

Gilbert Simondon ou l'invention du futur

Actes de la décade des 5-15 août 2013
du Centre culturel international de Cerisy-la-Salle

sous la direction de
Vincent Bontems

KLINCKSIECK



Andrew FEENBERG

Concrétiser Simondon et le constructivisme Une contribution réursive à la théorie de la concrétisation¹

L'objectif de cet article est de développer les implications politiques de la contribution de Simondon à l'étude de la technique, à la philosophie environnementale et à la théorie critique. La première partie se rapporte à trois idées clés de Simondon que je développe dans un contexte politique contemporain. Ces idées concernent le rapport entre les valeurs et la conception technique, les concepts de milieux associés et de concrétisation technique. La deuxième partie conjugue ces notions avec la théorie des acteurs développés dans les études technologiques. Mon but est de surmonter la séparation entre la technique et la société qui caractérise l'approche de Simondon. La troisième partie montre que cette combinaison est utile pour une théorie critique de la technologie. Le lecteur découvrira que ceci n'est pas un projet exclusivement d'interprétation mais un prolongement créatif – certains diraient abusif – des idées de Simondon. Je montrerai que ses idées sont à la base de ma propre théorie critique de la technologie.

1. La théorie de la concrétisation

Simondon distingue la technicité, c'est-à-dire ce qui fait qu'un dispositif est technique, et l'utilité, ce qui lie les dispositifs aux besoins des individus et des groupes. Tandis qu'usuellement nous concevons les techniques sous l'angle de l'utilité, Simondon exige ce que j'appellerai une « *épokhè*

1. Je tiens à remercier Antoine Caillé et Anne-Marie Feenberg-Dibon qui ont contribué à la traduction de ce texte de l'anglais vers le français.

d'utilité », la suspension du jugement en fonction de l'utilité². L'opération technique en tant que telle, le *fonctionnement*, ne doit pas être confondue avec la *fonction* qui découle d'objectifs humains. L'analyse doit se fonder sur les lois de développement du mode d'existence propre à la technique. Ces lois gouvernent le progrès qui culmine dans les individus techniques, les machines de l'ère industrielle. Simondon appelle ce développement « concrétisation ». Il désigne ainsi quelque chose d'analogue à ce que les techniciens appellent eux-mêmes « élégance ». Par contraste avec une conception dans laquelle chaque structure se limite à une seule fonction, une structure élégante sert plusieurs fonctions à la fois. Simondon introduit le concept de concrétisation pour décrire de telles conceptions multifonctionnelles. Pour lui, les techniques sont caractérisées comme plus ou moins abstraites ou concrètes selon le degré de leur intégration structurelle.

Les concrétisations adaptent les techniques à une variété de demandes qui peuvent apparaître d'abord comme n'ayant aucun rapport ou même sembler incompatibles. Ce qui au début était un ensemble de pièces rassemblées d'une façon assez arbitraire finit par devenir un système pleinement intégré. Par exemple, le moteur à refroidissement fit place à un système séparé de refroidissement avec une caisse intelligemment conçue qui non seulement contient les pistons mais dissipe aussi la chaleur qu'ils génèrent. Deux structures séparées et leurs fonctions distinctes sont combinées dans une seule structure avec deux fonctions. Simondon affirme que les techniques évoluent à travers de telles condensations élégantes qui visent à réaliser des compatibilités entre des fonctionnalités internes et externes. À mesure que les artefacts se développent au cours du progrès technique, ils sont continuellement réinventés pour multiplier les fonctions servies par leurs structures. Ils atteignent des niveaux de plus en plus élevés de concrétisation. La cohérence interne avance jusqu'au point où ils peuvent être comparés à des organismes.

Dans *Du mode d'existence des objets techniques (MEOT)*, Simondon illustre ses idées avec des exemples politiquement neutres, tels que l'automobile ou la valve électronique. Il distingue entre les causes extrinsèques et intrinsèques du développement³. Ceci donne un aspect déterministe à son argumentation. Sa distinction entre la technicité et l'utilisation est souvent

2. Jean-Hugues Barthélémy, « Sur l'architectonique de *Du mode d'existence des objets techniques* », *Cahiers Simondon*, n° 4, 2012, p. 106-107.
3. Gilbert Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris, Aubier, 1958, p. 23-36.

si tranchée que la technologie apparaît comme un domaine autonome auquel la société doit s'adapter⁴. Son espoir en une réconciliation entre la technologie et la société proviendrait principalement d'une révolution culturelle qui incorporerait la technologie au sein de la compréhension que l'humanité a de soi. Il se peut que cette appréciation de Simondon ne soit pas tout à fait exacte. Jean-Hughes Barthélémy conteste que Simondon soit déterministe. Le déterminisme présuppose que l'histoire suit l'ordre de développement des techniques, ce qui n'est pas le cas dans la philosophie de Simondon. Il distinguait la *genèse* des technologies de leur histoire. La logique intrinsèque des progrès de la technique constitue une séquence génétique qui est autonome sans être absolument déterminante. Elle n'explique pas le développement historique⁵. Néanmoins, une des objections principales à Simondon est que le moteur du développement technique paraît interne à chaque technologie et ne provient donc pas de la société et de ses besoins.

Les limitations de cette approche s'aperçoivent dans sa discussion de la photographie dans le cours sur l'imagination et l'invention de 1965. Il y affirme que des facteurs extrinsèques reflètent les effets de mode. Ils se manifestent par des aspects superficiels surajoutés aux objets techniques. De telles manifestations appartiennent à une couche intermédiaire entre les effets purement visuels et la technicité interne de l'objet. Ces couches externes « parasitent » la nature intrinsèque de l'objet technique⁶. Muni de ces distinctions, Simondon interprète ce qui constitue à nos yeux un progrès réel de la technique photographique comme une régression causée par l'influence de couches externes. La perte de contrôle et de raffinement qui caractérise les appareils photographiques produits en masse pour l'utilisation quotidienne témoigne de ce mouvement en arrière. Simondon n'a pas prévu la nouvelle vague d'inventions qui, depuis, a transformé ses artefacts populaires en appareils photographiques hautement efficaces avec l'introduction de l'appareil reflex programmé en 1965, c'est-à-dire précisément au moment où il donnait son cours. Cet appareil reconfigure des aspects d'appareils déjà existants autour d'une innovation clé,

4. Bernard Stiegler, « La maïeutique de l'objet comme organisation de l'inorganique », in Gilles Châtelet (éd.), *Gilbert Simondon : une pensée de l'individuation et de la technique*, Paris, Albin Michel, 1994, p. 249-250.
5. Barthélémy, *op. cit.*, p. 120-126 ; cf. Bernard Aspe, *Simondon. Politique du transindividuel*, Paris, Dittmar, 2013, p. 154-156.
6. Gilbert Simondon, *L'Invention dans les techniques*, Paris, Seuil, 2005, p. 284.

l'obturateur de type électronique à plan focal vertical programmé. Cette innovation permet de voir à travers l'objectif plutôt qu'à travers un viseur séparé. Simondon ignore le reflex et prend comme exemple d'avancée décisive l'appareil Polaroid qui a la caractéristique unique de permettre aux photographes de voir chaque prise d'image avant de passer à la suivante, concrétisant ainsi la prise de vue et le développement. Cette avancée technique ne s'est révélée importante qu'avec le développement de la photographie numérique. Elle ne fut pas la voie du progrès photographique dans les décennies qui suivirent⁷.

Simondon n'avait pas vu la concrétisation des fonctionnalités nécessaires aux photographes, amateurs comme professionnels. La combinaison d'ajustements manuels, de l'auto exposition et de l'autofocus dans un appareil capable d'accepter des objectifs bon marché mais aussi des objectifs professionnels constituait une avancée plus importante que le Polaroid. Aujourd'hui encore les appareils de ce type avancé sont très répandus. Simondon s'est mépris sur ce qui était le problème technique intrinsèque essentiel, qu'il a identifié à la distinction entre les processus optiques et chimiques. Les raisons pour lesquelles il croyait cette distinction plus importante que la distinction entre le fonctionnement manuel et automatique ne sont pas claires, mais cet exemple illustre l'aspect arbitraire et peu convaincant de l'approche purement technique étant donné la variété des propriétés techniques et le manque de raison purement technique pour arbitrer entre elles. Il y a toutefois des aspects moins développés de la pensée de Simondon qui suggèrent une approche plus intéressante. Par exemple, dans son cours de 1965, certains passages semblent contredire la distinction entre le caractère socialisé extrinsèque et la technicité intrinsèque :

La plurifonctionnalité d'usage correspond à une des fonctions essentielles de l'invention comme créatrice de compatibilité [...], l'objet peut totaliser et condenser des prises d'informations exprimant les besoins, les désirs, les attentes ; la circulation récurrente d'information entre la production et l'utilisation virtuelle fait communiquer directement l'image et l'objet créé, permettant l'invention comptabilisante⁸.

7. *Ibid.*, p. 286-287.

8. *Ibid.*, p. 298.

Ici la critique porte sur la tentative de limiter l'invention à un seul but, plutôt que de la laisser suivre une combinaison imprévisible de logiques techniques et de variétés de demandes sociales.

2. Acteurs et fonctions

Dans les études des sciences et des techniques, le déterminisme n'est plus considéré comme une approche viable. Beaucoup d'études de cas montrent une interaction réciproque permanente entre les différentes demandes de groupes sociaux et les conceptions techniques. L'approche constructiviste n'ignore pas l'aspect technique mais se focalise exclusivement sur sa pertinence sociale. Elle opère ainsi une *épokhè* inverse et complémentaire à celle qu'effectue Simondon : la suspension du jugement relevant de la technicité plutôt que des aspects utilitaires des techniques.

L'approche constructiviste tient que, derrière les attributs de conception (*design features*), il existe des acteurs sociaux. Cette thèse comporte des aspects herméneutiques aussi bien que purement « techniques ». Le développement technique est conçu comme relatif à une interprétation sociale des problèmes auxquels il répond. Les catégories standards de jugement sur la technique (« ça marche » et « ça ne marche pas » ou « c'est efficace » et « c'est inefficace ») sont comprises en fonction des demandes et des perceptions sociales. Ce n'est pas seulement que la compréhension des artefacts de la part des acteurs qui les utilisent est contingente, leurs perceptions contingentes modèlent l'avenir technique : « Les interprétations différentes des groupes sociaux par rapport au contenu des artefacts mènent par des chaînes de problèmes et de solutions différentes à des développements différents dans l'avenir⁹. » L'idée importante, c'est que les interprétations affectent jusqu'au contenu, c'est-à-dire la conception et le fonctionnement des artefacts. La tentation de peindre le progrès technique comme une séquence déterministe d'étapes rationnelles est donc éliminée, mais à un prix très élevé puisque la technique en soi est elle-même évincée.

9. Trevor Pinch & Wiebe Bijker, « The Social Construction of Facts and Artefacts », in Wiebe Bijker, Thomas Hughes & Trevor Pinch (éds), *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge (Mass.), MIT Press, 1987, p. 42.

La théorie des réseaux d'actants de Bruno Latour et Michel Callon se présente comme une correction des exagérations du programme constructiviste original. Ils affirment l'importance fondamentale des acteurs et persistent dans l'*épokhè* de la technicité, mais ils innovent en attribuant le statut d'acteur aux objets naturels et techniques. Quelque chose qui ressemble à la société constructiviste est redéfini pour inclure des membres naturels et techniques aussi bien que des membres sociaux. En fait, le théoricien évite maintenant le terme société et le remplace par la notion d'un collectif ou assemblage d'humains et de non-humains. Cette approche prend en compte la contribution indépendante des phénomènes naturels et des artefacts techniques sans régresser vers un naturalisme de bon sens que les constructivistes rejettent. Elle se focalise toujours sur les conséquences sociales mais selon un sens nouveau et plus vaste de la notion de société.

Le rejet du déterminisme technologique est allé si loin chez les constructivistes qu'il n'y a plus de place pour l'impact social de la médiation technique généralisée. La suspension de la technicité mène au rejet de la spécificité de la pensée technique et des professions techniques. Les théoriciens expliquent l'activité scientifique et technique dans une terminologie originale qui la rend homogène à toutes les autres formes de pratique. La technologie, essaie-t-on de nous convaincre, est pareille aux autres activités sociales. À petite dose, cette démythification est sans doute utile, mais cela va trop loin. Si la pensée technique n'a rien de spécial, la modernité n'a rien de spécial non plus. Le constructivisme rend difficile l'élaboration d'une théorie politique, puisque la modernité dépend des caractéristiques de la technique et de la pensée technique moderne que les constructivistes essaient d'évacuer totalement¹⁰. Depuis les analyses du marché et de la technique de Marx jusqu'à la théorie de la rationalisation de Weber et la dialectique des lumières de l'école de Francfort, la théorie sociale s'est penchée sur l'imposition d'une forme rationnelle à la société moderne. Cette forme a été définie par Weber en termes de calcul et de contrôle. Elle transforme les rapports et les institutions sociales en objets d'échange et d'administration. Le résultat est un type de société nouveau que ces théories distinguent des types précédents. Les constructivistes rejettent ce « grand partage » comme étant le produit d'une notion naïve du progrès ou de la rationalité pure. Mais cette argumentation

10. Andrew Feenberg, *Pour une théorie critique de la technique*. Montréal, Lux, 2014, p. 255-310.

s'attaque à un homme de paille. Les théories de la modernité identifient une transformation sociale générale pour laquelle le constructivisme n'a pas d'explication convaincante.

La caractéristique distinctive de la modernité est liée à ce que j'appelle la rationalité sociale, c'est-à-dire au déploiement de procédures associées aux champs techniques et scientifiques à grande échelle à travers le monde social¹¹. Ces procédures relèvent de la technicité. La quantification en est un exemple typique. Dans les sociétés prémodernes, on l'utilise dans l'artisanat et dans l'administration de stocks de biens, mais aux temps modernes elle est généralisée comme forme universelle de la comptabilité sociale. Les professeurs aujourd'hui commencent à être soumis aux mêmes mesures quantitatives de productivité qu'ont connues les travailleurs depuis plus d'un siècle. La formalisation est une autre procédure typique, caractérisée par la définition claire et la mise en forme textuelle des procédures, des catégories et des concepts pour établir des standards, des classifications et des implications logiques. C'est la base de la bureaucratie. L'échange égal est le mythe mathématique qui explique le mécanisme du marché. Et ainsi de suite. Éviter les explications déterministes usuelles et autosatisfaites de la modernité, comme font les constructivistes, est important, mais cela ne fait que déplacer le problème. Le défi est de construire une image pertinente de la modernité sans l'idée usuelle du progrès. Au début, les constructivistes évitaient de se confronter à ce problème en se limitant à des études de cas sans envergure. Latour offre la solution la plus inventive, en substituant des concepts tels que ceux de « laboratorisation », de *scaling up* et de « réseaux longs » à l'accumulation du capital marxiste, à la rationalisation wébérienne, et à la rationalité technologique de l'école de Francfort. Mais la politique qui en résulte est abstraite. Son « parlement des choses » ne pose pas correctement la question du rôle de la technique dans une société caractérisée par la domination capitaliste et bureaucratique, question pourtant identifiée par toutes les contributions critiques importantes à la compréhension de la modernité depuis le XIX^e siècle.

La solution au dilemme constitué par Simondon et le constructivisme, la technique et le social, exige bien plutôt la révocation des deux *épokhè* et la combinaison des théories. Il faut trouver le lien entre la technique et le social, les deux objets traités indépendamment par ces deux approches.

11. *Ibid.*, p. 311-356.

Cela nécessite la concrétisation de fonctions théoriques apparemment incompatibles, ce qui explique la référence à la récursivité signalée dans le titre de cet article. Une nouvelle et plus puissante théorie résulte de la combinaison du concept constructiviste d'acteurs et du concept simondonien de concrétisation. L'idée que les acteurs influencent le choix des fonctions et des conceptions implique un cours de développement technique sous-déterminé. On explore beaucoup de possibilités et, comme le remarque Simondon lui-même, se réalisent seulement celles qui sont filtrées par la société. Cette approche est en conflit avec la supposition qu'à chaque étape du développement une seule voie de concrétisation est possible. La thèse de la sous-détermination suggère une multiplicité de voies¹². La conception technique dépend de la résolution du conflit entre plusieurs demandes sociales, et une concrétisation peut avoir lieu quelle que soit la demande qui finit par l'emporter.

Impliquant la multifonctionnalité, le concept de concrétisation aboutit à l'idée qu'à chaque fois plusieurs innovations sont possibles. La concrétisation, dans sa formulation constructiviste, n'est pas un résultat unique mais un faisceau de variantes potentielles correspondant à la variété des demandes sociales. Elle ne concerne pas seulement les améliorations techniques, mais aussi le positionnement des techniques à l'intersection de multiples points de vue et aspirations. En unifiant beaucoup de fonctions dans une seule structure, les innovations concrétisantes offrent beaucoup plus qu'une amélioration technique. Elles rassemblent des groupes sociaux autour d'artefacts ou d'un système d'artefacts. Dans certains cas, ce qui apparaissait d'abord comme transaction nécessaire, sacrifiant les intérêts de certains groupes au profit d'autres, finit par créer de nouvelles alliances.

3. La politique de la concrétisation

Pour les constructivistes, la technique est relative aux attributions sociales de signification, mais la théorie des réseaux d'actants affirme que le social lui-même trouve son origine dans la structure du réseau où la technique est une médiation essentielle. Les groupes sociaux existent seulement à travers leurs liens qui sont soutenus par des artefacts techniques. La formation des

12. Gilbert Hottois, *Simondon et la philosophie de la « culture technique »*, Bruxelles, De Boeck, 1993, p. 100.

communautés humaines et celle des techniques sont liées, chacune servant de milieu associé à l'autre au cours d'un processus d'individuation réciproque de « co-construction ». Cela est en accord avec la théorie de l'individuation de Simondon. L'individu n'est pas antérieur à ses rapports au monde mais émerge du processus de différenciation d'un médium préindividuel qui se déphase en individu et milieu. Le modèle le plus simple est la cristallisation autour du germe introduit dans une solution sursaturée. Un morceau minuscule de poussière peut initier le processus, qui est alors transmis à travers le liquide métastable jusqu'à ce que tout le soluté ait précipité. Ce processus de « transduction » dépend de l'introduction d'un élément externe qu'il identifie avec l'information, c'est-à-dire le signal opposé au bruit. La théorie de l'individuation remplace l'hylémorphisme d'Aristote, qui est basé sur un rapport statique de la matière et de la forme. Au contraire, la théorie de Simondon est dynamique. Il affirme que les individus conservent de l'énergie préindividuelle ou potentielle qui peut être actualisée au cours de leur développement. *L'Individuation à la lumière des notions de forme et d'information* n'aborde pas la discussion de la technique avant la conclusion, et alors seulement brièvement et en opposition totale avec le constructivisme : la société impose une conformité et un rapport purement utilitaires au monde. Un rapport authentique est possible à travers la technique mais à condition d'ignorer cet utilitarisme. Simondon défend l'autonomie de la technique par rapport à la société, affirmant que ses normes de développement sont purement intrinsèques. Certes, des facteurs sociaux surdéterminent les aspects contingents du développement technique qui ne sont pas expliqués techniquement, tels que le moment, le lieu et le style de l'innovation, mais l'identité profonde de l'objet demeure liée à sa technicité.

Or le processus d'individuation ne peut pas ignorer le moment, le lieu et le style pour comprendre sa propre variabilité : « L'être peut avoir plusieurs entéléchies successives¹³. » Cela implique que les normes qui gouvernent l'individualisation des objets ne sont pas fixées une fois pour toutes mais varient selon des changements de conditions où des stimuli différents actualisant des potentiels différents. Pourquoi ne pas inclure les stimuli sociaux parmi eux ? Par exemple une culture de la miniaturisation existant déjà au Japon (pensez aux *bonsaïs*) inspire la miniaturisation des techniques du fax et de la calculatrice, et ouvre une nouvelle voie de développement originale. Simondon écrit :

13. Gilbert Simondon, *L'Individuation psychique et collective*, Paris, Aubier, 1989, p. 216.

Cette réalité intermédiaire, que l'on considère après coup comme un mixte engendré par relation, est peut-être ce qui porte les extrêmes, les engendre, les pousse hors d'elle comme borne extrême de son existence. L'apparence relationnelle suppose peut-être un être pré-relationnel. L'opposition de l'inerte et du vivant est peut-être le produit de l'application du schéma dualisant de source hylémorphique, avec sa zone d'ombre centrale caractéristique, laissant croire à l'existence d'une relation là où en fait il y a le centre consistant de l'être¹⁴.

Ne pourrait-on pas substituer à l'opposition de l'inerte et du vivant celle du social et de la technique, unifiés dans un réseau ? Ma réinterprétation quasi constructiviste de Simondon a des implications politiques que ni Simondon ni les STS n'ont développées. Si le chiasme de la technique et du social¹⁵ rejoint le monde de la vie avec des modes de pensée et d'action spécifiquement techniques, alors nous avons besoin de comprendre comment les conflits d'intérêts et les différences de pouvoir se reflètent dans la conception technique. Les théories de la modernité abordent rarement le plan technicisé de la société qui est aussi un plan socialisé de la technique, se contentant souvent d'affirmer une détermination à sens unique de la société par la technique. Le socioconstructivisme, du fait de son *épokhè* de la technicité, manque totalement le problème. Simondon offre une focalisation plus claire et plus détaillée sur l'aspect technique de ce rapport.

J'ai essayé d'élaborer le lien entre ces idées de Simondon et l'école de Francfort au travers d'une théorie de l'instrumentalisation. L'instrumentalisation primaire a pour caractéristiques de base la décontextualisation des aspects utiles et la réduction aux fonctions techniques. Mais, à la différence de Simondon, j'affirme que cette instrumentalisation primaire est toujours accompagnée d'une instrumentalisation secondaire qui influence la pensée et l'action technique en fonction de demandes sociales. Cette relation est implicite dans les métiers traditionnels qui combinent sans faille la pensée technique et le sens social dans une conception téléologique de ses objets. L'artisan sait ce qu'est une chaussure et essaye de la réaliser. La nature de l'objet n'est pas en question. Son essence a une vaste gamme d'instrumentalisations secondaires qui reflète les besoins de la société. Les contraintes et les demandes sociales sont comprises

14. *Id.*

15. *Ibid.*, p. 278 ; Jean-Hughes Barthélémy, *Simondon ou l'Encyclopédisme génétique*. Paris, PUF, 2008, p. 134-143.

comme des reflets de l'essence des choses, comme potentiels objectifs des êtres humains et de la nature que les métiers tentent de respecter et de servir. Les savoirs techniques spécifiques peuvent, bien sûr, être formulés explicitement dans toute société, mais ils portent des traces profondes de ces influences sociales.

La propriété capitaliste se distingue des formes précédentes par le fait qu'elle n'est pas réglée par les coutumes et donne le contrôle aux propriétaires. Cela s'applique tout particulièrement à l'équipement en capital matériel, c'est-à-dire à la technique. Une fois que le capitalisme acquiert le contrôle de la technique, il initie un processus qui tend à isoler l'activité technique de la plupart des influences sociales autres que la poursuite du profit. La limitation des instrumentalisation secondaires permises par l'industrialisation capitaliste a ouvert l'espace pour le développement des disciplines techniques modernes. La technique et le social semblent se séparer quoiqu'en réalité ils continuent de communiquer à travers le contrôle capitaliste des choix et des spécifications techniques. Cependant cette influence ne répond plus aux essences objectives mais plutôt à des problèmes de contrôle de la main-d'œuvre et des rapports variables au marché. En même temps, le capitalisme soutient la généralisation culturelle de ce nouveau type de pensée technique, qu'il impose comme la forme unique de rationalité dans la société moderne. Cette rationalité « technologique » naît de la dialectique des instrumentalisation primaire et secondaire¹⁶.

La théorie de la concrétisation est un complément nécessaire à « la critique rationnelle de la raison¹⁷ » qui culmine dans la théorie marcusienne de la rationalité technologique¹⁸. Dans la théorie de Simondon, les formes les plus avancées du progrès créent des synergies complexes entre des forces techniques et naturelles obtenues par des actes d'invention qui dépassent les compromis entre diverses contraintes pour engendrer un système nouveau relativement autonome à partir d'éléments qui au début semblent opposés et sans lien entre eux. Le passage des débuts techniques abstraits à des résultats concrets constitue une tendance intégrative géné-

16. Andrew Feenberg, « La phénoménologie de Marcuse : Lire le chapitre VI de *L'Homme unidimensionnel* », *Illusio*, n° 10/11, 2013, p. 307-323. Voir aussi Andrew Feenberg, *The Philosophy of Praxis: Marx, Lukács and the Frankfurt School*, New York, Verso Press, 2014.

17. Theodor Adorno, *Negative Dialectics*. New York, Seabury, 1973, p. 85.

18. Herbert Marcuse, *One-Dimensional Man*. Boston, Beacon Press, 1964.

rale du développement technique. Cette tendance permet l'incorporation d'un éventail plus large d'instrumentalisations secondaires, transformant ainsi l'héritage de l'industrialisme. Cet héritage reflète les exigences sociales de l'étape antérieure du développement quand l'indifférence à l'environnement humain et naturel était jugée normale. Les multiples connexions que les sociétés industrielles considèrent aujourd'hui comme externes doivent s'internaliser dans la reproduction de la technique sous l'égide d'un code technique nouveau.

La théorie de la concrétisation montre comment le progrès technique pourrait résoudre des problèmes sociaux et écologiques en incorporant au système des machines les contextes plus larges des besoins humains et environnementaux. Bien que des impératifs strictement technologiques n'imposent pas une telle visée, des stratégies de concrétisation peuvent englober ces contextes exactement comme elles ont intégré d'autres contextes au cours du développement technique. Quand le milieu associé inclut des considérations environnementales, la technique est adaptée à la nature ; quand il inclut les capacités des opérateurs humains, le progrès technique avance au-delà de la déqualification pour devenir la base de l'autoréalisation vocationnelle ; quand il inclut la liberté de la communication, ils soutiennent un Internet ouvert. Les demandes pour une technique environnementale, un travail sain et démocratique, et l'expression libre ne sont pas extrinsèques à la technologie, elles répondent à une tendance intrinsèque du développement technique, qui tend à construire des totalités synergiques des éléments naturels, humains et techniques¹⁹.

Toutes les sociétés industrielles sont à la croisée de chemins menant à des développements techniques différents. Elles peuvent intensifier l'exploitation des machines, des êtres humains et de la nature, ou bien elles peuvent emprunter une voie nouvelle où des tendances intégratives de la technique soutiennent des applications émancipatoires. Ce choix est essentiellement politique. La première voie tend à renforcer le pouvoir des élites. La seconde exige la concrétisation démocratique des principes techniques, prenant en compte les multiples contextes plus larges qui influencent la technique. Ces contextes reflètent les potentialités – des valeurs – qui ne peuvent être réalisées que par la réinvention du cadre technique de la vie moderne. Ces considérations nous permettent d'identifier un développement technique progressif. Les normes de ce

19. Andrew Feenberg, *(Re)penser la technique: Vers une technologie démocratique*, Paris, La Découverte, 2004, p. 210-220.

CONCRÉTISER SIMONDON ET LE CONSTRUCTIVISME

développement émergent de façon immanente à partir des résistances provoquées par le processus technique lui-même. Les formes de vie réifiées réalisées dans les dispositifs et les systèmes qui reflètent un éventail restreint d'intérêts rencontrent des résistances qui dépassent leur horizon comme des irrationalités, des inefficacités. En réalité ces résistances sont des réactions à des conceptions techniques qui suppriment les aspects contextuels de la nature et de la vie sociale. Les individus qui en souffrent se mobilisent pour défendre ou pour incorporer ces contextes dans des conceptions améliorées à travers ce que j'appelle des rationalisations démocratiques. Le mouvement écologiste a été ridiculisé comme une distraction sentimentale par comparaison aux problèmes sérieux de la production, alors qu'il a initié un processus vaste de transformations industrielles cruciales. Nous avons besoin d'une nouvelle politique de la rationalité qui peut comprendre l'émergence des luttes engageant la technique dans des domaines tels que l'environnement et Internet. La théorie de Simondon promet la réconciliation autour des avances techniques plutôt qu'une opposition rigide entre la technique et les besoins des humains et de la nature.

