème technique reconnu et résolu.

Le tableau 1 montre que les émissions de gaz à effet de serre de l'UPMF sont de l'ordre de 8000 tonnes d'équivalent CO₂ en 2005³. Les quatre cinquièmes sont des émissions indirectes, c'est-à-dire générées par des sources dont l'UPMF n'est pas propriétaire, mais sur lesquelles elle peut agir. Le chauffage et l'électricité représentent près d'un quart des émissions totales tandis que les déplacements en représentent près des trois-quarts. L'évolution globale par rapport à 2004 est une légère hausse mais provient de variations contrastées : diminution globale des émissions liées au chauffage (essentiellement pour des raisons climatiques), diminution des émissions relatives aux trajets domicile-campus (suite à la baisse des effectifs), et augmentation considérable des émissions générées par les déplacements hors de Grenoble (hausse du nombre de missions hors de Grenoble).

Dans ce contexte, les transports constituent assurément un point d'action prioritaire, sans toutefois négliger les consommations d'électricité et d'énergies liées au chauffage. La difficulté majeure de certaines actions relève de la multiplicité et dispersion des acteurs. C'est le cas pour les transports et les consommations d'électricité : 19 000 étudiants et plus de 2 000 personnels enseignants, chercheurs et administratifs constituent la population de l'UPMF⁴. Les consommations d'énergie liées au chauffage relèvent en revanche d'un nombre restreint d'acteurs au sein de l'UPMF. La fourniture de chauffage est centralisée autour de deux chaufferies et d'un circuit de chauffage urbain. La maintenance et la régulation sont assurées au niveau du service Patrimoine Immobilier et Logistique, en liaison avec les deux prestataires extérieurs.

Parallèlement aux inventaires des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, des *audits énergétiques* ont mis à jour les caractéristiques thermiques des bâtiments du campus, recensé les équipements consommateurs d'énergie (éclairage, bureautique), et souligné certains comportements individuels peu économes en énergie. Ces audits, effectués par un étudiant en 2004, ont été récemment complétés par d'autres opérations engagées par des étudiants (relevés de températures réguliers rigoureux et inventaire minutieux de l'éclairage d'un bâtiment déterminé). Les constats relevés ont été confirmés par une étude de pré-diagnostic des installations réalisée par un cabinet de conseil extérieur à l'UPMF. Ce cabinet a proposé et quantifié des investissements d'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments, avec indication du temps de retour sur investissement. Hormis quelques actions à coût faible ou nul (régulation, changement de brûleur), l'investissement prioritaire identifié consisterait à isoler les toitures pour un montant d'une centaine de milliers d'Euros et un temps de retour de 13 ans.

Réduction des consommations d'électricité et d'énergies fossiles

Diverses actions de réduction des consommations d'énergie ont été mises en œuvre au niveau de l'UPMF, sous l'impulsion du Projet d'Université Citoyenne. L'*examen des contrats de fourniture d'énergie* passés avec les prestataires extérieurs et le suivi régulier des prestations fournies permettent à la fois un meilleur service aux usagers et une gestion rigoureuse des ressources énergétiques. Quelques gains budgétaires ont déjà été réalisés. D'autres sont

³ Les bilans énergétiques et gaz à effet de serre de l'UPMF couvrent seulement le périmètre de l'UPMF qui est sur le campus de Saint Martin d'Hères. Ces bilans couvrent ainsi 60 % des superficies et 70 % des personnes de l'UPMF. Les sites « satellites » de Grenoble, Valence et Vienne ne sont pas compris, faute de moyens humains pour collecter les données.

⁴ Parmi cette population totale, les émissions de 16 000 personnes environ sont répertoriées dans les bilans énergétiques et gaz à effet de serre (voir note 3 ci-dessus)

patents. L'*activation des systèmes de veille profonde* est implantée automatiquement sur tous les ordinateurs gérés par le Centre des Ressources Informatiques de l'UPMF. Une recommandation est envoyée systématiquement aux usagers pour la mise hors tension de leur ordinateur lors des grandes dates de départ en vacances.

Outre les actions de grande envergure préconisées dans le pré-diagnostic du cabinet de conseil, d'autres actions de moindre envergure seraient à développer, si la contrainte budgétaire pouvait être desserrée de quelques milliers d'Euros. Par exemple, au lieu de disposer d'un compteur électrique unique pour neuf bâtiments, la pose d'un compteur électrique par bâtiment permettrait de connaître et d'afficher les consommations d'électricité de chaque bâtiment pour engager ensuite des actions d'économies d'énergie où elles s'imposent le plus. Un autre exemple concerne les convecteurs électriques vieillissants et inefficaces d'un bâtiment préfabriqué. Leur remplacement est urgent. L'installation de minuteries, d'interrupteurs crépusculaires et de luminaires plus efficaces énergétiquement réduirait aussi les consommations d'électricité de l'UPMF. Des demandes de subventions auprès de la Région ont été rédigées dans ce sens par l'UPMF, en concertation avec le Projet d'Université Citoyenne.

En ce qui concerne les économies d'énergie relatives au transport, le Projet d'Université Citoyenne ne développe pas d'actions lui-même, dans la mesure où les questions « Transport » sont traitées au niveau du service inter-universitaire « Aménagement », en concertation avec les instances des quatre universités grenobloises.

Sensibilisation aux économies d'énergie

Des *campagnes annuelles de sensibilisation* à la maîtrise de l'énergie et à la lutte contre le changement climatique sont menées sur le campus dans le cadre du Projet d'Université Citoyenne. Animées par les étudiants, elles s'étalent sur une semaine et visent l'ensemble des membres de l'UPMF : étudiants, enseignants-chercheurs, personnels administratifs. Elles incluent divers événements : concours (dessins, poèmes), stands d'information, films, expositions, réunions d'information, conférences-débats, promotion de véhicules moins polluants, concert. Chaque année, plusieurs centaines de personnes sont touchées au cours de ces campagnes, c'est-à-dire qu'elles reçoivent des informations sur le changement climatique et la maîtrise de l'énergie. L'impact de ces informations sur leur comportement ultérieur est inconnu.

Outre ce temps fort annuel, la communication autour de la maîtrise de l'énergie et de la lutte contre le changement climatique est organisée de façon diffuse tout au long de l'année à l'UPMF. Des *petits articles* sur les petits gestes qui peuvent créer de grands effets sont régulièrement publiés dans la lettre d'information de l'UPMF, avec mention de la coordinatrice et du site Internet du Projet. Des *affiches* sont collées dans les salles de classe pour inciter à faire un usage citoyen de l'électricité et du chauffage. Enfin, le site Internet⁵ constitue la fenêtre permanente du Projet et des actions possibles, pour ceux qui connaissent l'existence du Projet.

En matière de *promotion des transports en commun*, diverses actions ont été engagées. Un groupe d'étudiants a réalisé la mise à jour des pages « Transports » du Carnet de Route 2006. Carnet de Route est un livret qui contient une mine d'informations pratiques pour les

⁵ http://weidd.upmf-grenoble.fr/UniversiteCitoyenne/pages_puc/accueilpuc.htm

étudiants des quatre universités de Grenoble. Tiré à cinquante mille exemplaires, il est remis chaque année à chaque étudiant lors de son inscription à une des universités grenobloises. Les étudiants ont également créé des fiches d'accessibilité entre sites universitaires grenoblois. Ces fiches présentent les moyens de transports autres que la voiture pour se déplacer d'un site universitaire grenoblois à un autre ; elles apportent toutes les informations nécessaires pour chaque option: moyen de transport, numéro de ligne, nom de l'arrêt, temps de déplacement, fréquence horaire, plages horaires, correspondances éventuelles, carte de visualisation du déplacement.

Quels acteurs contribuent actuellement au Projet d'Université Citoyenne ?

Le Projet d'Université Citoyenne peut être visualisé comme un train d'expertise et de conseil, à un seul wagon pour l'instant. La destination du train est la lutte contre le changement climatique. La dynamique du train est impulsée par l'*enseignante-chercheuse* qui coordonne le Projet. L'expérience acquise au cours des quatre années de développement du Projet révèle quelques conditions d'efficacité du Projet, telles que la patience et la ténacité dans la coordination, ainsi que la confiance mutuelle des acteurs. L'indépendance vis-à-vis de la Présidence de l'université est relative : les actions entreprises dans le cadre du Projet sont proposées par la coordinatrice du Projet ; toutefois, nombre de ces actions requièrent d'avoir le feu vert institutionnel dans la mesure où elles nécessitent l'obtention d'informations transmises par les services de l'UPMF ou la coopération de divers services. En comparaison avec des actions coordonnées par des étudiants, l'animation du train d'expertise par un enseignant constitue sans doute une force du Projet à plusieurs égards. La coordination par un membre permanent de l'Université assure la continuité du Projet au fil des années, tandis que les étudiants ne sont que des passagers temporaires au sein de l'Université. Il s'avère aussi qu'un enseignant bénéficie d'une écoute et d'une autorité -dans le sens positif du terme- plus grandes que les étudiants lors des contacts avec les personnels, enseignants ou l'équipe présidentielle.

Les passagers actuels du train comprennent dix à vingt étudiants par an et les différents services opérationnels de l'UPMF (Secrétariat général, Patrimoine Immobilier Logistique, Communication, Informatique, Marchés Publics, services de gestion décentralisés, Bibliothèque). Les voies ouvertes par ce train alimentent deux à trois fois par an les discussions d'un comité de pilotage qui fait le point sur les actions engagées pour respecter l'objectif du Plan Climat signé par l'UPMF et définit de nouvelles actions. Le feu vert qui permet au train d'avancer est donné par la *Présidence*, dans la mesure où la collaboration étroite avec les divers services opérationnels de l'UPMF n'est possible qu'avec le soutien de la Présidence.

Les étudiants apportent une contribution majeure au Projet, par la collecte et l'analyse des données de consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre, les enquêtes, les campagnes annuelles de sensibilisation à la maîtrise de l'énergie, les calculs de rentabilité, ... Leurs travaux, encadrés par l'enseignante-chercheuse, sont intégrés dans leur cursus universitaire de deuxième année de Mastère d'économie, en tant que missions professionnalisantes. Au niveau pédagogique, ces missions leur permettent de développer des compétences très variées, de découvrir la gestion de projets, tout en les initiant au défi climatique et à la maîtrise de l'énergie. Ces missions encouragent également l'adoption et la diffusion d'un comportement citoyen de la part des étudiants.

Les *services de l'UPMF* sont très réactifs aux diverses actions proposées. Sous l'impulsion initiale de la Présidence, le Secrétariat Général a permis dès le début du Projet d'« ouvrir les portes » des différents services en invitant ces personnes à donner l'accès à l'information. Le Secrétariat Général anime également le comité de pilotage du Plan Climat. Il assure à ce titre l'interface entre la Présidence et le Projet si des décisions d'engagement de dépenses sont à prendre⁶. Le service Patrimoine Immobilier Logistique et les services de gestion décentralisés fournissent les informations nécessaires à l'élaboration annuelle du bilan-gaz à effet de serre de l'université. Le service Patrimoine Immobilier Logistique accompagne aussi les étudiants dans leurs diverses missions d'audit (bâtiments, éclairage, ...). Le service Communication relaie tout au long de l'année les messages de comportement citoyen envoyés par la coordinatrice du projet à destination de l'ensemble des membres de l'université. Il participe activement à la mise en place de la semaine de sensibilisation annuelle avec les étudiants, par la création des affiches, les communiqués de presse et par le budget alloué à l'opération. Le Centre des Ressources Informatiques met en place certaines actions, telles que la mise en veille profonde des ordinateurs. Il contribue également à la campagne de sensibilisation annuelle, par la logistique qu'il apporte (connexions Internet, sonorisation des conférences, ...). Le service Passation des marchés publics fait l'interface avec le fournisseur de papier de l'UPMF pour obtenir les quantités de papier achetées par chaque composante sur une année. Il travaille également à l'intégration d'achats écologiques dans les clauses des marchés publics de l'UPMF. La bibliothèque universitaire met à disposition du Projet d'Université Citoyenne plusieurs personnes et son hall d'exposition pour les stands d'information organisés lors des campagnes de sensibilisation.

En appui à ces acteurs majeurs, des *relais au sein du personnel* de l'UPMF ont récemment proposé leur soutien, pour relayer les actions de maîtrise de l'énergie dans la composante ou dans le bâtiment où ils/elles travaillent. Ces acteurs potentiels seront prochainement approchés en vue d'une collaboration fructueuse : leur nombre et leur motivation peuvent avoir un effet multiplicateur considérable par rapport aux forces vives actuelles. Enfin, des *partenaires extérieurs* à l'UPMF apportent aussi un précieux soutien au Projet. Ainsi, le Projet a-t-il pu voir le jour en 2003 seulement grâce à l'expertise technique et au financement apportés par l'Agence Locale de l'Energie (ALE) de Grenoble à un étudiant de maîtrise. De plus, l'ALE fournit régulièrement un appui technique et logistique précieux lors des actions de sensibilisation sur le campus. L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) est un autre partenaire important : elle contribue au Projet d'Université Citoyenne en mettant à disposition de nombreuses documentations, des objets promotionnels pour les cadeaux des concours lancés lors des campagnes de sensibilisation, et la maquette d'une « Maison économe en énergie » de son agence de Lyon.

Au total une petite cinquantaine de personnes participent à l'heure actuelle au Projet d'Université Citoyenne d'une façon ou d'une autre. De par les témoignages recueillis, il est clair que bon nombre de personnes de l'UPMF approuvent les actions effectuées dans le cadre du projet, sans pour autant se sentir concernées et disposées à agir elles-mêmes. L'effectif total de l'UPMF compte plus de 20 000 personnes, en incluant les étudiants, enseignants, chercheurs associés, et personnels de l'université. Les petits gestes d'économies d'énergie de chacune de ces personnes peuvent collectivement produire de grands effets. Comment dès lors mobiliser l'ensemble de la communauté de l'UPMF vers un comportement économe en

⁶ Le Projet d'Université Citoyenne n'a pas d'existence juridique et ne gère pas de budget. Les dépenses qui correspondent à des actions de maîtrise de l'énergie sont engagées par le service Patrimoine Immobilier-Logistique de l'UPMF. Les dépenses relatives aux actions de sensibilisation à la maîtrise de l'énergie sont engagées par le service Communication.

énergie ? L'identification des motivations et freins à l'action permet d'envisager diverses stratégies pour lever les barrières.

Maîtrise de l'énergie : quelles motivations, quels freins pour les individus ?

Les motivations et freins pour lutter contre le changement climatique et s'engager dans la maîtrise de l'énergie sont nombreux et variés.

Deux types de motivations

Les motivations qui peuvent expliquer pourquoi certains passagers montent dans le train de l'expertise et du conseil résultent soit d'une obligation hiérarchique soit d'un intérêt personnel ou institutionnel.

L'*obligation hiérarchique* concerne les étudiants et les personnels des services opérationnels de l'UPMF. Les étudiants ont en effet l'obligation de participer à une mission professionnalisante dans leur cursus. Les travaux au sein du Projet d'Université Citoyenne sont une option possible parmi d'autres propositions de missions, auprès d'autres institutions (entreprises, associations, administrations,...). Les personnels des services opérationnels de l'UPMF s'impliquent pour leur part dans le Projet d'Université Citoyenne parce que la Présidence de l'UPMF, par la voix du Secrétariat Général, leur a demandé diverses tâches.

Cependant les étudiants et les personnels des services opérationnels peuvent avoir en plus un *intérêt personnel pour le Projet*, comme les autres acteurs du Projet. L'intérêt personnel peut provenir d'une sensibilité personnelle pour les questions environnementales, ou de la fierté de participer à une cause majeure (la lutte contre le changement climatique, un des défis planétaires du XXIème siècle). Il peut naître au cours de l'action : nombreux sont les étudiants qui réalisent l'apport pédagogique du Projet, tant au niveau de l'apprentissage de la gestion de projet, que de la découverte de l'enjeu climatique ; certaines personnes des services opérationnels soulignent un regain d'intérêt pour leurs tâches lorsqu'elles prennent conscience de l'importance de celles-ci pour l'analyse de la situation et la mise en place d'actions correctives.

L'intérêt que revêtent les actions de maîtrise de l'énergie et de lutte contre le changement climatique pour l'*institution* UPMF est perçu essentiellement au niveau des instances décisionnelles de l'université. Dans un contexte de rigueur budgétaire extrême, les économies budgétaires potentielles constituent un argument majeur pour motiver les décideurs. L'image d'université pionnière en matière de lutte contre le changement climatique comme élément de différenciation par rapport aux autres universités représente également un facteur d'incitation à l'action.

Freins personnels et institutionnels

Le petit nombre d'acteurs du Projet d'Université Citoyenne s'explique par une multitude de freins qui relèvent de considérations personnelles d'une part, et de facteurs institutionnels d'autre part.

Au niveau des *freins personnels* à l'action, l'obligation hiérarchique est un obstacle certain pour les acteurs du Projet qui sont impliqués malgré eux dans le projet. C'est le cas d'étudiants qui ont choisi une mission liée au projet, à défaut d'un intérêt marqué pour une

quelconque mission proposée dans le cadre de leur formation. C'est le cas des personnes des services opérationnels qui voient dans les tâches demandées par le Secrétariat Général un travail supplémentaire qui s'ajoute à leur journée de travail déjà bien remplie.

Les autres freins personnels à l'action ont trait au *déni du changement climatique*. Ce déni par rapport à un défi majeur qui menace l'humanité est un comportement psychologique qui a été relevé depuis plusieurs années, dans le domaine du changement climatique tout comme dans d'autres domaines⁷. Ce comportement trouve sa source en de nombreux points selon G. Marshall (2005). Le changement climatique et les actions nécessaires pour lutter contre sont perçus comme mettant en cause le mode de vie et de consommation des habitants des pays industrialisés. Ces personnes, pour la plupart, ne sont pas disposées à modifier leur mode de vie. Par ailleurs, absorbés par les contingences de la vie quotidienne, les individus se sentent impuissants, tout petits face à un problème d'une dimension planétaire. Ils perçoivent leur responsabilité individuelle comme diffuse et se posent plus en spectateurs qu'en acteurs : constatant que la majeure partie de leurs concitoyens se comportent de façon similaire, ils considèrent que l'inaction est la norme, validée par le groupe. Le fait que le changement climatique soit un phénomène complexe, pour l'heure encore peu visible, recouvrant de nombreuses incertitudes quant aux impacts futurs contribue aussi à ce comportement de déni : il s'avère que les individus sont plus enclin à agir pour lutter contre des menaces visibles, temporellement proches, dont les causes sont clairement identifiées⁸. Stoll-Kleemann et al. (2001) soulignent pour leur part que le déni permet aux individus de maintenir la « dissonance » entre leur attitude et leur comportement. D'un côté, de par l'information massive diffusée à l'heure actuelle, la norme sociétale invite l'individu à reconnaître que le changement climatique est un défi planétaire majeur. De l'autre, malgré cette attitude d'écoute, malgré cette prise de conscience, l'individu ne parvient pas à accepter de modifier son propre comportement : le déni lui permet de résoudre cette contradiction.

Les acteurs de l'UPMF manifestent leur déni du changement climatique de multiples façons. Certains signalent qu'ils « ne savaient pas » : jusqu'alors ils n'avaient pas réalisé que beaucoup de leurs actes quotidiens consommateurs d'énergie (déplacements, chauffage, utilisation d'appareils électriques, ...) émettent des gaz à effet de serre qui s'accumulent dans l'atmosphère et induisent à terme augmentation de température et changement climatique. Certains expriment leur doute quant au rôle que chaque individu peut jouer dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre et dans la lutte contre le changement climatique. Ce doute se traduit de diverses manières : certains personnes évoquent leur désarroi vis-à-vis d'actions qui leur paraissent totalement dépasser leur propre capacité à agir ; d'autres expriment leur scepticisme quant à leur capacité individuelle à atténuer les effets d'un phénomène d'une ampleur planétaire ; d'autres encore mentionnent que leur action est vaine dans la mesure où la plupart de leurs concitoyens n'agissent pas⁹ ; d'autres enfin considèrent qu'il est « injuste de demander aux particuliers d'agir alors que ce sont les entreprises qui sont responsables »¹⁰ ;

Outre le manque d'information et le doute, d'autres arguments évoqués par des membres de l'UPMF mènent à un comportement de déni : ainsi en est-il de la crainte d'avoir à réduire son confort ou d'avoir à modifier ses habitudes, tout comme du fait d'affirmer être pris dans la

⁷ Stan Cohen a par exemple dénoncé le comportement de déni dans le cas de violations des droits de l'homme (Cohen, 2001).

⁸ Source : (Marshall, 2005)

⁹ Ces individus dénoncent ce que les économistes appellent le comportement de « passager clandestin »

¹⁰ Propos recueillis par l'auteur

tourmente de la vie quotidienne et de ne pas avoir de temps pour prendre le recul nécessaire à l'action. La foi sacrée en la technologie est encore une autre illustration du déni climatique construit par certains : pourquoi agir soi-même aujourd'hui alors que des solutions techniques seront assurément apportées dans les prochaines décennies ?

Les facteurs institutionnels qui constituent des freins potentiels à l'action incluent l'épaisseur du temps, le manque d'incitations-récompenses pour les enseignants-chercheurs, un budget universitaire très réduit et l'équipe présidentielle. L'épaisseur du temps est particulièrement dommageable à deux niveaux pour les actions de réduction des gaz à effet de serre. D'une part, la collecte des données, qui est une étape préalable indispensable avant toute action, demande beaucoup de temps du fait de la dispersion des données dans les différentes composantes de l'UPMF, au sein de services dont la priorité n'est pas la transmission de données relatives aux consommations d'énergie. D'autre part, le changement de comportement de chaque membre de l'UPMF vers un comportement citoyen non gaspilleur de ressources, sobre en énergie, peu émetteur de gaz à effet de serre, se produira plutôt dans le moyen-long terme, quand la norme sociale consistera précisément à réduire les consommations d'énergie et les émissions carbonées.

L'absence d'incitations-récompenses institutionnelles pour les enseignants-chercheurs qui s'engagent dans des actions de terrain au sein de leur université représente assurément une barrière considérable à l'expansion du Projet. Le travail entrepris au sein du Projet d'Université Citoyenne demande beaucoup de temps et d'énergie, sans qu'il y ait à l'heure actuelle compensation horaire, par exemple sous forme de réduction de charge d'enseignement. Simultanément ce travail réduit le temps consacré à la publication d'articles de recherche sur lesquels la progression de carrière des enseignants repose. Dans la mesure où ils n'obtiennent pas de signal de reconnaissance de leur institution, les enseignants n'ont guère d'incitations à s'engager dans un tel projet, à moins d'une motivation personnelle forte qui dépasse tout objectif de progression de carrière.

Au niveau du budget, l'UPMF traverse une crise financière sans précédent. Même les dépenses de maintenance des équipements ont été fortement réduites ces dernières années. Dans ce contexte, tout engagement de dépense qui permettrait de réduire les factures d'énergie après un certain temps de retour est impossible. Il convient cependant de noter que, malgré un contexte budgétaire défavorable, l'UPMF accepte d'affecter annuellement 5 000 € aux actions de sensibilisation à la maîtrise de l'énergie et à la lutte contre le changement climatique. Cet engagement budgétaire témoigne de l'intérêt de la Présidence pour le Projet.

Cet intérêt est déterminant dans l'avancement du Projet. Le soutien de la Présidence a été jusqu'alors fondamental à différents niveaux. L'autorisation par la Présidence de lancer le Projet a conféré dès le départ une certaine crédibilité au Projet. Elle a permis de s'appuyer sur les services de l'université pour développer le Projet, en obtenant l'écoute et la coopération de ces services. L'engagement de l'UPMF dans le Plan Climat Local a créé une dynamique supplémentaire. Le souci de respecter l'engagement de l'UPMF vis-à-vis de la METRO s'est traduit au sein de l'UPMF par la création d'un organe de proposition et de suivi des actions, le comité de pilotage du plan climat. Ce comité transmet les décisions prises aux divers services concernés, pour mise en place des actions. Sans l'aval de la Présidence, il est clair que le Projet ne pourrait pas se déployer si facilement. Un changement d'orientation de la position présidentielle pourrait être dommageable aux travaux du Projet.

Quelques options pour engager tous les membres de la communauté universitaire

La partie précédente a souligné les motivations des acteurs actuels du Projet mais aussi les freins potentiels à l'engagement de chacun des 20 000 membres de l'université dans la lutte contre le changement climatique. Quelles sont les options qui pourraient contribuer à lever les freins rencontrés ? Sur la base d'expériences menées dans d'autres universités ou auprès d'autres communautés, deux domaines au moins méritent d'être explorés : revisiter la structure organisationnelle du Projet, et revisiter la stratégie de communication.

Revisiter la structure organisationnelle du Projet

La structure actuelle du Projet comporte trop peu de membres de façon générale, et de coordinateurs plus spécifiquement. L'animation-coordination repose sur une seule personne dont l'activité principale est l'enseignement et la recherche. *Maintenir l'intérêt des acteurs actuels* pour le Projet est un préalable indispensable. Ceci implique en premier lieu de leur apporter une vision globale des enjeux, de les informer régulièrement de l'avancement du Projet, et de leur montrer en quoi leur contribution au Projet est précieuse. Entretenir la motivation des étudiants passe par la définition de missions variées, ambitieuses, stimulantes intellectuellement, ainsi que par la responsabilisation des étudiants. Concernant le personnel administratif impliqué dans le Projet, il s'agit de leur apporter toute l'aide nécessaire pour effectuer les tâches supplémentaires demandées pour le Projet. L'analyse de la façon dont ces tâches peuvent s'insérer dans leur travail habituel peut mener à une réorganisation partielle de leur travail.

Etendre la base du Projet est primordiale pour l'expansion du Projet : la participation de personnes-relais dans les services, d'enseignants et d'étudiants supplémentaires dans les composantes permettrait un effet multiplicateur pour déployer des actions de maîtrise de l'énergie et de sensibilisation. Plusieurs *personnes-relais* ont récemment manifesté leur intérêt pour le Projet. L'enjeu est à la fois de leur proposer un cadre d'actions simple, souple et efficace, et de mobiliser leurs idées, leur créativité pour renouveler les approches du Projet. Des séances de brainstorming seront prochainement proposées à ces personnes pour explorer les voies possibles de collaboration.

La contribution des *enseignants-chercheurs* est tout aussi recherchée, dans la mesure où ceux-ci sont à la fois à l'origine des formations offertes, les vecteurs potentiels de transmission de la démarche aux étudiants, et les sources de recrutement de cohortes d'étudiants à même de mener certaines actions dans le cadre du Projet. Obtenir la participation des enseignants-chercheurs au Projet nécessite qu'ils bénéficient d'une incitation à l'action : une indemnisation du temps consacré au Projet, sous forme par exemple d'une décharge de services, serait un premier pas dans ce sens.

L'augmentation du nombre d'étudiants acteurs du Projet constitue aussi une condition de démultiplication des actions, pour in fine obtenir l'adhésion de l'ensemble de la communauté universitaire à la maîtrise de l'énergie et la lutte contre le changement climatique. Deux voies peuvent mener à cet élargissement du nombre d'étudiants impliqués dans le Projet : le partenariat avec des associations étudiantes et la modification des maquettes de formation.

Les *associations étudiantes* à vocation environnementale sont des partenaires potentiels du Projet à prendre en grande considération, dans la mesure où ces associations affichent la maîtrise de l'énergie et la lutte contre le changement climatique parmi leurs objectifs.

Plusieurs associations présentes sur le campus se sont rassemblées dans un collectif (« L'effet papillon »), de manière à coordonner leurs actions. Ce collectif a déjà apporté un soutien logistique au Projet lors d'une campagne de sensibilisation. Diverses actions de sensibilisation peuvent clairement être développées en commun.

Au niveau des *formations*, nombreuses sont les filières des sciences humaines où la maîtrise de l'énergie et la lutte contre le changement climatique pourraient être introduites soit par la création de nouveaux parcours liés au développement durable, soit comme illustration de certaines notions. En fonction des disciplines (économie, gestion, droit, psychologie, sociologie), diverses activités de terrain pourraient être créées pour éveiller une prise de conscience des enjeux économiques, juridiques, psychologiques ou sociologiques liés à la maîtrise de l'énergie et à la lutte contre le changement climatique. Les étudiants en ingénierie économique impliqués à l'heure actuelle dans le Projet participent à cette démarche. L'initiative « Focus The Nation », lancée aux Etats-Unis par un professeur d'économie relève également de cette démarche¹¹ : des centaines d'universités états-uniennes consacreront la journée du 31 janvier 2008 à des colloques, séminaires, conférences, débats sur le thème du changement climatique. L'angle d'analyse couvrira toute la palette de disciplines que peuvent compter les universités : sciences, sciences sociales, littérature, philosophie, art, ...

La création d'un poste de chargé de mission dédié aux questions de maîtrise de l'énergie ou, plus largement, au développement durable permettrait non seulement des actions de plus grande ampleur ou plus systématiques dans les champs déjà explorés, mais aussi une pression récurrente pour l'intégration des préoccupations environnementales et sociales à tous les niveaux de la vie universitaire. L'institutionnalisation du développement durable par la création de ce poste de chargé de mission permettrait en particulier de déployer des actions dans les domaines suivants : suivi et amélioration des installations et équipements consommateurs d'énergie, gestion de l'eau, gestion des déchets, participation au montage et au suivi des dossiers lors de la construction de nouvelles infrastructures, approfondissement de la politique interuniversitaire relative aux déplacements, sensibilisation du personnel, des étudiants et enseignants.

De très nombreuses universités nord-américaines, petites et grandes, publiques et privées, disposent d'un chargé de mission « développement durable »¹² qui déploie de multiples actions, bénéfiques à plusieurs titres à leur communauté universitaire¹³. Les économies budgétaires à moyen terme et la moindre empreinte écologique des campus sont évidentes. Le rôle social des chargés de mission est également fondamental : à l'interface entre l'équipe dirigeante, les enseignants-chercheurs, le personnel et les étudiants, ils doivent à la fois tenir compte des intérêts de l'équipe dirigeante, de l'indépendance d'esprit des enseignants-chercheurs, des procédures bureaucratiques en place, et de l'activisme ou de la passivité des étudiants¹⁴. Leur mission délicate peut contribuer à (re)créer une véritable communauté de personnes, dans des espaces où les différents groupes actuellement communiquent et collaborent peu entre eux. La création d'un poste de chargé de mission à l'UPMF montrerait la priorité que l'université donnerait au développement durable dans ses orientations stratégiques.

Revisiter la stratégie de communication

¹¹ <http://www.focusthenation.org/>

¹² Ces personnes ont le titre de « sustainability coordinator » dans les universités nord-américaines

¹³ Voir par exemple (AASHE, 2006), (Sustainable Endowments Institute, 2007)

¹⁴ Voir par exemple le chapitre 7 dans (M'Gonigle et al, 2006)

La communication sur la lutte contre le changement climatique et la maîtrise de l'énergie à l'UPMF repose à l'heure actuelle sur une campagne de communication annuelle d'une semaine, quelques petits articles dans la lettre d'information de l'université, quelques affiches dans des salles de cours, et le site Internet du Projet. L'efficacité de ces actions peut assurément être améliorée par une meilleure prise en compte des caractéristiques des membres de la communauté universitaire et un approfondissement des méthodes de communication. La *restructuration récente du site Internet* relève de cette démarche.

La question de l'*adéquation des messages diffusés*, en fonction des cibles visées mérite également attention. Un message est efficace si les personnes le comprennent, le retiennent et s'ils sont amenés par ce message à agir pour maîtriser leurs consommations d'énergie et lutter contre le changement climatique. Les divers membres de l'université sont susceptibles d'être plus ou moins réceptifs à certains messages en fonction de leur qualité (étudiants, enseignants-chercheurs, administratifs) et/ou de leur discipline (lettres, sciences sociales par exemple). Le poids des mots est considérable, si ce n'est primordial. Un groupe d'étudiants doctorants a pour mission de mettre à jour dans les prochains mois les caractéristiques des messages efficaces, en fonction de la cible.

Plus généralement, l'enjeu est de *transformer les attitudes en comportements* pour dépasser le déni souvent évoqué vis-à-vis du changement climatique. En d'autres termes, en faisant l'hypothèse que les membres de l'université partagent globalement l'idée (attitude) qu'il est important et urgent de lutter contre le changement climatique, il s'agit d'obtenir une modification de leur comportement dans leur utilisation de l'énergie. A cet effet, de nombreux travaux montrent que les campagnes d'information et d'éducation, aussi bonnes soient-elles, peuvent contribuer à une prise de conscience des individus (McKenzie-Mohr et al., 1999). Mais ces campagnes ne suffisent pas pour changer le comportement des individus. De même, les incitations financières aux économies d'énergie, telles que des subventions ou des crédits d'impôt, peuvent s'avérer insuffisantes à altérer le comportement de la majorité des individus, malgré l'intérêt économique évident qu'auraient les individus à engager des dépenses pour réduire leurs consommations d'énergie. D'autres barrières, évoquées dans la section précédente, empêchent les individus de s'engager dans la voie vertueuse.

Le *marketing social reposant sur la communauté* (McKenzie-Mohr et al., 1999) est une approche alternative qui mérite d'être explorée au niveau de la communauté universitaire que représente l'UPMF. L'objectif général de cette approche est de développer un comportement durable¹⁵ de la part des individus d'une communauté. Divers outils sont proposés pour dessiner la stratégie menant au changement de comportement. Un premier outil repose sur la « psychologie de l'engagement » (Joule R.V., 2003) et consiste à obtenir un engagement initial dans un acte vertueux mineur, pour ensuite obtenir plus facilement un engagement dans un acte vertueux de plus grande ampleur. Dans la mesure où cet outil peut être assimilé à une manipulation des individus à leur insu, il ne sera pas utilisé à l'UPMF. Un deuxième outil s'appuie sur la création de messages de rappel, visuels ou auditifs, pour aider les individus à ne pas oublier d'adopter un comportement vertueux (par exemple, éteindre la lumière en quittant une pièce). Le troisième outil vise à mettre en avant les normes comportementales vertueuses : il s'agit par exemple de rendre évident que la norme pour la consommation de papier est l'absence d'impression des messages électroniques, l'impression recto-verso (et non recto simple) par défaut, ainsi que le recyclage dans les bacs désignés à cet effet. Enfin,

¹⁵ Dans le sens anglais de « sustainable »

les incitations ou une récompense visible par l'ensemble des membres de la communauté sont aussi des outils mobilisables pour obtenir un changement de comportement.

Conclusion

La Présidence de l'Université Pierre-Mendès-France (UPMF) s'est engagée à ce que l'UPMF stabilise en 2010 ses consommations d'électricité et d'énergies fossiles d'une part, ses émissions de gaz à effet de serre d'autre part, à leur niveau de 1999. Des actions de maîtrise de l'énergie et de lutte contre le changement climatique sont engagées à l'UPMF depuis quatre ans dans ce sens. Validées par le comité de pilotage du Plan Climat de l'université, elles trouvent leur origine au sein du train d'expertise et de conseil que constitue le Projet d'Université Citoyenne. Ce train comporte actuellement seulement quelques dizaines de passagers (étudiants, personnels administratifs et une enseignante-chercheuse). Il est clair que l'engagement de stabilisation des consommations et émissions ne pourra être réalisé que si l'ensemble des vingt mille membres que compte l'UPMF s'engage effectivement dans la maîtrise des consommations d'énergie : une fois additionnés, les vingt mille petits gestes individuels mèneront à des effets de grande ampleur.

L'analyse des motivations des acteurs du Projet et des freins à l'action de la part des autres membres de l'université permet de souligner les limites actuelles du Projet d'Université Citoyenne et d'envisager de nouvelles orientations. Ainsi semble-t-il primordial d'associer étroitement au Projet toutes les personnes-relais volontaires et les associations étudiantes favorables à l'environnement. La création d'un poste de chargé de mission « développement durable » s'avère un besoin pressant si l'UPMF souhaite mener une réflexion systématique sur la durabilité de sa gestion quotidienne et de ses investissements futurs. La stratégie de communication développée pour le Projet mérite d'être revue et réorientée pour mieux tenir compte des caractéristiques de la communauté universitaire et répondre au plus près à ses attentes. Toutes ces pistes d'actions seront explorées très prochainement dans l'espoir d'une augmentation massive de l'engagement des membres de la communauté UPMF.

Bibliographie

Association for the advancement of sustainability in higher education (AASHE), 2006. AASHE digest 2006, a review of campus sustainability news. Disponible sur Internet à l'adresse:

<http://www.aashe.org/resources/pdf/AASHEdigest2006.pdf>

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), 2005. *Bilan Carbone d'une activité industrielle ou tertiaire. Version 3.0.* Disponible sur Internet à l'adresse : http://www.ademe.fr/Outils/BilanCarbone/Documents/guide_methodo_V3-DEF.pdf

Blanchard (O.), Parodi (S.), 2004. *Bilan gaz à effet de serre : méthodologie et application au cas de l'UPMF.* Papier de travail pour le Projet d'Université Citoyenne, disponible sur Internet à l'adresse:

http://weidd.upmf-grenoble.fr/UniversiteCitoyenne/pages_puc/bilan%20emissions.htm

Cohen S., 2001. *States of denial: knowing about atrocities and suffering.* Polity Press.

Joule R.V., 2003. La psychologie de l'engagement ou l'art d'obtenir sans imposer. Communication au colloque national de Paris « Pour une refondation des enseignements de communication des organisations ». Disponible sur Internet à l'adresse :

http://www.crcom.ac-versailles.fr/IMG/doc/RV_Joule.doc

Marshall G., 2005. Sleepwalking into disaster; are we in a state of denial about climate change? Disponible sur Internet à l'adresse:

<http://coinet.org.uk/information/perspectives/marshall>

McKenzie-Mohr D., Smith W., 1999. *Fostering social behaviour: an introduction to Community-based social marketing*. New Society Publishers

M'Gonigle, Starke J., 2006. *Planet U, sustaining the world, reinventing the university*. New Society Publishers.

Putt Del Pino (S.), Bhatia (P.), 2002. *Working 9 to 5 on Climate Change : an Office Guide*, World Resources Institute. Disponible sur Internet à l'adresse :

http://pubs.wri.org/pubs_description.cfm?PubID=3756

Stoll-Kleemann S., O'Riordan T., Jaeger C., 2001. The psychology of denial concerning climate mitigation measures: evidence from Swiss focus groups. *Global Environmental Change*, 11, p. 107-117.

Sustainable Endowments Institute, 2007. College sustainability report card, a review of campus and endowment policies at leading institutions. Disponible sur Internet à l'adresse:

<http://www.endowmentinstitute.org/sustainability/CollegeSustainabilityReportCard.pdf>