

**Cahiers  
du GRM**

## **Cahiers du GRM**

publiés par le Groupe de Recherches Matérialistes –  
Association

**11 | 2017**

**Capitalisme cognitif et travail en "excès": un parcours  
critique**

---

# Aliénation, travail et culture technique chez Simondon

Tyler Reigeluth

---



### **Édition électronique**

URL : <http://journals.openedition.org/grm/998>

DOI : [10.4000/grm.998](https://doi.org/10.4000/grm.998)

ISSN : 1775-3902

### **Éditeur**

Groupe de Recherches Matérialistes

### **Référence électronique**

Tyler Reigeluth, « Aliénation, travail et culture technique chez Simondon », *Cahiers du GRM* [En ligne],  
11 | 2017, mis en ligne le 19 décembre 2017, consulté le 20 avril 2019. URL : [http://  
journals.openedition.org/grm/998](http://journals.openedition.org/grm/998) ; DOI : [10.4000/grm.998](https://doi.org/10.4000/grm.998)

---

Ce document a été généré automatiquement le 20 avril 2019.

© GRM - Association

---

# Aliénation, travail et culture technique chez Simondon

Tyler Reigeluth

---

- 1 Dans son ouvrage phare de 1964, *Understanding Media: The Extensions of Man*, Marshall McLuhan se montre défiant envers la vision d'une automatisation du travail qui serait le présage d'un chômage massif. Il remarque notamment que l'apprentissage est en passe de devenir le moteur de l'activité économique, et ce au dépens de l'emploi au sens classique d'un travail à la tâche :

The very same process of automation that causes a withdrawal of the present work force from industry causes learning itself to become the principal kind of production and consumption. Hence the folly of alarm about unemployment. Paid learning is already becoming both the dominant employment and the source of new wealth in our society. This is the new *role* for men in society, whereas the old mechanistic idea of 'jobs,' or fragmented tasks and specialist slots for 'workers', becomes meaningless under automation<sup>1</sup>.

- 2 L'argument est familier : une transformation technologique produit toujours plus d'emplois qu'elle n'en détruit. Ou plutôt faudrait-il dire, qu'en automatisant certains emplois, une transformation technologique crée une demande pour de nouveaux types d'emplois sur le marché du travail. Une dynamique semblable à ce que Schumpeter appelait déjà dans les années 1940 « destruction créatrice » : l'émergence d'un secteur d'activité économique se fait toujours sur les décombres d'un autre. Aussi stimulant soit-il, force est d'admettre que le pronostic de McLuhan ne semble pas tenir compte du fait que l'apprentissage lui-même deviendrait lui-même, à son tour, l'objet d'une automatisation. Or, c'est bien un des enjeux du sous-domaine de l'intelligence artificielle appelé *machine learning* qui affecte un nombre croissant de domaines d'activités humaines. Il ne s'agit pas ici de statuer sur le degré d'impact que cette automatisation aura sur l'emploi au sens large ou sur les types d'emplois particuliers qu'elle pourrait remplacer mais plutôt de se demander quelles sont les implications normatives d'une machine capable d'apprendre.
- 3 Le *machine learning* est le sous-domaine de l'intelligence artificielle qui développe des algorithmes capables de se reprogrammer, d'« apprendre » de leurs expériences et

d'améliorer leurs performances sur une tâche sans intervention humaine. Les discours contemporains les plus remarquables qui entourent le *machine learning* misent sur l'espoir qu'il serait moins laborieux de concevoir une machine capable d'apprendre par elle-même qu'il ne le serait de programmer manuellement toutes les connaissances qui lui seraient nécessaire pour exécuter une tâche (cette approche renvoie à l'école symboliste de l'IA qui repose sur une ingénierie des connaissances). Pour ce faire, le *machine learning* tire son inspiration de diverses sources : la neurophysiologie (les réseaux neuronaux artificiels du connexionnisme), la logique bayésienne, l'évolution biologique, etc. L'enjeu d'une machine capable d'apprendre dépasse largement l'engouement actuel qu'il connaît – notamment lié au phénomène du Big Data – et remonte au moins à la première moitié du XXe siècle. Son resurgissement colporte un ensemble de normes et de valeurs qui existe sous forme d'un conflit, plus ou moins latent, dont la tâche de la philosophie n'est pas de résoudre mais d'exposer et de rendre intelligible.

- 4 Il s'agira dans cet article, à partir de la problématique contemporaine de l'apprentissage algorithmique, de s'interroger sur le rapport entre l'activité de la machine et le travail, en insistant sur le fait que, tout en travaillant, la machine fait autre chose que travailler : elle participe à informer une activité sociale. Cette problématisation permet de penser, dans le sillage de la philosophie de Gilbert Simondon, l'aliénation comme une condition partagée par le travailleur et la machine face au régime de travail qui normalise leurs activités respectives. En d'autres termes, il s'agit d'étendre l'idée marxienne de travail vivant à ce qui semble être essentiellement mort : l'opération de la machine. Si la perspective d'une machine capable d'apprendre n'est certainement pas neuve, elle prend aujourd'hui des proportions inédites et mobilise des ressources et des savoirs invraisemblables. Il faut d'emblée se défaire de l'impression qui veut que celle-ci ne serait qu'une lubie de la science-fiction, ou un fétiche du marketing. Il s'agira ici d'adopter le point de vue de la machine pour ainsi dire, afin d'envisager un apprentissage algorithmique à partir d'une conception collective et active de l'apprentissage. Ceci suppose, par ailleurs, d'envisager sous un autre angle le rapport individu/collectif et de résister à l'inclinaison suivant laquelle le régime *normal* d'activité de la machine est défini comme étant l'automatisme. Nous envisageons ainsi la question de l'apprentissage algorithmique au plus loin de l'automatisme afin de l'envisager comme régime d'activité sociale. Pour ce faire nous allons d'abord brièvement exposer les termes d'une généalogie de l'apprentissage algorithmique afin de mettre en scène comment il est devenu possible de concevoir une machine capable de transformer ses comportements. Ensuite, nous exposerons la théorie de l'aliénation simondonienne ainsi que la manière dont elle se débat avec la théorie marxienne de l'aliénation autour de la question de l'objet technique. Nous verrons, enfin, en quoi la connaissance du schème technique prônée par Simondon ainsi que le développement d'une « culture technique » qu'elle implique, permettent de déplacer les enjeux normatifs de l'apprentissage algorithmique, compris comme activité sociale à laquelle organismes et machines participent.

## Brève généalogie de l'apprentissage algorithmique

- 5 La conjonction « apprentissage algorithmique » n'a rien d'évident. Pour rendre compte des conditions sociales, politiques et philosophiques à partir desquelles il est devenu possible et concevable de parler d'une machine capable d'apprentissage, nous avons proposé ailleurs d'en faire la généalogie<sup>2</sup>. Les moments de la généalogie proposée ne sont

pas les étapes d'une chronologie historique mais plutôt la mise en scène de ce qu'il convient d'appeler des *régimes normatifs*, entendus ici comme les effets produits par une certaine organisation normative de l'activité sociale. Ces régimes normatifs ne se succèdent pas forcément mais s'imbriquent les uns dans les autres, l'un ayant plus ou moins de valeur et de prégnance au sein d'une activité qu'un autre. Je dégage trois régimes normatifs principaux : l'algorithmique ; l'algorithmique comportementale ; et le *machine learning* à proprement parler. Cette généalogie a déjà été longuement exposée ailleurs, et ne s'agit ici que de la résumer.

- 6 Le premier régime, l'algorithmique classique, remonte à la fin du 18<sup>e</sup> siècle, période de l'apogée des Lumières, la culture des automates, le culte de la raison mathématique et le passage inchoatif de l'artisanat à l'industrie. Le mathématicien anglais Charles Babbage, avec ses tentatives d'automatiser le travail de calcul, est la figure tutélaire de l'algorithmique classique. La machine analytique de Babbage est une des premières à être envisagée comme une machine à usage général, une machine dont la fonction est d'être programmée. Le comportement de la machine n'est pas inscrit une fois pour toute dans sa structure mais peut varier en fonction des programmes qu'on lui fait exécuter. Si le moment babbagien de la généalogie ne nous confronte pas directement à une machine apprenante, il introduit néanmoins l'enjeu de la programmation de la machine. La machine est désormais à l'image de l'ouvrier : elle obéit et exécute une commande ; elle est l'image d'un travail divisé, d'un corps fragmenté.
- 7 Le deuxième moment généalogique s'articule autour de la cybernétique et de son projet à partir des années 1940 de fonder une science de la communication et du contrôle. L'apprentissage et le comportement jouent un rôle essentiel dans le projet cybernétique dans la mesure où il prend acte de la rupture avec le déterminisme de la physique classique, opérée par la conception probabiliste et statistique de la physique quantique. Contre une métaphysique de la substance, la cybernétique élève la boîte-noire en modèle épistémologique mais aussi social et politique. La complexité du monde est telle qu'on ne peut connaître les êtres pour ce qu'ils sont mais uniquement à travers ce qu'ils font, les effets qu'ils produisent et les relations qui les font tenir ensemble. Il existe, entre l'entrée et la sortie d'une machine, ou d'un processus, une opération insondable dont on ne peut que prédire les effets, pour ensuite les observer.
- 8 Le troisième régime normatif renvoie, quant à lui, au *machine learning* en tant que tel. Il semble de plus en plus incontestable que le fonctionnement d'un algorithme de type *machine learning* ne fait pas qu'exécuter une fonction programmée (écrite à l'avance), elle ne fait pas que certifier une procédure ou un résultat, mais que de surcroît, la plus-value de son fonctionnement est jugée à l'aune de sa capacité à produire des sorties inattendues, à générer un excès de sens qui permet d'agir, de prendre des décisions et d'établir des classifications au sein d'activités sociales données.
- 9 Mais on pourrait se demander : à quoi sert un algorithme qui ne fait pas qu'exécuter un comportement programmé mais qui cherche à inventer de nouveaux comportements ? Que fait une machine qui ne se contente plus d'obéir à une commande mais essaie aussi d'apprendre de l'expérience ? Comment concevoir un objet technique qui se comporte à partir de sa propre activité, un objet technique dont la finalité est en partie déterminée par sa normativité et non plus seulement par les normes qu'on inscrit dans sa structure ? La philosophie des techniques largement influencée par l'hégélianisme a coutume de considérer l'outil comme la projection morphologique et fonctionnelle d'un organe<sup>3</sup>, et de voir en la machine une projection d'un comportement opératoire<sup>4</sup>. Comment comprendre

alors une machine capable d'apprendre ? De quoi est-elle la projection, s'il elle en est une ?

- 10 Un algorithme est souvent comparé à ce qui dans nos manières de faire est le plus « automatique », les habitudes et schèmes comportementaux qui nous permettent d'agir sans que l'on doive consciemment les mobiliser. La définition communément acceptée de l'algorithme conçoit celui-ci comme une procédure, précise et exhaustive, permettant d'obtenir un résultat donné en un temps donné. Cette définition correspond à ce que nous appellerons ici l'*algorithmique classique* dans la mesure où elle recouvre un ensemble de lois universelles connues d'avance qui peuvent s'instancier un nombre infini de fois et arriver invariablement à la même solution. C'est une conception déterministe de l'algorithmique, laquelle est vue comme un moyen de réduire l'incertitude du calcul à une suite *pro-grammée* (écrite à l'avance) d'étapes. Dans ce cas, un algorithme *vaut* quelque chose dans la mesure où il permet de certifier la réponse à un calcul à travers un ordre donné d'opérations. Un exemple très prosaïque est celui de la longue division. Un exemple plus prosaïque encore, quoique plus problématique, est celui de la recette de cuisine ou de l'itinéraire. Comme l'écrivent Abiteboul et Dowek :

L'un des principaux intérêts des algorithmes (...) est que nous pouvons les exécuter sans réfléchir. Une fois que nous avons appris à chercher un mot dans un dictionnaire, à faire une addition, à calculer le plus grand diviseur commun de deux nombres, voire à poser un diagnostic à partir du résultat d'un examen clinique, effectuer une telle tâche ne nous demande aucune imagination, ni aucun talent : il nous suffit d'appliquer l'algorithme que nous avons appris<sup>5</sup>.

- 11 Cette vision est clairement empreinte d'un hylémorphisme : la forme (la commande) détermine activement la matière passive et indéterminée (l'exécution). Simondon souligne en quoi le schème hylémorphique qui opère de manière générale et métaphysique un partage entre la forme (active) et la matière (passive) se réitère à travers une hiérarchie sociale, entre celui qui commande et celui qui obéit<sup>6</sup> : « La forme correspond à ce que l'homme qui commande a pensé en lui-même et qu'il doit exprimer de manière positive lorsqu'il donne ses ordres : la forme est donc *de l'ordre de l'exprimable* ; elle est éminemment active parce qu'elle est ce que l'on impose à ceux qui manipuleront la matière ; elle est le contenu même de l'ordre, ce par quoi il gouverne »<sup>7</sup>. De ce point de vue, on pourrait même affirmer que les gestes de l'ouvrier n'expriment rien en soi, qu'ils ne sont que l'expression d'une volition, d'une intelligence gouvernante. L'ordre donné par le commandement est également un ordre temporel. L'ordre signifie un certain niveau de ségrégation spatiale assurant à chacun sa place, mais aussi une causalité temporelle permettant d'articuler cet espace suivant une logique d'un avant et d'un après, d'une cause et d'un effet. La division du travail correspond à une mise en forme de l'espace suivant un ordre temporel dont il ne peut y avoir qu'un seul foyer et un seul sens. Pour le dire de manière plus prosaïque : il n'y a aucune place pour une activité normative émanant du travail lui-même étant donné que chaque place est déjà inscrite dans l'ordre pré-donné. La seule instance à même de modifier cet ordre est celle qui occupe le foyer de commandement, qui se situe en dehors de l'ordre de travail à proprement parler.
- 12 Une recette, comme tant d'autres formalisations culturelles, renvoie à un savoir-faire incorporé, un sens pratique dirait Bourdieu<sup>8</sup>, qui ne peut toutefois être considéré comme l'exécution d'un plan ou d'un programme. Ce n'est pas parce qu'on peut observer et décrire une chaîne de comportements comme répondant à un plan ou comme respectant certaines règles, que le plan ou la règle *expliquent* l'action<sup>9</sup>. En tant que *dispositif*, un livre de recettes n'a aucune efficacité s'il ne peut communiquer avec des *dispositions*

incorporées. C'est cette communication entre les conditions objectives d'une situation et les dispositions comportementales des acteurs qui font une culture. Culture que nous appelons ici *répertoire de comportements potentiels*. Il ne faudrait pas réduire ces comportements à un stock que l'individu peut décider de mobiliser suivant un calcul (que celui-ci soit le produit d'une délibération rationnelle ou d'un conditionnement comportemental). Il s'agit plutôt d'insister sur le fait qu'un comportement prend un sens à l'intérieur d'une activité sociale. L'activité est à la fois ce qui s'impose aux comportements comme forme socialement signifiante, de l'extérieur pour ainsi dire (aller au travail, manifester en rue, lire un journal, flâner, voter, se battre, boire de l'alcool, nager à la piscine, etc.) et l'activité immanente aux comportements qui échappent en permanence à la forme qui lui est donnée, le comportement est sans cesse en train de réinventer l'activité. Ce que Marx aurait appelé « travail vivant » : l'activité qui, tout en exécutant une forme, échappe toujours en partie à celle-ci<sup>10</sup>. En ce sens, une activité est à la fois *normée* (elle suppose que l'on se comporte de telle ou telle manière) et *normative* (les comportements se déploient toujours *au-delà* ou *à côté* de la norme, une mise en défaut qui conditionne l'efficacité même de la normalisation).

## Aliénation et travail

- 13 Avant de développer les notions de schème technique et de culture technique pour repenser les enjeux normatifs de l'apprentissage algorithmique, il faut bien saisir le problème philosophique et politique auquel elles tentent d'apporter une réponse. Simondon se débat avec la théorie marxiste de l'aliénation qui, d'après lui, conçoit cette dernière avant tout dans des termes de la (non-)propriété des moyens de production. Pour Simondon, l'aliénation n'est pas réductible au problème de la propriété des moyens de production ; ce problème participe à déterminer l'appartenance à une classe sociale et certainement un rapport asymétrique au travail, mais il ne permet pas d'opérer une distinction sur la base d'une aliénation par rapport à la machine. Relativement à la machine, le propriétaire (le capital) est tout aussi aliéné (bien que différemment) que le non-propriétaire (le travail). En fait, l'aliénation est un problème qui est double :

L'aliénation n'apparaît pas seulement parce que l'individu humain qui travaille n'est plus, au XIX<sup>e</sup> siècle, propriétaire de ses moyens de production alors qu'au XVIII<sup>e</sup> siècle l'artisan était propriétaire de ses instruments de production et de ses outils. L'aliénation apparaît au moment où le travailleur n'est plus propriétaire de ses moyens de production, mais elle n'apparaît pas seulement à cause de cette rupture du lien de propriété. Elle apparaît aussi en dehors de tout rapport collectif aux moyens de production, au niveau proprement individuel, physiologique et psychologique<sup>11</sup>.

- 14 L'aliénation correspond au fait que la division sociale est toujours simultanément une division du corps individuel lui-même, raison pour laquelle elle ne peut se dépasser par la simple réconciliation du travail et du capital car l'un et l'autre resterait aliéné par rapport à l'objet technique, lequel continue de se comporter comme un individu qui leur est étranger<sup>12</sup>. Si le capital possède « l'intelligence des ensembles » techniques et le travail possède « l'intelligence des éléments » techniques, rien ne permet d'affirmer que leur conjonction permettra un rapport non aliéné à l'individu technique. C'est la « culture technique » qui doit instaurer un tel rapport. Cette culture doit procéder de façon génétique et schématique pour parvenir à la synthèse de l'ensemble et de l'élément. Finalement, c'est en sortant l'individu technique du rapport de travail qu'il devient

possible d'envisager une activité technique non aliénée – ou, en tout cas, moins aliénée. Nonobstant la subtilité de son analyse, Simondon semble succomber, lorsqu'il reprend l'épisode historique des casseurs des métiers à tisser, aux charmes de son propre projet d'instauration d'une culture technique, ce qui l'empêche de prendre en compte deux arguments non négligeables : d'une part, le fait que la théorie marxiste de l'aliénation n'est pas uniquement déterminée par l'enjeu de la propriété<sup>13</sup> ; d'autre part, le fait que les casseurs de machines n'exprimaient pas nécessairement leur mépris ou leur angoisse par rapport à la transformation technique en tant que telle, mais cherchaient bien plutôt à renverser un rapport de force défavorable en faisant un usage stratégique bien particulier de l'objet technique à travers la destruction des machines.

- 15 Dans ce cas il faudrait voir la destruction de l'objet technique avant tout comme une réaction face à la dépréciation du processus de production dans sa globalité, et la critique de Simondon comme une posture somme toute esthétisante qui valorise une activité technique au détriment de l'expérience ouvrière. Pour Simondon, le partage radical ne se trace pas par rapport à la propriété mais par rapport au travail<sup>14</sup>. La véritable culture technique est une sortie de l'aliénation qui passe par la libération de l'activité technique du régime du travail, régime qui se perpétue aussi bien par le « travail » que par le « capital ». Ce faisant, Simondon semble mettre à mal la possibilité d'un conflit de normes au sein duquel la destruction des machines par les ouvriers serait l'expression d'une ambivalence fondamentale envers certaines transformations technologiques et non pas un refus catégorique de la technique en tant que telle. En fait, on pourrait même aller jusqu'à dire que la machine est détruite précisément parce que ce c'est là le seul moyen dont dispose l'ouvrier pour s'en prendre à un système de propriété qui ne lui offre d'autre opportunité que la reproduction et la reconduction d'une norme imposée par le propriétaire<sup>15</sup>.
- 16 En ce qui nous concerne, nous voudrions retenir de la perspective simondonienne non pas sa minimisation de l'expropriation comme enjeu de l'aliénation, mais bien plutôt la manière qu'elle a de placer *et* le travail *et* le capital face à l'aliénation. Tout se passe comme si l'expropriation n'était qu'un moyen dont le capitaliste se sert pour palier son aliénation profonde face à l'objet technique. Le capitaliste est alors celui qui peut étendre son champ d'action en subordonnant des cultures particulières à la sienne, comme si ce dont il était capable s'amplifiait à mesure qu'augmente le nombre d'organes qui exécutent ses ordres. Aussi ne s'agit-il pas d'une réelle incorporation par le capitaliste mais simplement d'une mise sous tutelle qui est garantie par la reproduction des capitaux et par des institutions telles que le droit privé, la police ou l'administration publique. Celles-ci fournissent les artifices par lesquelles l'aliénation profonde du capitaliste face à l'objet technique est rendue insensible, au sens où le propriétaire ne peut, tant qu'il jouit de la conjonction structurellement favorable du droit et du capital, faire l'*expérience* réelle de l'aliénation comme le fait l'ouvrier. C'est sans doute là une dimension de la perspective marxiste dont Simondon n'avait pas pleinement saisi la portée. Pourtant elle ouvre bien la possibilité d'envisager l'aliénation à la fois comme sociologique et psychologique, c'est-à-dire comme quelque chose qui est structurellement déterminé et individuellement éprouvé<sup>16</sup>.
- 17 Récapitulons : l'ouvrier se trouve exproprié de son savoir-faire mécanisé par la machine, laquelle est la propriété du capitaliste qui par ailleurs ignore tout des savoir-faire acquis par l'ouvrier. C'est ainsi que le travail et le capital se retrouvent tous deux aliénés par rapport à l'objet technique, tiers exclu qui ne peut être intégré, dirait Simondon, que par

l'instauration d'une culture technique. Si l'instauration d'une culture technique implique un rapport d'égal à égal entre l'humain et l'individu technique, force est de constater cependant que ce rapport d'égalité est violemment et structurellement bafoué par la propriété asymétrique des moyens de production. Aussi est-il difficile de ne pas voir dans la machine le levier d'une expropriation des savoir-faire, dans la mesure où elle introduit un rapport de rivalité, voire les supplante. Mais au-delà de cet angle mort de la théorie simondonienne de l'aliénation – qu'il est néanmoins important de souligner et de garder à l'esprit – nous voudrions surtout retenir l'emphase avec laquelle le philosophe traite du caractère physiologique et psychologique de l'aliénation. Rien n'empêche par ailleurs d'articuler cette emphase avec la théorie marxiste plutôt que d'opposer les deux approches. C'est dans cette optique que nous venons de proposer une conception de l'exploitation comme rapport structural qui met le capitaliste à l'abri de l'expérience vécue de son aliénation devant l'individu technique. Il faut d'ailleurs reconnaître que la critique de Simondon n'est pas dirigée vers les ouvriers ni leur prétendue technophobie, mais bien plus vers l'ordre social qui asservit l'activité technique au régime du travail et au schème hylémorphique qu'il contient implicitement. De ce point de vue, la théorie simondonienne de l'aliénation va de pair avec sa critique du fonctionnalisme communautaire.

- 18 En effet, dans la mesure où le fonctionnalisme communautaire, en assignant à l'avance chaque individu (humain ou technique) à sa place dans l'ordre établi par la fonction abstraite, méconnaît fondamentalement le fonctionnement des objets techniques, il est incapable de faire accéder à quelque chose comme une culture technique, laquelle nécessite un engagement actif, cognitif et affectif dans l'activité technique pour advenir. Ce triple engagement suppose une ouverture indéterminée des termes impliqués dans l'activité technique, puisque la dynamique cyclique entre les trois phases est marquée par des inventions successives qui produisent de nouvelles compatibilités entre éléments disparates. Cette ouverture et cette dynamique inventive sont d'emblée circonscrites par la communauté qui fonde son identité sur l'accomplissement d'une finalité d'action préétablie. Le travail est un régime de communauté particulièrement prégnant dans les sociétés capitalistes qui déterminent à l'avance l'ensemble des opérations possibles à l'intérieur même de l'activité technique. Si le travail, avec son schème hylémorphique inhérent, a toujours dans une certaine mesure structuré le rapport de l'homme à la technique, Simondon remarque que le travail lui-même est progressivement saturé par une « morale du rendement » qui touche non seulement le travail mais aussi le système éducatif<sup>17</sup>. La communauté régie par une morale de rendement n'accorde de valeur à l'effort individuel que pour autant qu'il participe à une efficacité et à une productivité collectives. Ici encore, la perspective simondonienne ne manque pas de rappeler Marx. Dans un passage célèbre<sup>18</sup>, Marx décrit la transition d'un régime de division du travail dans lequel le produit fini est réparti en plusieurs tâches correspondant à autant de savoir-faire et de métiers interconnectés vers un régime de division du travail où c'est l'opération elle-même qui se trouve mise en pièces, de sorte que l'ouvrier se spécialise dans l'exécution d'un seul et même geste, sans que ce geste ne puisse communiquer avec d'autres gestes et retrouver, par là même, une unité opératoire. Dans le premier cas, la finalité du travail reste le produit fini ; dans le second, la finalité tient dans le geste lui-même.
- 19 C'est pourquoi une « morale du rendement » est obsédée par l'optimisation comportementale du travail : si le travail est réduit à ses composantes comportementales



les plus élémentaires, c'est afin de les recomposer de la « meilleure » manière qui soit. Seulement, entre la décomposition et la recombinaison intervient un ordre extrinsèque qui est à la fois spatial et temporel et assigne à chaque composante sa juste place. A partir de là, il est aisé de voir en quoi la morale du rendement s'accompagne inéluctablement d'une sur-responsabilisation de l'individu alors même qu'il est privé de toute expérience de l'ensemble. Dans un passage dont le ton est radical, Simondon exhorte l'humanisme à ne plus penser la machine comme son rival et à voir plutôt dans l'asservissement de celle-ci les germes de son propre asservissement :

Or, malgré les apparences, une civilisation du rendement, en dépit des apparentes libertés civiques qu'elle laisse aux individus, est extrêmement contraignante pour eux et empêche leur développement, parce qu'elle asservit simultanément l'homme et la machine ; elle réalise à travers la machine une intégration communautaire contraignante. Ce n'est pas contre la machine que l'homme, sous l'empire d'une préoccupation humaniste, doit se révolter ; l'homme n'est asservi à la machine que quand la machine elle-même est déjà asservie par la communauté<sup>19</sup>.

- 20 La communauté de travail tend structurellement à empêcher une véritable expérience de la technique par laquelle le travailleur pourrait inventer une nouvelle manière de travailler. La communauté, dira Simondon, impose une perception stéréotypée de l'objet technique – tout comme une communauté politique, religieuse ou ethnique impose une perception stéréotypée de l'étranger ou de l'autre. Une perception qui n'est en aucun cas assimilable à une *image* ouvrant sur des transductions perceptives enrichies par les phases d'action et d'expérience. « La perception de l'individu intégré totalement dans la communauté est en quelque mesure une semblable perception abstraite ; au lieu de dégager l'objet du monde, elle découpe le monde selon des catégories qui correspondent aux classifications de la communauté, et établit entre les êtres des liens de participation affective selon ces catégories communautaires. Seule une profonde éducation technologique au niveau de l'individu peut dégager du confusionnisme de la perception communautaire stéréotypée. Une image n'est pas un stéréotype »<sup>20</sup>. L'intégration à la communauté impose un rétrécissement asymptotique de l'horizon normatif, c'est-à-dire que toute activité individuelle doit s'aligner sur un régime normatif commun. En ce sens, l'activité technique, en ce compris les individus humains qui y participent, est réduite à une norme de rendement qui exclut le temps nécessaire à un engagement actif, cognitif et affectif autre que celui qui a été programmé. Tout le travail consiste alors à bien se comporter, à se comporter de manière à ce que, si tout le monde se comporte comme tel, l'optimum de la norme soit atteint. De ce point de vue, il ne serait pas déraisonnable de soutenir que l'utilitarisme est une forme de communautarisme au sein duquel le comportement de chacun n'est valorisable que s'il peut être adopté par le plus grand nombre d'individus (supposés interchangeables) et que s'il concourt à renforcer la norme escomptée<sup>21</sup>. Ainsi, ce n'est pas parce qu'on mesure la performance de l'organisme à celle de la machine que celle-ci est à blâmer. En réalité, c'est la manière dont la division sociale du travail segmente les comportements des machines et des ouvriers qui les empêche, structurellement, d'inventer des normes de comportement à l'intérieur d'une activité technique globale qui ne se réduise pas à une norme du travail.

## Critique technique et politique de l'automatisme

- 21 L'aliénation se présente sous sa forme la plus insistante dans le schisme entre l'activité technique et l'activité de connaissance. Ce que l'on demande à l'automatisme d'un robot,

par exemple, – à savoir une autonomie de fonctionnement et une obéissance fonctionnelle – est déraisonnable, voire irrationnel : la demande ne procède pas d'une juste connaissance de ses schèmes mais simplement d'une projection fantasmée sur une machine de laquelle on attend énormément tout en lui accordant peu. En faisant jouer le robot contre un autre automatisme, on pourrait d'une certaine manière dire que Simondon cherche à *sauver* l'automatisme de sa forme à la fois servile et magique qu'est le robot ; en fait, il cherche surtout à sauver celui-ci comme objet de connaissance et non pas comme idéal de la technique.

- 22 L'automate, comme tout objet technique chez Simondon, devient de plus en plus étranger à la culture humaine au fur et à mesure que l'usage qui en est fait est dénué de connaissance relative à sa technicité. Le robot est un automate magique qui se comporte comme un humain devant le regard médusé de son maître. Dans un passage particulièrement imagé, tiré d'un cours donné entre 1960-61 et intitulé « Psychosociologie de la technicité », Simondon décrit la mise en scène de l'aliénation quotidienne dans le domaine du travail domestique traditionnellement féminin. Relativement aux textes des années 1950, l'opposition est ici clairement assumée dans ce qu'il convient de caractériser comme un glissement de la part de Simondon entre, d'une part, la technicité de la machine comme norme de fonctionnement propre (l'automatisme comme objet et projet de connaissance permettant une invention) et, d'autre part, l'automatisme comme attente sociale irraisonnée envers la technique (l'automatisme comme fonctionnement clos). Il y illustre la manière dont le caractère magique de l'automatisme de la machine domestique lui confère sa valeur de « modernité », valeur qui ne découle donc pas du degré de perfectionnement technique mais de l'insensibilité avec laquelle elle s'insère dans les schèmes comportementaux :

On accuse souvent l'objet ménager de mécaniser la vie : mais en fait c'est la femme en situation de ménagère qui demande à une machine à laver ou à d'autres machines de la remplacer dans une tâche pénible et dont elle craint de s'acquitter mal. Des récits féériques nous présentent les ménagères des temps passés, accablées de travail, s'endormant à la besogne, vaincues par le découragement ; mais une fée veille, et les fourmis ou les gnomes viennent travailler pendant la nuit. Au réveil, tout est net, tout est prêt. La machine à laver *moderne* est magique dans la mesure où elle est automatique, et non point dans la mesure où elle est une machine. C'est cet automatisme qui est désiré, parce que la ménagère désire près d'elle, pour lui donner courage, *une autre ménagère*, obscure et mystérieuse, qui est l'esprit bienveillant de la buanderie, comme le réfrigérateur est celui de la cuisine *moderne*. « Moderne » signifie « magique », pour le subconscient individuel de l'utilisateur<sup>22</sup>.

- 23 L'objet technique magique est celui qui dédouble l'individu sous une forme objectale véhiculant un ensemble de valeurs sociales liées à son achat et son usage. Le rapport magique à l'objet technique permet d'insuffler à celui-ci les qualités nécessaires pour qu'un individu puisse « comprendre » ce qu'il ne comprend pas par ailleurs : l'objet technique magique est un auxiliaire qui peut être mobilisée dans une situation de besoin ou d'insécurité<sup>23</sup>. La valeur première d'une machine à laver *moderne* est de répondre à une série de besoins sociaux liés au prestige, à l'efficacité ou à la qualité, et c'est au moment de l'achat et de la mise en service de la machine chez soi que son emprise magique est au maximum, que sa présence est à la fois la plus palpable et la plus mystérieuse. On estime que la machine *fonctionne* si elle comble ce besoin, si elle garde à distance le sentiment d'insécurité qui guette son propriétaire. Par la suite, tout écart de l'optimum, toute panne éventuelle, est vécu comme une perturbation de la tranquillité domestique soulevant de nouveaux problèmes liés à sa réparation, lesquels sont en général d'autant plus

dramatiques qu'ils témoignent d'un défaut cruel de connaissance par rapport au fonctionnement proprement technique de la machine et impliquent des formes de dépendance envers des « spécialistes » dont la fonction est de restaurer la magie de la machine. On voit à quel point il est difficile de dissocier la valeur sociale de l'automatisme du désistement comportemental dont il est censé s'accompagner. La machine automatique devrait nous « libérer » d'un travail pénible, mécanique, abrutissant. Mais pour Simondon l'aliénation du travailleur que Marx avait diagnostiqué se répercute sur l'état affectif et social du consommateur et de l'utilisateur qui généralement *ne peut pas ou ne veut pas s'occuper* de sa machine. La prétendue libération par l'automatisation est en réalité une occasion manquée de *connaître* l'automatisme et, par la même, une occasion de reconnaître l'activité technique comme activité de connaissance<sup>24</sup>.

24 Comme le rappelle Vincent Beaubois, il faut comprendre le schématisme chez Simondon comme un problème d'« isodynamisme » : « Il ne s'agit ni d'une simple connaissance intellectuelle, ni d'une connaissance sensible, ni d'une connaissance pratique, mais des trois à la fois. Connaître un schème technique consiste à faire fonctionner ce schème sur le plan cognitif, celui-ci possédant une résonance affective et agissant en même temps comme schème d'action, c'est-à-dire comme engagement sensori-moteur dans une pratique inventive »<sup>25</sup>. La théorie de l'imagination productrice que Simondon esquisse, entendue comme activité de production d'images, cherche à maintenir celle-ci à la fois comme activité de représentation et d'invention. Seulement, il faut bien comprendre que la « représentation » ne suggère pas un rapport d'adéquation aux propriétés de l'objet et que, inversement, l'« invention » n'est pas la résultante d'une intention ou d'une position subjective transcendante. Simondon propose au contraire de concevoir ces deux termes dans un rapport analogique où la représentation est autant une affaire de développement de schèmes perceptivo-moteurs que l'invention est une question d'accéder au sens immanent d'un objet<sup>26</sup>. L'activité n'est pas simplement le cadre dans lequel un sujet et un objet préconstitués se mettent en relation ; c'est à l'inverse l'activité qui est le foyer de la relation à partir de laquelle il est possible de parler d'une polarisation continue entre un sujet et un objet. Or, au sein d'une activité donnée, c'est une pluralité d'ordres de grandeurs qui doivent communiquer de sorte que la divergence de leurs normes puisse se compatibiliser et constituer un régime d'activité commun, quoique précaire et passager. Comme Simondon l'écrit dans *Imagination et invention*, « à travers l'activité s'effectuent des traductions en termes homogènes d'opération des dimensions et propriétés des choses, comme en une algèbre implicite ; les rapports éprouvés des objets avec les capacités d'action s'effectuent la plus primitive des formalisations »<sup>27</sup>.

25 En suivant son geste habituel, Simondon envisage l'image sous l'angle de son « dynamisme génétique », c'est-à-dire à travers une série de phases constituant un cycle au sein duquel l'invention marque aussi bien le terme que la relance<sup>28</sup>. Il retient ainsi trois niveaux de ce cycle de l'image : le primaire (biologique), le secondaire (psychologique) et le tertiaire (formel). Ces niveaux ou phases correspondent respectivement, en suivant la structure de son cours, au contenu moteur, cognitif et affectivo-émotif des images : i) le premier niveau renvoie à l'engagement corporel comme activité – le fait que l'organisme, avant même d'opérer une différenciation objectale, est pris tout entier dans une relation avec son milieu grâce auquel il actualise des schèmes moteurs inhérents à l'organisation ontogénétique de sa phylogénèse (le développement de l'individu ne fait pas qu'exécuter son programme génétique, il prend forme avec un milieu) ; ii) le deuxième niveau permet à l'organisme de se libérer de l'engagement total dans son milieu d'activité, dans la

mesure où il « développe un analogue mental de ce rapport primaire »<sup>29</sup> et il peut donc se représenter un objet stabilisé et reconnaissable d'une situation à un autre ; *iii*) le troisième niveau est la phase de systématisation par laquelle un sujet se conçoit réflexivement comme ce par rapport à quoi le monde s'organise de manière appréhendable par des logiques et des catégories abstraites – c'est ici qu'intervient le schème au sens classique du terme. Les trois phases sont donc l'anticipation, l'expérience et la systématisation.

26 Il ne faut pas oublier que pour Simondon la machine individuelle n'a pas de devenir. La seule individuation de la machine se situe au niveau de son schème technique continuellement réinventé, raison pour laquelle le mode de présence de l'humain auprès des machines ne pourra jamais se résumer à un simple usage de celles-ci. L'humain est en présence d'une machine dont les régimes de fonctionnement potentiels dépassent l'usage unique qui peut en être fait. En interprétant l'information de la machine, l'humain réinvente le schème technique par lequel il pense le fonctionnement de la machine. C'est pourquoi l'analogie cybernétique entre le corps vivant et la machine fonctionnante est trop naïve pour rendre compte de la plus profonde analogie qui existe entre la pensée humaine et le fonctionnement de la machine : « Inventer, c'est faire fonctionner sa pensée comme pourra fonctionner une machine, ni selon la causalité, trop fragmentaire, ni selon la finalité, trop unitaire, mais selon le dynamisme vécu, saisi parce que produit, accompagné dans sa genèse »<sup>30</sup>. Les individus techniques et les ensembles techniques impliquent une présence de l'homme, présence qui ne peut ni être comprise comme instituant une causalité déterminée ni comme imposant une finalité donnée mais comme un accompagnement et une participation au devenir du schème. Raison pour laquelle cette participation est, comme nous l'avons vu, à la fois active, cognitive et affective ; et qu'en connaissant le schème technique l'humain se connaît lui-même car c'est lui qui actualise les potentiels du schème.

27 Dans l'introduction de *Du mode d'existence des objets techniques*, Simondon formule cette articulation de manière particulièrement éclairante et accorde une attention particulière aux machines à calculer :

La présence de l'homme aux machines est une invention perpétuée. Ce qui réside dans les machines, c'est la réalité humaine, du geste humain fixé et cristallisé en structures qui fonctionnent. Ces structures ont besoin d'être soutenues au cours de leur fonctionnement, et la plus grande perfection coïncide avec la plus grande ouverture, avec la plus grande liberté de fonctionnement. Les machines à calculer modernes ne sont pas de purs automates ; ce sont des êtres techniques qui, par-dessus leurs automatismes d'addition (ou de décision par fonctionnement de basculeurs élémentaires), possèdent de très vastes possibilités de commutation des circuits, qui permettent de coder le fonctionnement de la machine en restreignant sa marge d'indétermination. C'est grâce à cette marge primitive d'indétermination que la même machine peut extraire des racines cubiques ou traduire un texte simple, composé avec un petit nombre de mots et de tournures, d'une langue en autre<sup>31</sup>.

28 L'idée d'une « *general-purpose machine* » a présidé aux développements les plus remarquables de l'informatique binaire et se présente comme la possibilité de construire des machines dont le fonctionnement serait à réinventer constamment. En forçant le trait, on pourrait dire que ce sont des « machines à tout faire » dans la mesure où ce sont des « machines à ne rien faire en particulier ». L'informatique est une illustration frappante du devenir du schème technique à travers le couplage entre l'activité du technicien – celui qui fréquente la machine – et le fonctionnement de la machine. La

puissance et l'étendue opératoire de l'ordinateur proviennent justement du fait qu'il est faiblement automatisé et implique dans son fonctionnement même une communication avec une présence humaine. En effet, le fait qu'un ordinateur sans programme n'a pas de finalité inscrite dans sa structure implique immédiatement un rapport de communication et d'information entre celui-ci et un programmeur qui développe des algorithmes que l'ordinateur pourra exécuter ou, comme le reformule éloquemment Grosman, « la programmation est ce qui permet de restreindre – temporairement la forme de la machine, parmi les variations de forme initialement prévues. La machine à calculer et l'organe de commande, d'où le technicien opère n'existent qu'à partir de cette 'relation ouverte' qui les lie, et l'opération du technicien consiste à fermer, temporairement cette relation – il y a là quelque chose comme une continuation de l'invention »<sup>32</sup>. Le technicien communique avec l'ordinateur, il active en lui des formes prévues par sa construction ; en modifiant son fonctionnement, la machine est réceptrice d'information, mais le sens dans lequel cette information va être interprété est toujours fonction d'une activité humaine ; l'opération technique n'a pas de sens indépendamment de l'activité dans laquelle elle prend place<sup>33</sup>.

- 29 Si un algorithme, ainsi compris, ne peut apprendre, il faut toutefois admettre que la présence du technicien auprès de la machine est une activité qui consiste à résoudre des problèmes et à participer à l'individuation du schème technique. C'est cette présence que le *machine learning* est en train de partiellement prendre en charge sans pour autant qu'elle ne la remplace à proprement parler. En ce sens, on peut dire que l'apprentissage est toujours collectif non pas au sens où il serait l'expression d'une « intelligence collective » ou qu'il ne serait possible que grâce à l'existence d'un collectif mais au sens où il instaure le réseau de relations qui est lui-même nécessaire pour enjamber l'incompatibilité. Il faudrait dire que le collectif *s'invente*. La valeur première d'une invention n'est pas *ce qu'elle* a inventé en dehors d'elle-même, comme s'il y avait l'acte de création et l'objet créé et que la valeur de l'acte pouvait s'estimer à la valeur de l'objet. Sa valeur doit plutôt se comprendre par rapport à sa capacité à informer un domaine métastable, à transformer la polarisation d'un champ d'activité. Insister sur le fait que l'invention ne peut pas se réduire à la valeur de l'objet inventé ne devrait pas nous conduire à oublier ce dernier pour autant. L'objet technique, en particulier, doit se comprendre comme un objet inventé. De nouveau il ne faudrait pas voir celui-ci comme étant inventé en une fois, mais comme procédant d'une longue série de petites inventions, parfois imperceptibles. La genèse de l'objet technique est une invention successive qui ne peut être comprise comme l'instanciation du plan ou d'un schème directeur.

## Conclusion

- 30 Concluons ces réflexions sous la forme de trois propositions synthétiques et complémentaires :
- 1) L'apprentissage algorithmique doit être compris et comme une activité socialement signifiante à laquelle les comportements des algorithmes apprenants participent, et comme un dispositif normé utilisé dans le cadre de certaines activités comme la surveillance, la détection et la prédiction de menace, la recommandation de contenus culturels, le diagnostic médical, le calcul d'une couverture assurantielle, l'aide à la décision dans les dossiers de libération conditionnelle, etc.

2) La deuxième proposition, complémentaire à la première, consiste à mettre en avant le fait que, s'il y a des comportements d'algorithmes apprenants qui participent activement à une activité sociale, c'est-à-dire si on l'on doit considérer l'objet technique comme agent social, comme partenaire social et non plus seulement outil à disposition d'une fin, alors il faut développer une *culture technique* qui nous permette d'accéder à cet apprentissage algorithmique au-delà des stéréotypes que l'on peut en avoir. Je reprends à Simondon le concept de culture technique afin de déplacer l'enjeu de la connaissance de l'objet technique vers notre capacité à participer à l'individuation d'un *schème technique*. La connaissance du schème technique implique un engagement actif, cognitif et affectif dans le fonctionnement d'une machine, plutôt que de se baser sur une connaissance de l'objet technique en tant qu'il se rattache à une catégorie plus générale, à une fonction abstraite qui déterminerait univoquement l'usage qu'on en fait. A l'ère des machines apprenantes dont il est impossible d'entièrement analyser ou prédire les comportements, il semblerait en effet qu'il soit de plus en plus difficile de *connaître* la machine sans un engagement actif, cognitif et affectif dans le fonctionnement concret de celui-ci. L'idée de schème technique est une manière pour Simondon de penser une « ouverture » de la machine et de la sortir d'un fonctionnalisme communautaire afin de l'insérer dans une dynamique sociale. Connaître un schème c'est pouvoir participer à sa réinvention.

3) La troisième proposition cherche à reconduire le geste simondonien à la fois politique et épistémologique d'une libération de l'objet technique au-delà de ce que Simondon avait pu prévoir lui-même dans la mesure où il ne reconnaissait pas à la machine un véritable apprentissage. Il s'agit donc de « libérer » l'algorithme d'une sorte de mono-normativité imposée par une compréhension purement fonctionnaliste ou utilitariste. Cette libération n'est pas un geste de bienveillance spéculative, mais plutôt une mise à l'épreuve du critère à partir duquel il nous est possible de prétendre que quelque chose est connu. Canguilhem déjà affirmait qu'il est plus ardu de connaître l'autonomie que l'automatisme. La réhabilitation du comportement non seulement comme produit de l'apprentissage, comme automatisme bien réglé, mais aussi comme marge d'indétermination à partir de laquelle l'apprentissage est possible, peut s'articuler à une théorie sociologique qui prend le comportement à la fois comme l'expression d'une régularité sociale et comme le moteur d'une réinvention permanente du social dont il est l'expression. Il s'agit, en d'autres termes, de partir de l'activité sociale comme enjeu de l'individuation, comme échelle par rapport à laquelle l'individualité se détermine. L'apprentissage algorithmique est une activité sociale au sein de laquelle différents comportements concourent ensemble ; ces comportements ne sont pas l'expression d'une individualité préexistante mais témoignent d'une dynamique sociale dont le moteur est le conflit normatif. A la question de savoir ce que *fait* un algorithme apprenant on peut alors répondre : il produit des effets qui ont une valeur relative selon le régime d'activité sociale auquel il participe.

---

## NOTES

1. Marshall McLuhan, *Understanding Media. The Extensions of Man*, New York, Signet Books, 1964, p. 304.
2. Il en est largement question dans notre thèse doctorale « Comporter la norme : La normativité de l'apprentissage algorithmique à partir du problème du comportement », ULB, 2018.
3. Ernst Kapp, *Principes d'une philosophie de la technique*, Paris, Librairie Philosophique Vrin, 2007.
4. André Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole II. La mémoire et les rythmes*, Paris, Albin Michel, 1965, p. 41-42. Pour une présentation éclairante et synthétique de l'articulation de Leroi-Gourhan avec Simondon voir : Xavier Guchet « Evolution technique et objectivité technique chez Leroi-Gourhan et Simondon », in *Appareil*, 2 | 2008, <http://appareil.revues.org/580>.
5. Serge Abiteboul et Gilles Dowek, *Le temps des algorithmes*, Paris, Editions Le Pommier, 2017, p. 26.
6. En tant que schème technique, l'hylémorphisme réduit l'opération à une prise de forme par la matière. L'individuation se limite au devenir-forme de la matière. Avec son exemple privilégié du moulage de la brique, Simondon montre au contraire en quoi l'argile n'est pas une matière amorphe mais qu'elle possède des formes implicites que la forme du moule (lui aussi composé de matière) va informer. Qui plus est, ce processus d'information n'est possible que parce qu'il existe entre les formes implicites de la matière et les propriétés matérielles de la forme, une opération humaine grâce à laquelle ces deux ordres de grandeurs communique. C'est précisément parce qu'il méconnaît l'individuation comme processus d'information que l'hylémorphisme s'étend au domaine psychique et social comme paradigme explicatif à partir duquel la matière individuelle se trouve normée par la forme sociale. Dans la mesure où l'hylémorphisme est indifférent à l'opération technique en tant que processus déterminant, il se reproduit sur le plan social à travers une division entre la commande et l'exécution, entre le maître et l'esclave, entre le dessin intelligent et l'opération technique.
7. Gilbert Simondon, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, Grenoble, Editions Jérôme Million, 2013, p. 51.
8. Pierre Bourdieu, *Le sens pratique*, Paris, Les Editions de Minuit, 1980.
9. Voir Harry Collins, *Artificial Experts. Social Knowledge and Intelligent Machines*, Cambridge, MIT Press, 1990.
10. Voir notamment Alexis Cukier (dir.), *Travail vivant et théorie critique*, Presses Universitaires de France, 2017.
11. G. Simondon, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, *op.cit.*, p. 165.
12. En refusant de rendre compte de l'efficacité de la domination dans les termes de « l'idéologie », Bourdieu aussi rappelle que c'est dans le corps que s'ancre l'aliénation : « Et c'est encore un effet de l'illusion scolastique que de décrire la résistance à la domination dans le langage de la conscience – comme toute la tradition marxiste et aussi ces théoriciennes féministes qui, cédant aux habitudes de pensée, attendent l'affranchissement politique de l'effet automatique de la 'prise de conscience' – en ignorant, faute d'une théorie 'dispositionnelle' des pratiques, l'extraordinaire inertie qui résulte de l'inscription des structures sociales dans les corps. Si l'explicitation peut y aider, seul un véritable travail de contre-dressage, impliquant la répétition des exercices, peut, à la façon de l'entraînement de l'athlète, transformer durablement les habitus ». Pierre Bourdieu, *Méditations pascaliennes*, Paris, Editions du Seuil, 2003, p. 248.
13. En effet, Marx conçoit l'exploitation caractéristique à l'organisation du travail manufacturier, comme la réunion dans un même lieu du travail décomposé et parcellaire que le capital

rémunère à titre individuel alors même qu'il profite de la productivité d'une force de travail collective : « Il est d'abord évident que l'ouvrier parcellaire transforme son corps tout entier en organe exclusif et automatique de la seule et même opération simple, exécutée par lui sa vie durant, en sorte qu'il emploie *moins de temps* que l'artisan qui exécute toute une série d'opérations. Or le mécanisme vivant de la manufacture, le travailleur collectif, n'est composé que de pareils travailleurs parcellaires » (Karl Marx, *Le Capital*, Livre I, (*indiquer l'édition et les références*) p. 427). Il faut par ailleurs souligner, à l'instar de Schaffer (*ouvrage et références* p. 223), à quel point Marx – ayant lu Babbage sur la question de la division du travail et du savoir-faire (cf. K. Marx, *Le Capital*, *op.cit.*, p. 438) – est attentif à cette contradiction propre au mode de production manufacturier – qui va ensuite se métamorphoser dans le machinisme intégré de la grande industrie – qui est simultanément une mise en « coopération » de travailleurs reconnus comme compétents, doués de certains savoir-faire et l'automatisation de leur travail parcellaire au sein d'un appareil productif dont le rythme est fixé par une norme de rendement déterminé par l'intelligence du gestionnaire.

14. Pour Marx : « En tant qu'il produit des valeurs d'usage, qu'il est utile, le travail, indépendamment de toute forme de société, est la condition indispensable de l'existence de l'homme, une nécessité éternelle, le médiateur des échanges organiques, entre la nature et l'homme » (K. Marx, *Le Capital*, *op.cit.*, p. 118). C'est donc une différence de taille qui sépare les anthropologies respectives de Marx et de Simondon. Si la première reste largement tributaire de la philosophie hégélienne où le travail est la modalité opérante d'un rapport d'aliénation et d'appropriation entre l'homme et la nature (la production pour Marx est ainsi une mise en forme par le travail de la matière), la deuxième quant à elle n'imagine aucune rupture préalable entre « l'Homme » et la « Nature », ni que le travail puisse marquer une telle rupture et donc qu'elle puisse être une spécificité de l'activité humaine. Simondon écrit : « L'anthropologie ne peut être principe de l'étude de l'Homme ; ce sont au contraire les activités relationnelles humaines, comme celle qui constitue le travail, qui peuvent être prises pour principe d'une anthropologie à édifier (...). Le travail, en particulier, ne peut être défini seulement comme un certain rapport de l'homme à la nature (...); le travail ne peut être saisi dans son essence, selon un cas particulier, que si cette essence découpe sa particularité sur tout le spectre des activités de travail possibles, un cas particulier ne peut être pris comme fondement, même s'il se rencontre très fréquemment. » G. Simondon, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, *op.cit.*, p. 289.

15. Muriel Combes, *Simondon, individu et collectivité*, Paris, Presses Universitaires de France, p. 69.

16. Alors que Simondon semble limiter la conception de l'aliénation à sa dimension socio-économique, le niveau physiologique du corps individuel n'est jamais négligé par les analyses de Marx lui-même : « Un certain rabougrissement de corps et d'esprit est inséparable de la division du travail dans la société. Mais comme la société pousse beaucoup plus loin cette division sociale, en même temps que, par la division qui lui est propre, elle attaque l'individu à la racine même de sa vie, c'est elle qui la première fournit l'idée et la matière d'une *pathologie industrielle*. » K. Marx, *Le Capital*, *op.cit.*, p. 455.

17. G. Simondon, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, *op.cit.*, p. 354.

18. K. Marx, *Le Capital*, *op.cit.*, p. 425.

19. G. Simondon, *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*, *op.cit.*, p. 355.

20. *Ibid.*, p. 354.

21. En ce sens l'inventivité comportementale est tolérée uniquement dans le cadre d'une sorte de marché régulé des comportements, où l'invention serait limitée à l'expression d'une volonté (ou en tout cas son interprétation comme telle) d'encore et toujours mieux se coller à la norme. Une logique qui ne manque pas de résonner avec les « bonnes pratiques » des « bons élèves » dans les régimes normatifs néo-managériaux, où sont recomposés les efforts de ceux qui ont pris



l'initiative de faire mieux et plus que ce que requiert la norme ; une inventivité obséquieuse en somme qui cherche avant tout l'approbation du régulateur bienveillant.

22. Gilbert Simondon, « Psychosociologie de la technicité », dans *Sur la technique*, Paris, Presses Universitaires de France, 2014, p. 76-77.

23. *Ibidem*. Il faut remarquer à quel point cette définition du rapport magique est, à première vue, difficilement conciliable avec celle avancée dans *Du mode d'existence des objets techniques* où Simondon fait de la technicité l'un des deux termes (l'autre étant la religion) résultant du déphasage de l'unité primitive magique au monde. Cette unité n'est pas dépassée dans le déphasage, comme elle le serait dans un mouvement dialectique, mais préservé dans le terme complémentaire du déphasage. Sans rentrer dans les détails de ce problème, qui mériterait un développement entier, notons toutefois que le rapport magique implique une réticulation du monde qui permet d'accéder au monde en le convoquant dans ses « points clefs » (Simondon parle du fait de pouvoir parler au peuple en parlant au Roi) alors que le rapport technique au monde suppose de parcourir le réseau dans son entièreté, point par point, sans méprendre le tout pour la partie. Cf. G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Editions Aubier, 2012, p. 235.

24. Xavier Guchet, *Pour un humanisme technologique*, Paris, Presses Universitaires de France, 2010, p. 179.

25. Vincent Beaubois, « Un schématisme pratique de l'imagination », in *Appareil*, n° 16, 2015, <http://appareil.revues.org/2247>; DOI : 10.4000/appareil.2247, p. 8.

26. L'inversion de la relation usuelle entre représentation et invention est particulièrement palpable dans ce passage : « L'étude de l'imagination doit opérer une recherche de sens des objets-images, parce que l'imagination n'est pas seulement l'activité de production ou d'évocation des images, mais aussi le mode d'accueil des images concrétisés en objets, la découverte de leurs sens, c'est-à-dire de la perspective pour elles d'une nouvelle existence. [...] Toute véritable et complète découverte de sens est en même temps réinstallation et récupération, réincorporation efficace du monde ; la prise de conscience ne suffit pas, car les organismes n'ont pas seulement une structure connaissable, ils tendent et se développent. C'est une tâche philosophique, psychologique, sociale, de *sauver les phénomènes* en les réinstallant dans le devenir, en les remettant en invention, par l'approfondissement de l'image qu'ils recèlent. » Gilbert Simondon, *Imagination et invention*, Chatou, Editions de la Transparence, 2008, p. 14.

27. *Ibid.*, p. 151.

28. *Ibid.*, p. 19.

29. *Ibid.*, p. 22.

30. G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, *op.cit.*, p. 191-192.

31. *Ibid.*, p. 13.

32. Jérémy Grosman, « Simondon et l'informatique II », in Vincent Bontems (dir.), *Gilbert Simondon ou l'invention du futur*, Klincksieck, 2016, p. 250.

33. Le défaut de culture technique implique une ignorance quasi-totale quant au fait que l'informatique correspond d'abord et avant tout au savoir-faire nécessaire pour communiquer avec l'ordinateur et non pas simplement de « savoir se servir » de celui-ci. La malencontreuse confusion entre bureautique et informatique est, à ce titre, très révélatrice d'une incapacité à participer activement au devenir du schème technique.

---

## RÉSUMÉS

L'article cherche à problématiser l'articulation du travail, de l'aliénation et de la culture technique dans la philosophie de Gilbert Simondon et ce à partir de l'enjeu contemporain du *machine learning* et à travers une confrontation avec Marx.

## INDEX

**Index géographique** : Europe

**Thèmes** : culture technique, travail

**Index chronologique** : contemporaine

**Mots-clés** : Simondon Gilbert, Marx Karl, machine learning, automatisation, culture technique, algorithmique, activité sociale

## AUTEUR

**TYLER REIGELUTH**

Membre du projet de recherche « Gouvernamentalité algorithmique », ULB.