

J'essaie ici de présenter quelques idées que

Langdon Winner

expose dans son livre

Autonomous Technology
Technics-out-of-Control as a
Theme in Political Thought

paru en 1977 chez MIT Press.

(Malheureusement je n'ai pas eu le temps d'être court.)

Le but que Winner poursuit dans ce travail est d'identifier une variété de notions de technologie autonome, d'examiner leurs principes de base et d'étudier les problèmes qu'ils suggèrent (17).

=====
Ellul est l'auteur que Winner cite le plus souvent. En effet, "La technique ou l'enjeu du siècle", ce "chef-d'oeuvre fascinant qui s'étale dans tous les sens" est "le point de départ des questions que je vais considérer ici" dit-il. Ce n'est pas le dernier mot à ce sujet. Les formulations sont idiosyncratiques et souvent défectueuses, mais ce livre fournit une image vivante de la façon dont la technologie a acquise une importance centrale pour les enjeux de ce siècle. On lui reproche souvent la réification et l'anthropomorphisme qui se manifestent dans ses concepts principaux. Mais les sciences sociales le font tout le temps, et il est difficile d'imaginer comment elles pourraient faire autrement. De plus, la thèse principale d'Ellul est précisément que la technologie est complètement anthropomorphique, parce que les personnes sont devenues hautement technomorphiques. L'homme a investi sa vie dans une foule de méthodes, de techniques, de machines et d'organisations rationnellement productives. Elles constituent sa vitalité. Il leur appartient. Ils doivent maintenant se mouvoir de concert ou ils périront les deux. C'est ce qu'expriment les métaphores d'animisme technologique. (40-2)

=====
La notion de technologie autonome est conçue comme contrepoison destiné à discréditer le point de vue assez répandu que l'homme maîtrise la technologie, puisqu'elle est son oeuvre. L'idée de la maîtrise se résume en trois propositions apparemment raisonnables:

- (1) Les "hommes" connaissent le mieux ce qu'ils ont fait eux-mêmes;
- (2) Les choses que les hommes ont produites, ils peuvent aussi les maîtriser;
- (3) La technologie est essentiellement neutre, un moyen; les avantages qu'elle donne, les dangers qu'elle provoque, dépendent de la façon dont on l'utilise. (25)

Ainsi toute la question reviendrait à se demander avec Valéry:
L'esprit humain peut-il maîtriser ce que l'esprit humain a fait?

=====

L'Europe médiévale était, d'une certaine manière, une société technologique très sophistiquée. On n'a pas besoin d'attendre la révolution industrielle ou ce qu'on nomme la période postindustrielle du 20e siècle pour voir des sociétés se transformer en réponse à des innovations technologiques. (4)

Des discours larmoyants sur les valeurs humaines ne suffisent pas dans l'évaluation de la place de la technologie dans l'existence humaine. Si les observations de Ellul, McLuhan, Marcuse, Mumford Sypher, Galbraith, etc. sont correctes, nous devons repenser et refaire certaines parties des sciences sociales et politiques. (Campanella, 1568-1639: "Si les conclusions de Galilée sont correctes [...], nous devons philosopher d'une nouvelle façon.") (6)

Dans les décennies passées, le terme de "technologie" avait une signification très spécifique, limitée et non-problématique. Ce terme n'était même pas important dans la description de la partie du monde que maintenant nous appellerons technologique. On parlait directement de machines, d'outils, d'usines, de l'industrie, des métiers, de l'ingénierie et ne se préoccupait pas de la "technologie" en tant que phénomène à part. (8)

Au 20e siècle, la situation change rapidement: la dénotation et la connotation du terme s'élargissent. Le Webster de 1961 donne "la totalité des moyens employés par un peuple pour se munir d'objets de culture matérielle". Cela paraît déjà nettement insuffisant, puisque des technologies nouvelles ont à faire avec l'altération d'états psychologiques et spirituels. (9)

=====

La première fonction de toute technologie - et la condition de son utilité - est de donner une forme artificielle bien définie à un ensemble de matières ou à une activité humaine spécifique. En d'autres termes, la technologie donne une structure au milieu primaire auquel elle est appliquée. Ainsi, un appareil est une structure de parties matérielles qui sont assemblées de façon à donner des résultats déterminés et visibles lorsqu'il est mis en service. Une technique est une structure du comportement humain conçue pour arriver à un certain résultat. Une organisation technique est un assemblage structuré de personnes et d'appareils conçu en vue d'un résultat déterminé. Lorsqu'on s'engage dans une opération technique, c'est elle qui détermine ce qu'on fait. Si l'opération réussit, on peut dire que la technologie a déterminé le résultat. Cela ne veut pas dire que la technologie ou son résultat sont totalement rigides. Mais cela montre que la technologie réussit en dominant le désordre (cela peut être tout ordre qui lui est étranger) et en imposant une forme. (75)

Souvent la détermination est comprise dans un sens beaucoup plus fort - et problématique, à savoir (1) que le technique d'une société est la condition fondamentale qui détermine toutes les formes de l'existence sociale, et (2) que des changements de technologie sont la source la plus importante de changements de société. (76)

Un représentant de ce déterminisme est l'anthropologue Leslie White. Il écrit: ["Un peuple de chasseurs aura un certain type d'organisation sociale, comme conséquence de ce genre d'activité, c'est-

à-dire de l'utilisation d'un certain équipement technologique, un peuple d'agriculteurs, de pasteurs ou industriel aura un autre moule pour son système social." Ou encore:] "Les systèmes sociaux sont des fonctions des technologies; et les philosophies expriment des forces technologiques et reflètent des systèmes sociaux. Le facteur technologique est donc le facteur déterminant de tout le système culturel."(76)

Il y a au moins deux objections qu'on fait à ce matérialisme culturel (plus radical que celui de Marx). Il est presque impossible d'isoler un seul facteur comme responsable des changements qu'on cherche à expliquer. On avance aussi que les formes sociales qui accompagnent une certaine technologie ne sont pas simplement l'empreinte passive des appareils et techniques. "Un nouvel engin ouvre seulement une porte; il ne nous contraint pas à entrer" dit Lynne White - peut-être d'une façon trop optimiste. Si l'on considère la construction des chemins de fer, l'électrification, le taylorisme, les moyens de communication de masse, on se rend compte que ces techniques ont façonné les formes spécifiques de la vie moderne. Entre le déterminisme strict d'une part, et d'autre part, le "multifactorialisme" vague et le volontarisme facile, on ne trouve pas de théories vraiment satisfaisantes. La thèse du retard culturel d'Ogburn est à peu près le point de vue le plus profond que nous avons. (77)

=====

L'impératif technologique

Il ne suffit pas d'étudier les effets et conséquences de la technologie. Un aspect essentiel de la technologie est ce que Winner nomme l'impératif technologique; à savoir le fait que les technologies sont des structures dont les conditions d'opération demandent la restructuration de leur environnement. Cela n'a rien à faire avec une force occulte. Il s'agit simplement de spécifier ce qui doit avoir lieu avant qu'un instrument soit prêt à fonctionner. (100)

Ces exigences peuvent être instrumentales [techniques] ou économiques. Pour pouvoir fonctionner correctement, les technologies dites avancées exigent dans la plupart des cas, le fonctionnement correct d'autres technologies. Les exigences économiques (qu'on ne peut pas toujours nettement séparer des conditions instrumentales) concernent la fourniture d'énergie, de la matière première, du travail, de l'information etc.

Il est clair qu'ainsi des besoins tout à fait nouveaux peuvent être créés. "Avant la création des techniques de transplantation du coeur, il n'y avait pas de pénurie de coeurs; un par personne était fourni universellement."

La logique de l'impératif technologique est celle-ci: si vous avez choisi un but, il ne suffit pas de se doter d'un moyen de l'atteindre; il faut fournir aussi la totalité des moyens que ce moyen exige. [Ainsi, les moyens nécessaires se propagent comme une onde autour du but initial.] (101)

L'impact de l'impératif technologique est renforcé par ce qui est perçu comme une nécessité vitale. Ne pas obtempérer à un IT entraîne des désagréments et des souffrances. Si, par exemple, nous avons choisi de faciliter notre vie par l'utilisation d'appareils électriques, nous devons construire des centrales électriques pour nous fournir l'électricité dont nous avons besoin. Ceux qui ne le comprennent pas, sont considérés comme stupides ou malintentionnés. (102)

Il en était ainsi dès la révolution industrielle. Dans "Prometheus Unchained", Landes écrit:

L'invention et la diffusion des machines dans l'industrie textile et dans d'autres industries a créé une nouvelle demande d'énergie, donc pour du charbon et des machines à vapeur; et ces machines [...], avaient un appétit vorace pour le fer, ce qui demandait d'avantage de charbon et de puissance. La vapeur a rendu possible la cité-usine, qui a consommé des quantités sans précédent de fer (donc de charbon) dans ses usines à plusieurs étages et dans ses conduites d'eau et ses égouts. [...] Et tous ces produits - fer, textiles, produits chimiques - dépendaient de mouvements de biens à grande échelle, terrestres et maritimes, des sources des matières premières aux usines, des usines aux marchés lointains. L'occasion ainsi créée et les possibilités offertes par la nouvelle technologie se sont réunies pour produire le chemin de fer et le bateau à vapeur, ce qui - bien entendu - a augmenté la demande de fer et de combustible et a élargi les marchés pour les produits des usines. Et ainsi de suite, dans des cercles s'élargissant sans cesse. (p. 3. C'est moi qui souligne.) Dans toute la diversité des améliorations technologiques, l'unité du mouvement apparaît clairement: le changement a engendré le changement. (ibid., p.2)

[C'est cet enchaînement complexe qui est fascinant, cette imbrication d'inventions, d'industrialisations, d'intérêts économiques, de mouvements de personnes et de marchandises, de mesures politiques, de changements dans la vie sociale, d'évolution des mœurs, etc. Ainsi, une chose amène une autre, mais ces choses ne sont pas toujours du même genre! Si l'on a le regard fixé sur une fibre de l'écheveau, si l'on ignore toutes les médiations, on peut avoir l'impression d'un mouvement autonome. Ce qu'on observe alors est réel mais lacunaire. Une démystification de l'"autonomie" demande des études détaillées et de cas en cas, y compris de cas désormais historiques; Winner va un peu plus loin dans la démystification qu'Ellul - mais certainement pas assez loin.]

Rousseau avait donné un premier exemple d'un enchaînement assez simple - et surtout imaginaire. Dans le "Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes", il dit que "la métallurgie et l'agriculture furent les deux arts dont l'invention produisit [la] grande révolution" (ROU-DIS, 213) qui amorce un développement dont "les progrès ultérieurs ont été en apparence autant de pas vers la perfection de l'individu, et en effet vers la décrépitude de l'espèce" (ibid., 213). "L'agriculture et la métallurgie dépendent l'une de l'autre. L'une rend l'autre possible en même temps qu'elle a besoin de l'autre. Dès qu'il fallut des hommes pour fondre et forger le fer, il fallut d'autres

hommes pour nourrir ceux-là. [...] Comme il fallut aux uns des denrées en échange de leur fer, les autres trouvèrent enfin le secret d'employer le fer à la multiplication des denrées" (ibid., 215). Il semble donc que pour Rousseau, le péché originel, la tare héréditaire, est le "funeste hasard" (ibid., 213) qui a permis la découverte de la métallurgie. D'autres hypothèses ont été émises. (cf. 107ss)

[Il peut être intéressant de prétendre que l'innovation technologique engendre l'innovation technologique, le développement économique le développement économique, et de dégager ainsi quelques aspects dominants des processus. Ce faisant, on reste purement descriptif (cinématique); on ne peut pas se rendre compte de la dynamique de ce déroulement, des causes qui poussent en avant.

Dans un appendice, je vais esquisser, à titre d'exemple, les circonstances qui ont rendu possible la naissance du chemin de fer.]

D'où vient le côté néfaste de notre technologie? D'autres après Rousseau ont tenté d'en trouver la raison.

L'hypothèse la plus répandue concernant les raisons des excès de la civilisation technologique postule un défaut de la nature humaine.

Selon Mumford, l'homme a la possibilité de choisir entre des "mégatechniques" autoritaires et des "polytechniques" démocratiques (petits systèmes, artisanat). Les racines de notre situation actuelle se trouvent dans la mentalité technique orgueilleuse, ignorante, avide de pouvoir que Francis Bacon a réintroduite. Mais le défaut se trouve dans la profondeur de la nature humaine. Elle trouve son expression dans le mythe insidieux que l'homme est essentiellement un animal qui fabrique des outils. Ce mythe encourage la croissance illimitée de monstruosités mégatechniques. Mumford défend la thèse qu'en réalité l'homo sapiens a précédé l'homo faber. La créativité non-instrumentale, telle qu'elle se manifeste dans les rites et le symbolisme, se trouve aux toutes premières étapes de la culture humaine. [Cette séparation de l'instrumental du symbolique me semble anachronique.] Aussi, la recherche d'une "essence" de l'homme, bonne ou mauvaise, est vaine. " Si nous avons une nature ou une essence, alors seulement un dieu pourrait la connaître ou définir [...]" (H. Arendt). (111)

D'autres, comme Max Weber dans "L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme", cherchent les origines de la poussée technologique dans quelque trait de la religion chrétienne.

[Cette direction du regard me semble être la bonne: ce n'est pas la technologie, la fabrication d'outils, qui est en cause, mais l'économie, et pas tellement le capitalisme, mais l'industrialisme, ce mariage technico-économique dont la prolifération est due à l'économie. C'est elle qui permet aux inventions et innovations techniques de se répandre. Parler de l'ère post-industrielle c'est oblitérer l'essentiel. Certes, l'industrie a évolué pendant ces derniers deux cents ans, mais même l'industrie de l'information (et a fortiori celle de l'informatique) reste une industrie. Ce n'est pas une post-industrie. Ce qu'on voit, c'est l'industrialisation de tout! La dynamique de la technologie est une dynamique industrielle!]

Lynn White Jr place l'origine de la prolifération technologique au moyen âge (à partir de l'an 1000). En ce qui concerne ses capacités technologiques, l'Europe chrétienne a largement devancé les cultures de l'Islam et de Byzance, beaucoup plus raffinées artistiquement et dans l'art de vivre. White en trouve la raison dans les doctrines de la théologie chrétienne, qui a établi le dualisme entre l'homme et la nature et a enseigné que l'exploitation de la nature par l'homme correspondait à la volonté de Dieu. De nombreux passages bibliques peuvent être cités à l'appui de cette thèse. (113)

Passmore fait remarquer que d'autres passages bibliques peuvent être trouvés dans l'Ancien Testament où il apparaît que la nature n'a pas été créée pour l'homme et ses besoins, mais pour la plus grande gloire de Dieu. Pour Passmore, le péché originel se trouve dans la philosophie grecque. Aristote, p.ex., affirme que les animaux ont été créés pour l'usage humain. L'idée a été poussée plus loin par les Stoïques. Et elle a passé de là à la pensée chrétienne, notamment chez Origène. (114)

Mais toute l'idée que la civilisation occidentale est la seule à développer une attitude agressive et exploitatrice vers la nature semble erronée. Toutes les cultures ont interféré, d'une manière ou d'une autre, dans les processus naturels et ont manipulé leur environnement. (Le déboisement de la Chine septentrionale était terminé au 13e siècle de notre ère. L'évidence archéologique montre que les Anasazi du sud-ouest américain ont dévasté la forêt et les terres sous la pression d'une population croissante.) (117)

[Le couple démographie galopante, avec concentration de la population, et industrialisation (une notion techno-économique) est le moteur de l'avance technologique.]

Pour Rousseau, l'"accident fatal" qui a lancé l'humanité sur la voie du déclin était l'invention des premiers arts métallurgiques, de la fonderie et du forgeage, la poussant vers une division du travail. (193)

=====
Toutes les questions politiques importantes ne se résument pas en une seule, à savoir "qui gouverne?" Une autre question importante est "qu'est-ce qui gouverne?" Y a-t-il des impératifs qui régissent le gouvernement des sociétés technologiques [ou plutôt industrielles] indépendamment des personnes qui semblent être au pouvoir? Dans une grande partie des écrits sur la technologie apparaît (à côté des théories fondées sur la notion d'élites techniques et scientifiques) quelque chose comme un "ordre technologique" dans lequel aucun groupe social ne gouverne vraiment. Bien sûr, des individus et des élites semblent émerger du processus politique, mais en réalité ils se conforment étroitement au cadre imposé par la structure et les processus du système technique. L'apparence de choix politiques ne serait qu'une illusion. [Gouvernement non pas des techniciens (technocratie) mais de la technique (technarchie)?] Des traces de ce point de vue apparaissent déjà chez Saint-Simon. De nos jours, et malgré toutes les différences qu'on peut relever, une telle conception est défendue, entre autres, par Spengler, F.G. Jünger, Jaspers, Mumford, Marcuse, Giedion, Ellul, Heidegger (et Schelsky). (174)

Il n'est pas utile de reprendre ou de multiplier les descriptions, impressionnantes et impressionnistes, qu'on trouve chez ces auteurs, ni de chercher à trouver "le nom" qu'il convient de donner au monde ainsi dépeint - dans l'espoir peut-être que la connaissance du "nom caché" fait accéder à la maîtrise. (Quelques adjectifs utilisés pour caractériser notre société: post-industrielle, technotronique, post-historique, active. Quant à moi, je pense qu'"industrielle" convient toujours le mieux. Bien sûr, les industries d'aujourd'hui ne sont plus celles du début du siècle passé, mais elles ne restent pas moins des industries - et non pas des post-industries.)

=====

Ici, Winner se propose d'élucider et de démystifier (et non pas de nier) les phénomènes révélés et les problèmes posés par les affirmations suivantes que l'on rencontre fréquemment dans les écrits.

- (1) Les hommes sont tombés dans une dépendance extrême, et même pathologique, de leurs artefacts techniques.
- (2) L'adoption de technologies complexes impose aux individus et à la société une discipline beaucoup plus contraignante et exigeante que tout ce qu'on a vu jusqu'à maintenant dans l'histoire.
- (3) Les moyens techniques ont tendance à devenir eux-mêmes des buts ou à redéfinir les buts existants, suivant leur propres exigences. On a tendance à définir ou à redéfinir des buts en fonction de nécessités inhérentes aux moyens techniques.
- (4) La présence de technologies sophistiquées dans une société finit par transformer et dominer les habitudes mentales, les motifs, la personnalité et le comportement de toutes les personnes de cette société.
- (5) L'artificialité du phénomène agrégé de la technique entraîne une atrophie de la conscience humaine et rend inintelligibles les systèmes techniques que les gens sont censés manipuler et dominer; ces systèmes échappent à la compréhension humaine et fonctionnent néanmoins avec succès en accord avec leur structure interne; la technologie est un phénomène total qui constitue une seconde nature. (190)

La technologie moderne est une façon d'organiser le monde et, potentiellement, il n'y a pas de limite à cette organisation. A la fin, tout ce qui est accessible à l'homme peut être reconstruit, resynthétisé et incorporé dans le système de rationalité technique - et le sera. Dans cet arrangement, qui englobe tout, la société humaine - la totalité des relations entre personnes - n'est qu'un ségment. Cette "société technologique" est en fait un sous-système de quelque chose de plus large: l'ordre technologique. Les relations humaines sont seulement une sorte de connexion, les individus et groupes sociaux une variété de composants. Toute relation humaine n'a pas encore été engloutie, l'amour et l'amitié, par exemple.

La tendance à l'établissement d'un tel ordre technologique est très forte dans les sociétés occidentales et ne manquera probablement pas à se répandre sur toute la terre. (191)

Les qualités libératoires que la technologie a, doivent être mises en balance avec les contraintes que l'ordre technologique impose à l'humanité. Il en résultent deux thèmes de la philosophie sociale mo-

derne: (i) la mécanisation de l'activité humaine et des relations sociales, (ii) le conditionnement des individus par leur contacts avec des systèmes et appareils techniques. (192)

Déjà Emerson (1803-1882) remarque dans "Works and Days" :

"De nombreux faits concourent à montrer que nous devons chercher notre salut plus profondément que dans la vapeur, les photographies, les ballons ou l'astronomie. Ces outils ont quelques propriétés douteuses. Ils réagissent [they are reagents.]. La machinerie est agressive. Le tisserand devient un tissu, le machiniste une machine. Si vous n'utilisez pas les outils, ils vous utilisent."

Un exemple, encore bénin, donné par Emerson, est le suivant:

"Quelqu'un [se] construit une belle maison; et maintenant il a un maître, une tâche pour la vie; il doit la meubler, surveiller, montrer, maintenir en bon état pour le reste de ses jours." (195)

Le thème de la servitude prend toute son importance chez Ellul, mais aussi déjà chez Veblen (dans "The Theory of Business Enterprise", 1904). La conséquence la plus importante qui résulte de l'utilisation de machines est l'apparition d'une nouvelle discipline contraignante. "Il reste vrai que [l'ouvrier] est l'agent intelligent [...] tandis que la machine, le fourneau, [...], la cornue sont des structures inanimées conçues par des hommes et soumises à la surveillance par l'ouvrier. Mais le processus l'englobe [lui] et ses mouvements intelligents [...]. Le processus standardise sa surveillance et son guidage des machines [...]. Sa tâche est de prendre soin de la machine et de ses travaux de la façon qui lui est donnée par le processus qui se déroule." Ainsi, "la discipline de la machine agit pour désintégrer l'héritage institutionnel de tout degré d'ancienneté et d'authenticité [...]".

Si l'on remplace "machine" par "technique", la position de Veblen est similaire à celle d'Ellul. (197)

Il faut donc considérer aussi bien ce qui est exigé par l'activité d'utilisation d'une technique que ce que cette activité donne. On a tendance à penser que la technologie étant neutre, tout dépend de la façon dont on l'utilise. Mais, selon Ellul, la question de l'utilisation ne se pose pas. "Il n'y a pas de différence entre la technique et son utilisation. L'individu n'a que le choix d'utiliser la technique comme elle doit l'être, suivant les règles techniques, ou de ne pas du tout l'utiliser." (198)

C'est là le sens le plus important de l'autonomie de la technologie. On trouve ici la version technologique de l'hétéronomie kantienne - la domination de l'activité humaine par des lois ou conditions externes. (Elles se trouvent dispersées dans d'innombrables traités d'ingénierie, d'économie, de gestion, etc.)

Cette situation est à l'origine d'un autre fait caractéristique des discussions sur la technologie. On exige des compétences techniques de celui qui s'aventure à réfléchir sur la technologie. Seulement ces compétences-là habiliteraient quelqu'un à se prononcer sur des problèm-

es posés par la technologie. On va parfois même jusqu'à prétendre que la compétence fait disparaître les problèmes. Si l'on n'a pas cette compétence, on devrait se fier aux experts et techniciens (et cesser de critiquer). (C'est aussi le genre d'attitude que rencontre l'intellectuel typique.) (199)

En somme, si l'on vit dans une société [un ordre] technologique sophistiquée, on est censé accepter, en dehors de sa propre sphère de compétence, c'est-à-dire presque toujours, toutes les règles et tous les procédés techniques et aussi l'opinion des spécialistes comme donnés. La raison en est que, dans la majorité des cas, les appareils qu'on utilise exigent une certaine structure de comportement humain conçue pour arriver au résultat escompté, c'est-à-dire, selon la définition préalable (donnée à la page 75) une technique, ou encore, une discipline selon Veblen. Mais cela ne suffit pas. Dans la plupart des cas, l'appareil et la technique exigent aussi la présence d'une organisation sociale rationnelle et bien développée. Le monde de l'artisanat, celui de l'appareil plus la technique seuls, a disparu. L'appareil, la technique et l'organisation sont mutuellement dépendants. (200)

Les deux parties de l'arrangement systémique - la technique et l'appareil - nécessitent qu'un grand nombre de personnes soit induit à se comporter selon des principes techniques précis. Puisqu'il s'agit du gagne-pain de ces personnes, la contrainte vers une discipline et une obéissance strictes est très forte. (201)

La technologie utilise les hommes beaucoup plus qu'ils ne l'utilisent. La vue que la technique est constituée d'extensions de l'homme devient problématique. McLuhan dit encore que tous les outils et appareils sont seulement des extensions de ses membres et de ses sens. Mais quoi est une extension de quoi? Si l'on observe des technologies contemporaines, on voit des agrégations massives de parties humaines et non-humaines qui travaillent dans des actions et transactions étroitement coordonnées. Déjà Marx a conclu que dans le système de l'usine l'homme est devenu un appendice de la machine. Dans l'environnement technique d'aujourd'hui cette conclusion devient encore plus poignante. (202-3)

L'hypothèse centrale de la théorie de la politique technologique pourrait être celle-ci: une fois amorcée, la reconstruction technologique du monde a la tendance à continuer. Il a été dit (p. 100) que les structures technologiques exigent la restructuration de leur environnement. Un aspect de cette restructuration provient du fait que nos systèmes techniques étendus ont besoin d'une grande quantité de ressources. Il en résulte qu'une partie accrue du monde accessible - matériel comme humain - est enlevée de son contexte d'origine, définie comme "ressource" et amenée dans une position fonctionnelle. Ce qui différencie les techniques modernes de celles du passé c'est la masse déjà de ce qu'il faut pour les alimenter et l'étendue du territoire couvert pour obtenir cela. Mumford écrit (en 1934) que ceci explique en grande partie l'expansion des sociétés du 19^e et du 20^e siècle (qu'il nomme "néotechniques"). "Elles doivent ou bien organiser et protéger et conserver une base mondiale de fournitures ou bien courir le risque de devenir indigentes et de retomber dans une technologie inférieure et plus grossière." (208-9)

Nous sommes habitués à évaluer les technologies en fonction de ce qu'elles promettent et produisent. La théorie de la politique technologique pose, entre autres, la question des qualités sacrifiées. Avec l'avance de la technologie, un monde de structures artificielles et complexes remplace les complexités naturelles. Mais la notion de "naturel" ne suffit pas pour caractériser les changements qui accompagnent l'avance de la technologie. Ils s'agit de changements du langage ordinaire, des institutions sociales traditionnelles, des artefacts d'époques précédentes, de l'identité humaine, de la personnalité, du comportement. (201-11)

Toutefois, il n'est pas utile de parler à ce propos de "déshumanisation". Si l'on accepte le point de vue que l'homme se fait lui-même, le recours à une vague essence humaine devient douteux. Comment peut-on dire que les femmes et hommes du 20e siècle sont moins humains que ceux et celles des siècles précédents? Winner préfère la formulation suivante: "Des structures rationnelles artificielles plus développées ont tendance à submerger des formes de vie moins développées" [ce que je ne trouve pas un exemple de clarté, mais des explications vont suivre.] (211-2)

Si deux entités - un équipement, une façon de parler ou de penser ou de se comporter, une institution sociale, un usage - ont une certaine fonction à remplir - alors celle qui remplit mieux cette fonction-là, survivra. (Le fait crucial est que l'entité nouvelle définit souvent la fonction à remplir.) L'autre entité peut être raisonnable dans un spectre plus large d'activités, mais est moins performante dans la fonction nouvelle et plus étroite. Le développement de l'ancienne entité est interrompue, elle dépérit ou elle est reconstruite et englobée comme partie de la nouvelle entité. Ce qui est perdu dans ce processus passe souvent inaperçu; si l'on s'en rend compte, cela est alors considéré comme prix qu'il faut payer pour avoir une entité plus performante par rapport à la nouvelle fonction spécifique. On peut imaginer d'autres possibilités, mais qui apparaissent comme moins rationnelles et moins viables. [Autre solution technique, obéissant à des critères plus englobants; non pas: autre technologie, et encore moins: pas de technologie. Ce qui est exposé ici, est la thèse de la spécialisation croissante des techniques; elles ne sauraient faire qu'une chose, mais celle-là très bien.] (212-3)

La compétition entre les formes de vie domine toute la culture et non seulement l'économie. Subsiste seulement ce qui contribue au domaine des opérations efficaces. [L'efficacité remplace le critère - plus large - de rationalité.] (217)

Les anciens pessimistes - de Diogène à Schopenhauer - pensaient que la race humaine était sans espoir parce que sans possibilité de changer. Les nouveaux craignent la trop grande adaptabilité de l'humanité: sa perfectibilité est la source de sa déchéance.

L'"homme économique", invention théorique du 19e siècle, devient la réalité en cette fin du 20e siècle, au moment même où des économistes essaient d'introduire un modèle plus complexe du comportement humain. (218)

Selon la théorie de la politique technologique, une entité restructurée et incorporée dans l'ensemble technologique devient une partie active de la défense du système. Les sources d'idiosyncrasie sont isolées, neutralisées et réincorporées en tant que parties fonctionnelles du système.

Chaque personne, dans cette société, obéit aux critères de performance appropriés à sa situation et reçoit les récompenses promises: sécurité, loisirs et biens matériels. La société technologique prend soin des besoins sociaux évidents. Même le désir de liberté est garanti dans le domaine des préférences du consommateur. Les centres commerciaux deviennent les espaces publics de l'exercice de la liberté humaine.(220-1)

Même la protestation doit se servir du langage "positif" du système. Ce langage ne cherche pas la vérité et la fausseté, mais l'affirme et l'impose (Marcuse). La critique de Marcuse s'applique particulièrement bien au langage de la théorie des systèmes. (222-3)

La discussion sur la technologie ne peut pas se réduire aux notions habituelles de bonne ou mauvaise utilisation. Les transformations technologiques essentielles ont lieu avant que la question des "us" et abus se pose. (224)

Il ne d'agit pas seulement d'examiner les effets économiques, sociaux et politiques des nouvelles technologies. Il faut s'occuper sérieusement aussi de celles qui existent depuis des décennies et ne pas les considérer simplement comme données.

La théorie de la politique technologique affirme que la technologie est, non pas mal utilisée, mais mal faite. Les appareils techniques et organisations qui ont été construits pendant les deux derniers siècles sont perçus comme destructeurs d'une grande partie de ce qui est bon dans la nature, dans l'homme et dans la société. La politique technologique se pose la question de savoir ce qui est impliqué dans le fait d'avoir une technologie. (225)

Un phénomène tout particulièrement mis en évidence par L.W. est l'adaptation inverse. Personne n'a affirmé que les moyens techniques sont complètement séparés des besoins et désirs humains, qu'il n'y a aucun lien entre la technologie et le vouloir humain. Mais, comme l'affirme Ellul, bien que la technologie ne puisse progresser que si elle satisfait des besoins humains, elle le fait d'une façon sélective qui favorise, en fin de compte, seulement certaines des possibilités humaines. Penser de la technologie comme d'un outil qu'on utilise, d'un moyen qu'on se donne pour atteindre certains buts, peut induire en erreur. Dans les conditions qui caractérisent un ordre technologique avancé, qui sont la rationalité technique, l'échelle étendue, l'interconnexion complexe des diverses entreprises, beaucoup d'autres relations entre les personnes, leurs buts et leurs moyens ont remplacé le vieux schéma outil-utilisation. (227-8)

Le phénomène relativement nouveau qu'on rencontre est l'adaptation inverse: l'adaptation des fins humains aux caractéristiques des moyens dont on dispose. Les gens arrivent à accepter les normes et standards des processus techniques comme éléments centraux de

leurs vies. L'efficacité - la recherche du rendement (output) maximal pour un effort (input) minimal - si importante pour juger une performance technique, devient la maxime pour toute conduite intelligente - et idem pour la rapidité. Mais la rationalité technique n'est pas déjà la rationalité de la technologie; celle-là ne suffit pas pour garantir celle-ci. (228-9)

En elles-mêmes, de telles normes techniques ne sont pas perverses, elles le deviennent lorsqu'elles s'imposent en dehors de leur domaine.

Un autre aspect de ces phénomènes est que les phénomènes auxquels on s'intéresse dans tous les domaines deviennent de plus en plus ceux qu'on peut mesurer quantitativement. (230)

=====

Il y a deux façons, radicalement différentes, dont on peut aborder la technologie en tant que phénomène politique. L'une est fondée sur la notion orthodoxe de technocratie: un nouveau groupe de personnes porteur de connaissances - les techniciens et scientifiques - acquiert petit-à-petit des positions de pouvoir politique, ou devrait accéder à ces positions.

L'autre est celle de la politique technologique. Selon cette façon de voir la technologie, le règne des circonstances technologiques remplace d'autres façons, considérées comme politiques, de construire, de maintenir, de choisir, d'agir et d'imposer. (237)

Le processus de l'adaptation inverse, celle des buts au moyens, est un ingrédient principal de la politique technologique. Au delà d'un certain niveau de développement, la dominance des buts librement formulés et affirmés avec vigueur devient un luxe qu'on ne peut plus se permettre.

Les interconnexions entre des parties des grands systèmes technologiques (GST) et les dépendances mutuelles sont décisives pour leur bon fonctionnement. Mais les GST dépendent aussi l'une de l'autre. [Ce qu'on considère comme différentes parties d'un système et ce qu'on tient pour des GST différents dépend souvent du point de vue qu'on adopte.] (238)

Or, l'interdépendance est une relation productive seulement quand on peut être sûr de ses conséquences. Si un système dépend d'éléments qu'il ne contrôle pas, il ne peut pas maîtriser son avenir. Des technologies hautement organisées de notre époque ont donc la tendance à élargir leurs limites, de sorte que des parties qui étaient extérieures auparavant deviennent des parties de la structure interne du système. Ces systèmes ont donc leurs propres besoins. D'autres besoins, aussi ceux qu'on avait à l'esprit à la conception du système, peuvent être préjudiciables à son fonctionnement régulier. Le système peut alors tenter de maîtriser ses buts et les transformer en buts internes du système lui-même. (239-41)

Ici, l'idée de rationalité (technique) devient vacillante. De l'adaptation des moyens au buts elle devient l'agencement logique des

parties technologiques pour un fonctionnement sans perturbations. De cette rationalité-là Marcuse a dit qu'elle n'est pas rationnelle.

Par système, il faut peut-être le rappeler, on entend ici un ensemble socio-technique qui comprend des personnes agissantes et réfléchissantes. De tels systèmes ont un certain nombre de comportements caractéristiques.

- (1) Le système cherche à maîtriser les marchés dont dépendent ses opérations. Il s'agit aussi bien du marché des fournitures que de celui des biens produits. [Ces mécanismes ont été étudiés par Galbraith.] Ce n'est pas le marché qui contrôle un GST (comme le voudrait la légende) mais l'inverse a lieu.
- (2) Le système influence fortement, et maîtrise même, les processus politiques qui règlent ses conditions de fonctionnement.
- (3) Le système se cherche une mission qui correspond à ses capacités techniques. Le but initial du système est atteint ou est devenu caduc. Il faut alors trouver d'autres buts. Après la conquête de la lune, la NASA a trouvé de nombreux autres buts, civils et militaires.
- (4) Le système favorise, manipule et peut même créer les besoins qu'il satisfait aussi. "Le problème [qui se pose aux systèmes et qu'ils arrivent à résoudre] est de modifier les besoins humains en accord avec les exigences d'une planification" (Ellul). Les besoins ainsi créés ne sont pas des "faux besoins". Ils finissent par être des vrais besoins. Mais ce ne sont pas des besoins autonomes. Ils deviennent des vrais besoins parce qu'un MST (méga système technologique) extérieur à la personne "avait besoin que ce besoin devienne un besoin". (242-8)
- (5) Le système dévouvre ou crée une crise pour justifier son expansion supplémentaire. Les menaces militaires font marcher l'industrie de l'armement. Les pénuries sont un autre moyen de stimuler les ventes.

Ces types de comportement, justifiés ou non, sont en contradiction avec l'idée habituelle des besoins autonomes et de leur satisfaction par des systèmes socio-techniques. (242-51)

L'interprétation traditionnelle des relations entre des phénomènes technologiques suppose que la société dispose d'un certain nombre de technologies qui servent à atteindre des buts socialement choisis. A la demande de la société ou de ses institutions, des MST flexibles et adaptables produisent les biens et les services nécessaires.

Dans la perspective de la politique technologique, l'influence va surtout dans l'autre direction. Ce sont les MST qui ont des besoins essentiels qu'ils s'efforcent de satisfaire en influençant leur environnement social et politique. Cette perspective est en contradiction avec ce qu'on trouve dans la plupart des écrits sur la technologie.

Edgar Ascher
15 avril 1991