

L'essence de la machine, de Simondon à Deleuze

(DIFOR. Préparation à l'Agrégation interne de Philosophie sur le thème : « la technique », intervention du 15 Décembre 2010)

« ...Dans notre nouvelle usine, les hommes n'auront d'autre travail que la surveillance des machines. Seule la machine travaillera... »

A nous la liberté, René Clair, 1931

Introduction

Gilbert Simondon (1924/1989), n'est l'auteur que de deux textes. A la fois difficiles et à la très étonnants, ils correspondent à la publication de son Doctorat. Ils ont eu un retentissement relativement fort à leur sortie, puis il semble que –pour des raisons assez obscures inhérentes à l'atmosphère des années 1960-, leur importance ait commencé très vite à s'estomper ; on ne les commente sérieusement que depuis fort peu de temps ¹. Agrégé en 1948 –comme Deleuze- Simondon soutient sa Thèse en 1958 ², en deux parties, dont la Principale qui est la plus connue et la plus interprétée, porte sur le problème de l'individuation ³. C'est pour sa Thèse Complémentaire qu'il propose, en 1958 également, une étude qui va faire date et qui est publiée la même année grâce à Jean Hippolyte sous le titre : *Du Mode d'Existence des Objets Techniques* ⁴.

Le projet de ce petit travail est double. En premier lieu il s'agit de présenter dans ses grandes lignes objectives l'étonnante philosophie de la technique de Gilbert Simondon, au demeurant relativement peu connue. En réalité il s'agira d'en faire apparaître un aspect, auquel il est fait ici référence par la notion générique de machine, même si une telle notion a dans le vocabulaire de Simondon un sens beaucoup plus précis, comme on le verra. Mais en second lieu et plus profondément, il s'agit d'élaborer les termes d'un problème plus singulier, soit justement les contours de l'idée de machine, en son essence, chez Simondon puis chez Deleuze -avec pour horizon disciplinant l'hypothèse suivant laquelle il y aurait peut-être là une filiation cachée, même si comme on le verra, d'un auteur à l'autre on change complètement de champs puisque la technique n'intéresse pas Deleuze au même titre que Simondon, ni pour les mêmes raisons.

En effet, si la philosophie de la technique de Simondon est encore une fois peu connue, le thème principal de son travail en revanche l'est davantage, soit le très vieux problème de l'individuation, que toutefois il renouvelle considérablement. Par contre tout le monde sait que la philosophie de Simondon a eu sur celle de Deleuze une

¹ depuis 2004 environ, on a commencé la publication des divers cours et articles de Simondon, et il n'est sérieusement commenté que depuis une dizaine d'années

² sous la direction de Merleau-Ponty

³ qui paraît partiellement en 1964, et dont la publication est un peu compliquée comme le montre la bibliographie

⁴ Aubier Montaigne, « L'Invention Philosophique », 1958

influence importante. Il le cite régulièrement –notamment dans *Différence et répétition*, mais surtout, dès 1966 il a fait une recension très élogieuse de la parution partielle de la Thèse Principale en 1964⁵. Or cet hommage porte de fait sur la nouveauté des conceptions simondiennes de l’individuation et non pas sur sa philosophie de la technique. On sait pourtant que Deleuze fait un usage récurrent et multiple de la notion de machine ; on pourrait donc être tenté d’y voir un écho des travaux de Simondon sur ce sujet ou sur cette notion. Mais à y regarder de plus près, il n’en est rien, si de fait on trouve des traces dans les propres travaux de Deleuze de l’usage d’une telle notion, c’est de son compère Félix Guattari que Deleuze hérite de l’idée de machine en sa dimension théorique, et non pas de Simondon.

A partir de ces données, ce propos sera articulé en deux moments. En premier lieu on résumera très vite le sens de ces recherches sur l’individuation pour montrer comment elles constituent une trame générale dont la philosophie de la technique est une partie. C’est ce qui permettra de mettre au jour les grands thèmes qui structurent la pensée de Simondon sur la technique, tout en resserrant l’analyse sur ce qui correspondrait au niveau de l’idée de machine. Deuxièmement, on montrera comment Deleuze renouvelle la notion de machine et en bouleverse l’usage, d’une part en s’éloignant considérablement des travaux de Simondon, mais d’autre part en intégrant les concepts fondamentaux de cette philosophie, qui aura finalement sur lui une influence très importante mais un peu cachée, ce que l’on esquissera pour conclure.

I. Individuation et ontogenèse

Le problème de l’individuation vient de la Philosophie grecque, on en trouve déjà les contours chez Platon ou chez Aristote –notamment dans sa théorie de l’hylémorphisme. Mais c’est au Moyen-âge qu’il est nommé et construit, chez Avicenne, mais surtout chez Thomas d’Aquin et chez Duns Scot. Il est formulé, mais cette fois dans son allure moderne chez Spinoza, mais surtout chez Leibniz. La position du problème chez Simondon et partant son originalité consiste à mettre en avant, dans le processus de différenciation des individus, d’une part ce que l’on appellera un « réalisme des relations », d’autre part l’aspect central de la genèse. Explicitons ces deux décisions philosophiques majeures.

Il s’agit en premier lieu d’affirmer⁶ l’être des relations dont d’autres êtres seront engendrés avant même leur engendrement, tout de même que l’être des relations entre deux relations. On le voit c’est à une interconnexion générale des relations au cœur de l’univers physico-chimique que songe Simondon, laquelle dessine « l’hypothèse de l’état préindividuel de l’être »⁷, qui lui permet l’économie considérable des conceptions substantialistes et hylémorphistes expliquant traditionnellement l’apparition des êtres. Le préindividuel dit alors un potentiel irréductible à ce qui existe actuellement voire à ce qui est logiquement possible. En accord avec les fondamentaux

⁵ « Gilbert Simondon, *L’individu et sa genèse physico-biologique* », Gilles Deleuze, Revue Philosophique de la France et de l’Etranger, vol. CLVI, n°1-3, Janvier/Mars 1966 (repris dans *L’Ile Déserte et Autres Textes*, Minuit, 2002 p. 120)

⁶ comme le montre bien Vincent Bontems dans l’article qu’il rédige avec Jean-Hugues Barthélémy : « Philosophie de la nature et artefact. La question du « préindividuel » », Revue en ligne *Appareil*, n°1, Février 2008

⁷ *op. cit.*

de la mécanique quantique on cherchera à faire apparaître des processus plutôt que des réalités stables et définitives, au niveau physique, biologique et enfin psychosocial –qui correspond à celui de l’humanité-. Toutefois il faut remarquer que la particularité de l’individuation biologique et donc a fortiori de l’individuation psychosociale –par rapport au niveau physico-chimique-, c’est que l’individuation y est *individualisation*, émergence d’individus conservant dans le temps un certain potentiel avant de se détruire, et capable de le perpétuer dans la reproduction. Mais que l’on se situe au niveau de l’émergence d’un individu physico-chimique ou d’un être vivant, ou bien au niveau où cet être vivant propage ou perpétue ce potentiel (passage de l’individuation à l’individualisation), l’originalité de Simondon est de concevoir ces devenirs comme un déphasage, un découplage dont l’issue est le face à face énergétique entre un individu et « le milieu associé » qui est la condition de possibilité de son actualisation. L’idée est que l’individu, le milieu en face duquel et par lequel il est advenu tout de même que la relation qu’il entretient avec lui sortent tous trois d’un même fond indistinct, pré-individuel et chargé de singularités, qui se serait ainsi découplé, déphasé et désolidarisé d’avec soi. L’hypothèse d’un tel niveau préindividuel de l’être nomme donc ce qui précède ce découplage. Toutefois pour Simondon, dans son individuation l’individu n’épuise pas tous les potentiels et tous les possibles dont il a surgi. L’individuation est mise en forme et donc aussi stabilisation du devenir, mais elle n’est jamais définitive. Ainsi l’individuation du vivant enveloppe une continuité, un mouvement que l’on ne peut assimiler à un simple résultat, puisque le vivant porte en lui même une adaptabilité et partant un potentiel d’évolution sans limite. Simondon appelle métastabilité cette stabilité supérieure encore chargée de potentialité, cette stabilité susceptible d’un nouveau devenir. A fortiori est-ce encore ce qui caractérise l’être psycho-social ou transindividuel pour qui le milieu, c’est-à-dire le *socius* est lui-même un produit d’individuation.

On le voit, et c’est là la deuxième grande décision philosophique de Simondon, tout le problème est donc bien ramassé dans l’idée de genèse, tant de l’être physique, de l’être vivant, de l’être psycho-social encore appelé « transindividuel », que de l’être technique. Car puisqu’il s’agit de mettre au jour les différents régimes de devenir de ces différents êtres sans poser ou présupposer une quelconque unicité de l’être, puisque par ailleurs la référence à la mécanique quantique implique que l’on considère les individus non comme des entités définitives mais bien plutôt comme des processus, l’examen ne peut être que celui du surgissement des individus et donc de leur genèse. Or l’une des difficultés majeures à laquelle s’affronte Simondon, et qui redouble la première, c’est que, comme le dit fort bien Jean-Hugues Barthélémy, « le processus d’individuation ne se laisse pas *ob*-jectiver par la connaissance, puisque celle-ci est produite par celui-là si la *connaissance de* l’individuation est elle-même *individuation de* la connaissance »⁸. Il s’agit donc de s’immerger dans un problème qui n’est pas objectivement posé là devant nous, mais dont la construction même est un certain régime de devenir et d’individuation, diluant la traditionnelle distinction du penseur et de ce qu’il pense, du sujet et de l’objet. Il s’agit de mobiliser toutes les sciences affairées au domaine particulier qui est le leur, mais plus essentiellement, comme le dit encore Jean-Hugues Barthélémy, « d’ajouter à ces ontologies régionales, pour

⁸ *Penser l’individuation. Simondon et la philosophie de la nature*, Jean-Hugues Barthélémy, L’Harmattan, 2005, p. 37

retrouver le mouvement d'individuation caché par les êtres mêmes qui en résultent, une ontogenèse générale philosophique qui dégage l'opération générique de ces êtres »⁹. Essayons d'en voir les conséquences pour ce qui concerne l'être technique.

1) Du Mode d'Existence des Objets Techniques : présentation du texte et de ses enjeux

On remarquera pour commencer que la réflexion de Simondon sur l'objet technique n'est pas le fait d'un quelconque dilettante, plus ou moins ignorant de l'enchevêtrement complexe du rapport entre sciences et techniques, et qui méditerait en général sur la technique et sur les dangers qu'elle recèle. Simondon est un expert et un homme de laboratoire, qui se situe par exemple aux antipodes de l'investigation métaphysique et franchement ésotérique d'un Heidegger quant à « l'essence de la technique », dont la thèse est passablement embrouillée, puisque cette essence serait à la fois le péril suprême en ce qu'elle provoquerait la terre, engendrerait son « arraisonnement », et serait à la fois une modalité du destin de l'Être délivrant à l'homme le fondement et le sens de sa propre liberté¹⁰. Simondon est quelqu'un qui connaît fort bien l'histoire et le développement des sciences et des techniques, qui a enseigné la physique¹¹, qui est capable d'expliquer le fonctionnement d'une machine très complexe, les lois scientifiques qu'elle mobilise, sans dédaigner l'analyse si besoin est, de la technicité d'un outil rudimentaire – dans la lignée des travaux de Leroi-Gourhan qu'il cite fréquemment¹². Ces remarques sont d'importance, car elles rendent compte de l'un des aspects les plus particuliers de son travail, qui est justement sa précision en matière de technique. Simondon s'appuie constamment sur des exemples concrets : or s'il est souvent lumineux, il serait presque impossible à suivre dans ses exemples – lorsque l'on n'est pas au fait de l'innovation en matière d'électricité, du développement historique des moteurs ou des turbines hydroélectriques-, si fort heureusement il n'en ramenait à chaque fois l'enjeu philosophique au sein d'un raisonnement que tout un chacun peut entendre.

Sa réflexion sur la technique s'inscrit dans une trame profonde et lointaine, la pensée de Platon, d'Aristote, de Descartes, de Newton, des Encyclopédistes auxquels il consacre de très belles analyses, mais surtout de deux contemporains : les *Réflexions sur la science des machines* de Lafitte (1932), et surtout sur l'œuvre du fondateur de la cybernétique, Norbert Wiener avec qui il s'explique constamment. La construction du texte se fait en trois parties étonnamment peu homogènes. La première partie s'intitule : « genèse et évolution des objets techniques », c'est la partie qui nous intéressera particulièrement, puisque il y est question de la nature même de l'objet technique et du type d'individualité et d'individuation qui le caractérise, ce que nous

⁹ *ibid.*, p. 38

¹⁰ « La question de la technique », conférence du 18/11/1953 in *Essais et Conférences*, 1954, Tel Gallimard 1958. Dans son texte de 1958 Simondon n'analyse pas les conceptions heideggeriennes, mais il les connaît puisqu'il cite expressément la critique heideggerienne de la réduction de l'objet technique à l'ustensile. On pourra lire sur ce sujet : *Technique, monde, individuation. Heidegger, Simondon, Deleuze*, Jean-Marie Vaysse (éd.) Georg Olms Verlag, coll. "Europaea Memoria", 2005

¹¹ au Lycée de Tours

¹² il a même dirigé à Paris V un laboratoire de « psychologie générale et technologie » ; on pourra se convaincre aisément de la clarté de ses exposés en visionnant sur la toile ses *Entretiens sur la Mécanologie* avec Jean Le Moyné pour la télévision, qui datent de 1968

voudrions mettre en évidence. Mais au préalable il serait intéressant de présenter les deux autres parties et en faire saisir l'extrême originalité. La seconde s'intitule : « l'homme et l'objet technique », et interroge à la fois la construction psychologique des relations techniques entre l'homme et le monde, et l'idée même de progrès, au travers des différents âges de la technique. Ainsi Simondon s'arrête sur les modes d'acquisition de la technique en fonction des âges de la vie, et sur la construction de l'universalisme encyclopédique, de la Renaissance à l'industrialisation de la technique, en passant par le siècle des Lumières. Enfin la troisième partie : « genèse de la technicité » est une réflexion très étonnante sur la culture en général ¹³, sur la place que tient la technique dans l'idée même de culture –dont Simondon propose une représentation et une genèse très originales, en tant que développement de la pensée magique, dissociée en technique et religion-, sur les raisons qui expliquent la situation contemporaine d'éviction dans laquelle la technique est tenue, et sur les conditions de possibilité d'une réintégration –par la pensée philosophique- de la technique au sein de la culture.

On comprend donc dès l'introduction du texte que le projet de Gilbert Simondon dans *Du Mode d'Existence des Objets Techniques* est très ambitieux. Outre l'extension qu'il incarne par rapport au questionnement général que conduit la Thèse principale, il forme le projet « de susciter une prise de conscience du sens des objets techniques » ¹⁴, de pallier au mépris dans lequel la culture contemporaine relègue la technique, et ce faisant la réalité humaine qu'elle recèle, puisque la machine est pensable en terme d'humanité, comme ce qui contient de la réalité humaine que pourtant la culture tient pour étrangère, dans une sorte de haine profonde et archaïque qui tient à l'ignorance de son essence. Dans le monde des significations en effet, la culture admet certains objets –comme par exemple l'objet esthétique-, mais refuse à l'objet technique toute valeur, du seul fait qu'il ait un usage ¹⁵. Cette exclusion explique alors toutes les dérives idolâtres de la technique, mise au service d'un désir de puissance fantasmatique que cristallise la figure androïde du robot. Or une telle figure n'est qu'un double immonde de l'humanité et non une machine, puisqu'on lui prête des intentions plus ou moins mauvaises qu'une machine ne saurait avoir. Ainsi la culture contemporaine aux prises avec les objets techniques oscille entre deux postures. D'une part elle les considère comme « de purs *assemblages de matière* » ¹⁶ plus ou moins méprisables parce qu'utiles, d'autre part elle les diabolise en leur supposant une intériorité redoutable, justifiant leur asservissement ¹⁷.

Pour Simondon, ces considérations tiennent essentiellement à une mécompréhension de la notion d'automatisme, qui non seulement ne dénote en rien la perfection technique d'une machine, mais surtout laisse penser qu'une interconnexion de toutes les machines est envisageable et souhaitable. Or montre Simondon, si

¹³ qui n'est pas sans rappeler le déploiement de l'Esprit Objectif hégélien, comme le dit pertinemment Jean-Hughes Barthélémy dans l'article « philosophie de la nature et artefact. La question du préindividuel », déjà cité

¹⁴ *ibid.*, p. 9

¹⁵ ce que déplorait déjà Diderot dans l'*Encyclopédie*, art. « Art » qui thématise l'illégitime supériorité des arts libéraux sur les arts mécaniques

¹⁶ *DMDEDOT*, pp. 10-11

¹⁷ la liste est longue des films qui mettent en scène le pouvoir ou la domination des machines : *Metropolis*, *2001*, *Terminator*, *Matrix*, etc. Plus rares sont ceux qui tentent de développer son humanisation, comme *Blade Runner*

« l'automatisme »¹⁸, c'est-à-dire l'utilisation industrielle de l'automatisme, a un intérêt social, voire économique, techniquement c'est l'indétermination d'une machine qui montre son degré de perfection, sa sensibilité à l'extérieur, aux informations dont elle peut se saisir et pas du tout l'automatisme, qui renvoie à quelque chose de fermé sur soi et d'entièrement déterminé. Et si l'on peut concevoir un lien entre plusieurs machines, une « machine de toutes les machines »¹⁹, cet ensemble suppose l'homme comme son « interprète vivant »²⁰, qui en connaît la tâche et qui officie au sein des machines dans une sorte d'amitié avec elles plus qu'il ne les commande.

La décision philosophique qui est au fondement d'un tel point de vue, c'est donc l'idée suivant laquelle la machine n'est en réalité que l'humanité même, de l'humanité incarnée, objectivée -pour parler comme Hegel-. Comme l'écrit Simondon en effet : « ce qui réside dans les machines, c'est de la réalité humaine, du geste humain fixé et cristallisé en structures qui fonctionnent »²¹. Toutefois, ces structures n'arrivent à leur perfection qu'accompagnée, qu'à la condition que l'indétermination dont elle peuvent faire preuve soit constamment réglée et ajustée aux situations données, par quoi elles peuvent atteindre une certaine « liberté de fonctionnement »²², comme le montre l'exemple des machines à calculer modernes, irréductibles à de simples automates.

Se pose alors la question de savoir à qui revient la tâche de renouveler le regard posé sur la technique afin de lui redonner sa juste place dans la culture en général, pour ainsi en restaurer la nature et la fonction. Car ni le travailleur, ni l'entrepreneur, ni le scientifique ne le peuvent. Le premier en effet est prisonnier de l'usage répétitif qu'il fait de la machine, lequel s'oppose à la compréhension lucide de son agencement. Le second est pris dans des relations très indirectes à la machine, comme son prix ou bien les bénéfices qu'elle permet. Enfin le troisième a tendance à ne voir en elle que l'application d'une loi scientifique. Il faut donc concevoir un nouveau type d'ingénieur susceptible d'assumer un tel rôle, « le sociologue et le psychologue des machines, vivant au milieu de cette société d'êtres techniques dont il est la conscience responsable et inventive »²³. Simondon appelle « mécanologue »²⁴ celui qui aura pour tâche d'inscrire l'objet technique et l'humanité qu'il contient dans la culture en général, de lui reconnaître son être propre, dont les savoirs fondamentaux devraient être enseignés aux enfants dans la même mesure que les arts et les sciences.

Simondon veut faire saisir que le pouvoir structurant et régulateur sur les hommes de la culture en général, consiste en une absorption continue, en une intégration des déterminations générales qui lui sont contemporaines et donc aussi des schèmes techniques qui appartiennent au temps qui est le sien. Mais on comprend alors que la culture perd cette fonction régulatrice si les hommes –et *a fortiori* ceux qui gouvernent- deviennent étrangers au fonctionnement et au développement des techniques, puisque alors leurs représentations, entées sur des schèmes trop anciens, entrent en inadéquation avec l'état de la société et la vie réelle des hommes. Entre une

¹⁸ *ibid.*, p.11

¹⁹ *ibid.*

²⁰ *ibid.*

²¹ *ibid.*, p. 12

²² *ibid.*

²³ *ibid.*, p. 13

²⁴ *ibid.*, terme que Simondon emprunte à Laffite

société artisanale et agricole, et une société industrielle, le changement n'est pas que technique et la culture tout entière doit le refléter. Comme l'écrit Simondon : « une information qui exprimera l'existence simultanée et corrélative des hommes et des machines doit comporter les schèmes de fonctionnement des machines et les valeurs qu'ils impliquent »²⁵.

Or un tel projet de re-définition et de re-fondation de la culture, qui donc suppose que l'on mette au jour les schèmes techniques qui la constituent comme telle, fait apparaître deux enjeux essentiels. En premier lieu, il y a là un enjeu politique et social : il s'agit de donner aux hommes les moyens de penser leur vie dans le monde réel qui est le leur. Mais en second lieu, c'est un enjeu proprement philosophique qui se fait jour : une telle ré-évaluation de la culture permettrait une critique de tous les clichés qui gravitent autour de la technique comme l'importance accordée au robot ou à l'automate. Au fond la philosophie de la technique de Gilbert Simondon, en travaillant l'une des déterminations les plus anciennes de l'homme et de son développement culturel, la technique, celle par laquelle il s'est proprement soustrait à l'existence strictement naturelle qui était la sienne comme la bien vu Bergson décrivant l'*homo faber*, nous fait apparaître l'histoire de l'invention humaine sous un jour nouveau dont la technique n'est plus un moment mais la trame et la condition. Comme l'écrit Simondon pour clore cette présentation dans un texte étonnant de lyrisme :

« La machine, comme élément de l'ensemble technique, devient ce qui augmente la quantité d'information, ce qui accroît la négentropie, ce qui s'oppose à la dégradation de l'énergie : la machine, œuvre d'organisation, d'information, est, comme la vie et avec la vie, ce qui s'oppose au désordre, au nivellement de toutes choses tendant à priver l'univers de pouvoirs de changement. La machine est ce par quoi l'homme s'oppose à la mort de l'univers ; elle ralentit, comme la vie, la dégradation de l'énergie, et devient stabilisatrice du monde. »²⁶

2) la genèse de l'objet technique et sa concrétisation

Une triple tâche s'impose –et elle occupe la première partie du texte : il faut définir l'objet technique, montrer qu'il est irréductible à un simple ustensile, montrer comment sa fonction induit sa propre transformation, sa « concrétisation »²⁷ pour employer le concept de Simondon. Ainsi on pourra mettre au jour la triple dimension qui le caractérise : celle de l'élément technique, celle de l'individu technique assemblant et faisant consister une multitude d'éléments –niveau dont on peut dire qu'il est celui de la machine-, et enfin celle des ensembles techniques, qu'il s'agisse de regroupement de machines, d'usines, de sites de production, etc.

Pour Simondon, ce triple point expliquera pourquoi, quand il est pris comme élément, le perfectionnement de l'objet technique s'inscrit parfaitement dans la compréhension de la notion de progrès telle qu'elle émerge au XVIIIème siècle. Mais pourquoi aussi, en tant qu'individu, il en vient rapidement à concurrencer les hommes qui, auparavant, concentraient en eux-mêmes l'activité technique, quoique il s'agissait

²⁵ *ibid.*, p. 14

²⁶ *ibid.*, p.15-16

²⁷ *ibid.*, p. 15

paradoxalement d'une activité machinique et non proprement humaine. Car –veut montrer Simondon-, c'est en tant que machine, en tant que porteur d'outils et non en tant qu'humain, que l'objet technique en est venu à se substituer à lui. C'est donc à ce moment que la représentation du progrès a changé, et qu'il a commencé à être perçu comme destruction de la nature. Enfin du point de vue de l'ensemble, c'est-à-dire des ensembles techniques, la théorie éminemment régulatrice de l'information s'est substituée aux représentations thermodynamiques antérieures, apportant avec elle l'idée d'une grande stabilité, modifiant totalement notre rapport à la technique.

Le projet de la première partie du texte étant clair, il faut maintenant montrer que s'il y a lieu de s'intéresser à la genèse de l'objet technique, celle-ci est problématique, parce que l'individualité même d'un tel objet se modifie continûment. Ainsi on ne saurait définir l'espèce technique à laquelle il appartient par la fin ou l'usage auquel il répond en apparence, puisqu'il n'y a pas de lien a priori entre type de structure et type d'usage. Par exemple, tous les moteurs sont des moteurs, mais un moteur à ressort s'apparente davantage à un arc qu'à un moteur à vapeur, la notion de moteur –c'est-à-dire ce qui transmet à quelque chose un certain mouvement-, recouvrant une grande hétérogénéité de structures. C'est ce qui fait comprendre le renversement de perspective qu'opère Simondon et qui va nous rappeler l'originalité de son questionnement : plutôt que de s'enquérir de l'individualité et de l'espèce de tel ou tel objet admettons que « l'unité de l'objet technique, son individualité, sa spécificité, sont les caractères de consistance et de convergence de sa genèse »²⁸. S'il y a lieu de s'attacher à une conception génétique de l'objet technique, c'est pour épouser son émergence, par opposition à une pensée classificatrice qui aurait tendance –mais toujours après coup- à distribuer un tel objet en genres et en espèces. Or une telle classification, rigide et statique ferait disparaître le passé de l'évolution d'un tel objet, qui pourtant lui demeure intérieure. L'objet technique le plus parfait contient tout ceux qui l'ont précédé.

Saisir la genèse d'un objet technique c'est donc à la fois le voir émerger, changer et se transformer au gré de l'usage qui commande un tel devenir. Simondon appelle pensée « analectique » (par opposition à dialectique) celle qui peut saisir « la culture technique » au cœur d'un objet, l'évolution qu'il enveloppe, tous les modèles antérieurs qu'il a été, par opposition « au savoir technique »²⁹, qui se réduit à la saisie actuelle des schèmes du fonctionnement d'un objet.

On voit déjà la parenté entre cette réflexion sur la technique et la question plus générale de l'individuation, c'est-à-dire la question de savoir ce qui fait que tel ou tel individu est bien ce qu'il est et non pas un autre. La philosophie de la technique est donc bien en situation de complément par rapport à la philosophie de la nature, à l'ontogenèse générale que théorise la Thèse principale. Car de fait –montre Simondon-, on peut comparer la production des formes vivantes et la production des structures techniques : à un certain stade d'évolution donné, toutes les formes antérieures sont contenues. Cette évolution a l'allure d'un rapport à soi de l'objet technique : « il s'unifie intérieurement selon un principe de résonance interne ». Prenons l'exemple de la transformation des moteurs. Aussi paradoxal que cela puisse paraître, et du strict point de vue de son usage, on peut dire qu'un moteur du début du

²⁸ *ibid.*, p.20

²⁹ *ibid.*

siècle était supérieur à ceux qui sont produits aujourd'hui ³⁰, même si ces derniers sont globalement meilleurs. En effet les anciens supportaient des échauffements très importants, ne comportaient aucun alliage fragile, et ils étaient autonomes, s'allumant par magnéto ³¹. Aujourd'hui les pièces d'un moteur sont dans des relations réciproques, auparavant elles étaient indépendantes et s'ajoutaient les unes aux autres « comme des personnes qui travailleraient chacune à leur tour, mais ne se connaîtraient pas les unes les autres » ³². On peut dire des premiers qu'ils étaient des moteurs « abstraits », disons des seconds qu'ils sont des moteurs concrets. Dans les moteurs anciens, dans les moteurs abstraits donc, il y a des pièces ou des ensembles de pièces qui accomplissent une fonction et une seule, ce qui pose entre chacun de ces ensembles des problèmes de compatibilité redoutables (échauffements, vibration, dilatation, etc.). En effet ces ensembles de pièces ne doivent pas agir l'un sur l'autre alors qu'ils doivent agir ensemble. Dans un moteur concret c'est le contraire : les ensembles de pièces interagissent ensemble pendant leur fonctionnement, et d'autant mieux interagissent-ils, d'autant mieux fonctionne le moteur. On comprend alors ce que signifie le progrès technique pour Simondon : non pas l'amélioration de chacune des pièces ou des ensembles de pièces occupant une fonction, mais la convergence et l'unification de ces fonctions dans de nouveaux ensembles qui en accentuent la compatibilité ³³. Ainsi présentée, remarquons alors que cette transformation, qui est évidemment le fait d'inventeurs et non pas du hasard, ressemble tout de même étrangement à l'évolution des espèces, c'est-à-dire à la transformation de leur situation d'équilibre par rapport au monde qui est le leur.

Certes pour saisir l'évolution des objets techniques, il faut faire intervenir des raisons extrinsèques. La standardisation est ainsi la recherche d'objets techniques moins coûteux, tant en matériaux qu'en travail. De ce point de vue l'artisanat relève de l'abstraction, c'est la production analytique et contingente de l'objet technique. Le monde des objets concrets c'est celui de l'industrie, là où ils conquièrent une cohérence qui dépasse même souvent de loin les besoins, et que de tels objets peuvent donc modeler en retour, façonnant la mode et donc aussi dans une certaine mesure la culture elle-même. Toutefois, c'est essentiellement une nécessité interne qui explique l'évolution des objets techniques, c'est-à-dire l'objet lui-même en tant qu'il est encore qu'abstrait. En effet un tel objet est à la fois simple et à la fois compliqué. Sa structure est simple d'un point de vue logique, mais son unité est complexe, puisqu'elle est composée de plusieurs systèmes. Dès lors l'objet technique abstrait est aussi fragile, tout comme un être vivant donné par rapport à un individu plus évolué, puisque l'autonomie des systèmes de fonctionnement d'un objet technique fait qu'ils peuvent menacer, en cas de panne, le fonctionnement global, comme par exemple le système du refroidissement pour un moteur. Par cet exemple, on comprend a contrario facilement que si le refroidissement devient un effet du fonctionnement unifié, et non plus une fonction autonome, on gagne en concrétisation, la menace de panne diminue.

³⁰ c'est-à-dire en 1956, date de rédaction du texte

³¹ abréviation courante de l'expression "machine magnéto-électrique", qui désigne une génératrice de courant alternatif ou continu dont l'inducteur est un aimant permanent

³² *ibid.*, p.21

³³ à noter qu'en fonction des connaissances scientifiques à une époque donnée, les différentes convergences possibles sont en nombre fini

Il en est de même pour toutes les fonctions du moteur, et de l'objet technique en général.

L'évolution des objets techniques se marque par paliers, c'est ainsi qu'arrivent au jour de nouvelles structures qui sont aussi de nouvelles cohérences, même si on peut admettre qu'entre deux paliers de l'évolution d'un objet technique, des transformations typiques peuvent apparaître sans modifier complètement l'ensemble (de nouveaux métaux, des retours d'expériences d'usages, etc.). Se pose alors la question de l'impact du développement scientifique dans cette évolution. Pour Simondon c'est important, mais là n'est pas l'essentiel :

« Les réformes de structure qui permettent à l'objet technique de se spécifier constituent ce qu'il y a d'essentiel dans le devenir de cet objet ; même si les sciences n'avançaient pas pendant un certain temps ; le principe de ce progrès est en effet la manière dont l'objet se cause et se conditionne lui-même dans son fonctionnement et dans les réactions de son fonctionnement sur l'utilisation ; l'objet technique, issu d'un travail abstrait d'organisation de sous-ensembles, est le théâtre d'un certain nombre de relations de causalité réciproque »³⁴.

C'est donc la réduction des incompatibilités qui, engendrant de nouvelles répartitions des fonctions, bouleverse le système, et redistribue toutes les pièces en un nouvel agencement, puisqu'on ne saurait modifier une fonction de l'objet technique sans tout modifier. Ces fonctions, relativement indépendantes dans l'objet abstrait, engendrent les unes envers les autres des réciprocitys dans l'objet concret, entrent dans des régulations mutuelles, qui font d'un tel objet « un groupe synergique de fonctions »³⁵. C'est cette évolution qui prend l'allure d'une simplification (par exemple, par élimination progressive des mauvais effets secondaires d'un système donné). Dès lors le rapport avec la connaissance scientifique se comprend mieux :

« L'objet technique concret est un système physico-chimique dans lequel les actions mutuelles s'exercent selon toutes les lois des sciences. La finalité de l'intention technique ne peut atteindre sa perfection dans la construction de l'objet que si elle s'identifie à la connaissance scientifique universelle »³⁶.

On saisit alors que c'est le caractère incomplet de la connaissance scientifique qui explique l'insuffisance dans la compréhension des phénomènes physico-chimiques qui travaillent l'objet technique, c'est-à-dire l'écart entre l'idée d'un tel objet et son existence concrète. Inversement cet écart diminue avec le développement de la connaissance scientifique. A tel point qu'entre l'objet technique concret produit industriellement et l'ensemble des lois scientifiques qu'il effectue, les connaissances technique et scientifique se confondent, ou presque.

La marche vers le concret s'opère donc par des bouleversements structuraux majeurs et discontinus. A rebours, un tel développement pose le problème du commencement, c'est-à-dire du type premier d'un système technique en particulier.

³⁴ *ibid.*, p. 27

³⁵ *ibid.*, p. 34

³⁶ *ibid.*, p. 35

Dans sa forme primitive on peut le concevoir comme « un système non saturé »³⁷. La marche vers la saturation c'est l'engendrement de toute une « famille » dont il serait « l'ancêtre ». Ce schéma de développement a ainsi l'allure d'une « *évolution technique naturelle* »³⁸. Par exemple, le moteur à gaz dérive de la machine à vapeur, en cela il est l'ancêtre du moteur à essence puis du moteur diesel. Tout est dans le passage de la machine à vapeur au moteur à gaz, lequel implique une invention particulière, qui ainsi met au jour « *une essence technique* »³⁹. Ce qui justifie une telle appellation, c'est qu'elle enveloppe en effet une stabilité dans son évolution même, qui est une métastabilité, un potentiel à s'équilibrer sans épuiser et anéantir la richesse préindividuelle dont elle émerge, et dont seront engendrées de nouvelles structures et de nouvelles fonctions, avec pour vecteur la concrétisation –comme on l'a vu-, mais ayant aussi pour limite constante de n'être pas autodestructrice.

Dès lors on comprend bien la situation particulière de l'objet technique en voie de concrétisation, entre « objet naturel » et « représentation scientifique »⁴⁰. En effet, l'objet technique abstrait est un assemblage plus ou moins homogène de notions scientifiques disparates : c'est un être artificiel. Par sa cohérence interne au contraire, l'objet concret non seulement clôt sur soi la série de causes et d'effets qu'il est, mais il le fait en se servant du milieu naturel (pression, humidité, température, etc.). Moins l'activité humaine doit le réguler ou le protéger, plus son artificialité s'amenuise. On voit donc que Simondon définit l'artificialité comme étant l'action humaine elle-même, qu'elle intervienne sur un être naturel ou sur un être fabriqué. C'est ce que montre bien l'exemple de la fleur cultivée sous serre, qui est en fait un être artificiel quoique vivant. A l'inverse, l'objet technique concret se rapproche de l'objet naturel. Or si le mode d'existence de l'objet technique concret est « analogue »⁴¹ à celui de l'être naturel, on peut l'étudier inductivement, c'est-à-dire dans l'espoir d'y découvrir des généralités pertinentes. Ainsi la marche générale du progrès dans la connaissance qui allait traditionnellement de la science vers de possibles inventions techniques s'inverse. En effet, et c'est ce qui montre l'intérêt tout à fait majeur qui s'attache à l'étude de l'objet technique concret, c'est qu'il a la particularité de rendre effective une compatibilité qui n'étaient pas contenue dans les principes scientifiques divers et séparés qu'il a jointe et effectue pourtant. De ce constat empirique on peut remonter jusqu'aux principes scientifiques en question et de là étudier cette nouvelle compatibilité pour « fonder une science des corrélations et des transformations qui serait une technologie générale ou mécanologie »⁴².

Or pour Simondon l'enjeu qui s'attache à une telle étude ne doit pas cependant inciter à forcer le rapprochement entre l'objet technique et l'objet naturel, notamment l'être vivant. Il faut même proscrire les observations de ressemblances extérieures entre de tels êtres fondamentalement distincts, puisqu'elles sont scientifiquement nulles, et parce que l'intérêt théorique de l'objet technique ne concerne que « les échanges d'énergie et d'information »⁴³, soit en son sein, soit entre lui-même et son

³⁷ *ibid.*, p. 43

³⁸ *ibid.*

³⁹ *ibid.*

⁴⁰ *ibid.*, p. 46

⁴¹ *ibid.*, p. 48

⁴² *ibid.*, p. 48

⁴³ *ibid.*

environnement. Simondon reconnaît ainsi à la cybernétique le mérite d'avoir été l'ancêtre de la mécanologie, mais il lui reproche deux choses : en premier lieu une trop grande spécialisation dans les automates considérés comme une espèce à part entière, au détriment du critère de « l'organisation fonctionnelle », seule détermination caractéristique des objets techniques. En second lieu la cybernétique a posé « l'identité des êtres vivants et des objets techniques auto-régulés »⁴⁴, et se faisant elle a confondu concrétisation et être concret. Or tout objet technique recèle une part d'abstraction et d'artificialité.

On le voit bien avec le problème de la finalité au cœur d'un objet technique, quand elle est surdéterminée, c'est-à-dire exagérée. C'est le problème de la trop grande spécialisation de l'objet technique, que Simondon appelle l'hypertélie. En effet l'essence de l'objet technique, c'est-à-dire son schème, peut-être transformée –comme on l'a vu- pour deux raisons, soit externe soit interne, et dans ce dernier cas il devient plus concret et gagne en adaptation par rapport à la tâche qui est la sienne. Mais ce faisant, il peut perdre sur un plan ce qui gagne sur un autre, ce qui n'est pas le cas des êtres vivants pour qui l'adaptation au milieu est soit globalement meilleure, soit globalement pire. C'est par exemple le problème de l'avion : le moteur à hélice est très efficace à basse altitude et à vitesse relativement faible, mais c'est le contraire pour le moteur à réaction, très efficace à très grande vitesse et à une altitude très élevée, ce qui implique alors une très longue distance d'atterrissage. Dans ce cas la concrétisation signifie presque disjonction. Bref, soit le saut vers le concret implique une rupture dans l'histoire même de l'objet, soit on ne conservera que des modifications très fines⁴⁵. Simondon va alors montrer qu'il existe un troisième type de spécialisation beaucoup plus intéressant : une adaptation au milieu telle qu'elle soit la condition du rapport entre l'objet et son milieu. Ce type d'adaptation est alors une solution nouvelle donnée au problème de la rencontre entre deux réalités tout à fait hétérogènes, deux mondes agissant l'un sur l'autre. Simondon en donne un premier exemple avec le train fonctionnant à l'électricité et dont la dépense d'énergie varie constamment (inertie du départ, freinage, montée d'une côte, condition de vent ou de neige, etc), il donne aussi celui de la turbine Guimbal.

Il s'agit d'une machine susceptible d'être implantée à l'intérieur du mur d'un barrage hydraulique, qui est donc immergée dans une conduite et couplée à une génératrice contenue dans un carter plein d'huile et sous pression. Sa particularité c'est qu'elle utilise son milieu comme la condition de son existence. Ainsi, l'eau actionne la turbine et la génératrice, mais en même temps régule la température en évacuant la chaleur. L'huile, à l'intérieur de ses circuits lubrifie la machine, conduit la chaleur et isole l'ensemble de l'eau environnante, par différence de pression. Ce qui est remarquable c'est qu'une telle machine s'autodétruirait dans un autre environnement. Ce qui montre que le niveau de concrétisation qu'elle atteint suppose la résolution de problèmes très pointus, une invention de solutions qui consiste dans la création d'un nouveau milieu. A ce niveau de réalisation –écrit Simondon-, « *l'objet technique est*

⁴⁴ *ibid.*, p. 49

⁴⁵ c'est le problème du rapport entre invention et usage. Comme le montre bien Elie During dans son article en ligne : « Simondon au pied du mur », à force d'évoquer un schéma d'individuation des objets techniques qui se fait quasiment sans sujet, ou dont l'objet est lui-même le sujet, on en arrive à penser à « des fonctionnements sans usages » de tels objets

donc la condition de lui-même comme condition d'existence de ce milieu mixte, technique et géographique à la fois »⁴⁶.

On le voit, une telle création marque un mouvement inverse par rapport à l'hypertélie conçue comme désadaptation. Pour Simondon le progrès implique donc une évolution des objets, mais qui soit libérée de leur stricte finalité et qui donc ne serait pas déterminée à l'avance –comme pour les êtres vivants-. En ce sens à l'idée d'une « humanisation de la nature » il oppose celle d'une « naturalisation de l'homme », avec ce genre de « troisième milieu »⁴⁷ s'autoconditionnant eux-mêmes, et dont les données en tant que telles ne sont ni dans la nature ni dans les modèles déjà réalisés d'objets techniques. Et tout comme dans l'évolution du vivant, un organe nouveau n'est conservé que s'il réalise une synergie plus grande de l'individu et partant de l'espèce, de telles objets participent d'une « œuvre de vie »⁴⁸, étant le fruit d'une intelligence inventive et anticipatrice.

Donc l'individualisation est la condition du progrès, lequel implique une récurrence de causalités entre l'objet technique et son milieu, les éléments naturels et les éléments constitutifs de l'objet technique se composant dans le « milieu associé », qui serait comme un médiateur entre tous, comme le montre l'exemple de l'interaction entre l'eau et l'huile dans la turbine Guimbal⁴⁹. Les véritables inventions sont alors celles qui impliquent un tel milieu associé, puisqu'elle ne peuvent exister sans lui. L'histoire des objets techniques est donc discontinue, elle implique des origines absolues⁵⁰, et c'est le rôle de l'imagination créatrice de mettre en scène de tels objets dans de tels milieux associés, pour ainsi en élaborer le schème.

Simondon en déduit deux remarques : en premier lieu, l'unité objet technique / milieu associé existe analogiquement dans le vivant, puisque dans l'évolution en tant qu'il est une unité il est la condition de lui-même. Deuxièmement et plus généralement, Simondon va montrer que si l'on dissocie dans ce processus le fond et la forme, c'est-à-dire d'un côté la finalité de l'objet technique, les contraintes imposées par la nature ou l'environnement, et de l'autre l'objet technique en question, dans sa structure même, dans le problème de la création des objets techniques ce qui compte est moins la prégnance des formes que celle du fond par lequel des schèmes techniques peuvent apparaître ou disparaître. Car si l'on veut bien admettre la tension entre « l'actualité des formes » et « la virtualité du fond »⁵¹, d'une part c'est le fond qui intime la direction, d'autre part l'invention suppose l'unification des deux. Ainsi les structures ou les schèmes de l'objet technique en tant que formes impliquent un milieu associé, un fond qui –absolument ou en partie, régule et véhicule l'information et l'énergie.

Cette remarque conduit Simondon à affirmer que le rapport est le même dans la pensée, et donc à remettre en cause l'un des grands principes de la Gestalt-théorie : le fond psychique rend possible l'émergence de formes, lesquelles n'ont aucun privilège

⁴⁶ *ibid.*, p. 55

⁴⁷ *ibid.*, p. 56

⁴⁸ *ibid.*

⁴⁹ plus elle tourne vite en effet, plus la génératrice dégage de chaleur et de pertes magnétiques, mais plus également les turbulences de l'eau et de l'huile s'accroissent, multipliant ainsi les échanges thermiques

⁵⁰ Simondon retrouve au niveau proprement technique les analyses de T. Kuhn et de M. Foucault sur la discontinuité des révolutions épistémologiques

⁵¹ *ibid.*

par rapport à lui –et même la psychanalyse peut-être ainsi interprétée-. Les représentations en général constituent des formes, qui sont rendues possibles, mues et orientées par un fond psychique qui en est la condition. La pensée et la vie expriment donc une grande symétrie. En effet, tout participe de la vie, et pas seulement les structures les plus manifestes comme les organes ou les fonctions. Le sang, la lymphe, la structure de la matière comme milieu associé pour les organes, tout y concourt, puisque c'est même là où se jouent les grands équilibres fondamentaux, dans cette matière vivante qui est un « véhicule d'énergie informée ». Le fond de la vie ou de la pensée jouerait alors comme une « axiomatique implicite »⁵². Comme le dit Simondon :

« Le rapport entre pensée et vie est analogue au rapport entre objet technique structuré et milieu naturel. L'objet technique individualisé est un objet qui a été inventé, c'est-à-dire produit par un jeu de causalité récurrente entre vie et pensée chez l'homme. L'objet qui est seulement associé à la vie ou pensée n'est pas objet technique mais ustensile ou appareil. Il n'a pas de consistance interne, car il n'a pas de milieu associé instituant une causalité récurrente »⁵³.

3) la transduction de la technicité

Le concept de transduction exprime la possibilité pour une caractéristique quelconque d'un être d'en engendrer un autre, par propagation. Dans la Thèse principale, c'est l'exemple fameux du cristal, auquel nous ne pouvons que renvoyer. Dans *Du Mode d'Existence Des Objets Techniques*, Simondon prend un autre exemple, celui de la graine, dont le patrimoine génétique est reçu de la plante et devient transmissible à une autre qui le développerait. C'est l'élément transductif par lequel un autre être semblable peut s'engendrer. Jusque là on voit mal le rapport avec l'objet technique.

Pour le faire apparaître, Il faut faire la différence entre les « éléments techniques », c'est-à-dire les objets, les pièces ou les parties infra-individuels, et les individus eux-mêmes ; en effet les premiers sont dépourvus de milieu associé. Il sont comme un organe pour un corps vivant. Ce que Simondon appelle les individus techniques –ce que pour les besoins de la démonstration nous appellerons plus tard les machines-, dépendent donc à la fois des éléments techniques qui les composent et du milieu associé. Mais il faut aussi prendre en compte la troisième dimension de la technique, qui est celle des ensembles (les réseaux de machines, les sites de productions comme la manufacture ou l'usine, ou bien encore un chantier ou un site industriel quelconque). Ensembles, individus et éléments sont les trois dimensions de la technique, entre lesquelles se jouent de complexes relations de causalité et qui vont permettre de préciser la question du progrès technique.

Pour Simondon l'évolution va de l'élément à l'individu, puis de l'individu à l'ensemble, ensuite il redescend à l'élément et ainsi de suite. La postérité de la technique passe donc par l'élément, car c'est lui qui relance les cycles évolutifs en direction des individus, puis des ensembles. C'est la loi de relaxation, de retour à

⁵² *ibid.*, p. 60

⁵³ *ibid.*

l'équilibre initial, après transformation et évolution. C'est le temps propre de la technique. Dès lors la solidarité entre les êtres techniques est à la fois au présent à la fois dans ce temps de l'évolution historique. C'est comme chez les êtres vivants, quoique différemment, puisque l'organe d'un individu d'une nouvelle espèce ne peut engendrer un autre individu. Or l'élément technique lui le peut. C'est la différence entre ce qui est engendré (le vivant), et ce qui est produit (l'être technique).

Prenons deux exemples, l'un rudimentaire et l'autre complexe et relativement récent. Considérons un outil, soit un objet qui prolonge le geste humain, qui prolonge les possibilités du corps. Simondon cite celui de l'herminette, petite hache au tranchant perpendiculaire au bras qui l'anime, qui sert à creuser les troncs pour faire par exemple un canot. Il pose le problème traditionnel de l'emmanchement et celui de la nécessaire différence de métal ou de traitement du métal entre la partie qui est le corps de l'outil et la partie tranchante. Réussir à faire que le tranchant soit d'une autre texture que le corps de l'outil, qu'il soit plus dur ou moins susceptible d'être déformé ou abîmé, est un exploit technique complexe qui implique, le choix du métal, la fonte, la forge, la trempe, etc. Quand le résultat est acquis on comprend qu'il puisse migrer vers d'autres outils, d'autres machines, voire engendrer un nouvel ensemble comme un nouveau type de forge, ou de liaison mine/forge, etc. Entre l'invention de la solution et sa migration vers d'autres domaines ou d'autres outils, c'est-à-dire sa transduction, il y a eu relaxation.

Deuxième exemple, beaucoup plus large, celui de la transformation des sources d'énergie depuis le XVIIIème siècle. A cette époque en effet, elles se réduisent aux chutes d'eau et à la traction des animaux. Le XIXème siècle verra l'avènement des machines thermodynamiques. L'élément d'un ensemble artisanal (la machine à vapeur), va passer dans un nouvel individu (la locomotive), et rendre possible l'émergence d'un nouvel ensemble technique (le complexe industriel du XIXème siècle, comme lieu de distribution du travail, de concentration de la richesse, de point de départ et d'arrivée de matériaux, etc.). A partir de là de nouveaux êtres deviennent possibles, de nouveaux éléments, de nouveaux schèmes qui essaieront à leur tour, et ainsi de suite. De la thermodynamique on passera à l'énergie nucléaire, à l'électricité industrielle, etc. La phase de relaxation du progrès technique synchronisera alors d'autres évolutions : le transport du charbon rend possible le transport des passagers, l'électrotechnique marque le développement de l'automobile, etc.

On le voit, un outil ne se réduit donc pas à une matière et à une forme. C'est au contraire un assemblage plus ou moins complexe, « des éléments techniques élaborés selon un certain schème de fonctionnement et assemblés en structure stable par l'opération de fabrication »⁵⁴. La technicité c'est ce qui s'ajoute au rapport matière / forme, c'est « le degré de concrétisation de l'objet »⁵⁵, lequel nous permet de le relier à un nom propre, à un lieu ou à un moment historique, etc. Ainsi les éléments les plus simples comme un ressort ou une aiguille peuvent cacher toute une industrie qui en réalité est contenue en eux. Certes tel ou tel nom, telle ou telle réputation liée à telle ou telle qualité présumée peuvent relever de mouvements d'opinions (car la qualité d'un objet peut varier sans que le nom ou l'appellation ne change), mais en général il y a un fondement réel à de telles reconnaissances. Or la technicité de l'objet, c'est-à-dire

⁵⁴ *ibid.*, p. 72

⁵⁵ *ibid.*

le caractère positif d'un élément, c'est la concrétisation, ce qui fait qu'il est produit par un ensemble, sans être lui-même un ensemble ni même un individu. D'où la relative indépendance de cette technicité, susceptible d'être déplacée sur de nouveaux individus. Dans l'absolu le milieu associé –par l'intermédiaire de l'individu-, lui aussi enveloppe une certaine technicité. Mais à proprement parler, c'est l'élément qui véhicule la technicité et permet qu'elle soit ajoutée, véhiculée et transmise. La technicité est « libre » dans les éléments, et « combinée »⁵⁶ dans les individus. Les ensembles produisent les éléments, mais c'est l'invention qui fabrique les individus. Or l'invention suppose la connaissance de la technicité des éléments, elle se produit « entre le concret et l'abstrait qui est le niveau des schèmes »⁵⁷. L'imagination technique est « sensibilité particulière à la technicité de éléments »⁵⁸, laquelle rend possible l'invention. Un individu est un assemblage de technicités plus qu'un assemblage d'éléments, mais la place des éléments dans un tel assemblage est toujours plus ou moins indéterminée. Les technicités sont « des puissances », « des capacités de produire ou de subir un effet d'une manière déterminée »⁵⁹. Par exemple un ressort a d'autant plus de puissance qu'il peut résister à la chaleur sans perdre son élasticité.

Puisque c'est l'élément qui est transducteur de la technicité qu'il enveloppe, c'est lui qui est historique et non pas les objets techniques eux-mêmes. Les ensembles techniques (par exemple un chantier), sont tout autant temporaires, dans les sociétés sans industrie comme dans les nôtres. Mais ce qui manque aux sociétés non industrielles, ce sont les individus techniques, c'est-à-dire les machines. Ce sont alors les hommes qui occupent le rôle de milieu associé. L'artisan des sociétés non industrielles, qui touche-à-tout et qui connaît tous les outils, mais encore les anciens métiers qui combinaient le travail d'un plusieurs hommes constituaient des individus vivants⁶⁰, qui étaient « les supports de l'individualité technique »⁶¹. Au fond la machine imite de tels rapports, ce qui est un phénomène récent, bien qu'en réalité l'homme et la machine ne soient guère comparables.

En tant que la machine le remplace, elle incarne une frustration. Pourtant elle ne se substitue qu'à l'aide humaine au travail, qui de fait a disparu et a été remplacé par des machines. Il fallait effectivement être plusieurs pour ferrer un cheval : avec la machine cette nécessité s'estompe. Et dorénavant c'est la machine qui porte l'outil, mais c'est à l'homme qu'il revient de la diriger et de l'entretenir. Il doit coordonner l'ensemble technique dans lequel elle s'insère et surveiller les éléments qui la constituent. Mais l'individu c'est la machine.

Le malaise contemporain lié au développement du travail machinique tient au fait que l'homme, encore guidé par l'idée de l'individu technique qu'il fut, n'a plus de place au côté des machines. Il doit la servir, et le plus souvent il n'en coordonne pas le fonctionnement avec le reste de l'activité technique, et n'organise rien. C'est pourquoi les hommes ont le sentiment que les machines leur ont subtilisé leur place. Telle est hélas la signification de l'humanisation de la machine ; or une véritable culture technique montrerait qu'il y a là un malentendu, que c'est l'homme qui jouait le rôle

⁵⁶ *ibid.*, p. 73

⁵⁷ *ibid.*

⁵⁸ *ibid.*, p. 74

⁵⁹ *ibid.*

⁶⁰ les perceurs de pierre, les scieurs de long qui faisaient les planches, etc.

⁶¹ *ibid.*, p. 78

des machines avant que celles-ci n'apparaissent, et que sa tâche à lui c'est d'en coordonner le fonctionnement et d'en entretenir les rouages, mais pas de faire ce qu'elles font.

II. Deleuze et les machines

Comme on l'a déjà dit dans l'introduction, il est notoire que le travail et les concepts de Simondon ont eu sur Deleuze une influence majeure. Rien que dans les quelques développements ici présentés on peut sans rendre compte : l'idée de penser les êtres non en terme de genre et d'individu mais par intensité ou degré de puissance, vient de Nietzsche et de Spinoza, mais pourrait également venir de Simondon et de sa critique de l'hylémorphisme aristotélicien et de tout substantialisme. De même, il est difficile de ne pas penser à Deleuze quand on découvre chez Simondon l'idée d'une distribution contingente des pièces d'une machine au service toutefois de la nécessité d'une fonction. Les exemples ne manquent pas.

Or comme nous l'avons remarqué, pour le sujet qui nous intéresse soit la notion de machine, alors que l'on pourrait penser le contraire étant donné les travaux de Simondon, c'est ailleurs qu'il faut chercher l'influence deleuzienne, précisément chez Félix Guattari ⁶², qui publie en 1969, c'est-à-dire juste avant la rencontre avec Deleuze, « Machine et Structure », article dans lequel il oppose à l'idée d'une structure relativement statique de l'inconscient la nécessité d'étudier les processus mécaniques de sa construction. Pourtant comme le montrent bien par exemple le texte « Désir et plaisir » ⁶³, et de nombreux développements dans *Mille Plateaux*, Deleuze s'intéresse de près à la technique, mais en tant qu'elle implique la machination du désir. C'est ce que montre l'exemple plusieurs fois repris de la féodalité comme combinaison de l'éros chevaleresque, de la guerre et des Croisades, de l'Amour Courtois, des processus de déterritorialisation, etc.

Certes Deleuze utilisait donc déjà la notion ou l'idée de machine avant de rencontrer Guattari. Certes, comme le dit avec justesse Maël Le Garrec dans son lexique deleuzien ⁶⁴, il ne faut pas négliger dans l'emploi de l'idée de machine, et ce même dans les constructions les plus complexes que l'on peut en faire, le sens trivial de ce mot, qui dit ce qui se bricole et se tripatouille : la machine c'est ce qu'on farfouille, le bidule qu'on trafique, le truc, c'est « le machin » du Général ⁶⁵. Peu de mots dans la langue française offrent un telle souplesse d'usage : c'est le quelque chose en tant qu'indéterminé. Toutefois dans la combinaison du travail de Deleuze et Guattari, elle va prendre une densité, une charge toute nouvelle. Les quatre occurrences principales de cette notion sont celles de « machine littéraire », de « machine désirante », de « machine abstraite » et enfin de « machine de guerre ». Mais -objectera t-on, on sort alors du domaine balisé par le travail de Simondon, et on sort de la question de la technique. En réalité non, puisque l'un des enseignements majeurs de la réflexion simondienne sur la technique, c'est bien l'indétermination a priori des schèmes mécaniques.

⁶² autre grand artisan oublié de la construction de la philosophie deleuzienne

⁶³ recueil de notes de 1977 adressé à Foucault sur *La Volonté de Savoir*, publié par le *Magazine Littéraire* n°325 d'Octobre 1994, pp. 59-65

⁶⁴ *Apprendre à Philosopher avec Deleuze*, Ellipses, 2010, p. 88

⁶⁵ l'ONU selon de Gaulle, discours de Septembre 1960

1) l'oeuvre d'art comme machine

En 1970, au lendemain donc de la rencontre de Deleuze et Guattari, paraît la seconde édition de l'étude que Deleuze a consacré à Proust en 1964, augmentée d'une deuxième partie : « la machine littéraire ». Elle lance une première théorie de l'art et une variation sur l'idée d'expérimentation, tout de même qu'elle exprime une décision fonctionnaliste qui s'affirme ⁶⁶. Il s'agit de montrer que Proust a construit une œuvre qui agit et même qui prétend agir comme un miroir, sur elle-même et sur ses lecteurs. En cela pour Deleuze, Proust bricole une machine qui délivre la fonction de l'art moderne : « l'oeuvre d'art moderne est tout ce qu'on veut, ceci, cela, c'est même sa propriété d'être tout ce qu'on veut, du moment que ça marche : l'oeuvre d'art moderne est une machine, et fonctionne à ce titre » ⁶⁷. C'est un infléchissement par rapport à la perspective de *Logique du Sens* : ce à quoi renvoie l'art moderne, dit Deleuze, c'est moins à la question du sens qu'à celle de son usage, or ceci n'est possible que parce que l'oeuvre d'art est production de vérités. La vérité n'est réellement produite que par « des ordres de machines qui fonctionnent en nous, extraite à partir de nos impressions, creusée dans notre vie, livrée dans une œuvre » ⁶⁸, « l'effet d'une machine littéraire » ⁶⁹. La rencontre avec la littérature c'est donc du mécano, c'est une machine qui se combine avec une autre. Et pour Deleuze ce qu'invente Proust c'est l'idée d'engendrer une « expérience artistique produite par la littérature », « un effet de littérature, au sens où l'on parle d'un effet électrique, électro-magnétique, etc. » ⁷⁰. L'oeuvre d'art doit pouvoir être une paire de lunettes offerte par un artiste à destination de celui qui pourra en user pour voir son propre monde, et en même temps c'est ce qui se nourrit de ses propres effets. Le style est pensé comme production d'effets : « cette production à l'état pur, on la trouve dans l'art, peinture, littérature ou musique, surtout musique » ⁷¹. Deleuze conçoit l'art comme mise en œuvres de machines productrices d'effets, et l'écrivain – dont Proust est ici la figure paradigmatique – nous apparaît sous un jour singulièrement nouveau : un « énorme corps sans organe » ⁷².

2) le corps sans organe et les machines désirantes

La deuxième grande occurrence de l'idée de machine est celle de « machine désirante », construction théorique élaborée comme on l'a vu par Guattari, et dont il se servira désormais pour nommer le désir. L'idée c'est de présenter une nouvelle cartographie de l'inconscient, conçu comme une usine, une machine désirante et délirante – tout le contraire du théâtre psychanalytique. Ce que prétend mettre au jour ce concept, c'est le fait que le désir est en nous multiple, transversal, passant sans

⁶⁶ cette question du rapport fonction/usage que nous avons déjà croisée dans l'article de During, est encore un élément de réflexion très important chez Bernard Stiegler. Ce dernier reproche notamment à Simondon d'avoir oublié que l'usage de la technique, à l'aube de l'humanité, fut l'une des conditions de l'individuation humaine. Cet oubli est particulièrement frappant dans l'histoire de la culture que propose Simondon, notamment dans la dernière partie de *DMDEDOT*. Voir sur ce sujet les trois tomes de *La Technique et le temps*, chez Galilée

⁶⁷ *Proust et les Signes*, p. 175

⁶⁸ *ibid.*, pp. 183-184

⁶⁹ *ibid.*

⁷⁰ *ibid.*, p. 184

⁷¹ *ibid.*

⁷² *ibid.*, p. 218

cesse d'un pôle à un autre, nous traversant ; c'est est flux qui coule dans les agencements qu'il produit lui-même, par les machines individuelles que nous ne cessons pas de créer inconsciemment : ce pourquoi le désir est plénitude et ne manque de rien. Comme l'écrivent Deleuze et Guattari : « le désir est cet ensemble de *synthèses passives* qui machinent les objets partiels, les flux et les corps, et qui fonctionnent comme des unités de production. Le réel en découle, il est le résultat des synthèses passives du désir comme auto-production de l'inconscient⁷³ ».

La machine désirante c'est le corps sans organe. C'est dans la *Logique du Sens* que Deleuze se sert pour la première fois de cette idée qui nomme le corps morcelé dont Artaud fait l'expérience, le corps vécu comme plein à des niveaux de profondeur où l'on conduit ce que Deleuze appellera l'effondrement de la surface, c'est-à-dire l'effondrement du langage et du sens. Le corps sans organe c'est du vécu, mais pas celui des phénoménologues, c'est une sorte de limite immanente au vécu, limite à laquelle est portée le corps traversé d'affects, travaillés par les devenirs. Ce n'est pas « le corps propre », puisque c'est un corps impersonnel qui, bien qu'engoncé dans la matière, est irréductible à son aspect physique. C'est un corps qualitatif, morcelé en zones d'intensités, qui le placent sans cesse aux limites de sa propre désintégration. C'est un corps glorieux mais menacé d'implosion. Ce que découvre Deleuze et ce qu'il tente de nommer dans ce concept c'est la puissance anorganique de la vie, quelque chose de l'ordre de ce que Simondon appelle le préindividuel, le devenir de la vie en nous, la métamorphose constante de l'organisation organique qui fait l'épreuve de l'inhumanité, de la non-humanité du devenir, bref notre individuation constante. On dira donc pour conclure sur ce point que les devenirs qui maintiennent le corps sans organe dans un déséquilibre constant, « loin de l'équilibre » pour reprendre une expression chère à Deleuze, font de cette vie anorganique « une grande santé » pour reprendre la formule de Nietzsche, laquelle n'est nullement contradictoire avec la maladie comme on le comprend facilement. Les grands vivants ne sont pas les bons vivants, et –par delà Artaud- les exemples auxquels revient sans cesse Deleuze sont connus : Spinoza, Nietzsche, la grande vie incarnée dans la petite santé de Piaf, la grande lignée des écrivains américains alcooliques ou drogués, Fitzgerald, Miller, Burroughs, etc. A chaque fois ce sont des voyants, des médiums de la vie anorganique.

Avec *L'Anti-Œdipe* en 1972, première grande collaboration entre Deleuze et Guattari, l'idée de corps sans organe est promue pour montrer les machinations du désir à la lumière du processus schizophrénique. Et c'est ce que nomment les « machines désirantes », machines qui fonctionnent sur un mode imprévisible, suivant un fonctionnement dysfonctionnel. Comme l'écrivent Deleuze et Guattari : « les machines désirantes ne marchent que détraquées, en se détraquant sans cesse »⁷⁴. Toutefois ce fonctionnement paradoxal a sa logique propre : moins ça marche plus ça marche, ou bien ce qui revient au même, moins ça marche et plus ça expérimente, ça vie, ça sent, ça rencontre, etc. Comme le disent encore nos deux auteurs pour caractériser cette machine : « elle n'a pas pour limite l'usure, mais le raté, elle ne fonctionne qu'en grinçant, en se détraquant, en éclatant par petites explosions –les dysfonctionnements font partie de son fonctionnement même »⁷⁵.

⁷³ *L'Anti-Œdipe*, Minuit, 1972, p. 34

⁷⁴ *L'Anti-Œdipe*, op. cit., p. 14

⁷⁵ *ibid.*, p. 178

Dans le chapitre IV de *L'Anti-Œdipe* la notion de machine ou de machination va être considérablement élargie, à partir du travail de l'utopiste Samuel Butler, et plus précisément du « livre des machines » tiré de l'oeuvre *Erewhon*, anagramme de *nowhere* -nulle part- (voire de *now here* -ici maintenant-, comme le suggère nos auteurs). Dans ce texte Butler remarquait combien les machines avaient évolué sur un laps de temps très court, et imaginait qu'elles pourraient acquérir rapidement une forme d'intelligence voire qu'elles pourraient sur un mode propre éventuellement se reproduire. Or selon Deleuze et Guattari, ce que montre Butler c'est d'une part que les machines sont les organes du corps sans organe de la société, et d'autre part que les organismes sont eux-mêmes des machines contenant des multiplicités de machines se machinant les unes les autres. Ainsi concluent-ils : « il fait éclater la thèse vitaliste en mettant en question l'unité spécifique ou personnelle de l'organisme, et plus encore la thèse mécaniste, en mettant en question l'unité structurale de la machine⁷⁶ ».

Déjà le vivant fonctionne-t-il ainsi. Le trèfle rouge montrent Deleuze et Guattari, a besoin du bourdon seul pour se reproduire, par quoi ce dernier est une extension de son système reproducteur, un élément de son réseau, tout comme la guêpe pour l'orchidée dans *Sodome et Gomorrhe*. Et de même « chacun de nous est sorti d'animalcules infiniment petits dont l'identité était entièrement distincte de la nôtre, et qui font partie de notre propre système reproducteur ; pourquoi ne ferions-nous pas partie de celui des machines ? »⁷⁷. L'idée c'est que toutes les pièces de chaque machine comme tous nos propres membres ont eu une genèse multiple, des agents de production ou de reproduction divers, et le corps sans organe de l'homme, ou de la machine, ou de la société ne sont encore une fois que des différences de niveau, de stratification. Nous arrivons au résultat suivant : « une fois défaits l'unité structurale de la machine, une fois déposée l'unité structurelle et spécifique du vivant, un lien direct apparaît entre la machine et le désir, la machine passe au cœur du désir, la machine est désirante et le désir, machiné ». Rien n'interdit de penser la prolifération de la vie au delà de ses limites naturelles, d'un devenir-machine de la vie, comme une sorte de prothésisation de la vie, du corps, du désir, à l'infini. Rien n'est tout à fait et définitivement forme ou matière, rien n'est tout à fait et définitivement substance, c'était déjà la leçon de Simondon.

3) machine abstraite et machine de guerre

Avec *Mille Plateaux* la notion de machine est à nouveau reformulée, bricolée ; la dilution des formes et des substances introduit l'idée de « machine abstraite » c'est-à-dire de machine dans laquelle règne une fondamentale indiscernabilité de ce qui la compose, tant de ce qu'elle contient que de ce qu'elle exprime, tant de ce qu'elle est que de ce qu'elle devient. C'est la promotion du concept d'« agencement », de l'impersonnalité de ce qui est agencé, du neutre ou de l'asubjectif. Corrélativement le « sujet », le « moi » ou « l'intériorité » ne peuvent plus être pensés que comme résidu du mouvement machinique. La « machine abstraite » comme condition de possibilité de la machination du désir a donc le sens d'un programme, mais d'un programme

⁷⁶ *ibid.*, p. 338

⁷⁷ *ibid.*

ouvert en devenir perpétuel, ce que D&G appellent un « diagramme ». Toutefois on ne déduira pas de cette indétermination fondamentale des possibilités de machination du désir ou de l'existence, l'impossibilité de reconnaître des types de machines, ni même que toutes les machinations sont en soi désirables, bien au contraire. Certaines sont proprement serviles ou idiotes ou les deux ou pires. C'est la différence entre l'expérimentation du désir et son effectuation machinale voire répétitive. Et la question de savoir comment construire et produire son désir sans en faire une machine close sur elle-même demeure entière.

On prendra pour terminer l'exemple d'un type de machine récurrent dans *Mille Plateaux* : la « machine de guerre ». Le concept définit une machine dont l'énergie est fournie par les ratés des machines désirantes. Nous revenons à la littérature qui, comme on l'a vu est une machination du désir qui permet –par bricolage d'un trop plein- de faire expérimenter et d'expérimenter des affects. L'œuvre d'art est une machine de guerre, production de forme, mise en forme de ce qui fuit. Pourtant le concept de « machine de guerre » est celui d'une machine ambivalente, qui peut fort bien en solidifiant trop les fuites qu'elle met en forme, devenir son contraire c'est-à-dire une « machine pour la guerre ». C'est ce qui se passe quand la littérature devient propagande et multiplication des mots d'ordres, ou quand les agencements révolutionnaires de la liberté se muent en tendances paranoïdes et fascistes.

Conclusion

De toute évidence l'idée d'une machine qui engendre d'elle-même pour ainsi dire la solution de ses contradictions internes –et ce même si les solutions mises en actes le sont par la main et l'intelligence humaines-, est une idée simondienne. Ce que rajoutent D&G c'est donc l'indistinction de fait de l'être technique et de tous les autres, dont pourtant Simondon tenait à marquer les différences de régime d'individuation. Plus précisément, c'est l'être technique qui apparaît désormais comme un cas particulier du procès machinique de la machine humaine et partant de toute machine, de tout diagramme. C'est le génie de Deleuze de tordre les philosophies dont il se sert, et de les faire jouer dans sa propre argumentation ⁷⁸. Et de fait, si nous avons eu le sentiment de changer de sujet en passant de la machine simondienne à celle qu'ajuste D&G, en réalité nous sommes passés d'une philosophie qui interprète la machine comme un niveau du processus technique à une autre qui ne voit dans ce processus qu'un type d'agencement machinique parmi d'autres, lequel précisément détermine l'usage des objets qu'on appelle techniques, mais qui peuvent au gré des besoins être détournés de ce en vue de quoi ils ont vu le jour

Hervé Maillouchon

⁷⁸ Anne Sauvagnargues a bien montré dans quelle mesure la philosophie de Simondon a été assimilée par celle de Deleuze, au point qu'une multitude de ses concepts en provient : « le concept de modulation chez Gilles Deleuze, et l'apport de Simondon à l'esthétique deleuzienne », in Gilles Deleuze, hors-série de la Revue Trimestrielle *Concepts*, Stephan Leclercq (sous la dir.), Sils Maria 2002 pp. 147-177

Bibliographies

Bibliographie des œuvres de Gilbert Simondon

- *Du mode d'existence des objets techniques*, Thèse Complémentaire de Doctorat, Aubier, 1958
- *L'individu et sa genèse physico-biologique*, Première partie et chap. I de la Deuxième partie de la Thèse Principale, PUF, « Epiméthée » 1964 (deuxième édition augmentée de deux suppléments, Millon, 1995)
- « La Perception de longue durée », in *Journal de psychologie*, 1969-1970
- *L'individuation psychique et collective*, Deuxième partie, chap. II et III de la Thèse Principale, Aubier, 1989
- *L'individuation à la lumière des notions de formes et d'information*, titre originel de la Thèse Principale consultable à la Bibliothèque de la Sorbonne (mais aussi sous-titre de la publication de 1964 –qui était enrichie de deux notions dans l'édition de 1995 : « potentiel et métastabilité-, et réintégrait le chap. III de la Première partie, initialement supprimé) et finalement titre du regroupement des textes de 1964/1995 et 1989, Millon, 2005
- *Deux leçons sur l'animal et l'homme*, Ellipses, 2004
- « L'effet de halo en matière technique : vers une stratégie de la publicité », in Cahiers de l'I.S.E.A., (Série M, 7)
- *L'invention dans les techniques. Cours et conférences*, Seuil, 2005
- *Cours sur la Perception (1964-1965)*, Chatou, Éditions de La Transparence, 2006
- *Imagination et Invention (1965-1966)*, Chatou, Éditions de La Transparence, 2008
- *Communication et Information. Cours et Conférences*, Chatou, Éditions de La Transparence, 2010

Bibliographie des commentaires de l'œuvre de Simondon

- « Gilbert Simondon, *L'individu et sa genèse physico-biologique* », Gilles Deleuze, *Revue Philosophique de la France et de l'Étranger*, vol. CLVI, n°1-3, Janvier/Mars 1966 (repris dans *L'Île Déserte et Autres Textes*, Minuit, 2002 p. 120)
- *Différence et Répétition*, Gilles Deleuze, PUF 1969, pp. 158 et 304
- *Logique du Sens*, Gilles Deleuze, Minuit 1969, pp. 124-126
- *Simondon et la philosophie de la « culture technique »* Gilbert Hottois, De Boeck Université, 1993
- *Gilbert Simondon, Une pensée de l'individuation et de la technique*, Actes du Colloque organisé par le Collège international de philosophie, Albin Michel, 1994
- *Simondon. Individu et collectivité, pour une philosophie du transindividuel*, Muriel Combes, PUF, 1999
- *Simondon*, Annales de l'Institut de philosophie de l'Université libre de Bruxelles, édité par P. Chabot, 2002
- *Simondon. Une pensée opérative*, édité par Jacques Roux, PUST, 2002
- *La philosophie de Simondon* Pascal Chabot, Vrin, 2003

- *Penser l'individuation. Simondon et la philosophie de la nature*, par Jean-Hugues Barthélémy (préface de Jean-Claude Beaune), L'Harmattan, 2005
- *Penser la connaissance et la technique après Simondon*, par Jean-Hugues Barthélémy, L'Harmattan, 2005
- *Gilbert Simondon*, numéro spécial consacré au philosophe, *Revue philosophique*, t. 131, n°3, 2006
- *Gilbert Simondon: per un'assiomatica dei saperi Dall'« ontologia dell'individuo » alla filosofia della tecnologia*, Giovanni Carrozzini, San Cesario di Lecce, Manni, 2006.
- *Simondon ou l'Encyclopédisme génétique*, Jean-Hugues Barthélémy, P.U.F., 2008
- *Cahiers Simondon - Numéro 1*, Jean-Hugues Barthélémy (dir.), L'Harmattan, 2009
- *Cahiers Simondon - Numéro 2*, par Jean-Hugues Barthélémy (dir.), L'Harmattan, 2010
- *Epistemologia e politica in Gilbert Simondon. Individuazione, tecnica e sistemi sociali*, Andrea Bardin, FuoriRegistro, 2010
- *Gilbert Simondon, La tecnica e la vita*, Saverio Caponi, Lulu.com, 2010.

Bibliographie des commentaires sur le rapport Simondon / Deleuze

- « le concept de modulation chez Gilles Deleuze, et l'apport de Simondon à l'esthétique deleuzienne », Anne Sauvagnargues, in Gilles Deleuze, hors-série de la Revue Trimestrielle *Concepts*, Stephan Leclercq (sous la dir.), Sils Maria 2002 pp. 147-177 et 103
- *Technique, monde, individuation. Heidegger, Simondon, Deleuze*, Jean-Marie Vaysse (éd.), Georg Olms Verlag, coll. "Europaea Memoria", 2005
- *Deleuze et l'art*, Anne Sauvagnargues, PUF « Lignes d'art », 2005 pp. 60 et 103
- *Gilles Deleuze et Félix Guattari Biographie croisée*, François Dosse, La Découverte 2007, pp. 200-201
- *Deleuze*, Pierre Montebello, Vrin « Bibliothèque des Philosophies », 2008, pp. 115-117, 123-125, 145-157, 166-167

A lire ou à voir sur le web :

«Entretien sur la mécanologie» (YouTube) : entrevue de Gilbert Simondon par Jean Le Moyne (1968)

Site de l'Atelier Simondon, ENS Ulm, Paris

Numéro en ligne "Autour de Simondon", revue *Appareil*, MSH Paris-Nord

Numéro en ligne « Philosophie de la nature et artefact. La question du préindividuel », Jean-Hugues Barthélémy et Vincent Bontems, Février 2008, revue *Appareil* n°1

Numéro en ligne "Simondon", revue *Parrhesia*

Conférence filmée de J.-H. Barthélémy à l'Université de tous les savoirs sur Simondon et la question d'un « humanisme difficile »

Articles en ligne de J.-H. Barthélémy sur Simondon

Article en ligne « Penser l'école avec Gilbert Simondon », par J.-H. Barthélémy

Article du site admiroutes : automates intelligents

« Temps et individuation technique, psychique et collective dans l'œuvre de Simondon », 1994, par Bernard Stiegler
« Simondon au pied du mur » par Elie During
Politiques de l'individuation. « Penser avec Simondon », *Multitudes* n°18, 2004
Simondon, Individu et collectivité. Pour une philosophie du transindividuel, Muriel Combes, 2008
«Entretien sur la mécanologie» : transcription intégrale au format PDF révisée et présentée par Vincent Bontems

(Bibliographies en partie réalisées avec l'aide de la page : < http://fr.wikipedia.org/wiki/Gilbert_Simondon »)