

Recherches

ANDREW FEENBERG

(Re)penser

■ la

technique

Vers une technologie
démocratique



La Découverte • M|A|U|S|S

Collection « Recherches »

Andrew Feenberg

(Re)penser la technique
Vers une technologie démocratique

*Traduction d'Anne-Marie Dibon
révisée par Alain Caillé et Philippe Chanial*

LA DÉCOUVERTE / M.A.U.S.S.
9 bis, rue Abel-Hovelacque
Paris XIII^e
2004

*Ouvrage publié avec le concours
du Centre national du Livre*

ISBN 2-7071-4147-X

Édition originale : *Questioning Technology*, Routledge, Londres, 1999.

Le logo qui figure sur la couverture de ce livre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine des sciences humaines et sociales, le développement massif du photocopillage.

Le Code de la propriété intellectuelle interdit en effet expressément, sous peine des sanctions pénales réprimant la contrefaçon, la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique est généralisée dans les établissements d'enseignement et à l'université, provoquant une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc qu'aux termes des articles L 122-10 à L 122-12 du Code de la propriété intellectuelle toute photocopie à usage collectif, intégrale ou partielle, est interdite sans autorisation du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC). Toute autre forme de reproduction, intégrale ou partielle, est également interdite sans l'autorisation de l'éditeur.

Si vous désirez être tenu régulièrement informé de nos parutions, il vous suffit d'envoyer vos nom et adresse aux Éditions La Découverte, 9 bis, rue Abel-Hovelacque, 75013 Paris. Vous recevrez gratuitement notre bulletin trimestriel *À la Découverte*. Vous pouvez également consulter notre catalogue sur notre site www.editionsladecouverte.fr

© Éditions La Découverte, Paris, 2004.

Sommaire

Préface à l'édition française	7
Avant-propos	11
1. Technique, philosophie et politique	23
 <i>I. La rationalisation démocratique</i>	
2. Les limites de la rationalité technique	45
3. Le problème de l'action	75
4. Démocratiser la technique	109
 <i>II. Technique et modernité</i>	
5. Les théories critiques de la technique	131
6. La technique et le sens	169
7. La raison impure	191
 Bibliographie	 221

Préface à l'édition française

*(Re)penser la technique*¹ est le résultat d'une rencontre improbable entre le marxisme de l'école de Francfort, la révolution informatique et la sociologie constructiviste de la technique. Mes premiers écrits avaient été influencés par la critique révolutionnaire de la civilisation capitaliste, étendue jusqu'à la critique de sa technologie. Mais dans les décennies qui ont suivi, l'horizon de la révolution s'est estompé au point de disparaître totalement avec l'élection de Ronald Reagan et la désintégration du consensus progressiste qui avait essuyé les attaques radicales des années soixante.

C'est dans le cadre de ce paysage profondément modifié que j'entrepris de reconsidérer les possibilités d'un changement social sous un éclairage nouveau. Les années soixante avaient ouvert la porte à un type de mouvement social bien différent de celui auquel on s'était attendu. Ce qui subsistait de la gauche provenait de mouvances non marxistes telles que le féminisme ou le mouvement écologiste. La société, rejetée en bloc dans les années soixante, faisait maintenant l'objet de critiques concrètes et spécifiques. La pollution industrielle, les techniques d'accouchement, les thérapies expérimentales du SIDA, tout cela était contesté par les nouveaux mouvements sociaux au nom des conséquences de ces techniques sur la vie, la santé et la dignité humaines. Les syndicats, de leur côté, soulevaient des enjeux comparables en luttant contre la déqualification du travail.

1. Le titre original de ce livre est *Questioning Technology*, publié en 1999 chez Routledge à Londres (*NdT*).

Le premier livre que je consacrai à la philosophie de la technique, *Critical Theory of Technology*², se plaçait dans le sillage de Marcuse et Heidegger pour soutenir l'idée que « la technique est une idéologie » et contribue à un système de domination. Je mettais néanmoins l'accent sur un aspect de la position de Marcuse qui n'avait guère été guère relevé, son idée que la politique de la technique repose sur des caractéristiques technologiques contingentes, déterminées par le procès de civilisation, et non pas, comme Heidegger l'affirmait, par l'essence de la technique. Voilà qui suggère que des choix technologiques différents pourraient contribuer à la démocratisation de la société en favorisant le développement de l'auto-organisation *au sein* de la sphère technique elle-même.

Je concluais que partout où les relations sociales sont structurées par la technique moderne, il devait être possible d'y introduire un contrôle plus démocratique et de remodeler la base technique de manière à laisser davantage de place aux compétences et à l'initiative humaines. Et j'ajoutais que si Marx n'avait raisonné de la sorte qu'à propos de la production, c'était parce qu'en son temps, la production représentait le domaine d'application principal de la technique. À mesure que la médiation technique se répand dans toutes les sphères de l'existence sociale, les potentialités ouvertes par la technique se démultiplient en même temps que s'accroissent les contradictions techniques.

Ces réflexions abstraites n'étaient pas seulement le fruit de ma lecture de Marx. Elles résultaient également de l'occasion extraordinaire qui m'avait été offerte de participer à une révolution d'un autre genre, la révolution informatique. En 1982, on me demanda d'aider à la création du premier programme d'éducation *on line*. Bien avant qu'Internet ne soit accessible au public, au Western Behavioral Sciences Institute de La Jolla, en Californie, nous utilisions un réseau d'ordinateurs pour communiquer avec les étudiants dans le cadre d'un important programme d'enseignement. Mon implication dans ce programme me permit d'entrer en contact avec un champ technologique émergent et m'obligea à en apprendre les rudiments techniques. Je pus ainsi constater le rôle de l'action humaine dans la détermination des options technologiques. Dans un tel contexte, l'aspiration démocratique jouait un rôle particulièrement significatif

2. Publié en 1991 (New York, Oxford University Press) (*NdT*).

puisqu'il nous a pour tâche de réinventer l'ordinateur à des fins d'éducation proprement humaines.

À la même époque, la sociologie de la technique connaissait sa propre révolution avec l'apparition des écoles rivales du constructivisme social et de la théorie des réseaux d'acteurs (*Actor Network Theory*) en Angleterre et en France. Quoique attentif à ces débats, je restais réservé face au refus de ces deux écoles de s'affronter aux grands enjeux généraux de la modernité qu'avait soulevés l'école de Francfort. Mais la nouvelle sociologie de la technique avait le mérite de proposer une méthodologie féconde et de fournir, contre la thèse du déterminisme technologique, des arguments puissants en faveur de la perspective d'une démocratisation de la technique. Ce sont ces arguments que j'ai repris dans mes deux ouvrages suivants, *Alternative Modernity*³ et *Questioning Technology*. – J'y évolue d'une position postmarxiste à ce que j'appelle un « constructivisme critique » et j'essaie d'y développer une approche plus empirique de la technique.

(Re)penser la technique opère la synthèse de mon travail antérieur. Il propose une étude philosophique de la technique qui diffère des approches aujourd'hui dominantes dans le champ de l'éthique appliquée. Celles-ci, considérant généralement la technologie actuelle comme une donnée intangible, ne s'interrogent ni sur les conceptions qui ont présidé à sa formation ni sur son évolution. Elles négligent du coup l'éventualité que ce qui se présente sous la forme de dilemmes éthiques individuels puisse être résolu par des arrangements technologiques différents. À mon sens, au contraire, la question axiologique que la philosophie doit poser est celle qui porte sur l'origine proprement sociale des technologies et des systèmes techniques et sur les possibilités que nous avons de les modifier. Cette position débouche directement sur une interrogation essentiellement politique de la nature de la modernité et ouvre à la possibilité d'alternatives au modèle dominant.

3. Publié en 1995 (Los Angeles, University of California Press) (*NdT*).

Avant-propos

Depuis plus de deux siècles, les grands mouvements démocratiques qui visent à instaurer l'égalité entre les classes, les races, les sexes et les peuples, agitent la planète. Tout en élargissant la définition de l'humanité, ils repoussent également les frontières du politique jusqu'à lui faire embrasser une part toujours croissante de la vie sociale. C'est d'abord le champ de la loi qui a été soustrait à l'autorité divine ou royale et placé sous le contrôle des êtres humains. Puis Marx et le mouvement ouvrier ont inscrit la question de l'économie parmi les tâches politiques. Au xx^e siècle, la gestion politique de l'économie est devenue chose couramment admise, puis l'éducation et la médecine se sont ajoutées à la liste des thèmes en débat. En ce début du nouveau millénaire, la démocratie semble prête à franchir une autre étape. Sous l'effet du mouvement écologiste, la question de la technique est maintenant sur le point de prendre place dans le domaine sans cesse élargi des thèmes soumis à l'interrogation démocratique.

Voilà qui marque un changement décisif dans notre compréhension de la technique et de la place qu'elle occupe parmi les concepts propres à la théorie et à la critique. Par le passé, le mouvement démocratique faisait pleinement confiance aux processus spontanés de l'évolution technologique, et il n'y avait que les critiques conservateurs pour déplorer le tribut payé au progrès au nom de la culture. Les Ruskin ou les Heidegger s'affligeaient des effets déshumanisants du machinisme tandis que les démocrates et les socialistes applaudissaient les ingénieurs, qu'ils considéraient comme d'héroïques conquérants de la nature. Cependant, tous s'accordaient à voir dans

la technique une force autonome située en dehors de la société, une sorte de seconde nature affectant la vie sociale à partir du royaume de la raison, où la science trouve également sa source. Pour le meilleur ou pour le pire, l'*essence* de la technique – c'est-à-dire le contrôle rationnel, l'efficacité – était censée régir la vie moderne.

Mais cette conception exclut toute extension possible de la démocratie à la sphère technique. La technique représente le médium de la vie quotidienne dans les sociétés modernes. Tout changement technique majeur a donc des répercussions économiques, politiques, religieuses et culturelles. Dans la mesure où nous persistons à considérer le monde technique et le monde social comme des domaines séparés, ces dimensions de notre existence continueront, sur des points importants, à échapper à toute intervention démocratique. Le destin de la démocratie est donc lié à l'idée que nous nous faisons de la technique. L'objet de cet ouvrage est de penser ce lien essentiel.

C'est une ignorance de même nature qui a lié les hommes à l'éta-lon-or pendant des siècles et qui maintient l'illusion que la technique serait une force étrangère intervenant dans la vie sociale depuis un autre monde, froid et rationnel. Les forces du marché étaient censées échapper à la volonté des personnes et des nations. On considérait l'économie comme un système quasi naturel obéissant à des lois aussi rigides que celles qui régissent le mouvement des planètes. Il fallut vaincre une résistance idéologique considérable pour découvrir la nature sociale de l'échange. Aujourd'hui, il semble absurde que les sociétés modernes aient abandonné la maîtrise de leur propre vie économique à cette seconde nature qu'elles ont elles-mêmes créée. Cependant, s'agissant de la technique, nous restons dans un asservissement volontaire à une seconde nature qui ne dépend pourtant pas moins de l'action humaine que l'économie. L'émancipation du fétichisme technologique suivra le même cours que l'émancipation du fétichisme économique. Un jour viendra où l'on parlera des machines comme nous le faisons aujourd'hui des marchés.

Dans la mesure où la démocratie met à mal l'autonomie de la technique, la philosophie « essentialiste » de la technique – qui faisait l'objet d'un consensus général – est elle aussi soumise à la question. Le moment est donc venu d'élaborer une philosophie anti-essentialiste de la technique. Il faut en finir avec les généralités sur les contraintes technologiques, la rationalité instrumentale, l'efficacité, l'encadrement et autres catégories abstraites. Je propose ici

une alternative concrète à l'approche qui est celle de représentants influents de l'essentialisme tels qu'Ellul, Borgmann ou Heidegger.

L'essentialisme soutient que la technique réduit tout à des fonctions et à des matières premières. Les pratiques techniques orientées vers un but prennent la place des pratiques imprégnées d'un sens humain. L'efficacité balaie toute autre norme et détermine un processus autonome de développement technologique. De ce point de vue, toute tentative de faire entrer du sens dans la technique apparaît comme une immixtion au sein d'un domaine rationnel ayant sa logique et ses lois propres. Cependant, toute rationnelle qu'elle soit, la technique engloutit ses créateurs, menaçant la survie spirituelle comme la survie matérielle.

Le dualisme méthodologique de la technique et du sens a des implications politiques. D'une part, la technique est censée saper les significations traditionnelles et la communication, et d'autre part, on nous invite à veiller à l'intégrité d'un monde du sens. Comme l'essence de la technique n'est pas affectée par les changements techniques particuliers, la réforme technologique, aussi souhaitable qu'elle soit pour des raisons pratiques, demeure étrangère au domaine des questions philosophiques. Il s'agirait donc de résister à la technicisation universelle en circonscrivant le domaine technique. Mais de telles oppositions sont-elles légitimes en ce début du XXI^e siècle ?

Cette approche me laisse sceptique non pas parce qu'elle affirme l'existence de pathologies sociales liées à la technique, mais parce qu'elle exclut dans son principe qu'aucune action sérieuse puisse y remédier. Pourtant, des changements profonds se produisent dans des domaines comme la médecine ou l'informatique du fait même de la contestation politique et de l'intervention du public. Ces vingt dernières années, le mouvement écologiste a été profondément et très concrètement impliqué dans les problèmes de la technique. Le monde technologique dans lequel nous vivons dans les années qui viennent sera en grande partie le produit de l'action publique. Comment prétendre à l'avance que toutes ces discussions et contestations resteront sans effet, positif ou négatif, sur les problèmes fondamentaux repérés aujourd'hui par les critiques de la technique ?

Il est probable que leur façon de voir reste tributaire de notre culture professionnelle de savants et d'humanistes et du rapport qu'elle entretient avec les cultures techniciennes. Or cette perspective demeure étrangère aux réalités de notre époque. Il y a là une relation culturelle

singulièrement ambiguë. Les disciplines techniques se constituent autour de dispositifs conçus comme fonctionnels par *essence*, et donc comme *essentiellement* tournés vers l'efficacité. Dans la poursuite de cette efficacité, les disciplines techniques font systématiquement abstraction des dimensions sociales de leurs activités. Ces dimensions sont réputées relever des disciplines humanistes ou des sciences humaines. Voilà une division du travail que l'essentialisme accepte. Tout comme les disciplines techniques, il considère les techniques comme des dispositifs orientés vers l'efficacité. La seule différence, c'est que l'essentialisme déplore les conséquences sociales de la technique alors que les disciplines techniques n'y prêtent pas attention.

C'est là, à mon sens, la faiblesse principale de l'essentialisme. Il a présenté une critique vigoureuse de l'obsession de l'efficacité qui règne effectivement dans notre société et qui se traduit dans la conception technique de nombreux dispositifs et systèmes ; mais il n'a pas démontré que cette attitude exprime l'essence de la technique effective, telle qu'elle a existé dans l'histoire, qu'elle existe aujourd'hui et qu'elle pourra exister dans l'avenir. Si l'essentialisme est aveugle à ses propres limites, c'est parce qu'il confond l'attitude et l'objet, l'obsession moderne de l'efficacité et la technique en tant que telle.

Sans doute les technologies modernes sont-elle porteuses de dangers réels. Et je peux admettre qu'elles doivent comporter certaines caractéristiques générales identifiables qui nous permettent *parfois* d'en déterminer les applications appropriées ou inappropriées. Bien que je comprenne qu'on puisse tracer des limites étroites dans de tels cas, je conteste qu'on doive en rester là. « L'essence » de la technique réelle, celle à laquelle nous avons affaire dans toute sa complexité, ne se réduit pas au souci de l'efficacité. Les multiples rôles qu'elle joue dans notre vie ne se laissent pas cerner aussi facilement. C'est là qu'intervient la sociologie constructiviste de la technique, qui affirme la spécificité sociale et historique des systèmes techniques, la dépendance de la conception et de l'utilisation de la technique à l'égard de la culture et des stratégies des divers acteurs techniques. Le constructivisme, en somme, a introduit la différence dans la question de la technique.

Cependant il décompose à tel point la question de la technique qu'il est parfois difficile de saisir les réponses qu'il apporte aux questions légitimes que pose l'essentialisme. Il me semble qu'il existe

une distinction fondamentale entre les acteurs techniques, et que c'est elle qui permet de relier les questions sociales aux questions philosophiques. Il s'agit de la distinction entre les positions de domination et de subordination par rapport aux systèmes techniques. Il y a bien, comme le prétendent les essentialistes, des maîtres de la technique dont la relation à un monde réduit à de simples matières premières s'opère par la planification rationnelle. Mais les gens ordinaires sont bien différents de ces constructeurs de systèmes orientés vers l'efficacité sur lesquels se concentrent les critiques de la technique. Pour eux, la technique constitue plutôt une dimension de leur monde vécu. En général, ils ne font qu'exécuter les projets des autres ou habitent un espace et un environnement construits techniquement. En tant qu'acteurs subordonnés, ils essayent de s'approprier les technologies qui les concernent et de les adapter aux significations qui ordonnent leur existence. Leur relation à la technique est donc beaucoup plus complexe que celle des acteurs dominants (qu'ils peuvent être également, à l'occasion).

Les analystes de la technique qui s'intéressent aux données empiriques se plaignent souvent que la philosophie de la technique argumente en des termes trop généraux et abstraits, illustrés dans le meilleur des cas par des exemples aussi simples que le célèbre marteau de Heidegger. Cela pourrait expliquer pourquoi tant de philosophes ont négligé l'importance de la distinction entre ces deux types d'acteurs. Pour illustrer ma thèse, je propose donc d'examiner un objet technique plus complexe, mais également plus caractéristique : la maison.

Pourquoi la maison ? La maison n'est pas un dispositif, mais un environnement de la vie quotidienne extrêmement riche en significations. Cependant elle est aussi devenue peu à peu un enchaînement très élaboré de dispositifs. Oubliez le vieux manoir. Une maison est aujourd'hui un centre de technologies électriques, de techniques de communication, de chauffage, de tuyauterie, et bien entendu de techniques mécanisées de construction. Pour l'entrepreneur, la maison est *essentiellement* cela. Le fait que nous, qui occupons la maison, la voyons d'un œil romantique, que nous dissimulons beaucoup de ses dispositifs ou les revêtons d'apparences traditionnelles et que nous y vivons au lieu de la manier comme un outil, tout cela masque son caractère fondamentalement technique. En réalité, elle est bel et bien devenue la « machine à habiter » prévue par Le Corbusier dès les années vingt.

Mais, incontestablement, la maison appartient aussi à notre monde vécu et n'est pas un simple dispositif efficace destiné à atteindre des objectifs. Bien entendu, elle atteint des objectifs, comme par exemple celui de nous abriter des intempéries, mais elle fait évidemment bien plus que cela et appartient plus que tout au domaine du sens. Nous avons « domestiqué » la maison technicisée et nous nous la sommes appropriée de maintes façons qui n'ont que peu de rapports, voire aucun, avec l'efficacité. C'est dire que l'essence de la technique, quelle qu'elle soit, doit inclure par principe cette complexité. Elle doit comporter des catégories permettant d'identifier les aspects de la maison qui sont irréductibles à un rapport moyens-fins.

Les essentialistes répondent que si l'on analyse cet exemple, on obtient les deux moitiés de leur perspective dualiste. Considérée comme un ensemble de dispositifs, la maison, tout au moins sur le plan conceptuel, est différente de la maison en tant qu'environnement humain. Le premier plan appartient au domaine de la technique, l'autre au monde vécu des significations. Par exemple, on peut distinguer analytiquement d'une part, le fonctionnement du circuit électrique en tant que dispositif technique, et d'autre part, la chaleur et la lumière que nous percevons dans l'espace où nous vivons, certes obtenues grâce à l'électricité mais qui prennent un sens en termes d'archétypes traditionnels tels que le foyer.

Cette distinction a une validité certaine. Sans elle, il n'y aurait aucune discipline technique. Mais d'ordre analytique au départ, elle aboutit en définitive à une différence ontologique, comme si la technique et la société constituaient deux réalités séparables – ou, en termes plus sophistiqués, deux « pratiques » – agissant l'une sur l'autre à leur interface. Le dualisme essentialiste découpe le monde vécu de la technique dans lequel ces deux dimensions sont immédiatement présentes, et détache la technique de l'expérience que nous en avons. Mais d'un point de vue empirique, ces deux dimensions – le dispositif et la signification, la pratique technique et le vécu – sont inextricablement mêlées : l'utilisateur est parfaitement conscient que la chaleur, qui signifie accueil et sécurité lorsqu'il rentre chez lui, est apportée par l'électricité. Les deux aspects de l'expérience se qualifient l'un l'autre.

Naturellement, les associations « subjectives » que les utilisateurs établissent avec la technique semblent n'avoir aucune pertinence pour les promoteurs qui recherchent le profit ou pour les

disciplines techniques auxquelles ils ont recours, et qui fonctionnent exclusivement en termes de relation de cause à effet. De sorte que si l'on fait reposer la philosophie de la technique sur l'idée que les acteurs techniques dominants se font d'eux-mêmes, on peut conclure que le sens est extrinsèque à la technique en tant que telle. Ce serait pourtant une erreur. Même si le sens ne joue aucun rôle dans des disciplines techniques considérées à un moment précis, *il est une donnée pertinente dans l'histoire des techniques*. Les significations vécues par les acteurs subordonnés s'incarnent dans des conceptions techniques ; à chaque étape de son développement, un dispositif sera l'expression de toute une série de significations qui ne dérivent pas de la « rationalité technique » mais des pratiques des usagers dans le passé. Prise comme un phénomène total, la technique doit donc inclure la dimension de l'expérience, puisque l'expérience que les gens ont des dispositifs a une influence sur l'évolution de leur conception. C'est là une conclusion abondamment établie par la sociologie constructiviste et l'histoire sociale de la technique.

Cette approche non essentialiste a des implications politiques. Les utilisateurs ordinaires perçoivent plus facilement que les dirigeants et le personnel techniques certaines des significations incorporées dans une technologie. Un dirigeant peut voir qu'une nouvelle machine est plus efficace, mais le travailleur qui doit s'en servir observe qu'elle évacue aussi de l'atelier tout besoin de compétence et d'initiative. Le pollueur sera moins enclin à faire le rapport entre l'environnement et la technique que la victime de la pollution. Et ainsi de suite. Donc, ce que l'essentialisme conçoit comme une distinction ontologique entre la technique et le sens, je le vois pour ma part comme un terrain de lutte entre différents types d'acteurs entretenant des relations différentes à la technique et au sens¹.

L'intérêt pour la qualification des ouvriers ou pour l'environnement peut bien entendu être écarté au motif qu'il représenterait un

1. On trouvera l'arrière-plan de cette discussion dans la théorie de Lukacs des formes réifiantes et déréifiantes de la conscience, associées aux différentes positions de classe. Il écrit par exemple, dans *Histoire et conscience de classe* : « Les différences quantitatives dans l'exploitation qui ont, pour le capitaliste, la forme immédiate de déterminations quantitatives des objets de son calcul, apparaissent nécessairement au travailleur comme les catégories décisives et qualitatives de toute son existence physique, mentale, morale. Etc. » [1960, p. 208]. J'ai généralisé cette approche à la technique tout entière, au-delà de la production.

simple contexte, n'appartenant pas intrinsèquement à la technique. Mais pour comprendre celle-ci dans toute sa complexité, il faut tenir compte de l'observation de Don Ihde que la « technique n'est ce qu'elle est que dans un certain contexte d'utilisation » [Ihde, 1990, p. 128]. Les contextes de la technique, ce sont par exemple, son rapport à la vocation, à la responsabilité, à l'initiative et à l'autorité, à l'éthique et à l'esthétique – au domaine du sens en somme. Dans la conclusion de ce livre, j'expose une théorie socio-historique de la technique qui vise à prendre en compte le rôle du contexte. J'y explique que les éléments invariants qui constituent le sujet et l'objet techniques sont modifiés au cours de leur actualisation dans des acteurs, des dispositifs et des systèmes techniques particuliers, par des variables sociales contextualisantes spécifiques. Les technologies ne sont pas seulement des dispositifs efficaces ou des pratiques visant à l'efficacité; elles comprennent également leur contexte dans la mesure où celui-ci est internalisé dans leur conception même et dans leur mode d'insertion sociale.

Il me semble que cette démarche tient compte d'une grande partie de la contribution critique apportée par l'essentialisme tout en permettant une réflexion sur la réforme de la technique. Je ne vois pas en effet comment le point de vue essentialiste serait à même de proposer un programme de réforme constructif. Tout au plus pourrait-il suggérer que des limites plus étroites soient tracées autour de la sphère livrée à la domination technologique. Mais une telle approche n'offre aucun moyen d'améliorer l'existence de chacun au sein de cette sphère.

Cette approche est peu féconde, comme ont pu le constater les militants qui interviennent dans les domaines techniques. C'est là le paradoxe de l'essentialisme : tout critique qu'il soit, il finit par se ranger implicitement à l'avis des technocrates pour lesquels les luttes menées par ceux qui essaient d'infléchir la technique ne peuvent conduire à aucun résultat important. Mais comme la technique embrasse une part de plus en plus vaste de la vie sociale, ces luttes sont vouées à devenir plus fréquentes et plus importantes. Pouvons-nous nous satisfaire d'une philosophie de la technique incapable de les comprendre? Ce n'est pas en nous détournant de la technique pour nous intéresser au sens que nous obtiendrons des changements réels; c'est lorsque nous comprendrons la nature subordonnée de la position à laquelle nous sommes assignés dans les systèmes techniques et que nous commencerons à intervenir au niveau de leur

conception en faveur d'une vie qui ait un sens et d'un environnement qui soit habitable. C'est à ce projet que cet ouvrage se voue.

Les questions ici évoquées intéressent les gens de toute conviction politique, mais je crois qu'elles sont d'une importance particulière pour la gauche. L'argument de base du marxisme affirmait que la médiation technique du travail allait créer une nouvelle classe inférieure dotée d'un potentiel sans précédent d'autodétermination. La révolution était censée résulter de cette transformation. Cette prévision ayant échoué, le marxisme a été éclipsé par de nouveaux mouvements sociaux qui se définissent généralement par l'identité de leurs acteurs – le mouvement des femmes, le mouvement pour les droits des homosexuels, celui des écologistes, des diverses professions, des ouvriers, etc. Malheureusement, aucun principe commun n'a encore émergé qui leur permette de s'unifier afin d'offrir une alternative politiquement convaincante. L'idée séduisante que la démocratie radicale pourrait favoriser cet objectif n'a eu jusqu'ici que peu d'influence. Elle est tellement abstraite qu'elle ne détermine aucune démarche politique concrète, et elle ne fait guère plus en réalité que d'entériner les divisions mêmes qu'elle espère surmonter [Laclau et Mouffe, 1985]. Mais peut-être pourrait-elle se charger de contenu en s'attaquant à la question de la technique.

Au-delà de la confusion née de la dimension identitaire des nouveaux mouvements sociaux, la question de la technique peut fournir le principe d'une unification possible, car elle est souvent l'enjeu de leurs luttes. Par exemple, quand les femmes ont exigé des méthodes d'accouchement différentes, quand les malades atteints du SIDA ont revendiqué l'accès aux traitements expérimentaux, ils ont mis la technique médicale au défi d'intégrer dans sa structure une gamme plus étendue de besoins humains. Les écologistes qui réclament des changements dans les techniques de production afin de préserver la nature et la santé humaine devraient pouvoir se reconnaître dans de telles luttes. De même, quand les ouvriers refusent l'intensification du travail que permet l'informatique et exigent qu'on exploite celle-ci d'une autre façon, c'est à une tentative de modifier la technique et les postulats inscrits dans la conception technique que l'on a affaire. Les utilisateurs d'ordinateur qui ont introduit en France et aux États-Unis la communication humaine dans des réseaux à l'origine conçus pour la transmission de données ont réalisé une innovation technique émancipatrice.

Dans toutes ces interventions démocratiques, les experts finissent par collaborer avec le public pour transformer la technique. Aujourd'hui, le processus est encore intermittent et conflictuel, mais on peut raisonnablement supposer que le contrôle social des technologies s'étendra par la suite et sera institutionnalisé sous des formes plus durables et plus efficaces. Quelles sont les implications de cette perspective pour la démocratie? C'est la question politique de la technique. La réponse de Marx, c'était le socialisme et l'administration de la production par les producteurs associés. Et en effet, cette question nous ramène encore à Marx, à l'idée que la médiation technique ouvre de nouvelles possibilités à une intervention d'en-bas. Mais il y a longtemps que la technique ne se limite plus à la sphère de la production, comme au temps de Marx. Ce n'est qu'en élargissant la question politique de la technique et en y incluant tous les aspects de la société qu'elle pourra de nouveau redevenir pertinente pour notre époque. Ainsi conçue, elle pourrait un jour permettre à la gauche de formuler la vision utopique d'une modernité rédimée de ses péchés.

(Re)penser la technique est le troisième d'une série d'ouvrages que j'ai consacrés à ces problèmes. *Critical Theory of Technology* [1991] traitait des contradictions de la perspective marxiste et faisait le lien entre la théorie du procès de travail et la critique par l'école de Francfort de la domination de la nature. L'argument de cet ouvrage reposait sur l'opposition entre les formes capitalistes et les formes « subversives » de la rationalisation. Dans le cadre d'une analyse plus développée de la politique de la technique, je l'appelle maintenant « rationalisation démocratique », bien que dans certains domaines, telle la production artistique, « subversion » soit toujours le terme le plus approprié. *Alternative Modernity* [1995] présentait une version constructiviste de ma thèse de base appliquée à la critique de la technocratie et du postmodernisme. Le livre analysait des exemples tirés de la médecine et de l'informatique, et prolongeait la démarche en examinant des problèmes de culture nationale, avec une attention toute particulière portée au Japon. *(Re)penser la technique* clôt maintenant le cycle en mettant à jour l'origine politique radicale de l'anti-essentialisme et en mettant directement en cause les principaux théoriciens de la technique.

Ce projet se présente dans une période favorable. Selon Francis Sejersted, nous entrons dans une nouvelle phase de réflexion normative sur la technique, résultant d'une longue évolution qui a conduit « du déterminisme technologique au constructivisme social, pour aboutir à une théorie politique de la technique » [Sejersted, 1995, p. 16]. La réaction contre le déterminisme a attiré l'attention sur le caractère contingent du développement technologique, ce qui a à son tour ouvert la voie à une réaffirmation du politique. C'est exactement l'objet du présent livre. Je commencerai par le problème du déterminisme et la réaction politique qu'il a suscitée dans les nouveaux mouvements de gauche et les mouvements écologistes²; je m'appliquerai ensuite à tirer les conséquences de cette réaction pour la théorie sociale, et je me tournerai alors vers les problèmes fondamentaux que soulève un renouvellement de la philosophie de la technique.

* *
*

Je suis redevable, pour la rédaction de ce livre, à de nombreuses personnes. Francis Sejersted m'a invité plusieurs fois au Centre de TMV pour la recherche sur la technique et la culture à l'université d'Oslo, où plusieurs chapitres ont été écrits et présentés pour la première fois. Je dois à Augustin Berque une invitation à passer un mois à l'École des Hautes Études en sciences sociales à Paris. Des versions de plusieurs chapitres ont été écrites à cette occasion. Une grande partie de la rédaction de ce texte a été subventionnée par la National Science Foundation. Je suis reconnaissant à Rachelle Hollander de m'avoir encouragé à soumettre ce projet. Je dois également des remerciements à Walter Murch pour son aide pour la couverture et à Anne-Marie Feenberg pour ses nombreuses contributions.

2. Cette partie n'est pas reprise dans la présente traduction française (NdT).

Plusieurs chapitres de ce livre reprennent des articles déjà publiés : « Heidegger, Habermas, and the Essence of Technology », Special Studies Series of the Center for Science & Technology Policy and Ethics, Texas A & M University, 1997; « Marcuse or Habermas : Two Critiques of Technology », Inquiry, 39, 1996; « Subversive Rationalization : Technology, Power and Democracy », Inquiry, 35, 1992.

*Andrew Feenberg
La Jolla, août 1998*

Technique, philosophie et politique

DÉTERMINISME ET SUBSTANTIALISME

Dans ce premier chapitre, j'esquisserai les thèmes principaux de ce livre à partir d'une brève description de l'intérêt croissant porté à la question de la technique par les sciences humaines. Ce processus n'a pas été simple et toutes les implications n'en sont pas encore claires¹.

Si la signification humaine de la technique reste un territoire en grande partie inexploré, c'est principalement en raison de l'idéalisme propre à la haute culture occidentale. C'est seulement depuis peu que les savants étrangers au champ de la technique s'intéressent à ses problèmes et à ses réussites. Jusqu'à il y a peu, les disciplines littéraires rejetaient tout discours sur la technique comme indigne. Cette tradition remonte aux Grecs anciens qui vivaient dans des sociétés aristocratiques où les formes d'activité les plus élevées étaient sociales, politiques et théoriques plutôt que techniques.

C'est à l'époque moderne que la technique a commencé à être prise au sérieux par les sciences humaines, notamment avec la publication de *l'Encyclopédie* de Diderot. Cependant, comme Langdon Winner l'explique, la théorie politique et sociale moderne tend à concevoir l'activité technique en termes économiques. Elle ne pose pas à son propos le genre de questions sur les droits et les responsabilités qu'elle juge pertinentes dans le cas de l'État. L'instrumentalisme de bon sens traitait la technique comme un moyen neutre, n'exigeant aucune explication ou justification philosophiques

1. Cf. Mitcham [1994] pour un compte rendu plus détaillé de ces problèmes.

particulières. Ainsi la technologie se trouva-t-elle de nouveau écartée et pensée simplement comme un des aspects de la vie privée des citoyens. À ce titre, elle n'avait pas lieu de figurer dans l'ensemble des questions normatives fondamentales posées par les penseurs de la grande tradition de la théorie politique tels que Hobbes, Rousseau ou Locke [Winner, 1995].

Il y a cependant une autre voie importante par laquelle la question de la technique a fait irruption dans le discours plus général de la modernité : c'est celle de la tendance historiciste du XVIII^e et du début du XIX^e siècle qui émerge avec les sciences naturelles et sociales. Cette tendance était fermement enracinée dans l'idée du progrès, dont la technique promettait d'être la garantie la plus sûre. Vers la fin du XIX^e siècle, influencée par Marx et Darwin, la foi dans le progrès était devenue le déterminisme technologique. Suivant l'interprétation alors commune à ces maîtres matérialistes, le progrès technique allait assurer le plus grand progrès possible de l'humanité vers la liberté et le bonheur.

Notons le lien entre le déterminisme et la perspective des littéraires et des philosophes. Bien sûr, les penseurs progressistes étaient parfaitement conscients du fait que les divisions sociales empêchaient l'humanité d'agir en tant que telle comme sujet concret de sa propre histoire. Cependant, considérant les groupes sociaux et les nations en concurrence comme des représentants de l'espèce humaine, ils fermèrent les yeux sur ce détail. Leur traitement universaliste des différences culturelles était tout aussi expéditif. Ils supposaient généralement que les objectifs remplis par la technique étaient des caractéristiques permanentes de notre constitution biologique. On supposait la technique neutre puisqu'elle ne modifiait pas ces fins naturelles et ne faisait que raccourcir le chemin menant à leur satisfaction. Cette neutralisation de la technique l'éloignait encore davantage de la controverse politique. Si la technique ne fait qu'obéir aux lois de la nature, alors elle doit être apolitique, incontestée et de portée générique. C'est le cliché si souvent répété : le progrès technique représente le progrès de l'espèce humaine. Le « nous » intervient souvent dans cette rhétorique : « nous », en tant qu'êtres humains, nous sommes allés sur la Lune !

Les énormes succès de la technique moderne au début du XX^e siècle semblaient confirmer cette idée. Mais ces succès impliquaient également que les décisions techniques influençaient de plus en plus la

vie sociale et avaient un impact politique évident. Deux conclusions opposées peuvent être tirées de cette situation : ou bien la politique est subordonnée à la technique, ou bien la technique est reconnue comme politique. Le premier terme de l'alternative mène directement à la technocratie : le débat public sera remplacé par l'expertise technique ; plutôt que l'opinion non informée des électeurs, c'est la recherche qui identifiera la meilleure direction à prendre. L'idée de remplacer les paradigmes normatifs traditionnels par des paradigmes techniques remonte à Saint-Simon, mais elle a connu son plus grand succès dans les années cinquante et au début des années soixante. Comme aujourd'hui, on discutait beaucoup de la « fin de l'idéologie », mais pour des raisons différentes.

En opposition à cette tendance technocratique, on trouve une grande tradition de protestation romantique contre la mécanisation vieille de plus d'un siècle. Ces théories « substantialistes » de la technique attribuent à la médiation technique un contenu substantiel qui va au-delà de la simple instrumentalité. Elles affirment que la technique n'est pas neutre, mais incarne des valeurs spécifiques. Sa propagation n'est donc pas innocente. Les outils que nous employons façonnent notre mode de vie dans les sociétés modernes où la technique est devenue omniprésente. Dans cette situation, les moyens et les fins ne peuvent pas être séparés. La façon dont nous agissons détermine ce que nous sommes. Le développement technologique transforme le sens de ce qui est humain.

Heidegger est le défenseur le plus connu de cette position, qu'il a formulée en termes ontologiques. Selon lui, nous rencontrons notre monde dans l'action comme un ensemble concret, révélé et ordonné d'une façon définie par notre époque. La technique est un tel mode de « dévoilement », une manière dont apparaît ce qui est. Comme mode de dévoilement de notre temps, la technique n'est pas simple instrumentalité. Elle forme une culture du contrôle universel. Rien ne lui échappe, pas même ses créateurs humains. Ces humains, comme les choses qu'ils s'approprient techniquement, sont réduits par le dévoilement technique au statut de matières premières. Tout perd son intégrité en tant que partie d'un monde cohérent et est nivelé par le bas pour devenir un objet de la volonté pure [Heidegger, 1977a].

Selon le substantialisme, la modernité révèle la vérité de la technique. En ce sens, la modernité est aussi un événement épistémologique qui révèle le secret caché de l'essence de la technique.

Qu'est-ce qui était caché ? La rationalité elle-même, la poussée vers l'efficacité pure, vers l'accroissement du contrôle et de la calculabilité. Ce processus se déroule de façon autonome une fois la technique libérée de ses entraves dans les sociétés prémodernes.

Ce point de vue est déjà suggéré par l'analyse pessimiste de la rationalisation développée par Max Weber, qu'il voit comme une « cage de fer ». Dans sa description, la modernité se caractérise par des formes de pensée et d'action techniques monolithiques qui menacent les valeurs non techniques à mesure qu'elles envahissent la vie sociale. Cependant, Weber ne relie pas spécifiquement ce processus à la technique. Jacques Ellul, autre théoricien substantialiste majeur, rend ce lien explicite. Selon lui, le « phénomène technique » est la caractéristique qui définit toutes les sociétés modernes indépendamment de l'idéologie politique. « La technique, affirme-t-il, est devenue autonome » [Ellul, 1964, p. 6]. Selon l'expression mélodramatique de Marshall McLuhan, la technique a fait de nous les « organes sexuels du monde mécanique » [McLuhan, 1964, p. 46]. Ellul est aussi pessimiste que Heidegger et en appelle à une improbable transformation spirituelle pour contrer la domination de la technique.

La critique substantialiste a des affinités avec la position déterministe. Pour toutes les deux, le progrès technique revêt un caractère unilinéaire et automatique. Ce qui rend le substantialisme si lugubre, là où le déterminisme était au départ une doctrine optimiste du progrès, c'est son hypothèse que la technique est fondamentalement orientée vers la domination. Ainsi, loin d'en corriger les défauts, le progrès ne peut que faire empirer les choses. Je qualifierai d'« essentialiste » cette perspective. L'essentialisme affirme qu'il y a une essence de la technique, et une seule, et qu'elle est responsable des problèmes principaux de la civilisation moderne. Je développerai une critique de l'essentialisme, qui continue à définir les termes de la plupart des philosophies de la technique, et je proposerai une alternative dans les chapitres terminaux de ce livre.

LE POINT DE VUE ANTI-UTOPIQUE DE GAUCHE

Chose étonnante, le substantialisme est devenu une nouvelle culture technique populaire dans les années soixante et soixante-dix. Il s'est manifesté non seulement dans le discours politique, mais

aussi au cinéma et dans les autres médias. Aux États-Unis, le point de vue anti-utopique² (*dystopian*) a remplacé le conservatisme et le libéralisme populaires, et la vie politique actuelle est encore largement déterminée par des versions vulgarisées de la sensibilité et des catégories substantialistes [Feenberg, 1995, chap. 3].

Il n'est pas facile d'expliquer le changement dramatique des attitudes envers la technique qui s'est produit dans les années soixante. L'enthousiasme du début de la décennie pour l'énergie nucléaire et le programme spatial a fini par faire place à la réaction technophobe. Mais ce n'est pas tant la technique elle-même que la montée de la technocratie qui a provoqué l'hostilité publique.

Par « technocratie », j'entends un système administratif tentaculaire qui se réclame, pour se légitimer, de l'expertise scientifique plutôt que de la tradition, du droit ou de la volonté des individus. Savoir dans quelle mesure l'administration technocratique est réellement scientifique est une autre affaire. Dans certains cas, les nouvelles connaissances et la technologie réussissent vraiment à élever le niveau de rationalisation, mais souvent seul un charabia, mélange de jargon pseudo-scientifique et de quantifications douteuses, est tout ce qui lie le modèle technocratique à l'enquête rationnelle. En termes d'impact social, la distinction n'est pas très importante : l'utilisation d'arguments technocratiques suscite les mêmes réactions de la part des usagers, que l'ordinateur soit vraiment « bloqué » ou que l'employé derrière l'ordinateur soit trop paresseux pour le consulter. Cette excuse moderne pour toute inaction est certainement révélatrice. Ce qui rend une société plus ou moins « technocratique » tient beaucoup plus à sa rhétorique qu'à sa pratique. Mais le fait que le terme soit idéologique ne signifie pas qu'il est sans conséquences. Bien au contraire.

Les conséquences politiques du choix technocratique ont découlé de l'arrogance intellectuelle des administrations Kennedy et Johnson. La guerre du Viêt-nam a été conçue par le gouvernement américain et vendue au public comme un problème technique que l'ingéniosité américaine saurait rapidement résoudre. On est sidéré de lire aujourd'hui les discussions stratégiques béhavioristes des années soixante : on bombardait les villages pour « conditionner »

2. L'anti-utopie renvoie à l'espèce d'utopie négative décrite par Huxley dans *Brave New World* et par Orwell dans *1984* [cf. Aldridge, 1984, 1978].

leurs habitants et les amener à rejeter les communistes ; certains conseillers se demandaient si leur couper les oreilles ne serait pas plus efficace... La critique de la technocratie issue de la contre-culture s'est énormément répandue pendant la guerre et a fini par viser tous les projets « libéraux ». Dans un esprit de bienveillance, la « guerre contre la pauvreté » américaine se proposait de parvenir à un fonctionnement parfaitement huilé de la société grâce à un contrôle administratif accru. De même, la création de la *multiversity* voulait intégrer au système industriel une institution jusqu'ici quelque peu marginale et traditionnelle. Ces ambitions rationalisatrices apparaissaient aussi comme une menace anti-utopique à beaucoup de jeunes gens et fournissaient à la nouvelle gauche son élan. (Aujourd'hui, ces mêmes craintes anti-utopiques sont mobilisées par la droite de façon beaucoup plus confuse.)

Ces mouvements populaires ont transformé les thèmes anti-utopiques qu'ils partageaient avec les critiques de la modernité. L'élitisme culturel des humanistes désabusés a été remplacé par des demandes populaires incompatibles avec le substantialisme. Ce basculement a redéfini la question de la technique comme politique et l'a donc rendue susceptible d'être posée par la gauche. À cette époque, la gauche revendiquait un contrôle démocratique sur la direction et la définition du progrès et formulait une nouvelle idéologie socialiste en ces termes. Ces positions socialistes étaient plus ou moins reliées au marxisme traditionnel, et elles peuvent à ce titre sembler périmées aujourd'hui. Mais, comme nous le verrons, elles ont aussi anticipé la nouvelle micropolitique de la technique qui oriente la question du progrès vers des luttes concrètes d'un nouveau type dans des domaines tels que l'informatique, la médecine et l'environnement.

Les mouvements des années soixante ont créé un contexte et une audience favorables à la rupture avec le déterminisme technocratique, déjà initiée dans le domaine théorique par les travaux de Mumford et de quelques autres observateurs sceptiques de l'après-guerre, bientôt rejoints par toute une série de penseurs critiques qui réagissaient au changement du climat politique. C'est dans ce contexte qu'une école américaine de philosophie de la technique émergea qui intégrait des éléments du substantialisme dans un cadre démocratique. Plusieurs membres de cette école – Langdon Winner, Albert Borgmann, Don Ihde – seront mentionnés fréquemment dans

ce livre qui s'inscrit lui-même dans cette tradition [Achterhuis *et alii*, 1997].

Marcuse et Foucault se sont distingués dans cette période comme les critiques les plus importants du rôle joué par les idéologies scientifiques et par la croyance au déterminisme technologique dans la formation des hégémonies modernes [Marcuse, 1964; Foucault, 1977]. Ils condamnaient l'idée qu'il n'existerait qu'une seule voie offerte au progrès et qu'elle reposerait sur la rationalité technicienne, ouvrant ainsi un espace pour la réflexion philosophique sur le contrôle social du développement technologique. En même temps, de manière plutôt inconsciente, ils affirmaient que les formes modernes de domination sont essentiellement techniques. Je qualifie leur position de critique « anti-utopique de gauche » de la technique.

Ces penseurs ont été fortement influencés par le substantialisme. Marcuse a été l'un des étudiants de Heidegger et a sûrement beaucoup appris de lui. Sa discussion de la technique dans *l'Homme unidimensionnel* est explicitement phénoménologique [Marcuse, 1964, p. 153-154]. Foucault aussi se considérait comme un disciple de Heidegger. Bien que le lien soit moins direct que dans le cas de Marcuse, on pourrait montrer des similarités significatives entre la critique de la technique de Heidegger et les écrits de Foucault sur le pouvoir, particulièrement dans la période de *Surveiller et punir* [Dreyfus, 1992].

En tout cas, Marcuse et Foucault sont d'accord pour dire que les techniques ne sont pas simplement des moyens subordonnés à des objectifs qui ne dépendraient pas d'elles, mais qu'elles forment un mode de vie, un environnement. Qu'il s'agisse d'une chaîne de montage ou d'une prison panoptique, les techniques constituent des formes de pouvoir. Cependant, ils se séparent du substantialisme en introduisant une notion de domination plus sociale. En dépit de certaines apparences, ils ne considèrent pas que la technique soit véritablement autonome. Ils rattachent plutôt la domination technique à l'organisation sociale et affirment que la technique n'a pas une essence unique, mais qu'elle est socialement contingente, si bien qu'elle pourrait être reconstruite en vue de jouer un autre rôle dans des systèmes sociaux différents.

La gauche anti-utopique rejette la notion d'une essence éternelle de la technique et affirme la possibilité d'un changement radical de la nature de la modernité. Cette position se rapproche du sens

commun qui veut que la technique ne soit qu'un moyen pouvant servir à n'importe quelle fin. La différence est qu'ici, les choix ne se situent pas au niveau de moyens particuliers, mais au niveau de systèmes entiers de relations moyens-fins. Je qualifie d'« ambivalente » cette ouverture de la technique à des développements alternatifs porteurs de conséquences sociales différentes. Ce qui est en jeu dans l'ambivalence de la technique, ce n'est pas simplement l'éventail limité *des utilisations* possibles d'une conception technique donnée, mais l'éventail complet *des effets* de systèmes techniques tout entiers. Tous ces effets ne découlent pas d'une quelconque technologie donnée à travers toutes les étapes de son développement, et tous ne sont pas des « utilisations » au sens habituel. Certains proviennent des conditions contextuelles de son utilisation tandis que d'autres sont des effets secondaires. Mais tous concernent des choix techniques. Vu l'éventail et l'importance des effets des technologies employées, il n'est pas étonnant que ces choix soient souvent politiques.

L'école de Francfort propose une vue semblable en présentant la technique comme une idéologie matérialisée. L'orientation idéologique de la technique peut être comprise de plusieurs façons, qui seront discutées dans des chapitres ultérieurs. Habermas par exemple, traite la technique comme une forme générale de l'action qui correspond à l'intérêt du genre humain pour le contrôle. En tant que telle, elle dépasse les intérêts politiques particuliers et elle est politiquement neutre en soi. La controverse sur les valeurs, et par conséquent sur la politique, appartient à la sphère communicationnelle dont dépend la vie sociale. La technique acquiert une dimension politique seulement lorsqu'elle envahit la sphère communicationnelle. C'est « la technicisation du monde vécu », susceptible d'être inversée par une réaffirmation du rôle de la communication.

Pour Marcuse, la technique devient idéologique quand elle institue un système de domination et impose des fins extrinsèques aux humains et aux espèces naturelles dominées en s'opposant à leur propre potentiel de développement. Ce que sont les humains et la nature et ce qu'ils pourraient devenir se subordonne aux intérêts du système. Une telle conception présente aussi une certaine similitude avec la critique substantialiste, quoique Marcuse maintienne la possibilité qu'une technique radicalement transformée puisse à l'avenir mieux respecter les potentialités propres à ses

objets, et même reconnaître la nature comme un autre sujet [Marcuse, 1972, p. 65]. La discussion entre Habermas et Marcuse fait l'objet du chapitre 5.

La critique de la construction sociale de la rationalité par Foucault a la même fonction que l'idée de la technique comme idéologie à laquelle recourt l'école de Francfort. Foucault explore « les savoirs assujettis » qui surgissent en opposition à une rationalité dominante. La vue par en bas révèle des aspects de la réalité qui sont inaccessibles au point de vue hégémonique de la science et de la technique [Foucault, 1980, p. 81-82]. Comme pour Marcuse, selon Foucault, la rationalisation technocratique rencontre ses limites dans la résistance des objets humains. Mais il y a une différence significative entre eux : tandis que Marcuse visait « un refus absolu » de la société unidimensionnelle dans son ensemble, Foucault en appelait à de nouvelles formes de luttes locales dépourvues de toute stratégie globale. Une vision similaire se reflète dans la théorie de l'action de Michel de Certeau, discutée dans le chapitre 3 à propos de la théorie des réseaux d'acteurs de Bruno Latour.

Indépendamment de ces différences au sein de la tradition critique, l'idée de la technique comme idéologie a des implications politiques concrètes. Si on pouvait élargir la compréhension publique de la technique, y introduire la notion de contingence, les élites techniques seraient obligées d'être plus attentives à une volonté publique démocratiquement informée³. On considère parfois la dimension démystificatrice de ces théories comme hostile à la technique. Pourtant elles rejettent tout aussi bien le mépris des disciplines littéraires et philosophiques pour la technique qu'on trouve encore chez Heidegger et Ellul. Dans la position anti-utopique de gauche, la politique et la technique se rencontrent enfin dans la revendication d'une intervention démocratique dans les affaires techniques. Il s'agit là d'un moment décisif qui promet d'élargir la sphère publique démocratique en y incluant les questions considérées autrefois comme « purement » techniques. Dans la première partie de ce livre, j'essaierai de développer et d'appliquer cette nouvelle conception démocratique de la technique à la lumière de ce que le constructivisme social nous a enseigné depuis.

3. Pour une critique de cette vision, cf. Pippin [1995].

I. – LES DIFFÉRENTES THÉORIES

La technique	Autonome	Contrôlée
Neutre	Déterminisme (i. e. marxisme traditionnel)	Instrumentalisme (progressisme libéral)
Contenant des valeurs	Substantialisme (moyens et fins forment un système)	Théorie critique (choix de systèmes moyens/fins)

En simplifiant énormément, la variété théorique que dévoile la longue histoire que nous venons de parcourir peut être représentée dans un diagramme à deux axes figurant respectivement le rôle de l'action humaine dans la sphère technique et la neutralité des moyens techniques. Le bon sens admet la possibilité du contrôle humain et la neutralité de la technologie. Les théories déterministes, tel le marxisme traditionnel, réduisent au minimum notre capacité de contrôler le développement technique, mais considèrent que les moyens techniques sont neutres dans la mesure où ils satisfont simplement des besoins naturels. Le substantialisme partage le scepticisme déterministe en ce qui concerne l'activité humaine, mais nie la thèse de la neutralité. Ellul par exemple, considère que les fins sont si complètement impliquées dans les moyens techniques utilisés pour les réaliser que cela n'a aucun sens de distinguer les moyens et les fins. Les théories critiques, tel l'anti-utopisme de gauche de Marcuse et de Foucault, donnent tout son poids à l'action humaine et rejettent l'idée d'une neutralité de la technique. Les moyens et les fins sont liés dans des systèmes finalement soumis à notre contrôle. C'est la position que je défends ici, même si elle est développée différemment de celles de Marcuse et Foucault.

LE CONSTRUCTIVISME SOCIAL

Les théories anti-utopiques de la gauche et de la nouvelle gauche des années soixante et soixante-dix ont changé les normes de la plausibilité dans la réflexion sur la science et la technique. Les défis lancés au positivisme et au déterminisme dominants, autrefois aisément rejetés comme formes d'un irrationalisme romantique, ont maintenant acquis une certaine crédibilité.

L'intérêt pour la critique anti-utopique a faibli avec le déclin de la gauche, mais le courant dominant dans l'étude de la technique maintient son scepticisme quant aux prétentions hégémoniques de la science et de la technique. L'influence de Kuhn et de Feyerabend s'est étendue aux sociologues dans les années quatre-vingt, et l'étude de l'histoire et de la sociologie de la science et de la technique en des termes semblables à ceux qu'on applique à d'autres domaines culturels a acquis sa respectabilité intellectuelle. Les premières expressions héroïques de la politique anti-utopique ont été abandonnées et on a pu alors aborder la technique comme un phénomène social normal, et sans arrière-pensées politiques. La scène était prête pour la vision contemporaine de la technique comme une dimension de la société plutôt que comme une force externe agissant à partir d'un au-delà épistémologique ou métaphysique. Ce changement de point de vue a par la suite conduit à la montée en puissance du constructivisme⁴. Cette nouvelle approche réaffirme deux notions centrales de la critique anti-utopique : le lien entre les moyens et les fins, et l'idée d'un développement contingent de la technique.

Je reviendrai sur le constructivisme plus en détail dans le troisième chapitre. Pour l'instant, je présenterai une ébauche de cette approche complexe. Le constructivisme se distingue de la vision courante selon laquelle la société conditionne la cadence du progrès, mais pas la nature de la technique elle-même. Le constructivisme affirme que les toutes premières formes d'une nouvelle technologie permettent d'envisager un grand nombre d'actualisations possibles. Certaines sont effectivement mises en œuvre, d'autres sont laissées de côté. Selon le principe de symétrie, il y a toujours d'autres alternatives techniques viables qui auraient pu être développées à la place de celles qui ont été choisies. La différence ne réside pas tant dans l'efficacité supérieure des conceptions techniques qui ont prévalu que dans la variété des circonstances locales qui ont conduit à distinguer des artefacts par ailleurs comparables. Comme d'autres institutions, les artefacts qui réussissent sont ceux qui trouvent des appuis dans l'environnement social [Pinch et Bijker, 1987].

4. J'utilise le terme « constructivisme » au sens large pour désigner tout un ensemble de théories et d'auteurs parus dans deux collections importantes publiées chez MIT Press – Bijker, Hughes, et Pinch [1987], et Bijker et Law [1992].

Le constructivisme attire l'attention sur les alliances sociales qui se trouvent à l'arrière-plan des choix techniques. Chaque configuration des composantes de l'objet correspond non seulement à une logique technique, mais également à la logique sociale de son choix. Une grande variété de groupes sociaux interviennent à un degré ou à un autre comme acteurs dans le développement technologique : les entrepreneurs, les techniciens, les clients, les dirigeants politiques, les fonctionnaires. Ils interfèrent dans le processus de conception technique en exerçant leur influence, en offrant des ressources ou en les refusant, en assignant des objectifs aux nouveaux dispositifs, en les intégrant dans les dispositifs techniques existants conformément à leurs intérêts, en imaginant de nouvelles utilisations des techniques existantes, etc. Les intérêts et la vision du monde des acteurs s'expriment dans les techniques à la conception desquelles ils participent.

Le processus de « fermeture » adapte finalement un produit à une demande socialement identifiée et en fixe de ce fait la définition. La fermeture produit « une boîte noire », un artefact qui n'est plus remis en question et que l'on considère comme allant de soi. Avant cette fermeture, il est évident que des intérêts sociaux sont en jeu dans le processus de conception technique. Mais une fois la boîte noire refermée, ses origines sociales sont rapidement oubliées. Rétrospectivement, l'objet paraît purement technique et sa naissance inévitable. Telle est l'origine de l'illusion déterministe.

Les constructivistes croient que les techniques sont sociales à peu près de la même manière que les institutions. Pour eux, elles ne sont ni neutres ni autonomes, contrairement à ce que pensent beaucoup de techniciens et de critiques littéraires ou philosophiques de la technique. Mais si tel est le cas, alors la technique doit sûrement avoir des implications politiques. Il apparaît notamment que ce sont des choix techniques particuliers plutôt que le progrès en tant que tel qui sont impliqués dans la déqualification du travail, l'aliénation par la culture de masse et la bureaucratisation de la société. Le constructivisme pourrait contribuer à l'étude du remplacement des formes traditionnelles du pouvoir, fondées sur les mythes, les rituels et la contrainte, par des techniques de contrôle et de communication. Il pourrait prêter main forte à la critique politique de la technique de Foucault et de Marcuse.

Mais jusqu'ici, la plupart des recherches constructivistes se sont limitées à l'étude des stratégies permettant de construire et d'emporter

l'adhésion aux nouveaux dispositifs et systèmes techniques. Les études tendent à se concentrer étroitement sur les groupes locaux spécifiques impliqués dans des cas particuliers, au point qu'elles en oublient de prendre en compte le contexte politique plus général. La résistance sociale est rarement étudiée, de sorte que la recherche se limite souvent au petit nombre d'acteurs officiels dont les interventions sont répertoriées et donc faciles à étudier. Le rejet fréquent des concepts macro-sociologiques tels que la « classe sociale » ou la « culture » pousse la recherche à exclure encore plus la politique et rend presque impossible la prise en considération des facteurs sociaux généraux qui façonnent la technique dans le dos des acteurs particuliers.

Ainsi, bien que la sociologie constructiviste ait jeté un jour éclairant sur l'étude de certaines techniques particulières, les questions fondamentales posées sur la modernité par les générations antérieures de théoriciens sont rarement soulevées aujourd'hui sous l'angle d'une interrogation générale de la technique⁵. Là où le vieux déterminisme avait surestimé l'impact des artefacts sur le monde social, la nouvelle approche a tellement décomposé la question de la technique qu'elle l'a privée de son importance philosophique. Elle est devenue un sujet de recherches spécialisées. Et c'est pour cette raison même que la plupart des chercheurs, en particulier dans les sciences humaines et en philosophie, se sentent maintenant autorisés à ne prêter aucune attention à la technique, sauf bien sûr quand ils tournent la clef de contact de leur voiture.

L'empirisme étroit du constructivisme va de pair avec la conception purement scolaire des études d'histoire de la technique. La rupture de Kuhn avec le positivisme est souvent citée comme un acte fondateur. Mais Donna Haraway affirme que l'apparition de nouvelles approches doit tout autant aux mouvements écologiques et féministes, et, ajouterai-je, aux contributions de penseurs tels que Marcuse et Foucault [Darnovsky, 1991, p. 75-76]. Il est piquant de constater que la théorie sociale dominante de la science et de la technique semble n'avoir aucune compréhension des conditions sociales de sa propre crédibilité.

5. Wiebe Bijker a récemment relevé le défi de faire ressortir les implications du constructivisme pour la démocratie [cf. Bijker, 1998].

Certes, le rejet des concepts traditionnels de la politique se justifie dans une certaine mesure ; l'étude de la technique ne serait guère aidée par un simple réaménagement de modèles démodés mettant en scène des ingénieurs qui offrent des choix tandis que les objectifs sont fixés par les parlements ou les consommateurs souverains. En fait, le développement technique implique une autre sorte de politique ou, plutôt, plusieurs autres sortes de politique dans lesquelles les acteurs franchissent toutes les frontières entre ces rôles. Puisque le succès du constructivisme est étroitement lié, même si c'est de manière inconsciente, à la résistance accrue aux institutions techniques dominantes de notre société, il peut contribuer à une nécessaire reconceptualisation de la politique de la technique. Dans le troisième chapitre, j'essaierai de montrer comment les réseaux d'acteurs peuvent servir de fondement à un constructivisme politique révisé qui intègre les résistances micropolitiques dans l'analyse de la technique. Dans le quatrième chapitre, j'appliquerai cette approche aux discussions de la théorie politique sur la nature de la démocratie à l'époque de la technique.

LE DILEMME POSTMODERNE

Alors que le souvenir des années soixante s'estompait, la philosophie sociale prit un chemin entièrement différent de la science sociale en faisant tout simplement abstraction de l'impact social et culturel de la technique. On effaçait la technique en tant que telle, tandis que ses implications normatives étaient identifiées aux institutions sociales et politiques dont elle était censée n'être que l'instrument. Ainsi Rawls et Nozick acquirent-ils une influence énorme dans les années soixante-dix et quatre-vingt malgré l'absence de toute référence à la technique dans leurs travaux. Après un intérêt initial pour la technique, Habermas et la plupart de ceux qui s'en réclament s'en détournèrent pour fixer leur attention sur d'autres problèmes. La plupart des travaux sur Heidegger qui daignent noter l'importance centrale de la question de la technique pour sa critique de la métaphysique sont exégétiques. Par conséquent, il y a eu peu de contributions originales à la philosophie de la technique ces dernières années.

Par cette abstention, la philosophie a abandonné le débat philosophique sur la technique à d'autres disciplines telles que la critique

littéraire « postmoderne » et les études culturelles⁶. Ces approches sont associées au multiculturalisme, qui défend les différences mêmes qui, selon la tradition substantialiste, sont menacées par le progrès. Pour cette tradition, comme la technique s'insère de plus en plus dans la vie sociale, il y aura de moins en moins de champs exempts de son influence et à même de manifester une différence culturelle quelconque. Pourtant, dans la mesure où l'on trouve encore aujourd'hui des débats philosophiques sur la technique, la position à la mode affirme exactement le contraire, à savoir que la différence est non seulement souhaitable, mais ineffaçable.

Mais le multiculturalisme ne pourra pas être considéré comme allant de soi aussi longtemps que les théories de la convergence vers un modèle unique de la modernité ne seront pas réfutées de façon convaincante. Démontrer, à l'aide d'études de cas indéfiniment répétées, que la rationalité technoscientifique moderne n'est pas l'universel transculturel qu'on imaginait, peut faire avancer la discussion mais ne règle pas la question. La persistance de particularités culturelles dans tel ou tel domaine n'est pas significative non plus. Peut-être que les Japonais et les Américains ne seront jamais d'accord sur les mérites comparés des *sushi* et des *hamburgers*, mais cela n'a aucune importance si c'est tout ce qui reste de la différence culturelle. Le problème est de montrer comment les différences pourraient être *fondamentales* et pas simplement des accidents mineurs voués à disparaître ou à être marginalisés à l'avenir.

Dans le cadre du postmodernisme, c'est surtout à travers le relativisme épistémologique que l'on aborde cette problématique. Le nouveau tableau qui émerge des études sociales de la science et de la technique nous donne d'excellentes raisons de croire que ce que nous appelons la rationalité est plus proche que radicalement différent d'autres phénomènes culturels et que, comme eux, elle dépend de conditions sociales. La portée anti-technocratique de tels arguments est évidente, mais de peu d'utilité. Les questions techniques pratiques ne se décident pas sur des bases épistémologiques. Quel que soit le statut final de la connaissance technoscientifique, elle est ce que nous *tenons pour la vérité* dans les décisions de politique générale. Nous avons besoin d'arguments bien plus spécifiques contre la technocratie pour être convaincants.

6. Cf. par exemple, Penley et Ross [1991].

En outre, il n'est guère tenable de rejeter la rationalité comme un simple mythe occidental et d'effacer toutes les distinctions qui différencient de façon si évidente les sociétés modernes des pré-modernes. Les notions telles que la modernisation, la rationalisation et la réification captent quelque chose de décisif. Sans de tels concepts, dérivés en fin de compte de Marx et de Weber, nous ne pouvons pas comprendre le processus historique des cent dernières années⁷. Pourtant ce sont des concepts « totalisants » qui semblent mener de nouveau à la conception déterministe que nous sommes censés avoir dépassée grâce à notre nouvelle perspective culturaliste. N'y a-t-il aucune possibilité de résoudre ce dilemme ? Devons-nous choisir entre la rationalité universelle et les valeurs culturellement ou politiquement particularisées ? C'est la principale question de la philosophie de la technique. J'espère pouvoir la traiter correctement dans les derniers chapitres de ce livre à travers une critique de la description de l'action technique chez Habermas, Heidegger et, pour prendre un philosophe de la technique plus contemporain, chez Albert Borgmann.

ESSENCE ET HISTOIRE : HEIDEGGER ET HABERMAS

L'importance accordée aux phénomènes techniques dans les premiers écrits philosophiques de Habermas et dans la pensée ultérieure de Heidegger apparut comme le début d'une révolution bienvenue dans la théorie sociale. Enfin la philosophie s'attaquait au monde réel ! Cependant, ni Heidegger ni Habermas ne tinrent la promesse initiale de leur nouvelle perspective. Ils offrent tous deux des théories essentialistes incapables de distinguer entre des applications très différentes des principes techniques. En conséquence, leur pensée fige la technique en destin et les perspectives qu'ils ouvrent pour la réforme des sociétés modernes se bornent à des adaptations aux confins de la sphère technique. Ils espèrent que quelque chose – quelque chose de bien différent en tout état de cause – pourra échapper aux effets d'homogénéisation propres aux systèmes techniques, mais ils nous donnent peu de raisons de partager leur espoir.

7. Il est bien entendu facile de renouveler le vocabulaire utilisé pour parler de ces sujets, mais on est loin de rompre ainsi effectivement avec cette tradition.

Dans la deuxième partie de ce livre, j'essaierai de préserver les progrès réalisés par ces deux penseurs dans l'intégration critique des thèmes techniques à la philosophie, sans perdre l'espace conceptuel qui permet d'imaginer une reconstruction radicale de la modernité.

Il peut sembler étrange de mettre ainsi Habermas et Heidegger dans le même sac, et surtout de comparer leur conception de la technique puisque Habermas n'a pratiquement rien écrit à ce sujet depuis vingt-cinq ans. Mais l'attention portée par Habermas à la technocratie fournit un lien entre ses préoccupations actuelles et ses conceptions plus anciennes sur la technique. Je crois qu'il y a assez de similitudes entre sa critique de la rationalité systémique et la théorie du *Gestell* de Heidegger pour justifier une comparaison.

Cette comparaison fait apparaître plusieurs éléments complémentaires intéressants, mais également un problème commun. Habermas et Heidegger se basent tous deux sur l'hypothèse wébérienne que les sociétés modernes se distinguent des sociétés pré-modernes dans la mesure où des domaines auparavant unis, tels que la technique et l'art, se sont différenciés. Et tous deux affirment, pour des raisons différentes, que cette différenciation a rendu possible le progrès technoscientifique tout en réifiant l'objet de l'action technique et en le dégradant à un niveau de l'être inférieur au sujet qui agit sur lui. Chacun souligne un aspect différent de ce processus – Heidegger l'objet, Habermas le sujet. Comme j'essaierai de le montrer dans le septième chapitre, ces perspectives complémentaires fournissent la base d'une théorie convaincante de la technique. Pourtant ils développent chacun leur contribution d'une manière essentiellement non historique qui n'est plus crédible.

Chez Heidegger et Habermas, la modernité est gouvernée par une conception très abstraite de l'action technique. J'appelle cette vue « essentialiste » parce qu'elle interprète un phénomène historiquement spécifique dans les termes d'une construction conceptuelle transhistorique. La faiblesse de cette approche apparaît de la façon la plus claire dans les problèmes de périodisation historique. La distinction entre le prémoderne et le moderne en termes de caractéristiques essentialisées de l'action technique est peu convaincante. Sommes-nous vraiment « plus rationnels » ou uniquement orientés vers le contrôle si nous nous comparons à des formations sociales plus anciennes ? Et si c'est en effet ce qui nous distingue en tant que modernes, comment réformer notre société sans régresser vers une

condition plus primitive ? Il y a ainsi des raisons aussi bien théoriques que pratiques de douter de la pertinence de telles distinctions générales entre les époques et les types de société.

La difficulté est inhérente au projet essentialiste : comment fixer le flux historique dans une essence singulière ? Il y a deux stratégies possibles : nier toute continuité et considérer la technique moderne comme unique (c'est la solution de Heidegger) ; ou bien distinguer les étapes successives dans l'histoire de l'action technique au regard de son degré de différenciation par rapport à d'autres formes d'action (c'est la solution de Habermas).

Heidegger conçoit la technique moderne comme radicalement différente de l'autre modèle de l'action technique qu'il reconnaît, le métier prémoderne. Il souligne la réduction de l'objet de la technique moderne à une matière décontextualisée et fongible coupée de sa propre histoire. Cette réduction est chargée de valeur, ou avec plus de précision en termes heideggériens, elle réalise « la valeur » en annulant les potentialités intrinsèques de l'objet – que le métier respectait – et en le livrant à des fins extrinsèques. Le processus moderne de la différenciation constitue une coupure ontologique radicale pour Heidegger, non pas un changement social continu mais un nouvel ordre. La technique moderne n'est nullement un phénomène historique simplement contingent ; c'est une étape dans l'histoire de l'être. Peut-être en raison de cette approche ontologisante, Heidegger ne laisse aucune porte ouverte à l'évolution future de la technique moderne. Elle reste fixée dans son essence éternelle quoi qu'il arrive dans l'histoire. Ce n'est pas la technique elle-même, mais la « pensée technique » qui sera dépassée dans une phase ultérieure de l'histoire de l'être que nous ne faisons qu'attendre passivement. Cette tendance essentialiste annule la dimension historique de sa théorie.

Pour Habermas, au contraire, ce n'est pas l'être mais l'activité humaine que la modernité révèle sous une lumière nouvelle et plus pure. Dans les sociétés prémodernes, les divers types d'action sont inextricablement mélangés, sans distinction claire entre ce qui est technique, esthétique ou moral. Dans les sociétés modernes, ces types d'action sont différenciés pratiquement et théoriquement. Habermas a tout d'abord identifié l'action technique à la technique, mais plus tard il a attiré l'attention sur les formes économiques et politiques de « l'action orientée vers le succès » dont il traite plus ou moins comme il avait traité de la technique auparavant. Parce

qu'il continue à interpréter l'action technique selon le concept générique de l'instrumentalité, il lui accorde dans les deux cas une sorte de neutralité dans la sphère limitée où son application est appropriée. Les implications politiques apparaissent là où l'action technique s'ingère dans la communication humaine, dans des domaines essentiels du monde vécu tels que la famille ou l'éducation. Il finit par dire que dans les sociétés modernes, les « médias de coordination », l'argent et le pouvoir, s'infiltrèrent toujours plus profondément dans ces domaines à leur détriment. Son objectif est de restaurer un processus salutaire de communication sociale capable d'orienter le marché et l'État, et surtout d'en limiter l'influence.

La conception de l'histoire de Habermas est moins idiosyncrasique que celle de Heidegger, mais, pour lui, la nature culturellement variable des systèmes d'action technique n'est pas une question de rationalité; il en traite comme d'une question sociologique mineure, du genre de celles dont il fait régulièrement abstraction. Ainsi, l'alternative de Habermas offre une conception de la rationalité technique expressément non historique, qui efface toute différence fondamentale entre des réalisations culturellement distinctes au sein de ce qu'il appelle « la sphère cognitive-instrumentale⁸ ». Toutes les différences importantes se limitent au degré de développement sur une échelle apparemment absolue et au tracé des frontières entre les sphères.

Le problème fondamental est l'essentialisme. Heidegger et Habermas déclarent que l'action instrumentale dans les sociétés modernes peut être considérée à un certain niveau comme la pure expression d'un certain type de rationalité. Cependant, comme telle, elle n'est rien d'autre qu'une abstraction. L'action réelle a toujours un contexte et un contenu socialement et historiquement spécifiques. En effet, que veulent-ils dire réellement par « l'arrondissement de l'être » ou par le « rapport objectivant et rationnel à la nature orienté vers le succès »? De telles définitions abstraites peuvent-elles réellement jouer le rôle de fondations que leur assignent ces théories?

Dans le cinquième chapitre, je soumetts la théorie de Habermas à ces questions. J'essaie de montrer que si le cadre général de sa théorie des médias est utile, il échoue à en dégager la pertinence

8. Cf. Krogh [1998] pour une tentative provocante de développer une philosophie de la technique sous l'influence de Habermas.

pour la question de la technique – qui a des conséquences sociales semblables à celles de l'argent et du pouvoir. Je suggère, comme l'a fait autrefois Habermas lui-même, que la conception et la configuration des techniques ne se limitent pas à réaliser nos objectifs ; elles organisent également la société en subordonnant ses membres à un ordre technocratique. Ce n'est qu'en incluant la technique dans la théorie des médias que nous pouvons arriver à une description adéquate de ce que Habermas appelle « la colonisation » du « monde vécu ».

Dans les chapitres 6 et 7, je développe cette approche avec une théorie de l'essence de la technique comme phénomène social tout à fait différente de celle de Heidegger. Là où la philosophie de la technique a longtemps cherché à expliquer son objet en termes de catégories asociales telles que la « rationalité instrumentale » de l'école de Francfort, ou « l'arraisonement » heideggérien, je propose une description dans laquelle les dimensions sociales des systèmes techniques appartiennent aussi à l'essence de la technique. Cette essence comprend des caractéristiques telles que l'impact de ces systèmes sur la qualification des travailleurs et sur l'environnement, leurs aspects esthétiques et moraux et leur rôle dans la distribution du pouvoir. Cette « théorie de l'instrumentalisation » essaie d'embrasser les manières variées par lesquelles la technique implique ses objets, ses sujets et son environnement. Une description sociale de l'essence de la technique élargit les objectifs démocratiques et y inclue la dimension technique de notre vie. Elle offre une alternative aussi bien à la célébration de la technocratie triomphante qu'à la sombre prévision heideggérienne d'un désastre techno-culturel.

I.

La rationalisation démocratique

Les trois chapitres de cette partie développent une théorie du changement technique démocratique à partir d'une approche constructiviste remaniée. Le premier chapitre présente une critique de l'approche déterministe et propose une version du constructivisme qui tient compte de la dimension politique. Il tire les conclusions politiques de l'indéterminisme en montrant que les interventions des non-spécialistes peuvent être « rationnelles » et ne mènent pas nécessairement à un arbitrage (trade-off) coûteux entre l'efficacité technologique et les valeurs relatives à la « qualité de la vie ».

Le deuxième chapitre développe une théorie de l'action humaine démocratique dans la sphère politique qui s'oppose à l'affirmation que tout progrès technique mènerait inévitablement à la technocratie. L'argument se base sur la distinction entre réseaux et systèmes. Les réseaux de personnes et d'objets reliés par des liens plus ou moins lâches sont traversés par des programmes multiples et souvent contradictoires. Les systèmes tels que les grandes entreprises ou les instances publiques sont généralement supposés être définis par un programme dominant. Une rationalisation subversive apparaît lorsque les programmes dominés réalisent des potentiels technologiques ignorés ou rejetés par ces systèmes.

Le troisième chapitre examine les implications pour la théorie politique de ces considérations sur la rationalité et l'action humaine. Si la technique est une institution si puissante, ne devrait-elle pas être sous contrôle démocratique ? Mais quelle forme pourrait revêtir ce contrôle ? Quelle pourrait être la légitimité de la participation des citoyens aux processus technologiques ?

Les limites de la rationalité technique

TECHNIQUE ET DÉMOCRATIE

La pensée sociale du xx^e siècle est en grande partie fondée sur une vision pessimiste de la modernité dont l'expression classique est la théorie de la rationalisation de Weber. Selon Weber, la modernité se caractérise par le rôle croissant du calcul et du contrôle dans la vie sociale, une tendance qui mène à ce qu'il a appelé la « cage de fer » de la bureaucratie [Weber, 1958, p. 181-182]. Cette idée de l'asservissement par un ordre rationnel inspire les philosophies pessimistes de la technique selon lesquelles les êtres humains seraient devenus de simples rouages dans le mécanisme social, objets d'un contrôle technique tout comme les matières premières et l'environnement naturel. Bien que cette vision soit exagérée, il est vrai que, dans la mesure où la vie sociale est de plus en plus structurée par des organismes techniquement médiatisés tels que les grandes entreprises, les administrations d'État, les prisons et les institutions médicales, la hiérarchie technique se confond avec la hiérarchie sociale et politique.

L'idée et (pour certains) l'idéal de la technocratie sont nés de cette nouvelle situation. Pour la société dans son ensemble, la technocratie représente la généralisation du type de rationalité instrumentale « neutre » qui caractérise soi-disant la sphère technique. Elle suppose l'existence d'impératifs techniques qu'il suffit de reconnaître pour diriger la société comme un système. Quel que soit le jugement que l'on porte sur la technocratie, ces prémisses déterministes ne laissent aucune place à la démocratie.

Le titre de cette partie sous-entend un renversement provocateur des conclusions de Weber. La possibilité d'une rationalisation « subversive » et « démocratique » est une contradiction dans les termes pour Weber selon qui, une fois la tradition vaincue par la modernité, la lutte radicale pour la liberté et l'individualité contre la prévisibilité routinière et terne d'un ordre bureaucratique doit dégénérer en une affirmation de forces vitales irrationnelles. Il ne s'agit pas d'un programme démocratique, mais d'un programme anti-utopique romantique tel que l'annonçaient les *Notes dans le souterrain* de Dostoïevski ou les diverses idéologies du retour à la nature, y compris dans la nouvelle gauche.

Sans doute est-il juste de critiquer la nouvelle gauche pour ses excès de romantisme; mais il n'y a pas que cela. Les sociétés modernes ont vécu de véritables crises vers la fin des années soixante, qui ont marqué un tournant dans la confiance accordée aux experts. De cette période sont sortis non seulement des rêves régressifs, mais aussi une nouvelle conception, plus démocratique, du progrès. Dans mes livres précédents, j'ai essayé de présenter cette conception comme une troisième position, ni technocratique ni romantique, en prenant comme point de départ le fait que la technique est ambivalente et qu'il n'y a pas de relation univoque entre le progrès technique et la distribution du pouvoir.

L'ambivalence de la technique peut se résumer dans les deux principes suivants :

1) la hiérarchie sociale peut généralement se maintenir et se reproduire quand une technologie nouvelle est introduite; ce principe explique la continuité extraordinaire du pouvoir dans les sociétés capitalistes avancées depuis plusieurs générations, rendue possible par des stratégies technocratiques de modernisation en dépit d'énormes changements techniques¹;

2) en ce qui concerne la rationalisation démocratique : les nouvelles technologies peuvent être utilisées pour saper la hiérarchie sociale existante ou pour l'obliger à reconnaître des besoins ignorés jusque-là; ce principe explique les initiatives techniques qui accompagnent parfois les réformes structurelles pour lesquelles se battent les syndicats, les écologistes et d'autres mouvements sociaux.

1. Ce principe explique pourquoi il ne peut pas y avoir de solutions techniques aux problèmes sociaux et politiques fondamentaux. Pour des exemples, voir Rybczynski [1991, chap. 5].

Ce second principe implique qu'il est possible de rationaliser la société en démocratisant plutôt qu'en centralisant le contrôle. Nous ne sommes pas obligés de nous réfugier dans un souterrain ou de rejoindre les sauvages pour échapper à « la cage de fer ». Dans ce chapitre et dans le suivant, j'essaierai de montrer qu'en fait, les nouveaux mouvements sociaux cherchent à transformer la technologie dans des secteurs aussi divers que l'informatique, la médecine ou l'environnement.

Mais est-il légitime de qualifier de rationalisations les changements que ces mouvements préconisent ? Ne sont-ils pas irrationnels précisément dans la mesure où ils font participer les citoyens aux affaires d'experts ? Les objections les plus fortes à la démocratisation de la technique viennent des experts eux-mêmes, qui craignent l'interférence des profanes dont ils s'étaient libérés avec tant de difficultés. Pouvons-nous concilier la participation publique avec l'autonomie du travail technique professionnel ? Peut-être, comme le préconisent les partisans de la technocratie, devrions-nous essayer non pas tant de politiser la technique que de techniciser la politique afin de surmonter l'irrationalité de la vie publique. Pour défendre la démocratisation, il faudra donc établir le caractère rationnel de la participation publique aux changements techniques.

DU DÉTERMINISME AU CONSTRUCTIVISME

Définition du déterminisme

La foi dans le progrès a été soutenue pendant des générations par deux convictions déterministes largement répandues : celle que la nécessité technique détermine la voie du développement et celle que cette voie se trouve dans la recherche de l'efficacité². Ces convictions sont si ancrées que même des critiques du progrès tels que Heidegger et Ellul les partagent. Je soutiendrai ici que ces convictions sont fausses, et qu'en plus, elles ont des implications anti-démocratiques.

2. Voir le recueil récent d'articles intéressants de Smith et Marx [1994] sur le déterminisme. C'est la contribution de Philip Scranton qui paraît se rapprocher le plus de la théorie présentée ici.

Le déterminisme prétend que les techniques obéissent à une logique fonctionnelle autonome qui s'explique sans référence à la société. La technique ne peut être dite sociale que par rapport aux buts qu'elle sert, et ces buts ne sont pas inscrits dans la technique mais dans l'esprit des utilisateurs. La technique ressemblerait ainsi à la science et aux mathématiques par son indépendance intrinsèque vis-à-vis du monde social. Pourtant, à la différence de la science et des mathématiques, la technique a des impacts sociaux immédiats et puissants. Le destin de la société semble dépendre au moins partiellement d'un facteur non social qui agit sur elle sans subir lui-même d'influence en retour.

Le déterminisme repose sur deux postulats que j'appellerai l'un *le postulat du progrès unilinéaire*, l'autre celui *de la détermination par la base*.

1) Le progrès technique paraît suivre un cours unilinéaire, un chemin préétabli, qui fait se succéder des configurations de plus en plus avancées. Chaque étape du développement technologique rend possible le suivant, et il n'y a pas de ramifications à partir de la ligne principale. Les sociétés peuvent faire des progrès lents ou rapides, mais la direction et la définition du progrès ne sont pas en question. Bien que cette conclusion semble évidente d'un point de vue rétrospectif sur l'histoire de n'importe quel objet technique familier, elle repose en fait sur deux présupposés inégalement plausibles : le premier est que le progrès technique procède d'un niveau inférieur à un niveau supérieur de développement, et le second que ce développement suit une séquence unique d'étapes nécessaires. Comme nous le verrons, le premier présupposé est indépendant du second, et pas nécessairement déterministe.

2) Le déterminisme technologique affirme également que les institutions sociales doivent s'adapter aux « impératifs » de la base technique. Cette vision, qui trouve sans doute son origine dans une certaine lecture de Marx, constitue depuis longtemps le sens commun des sciences sociales. Adopter une technique contraint nécessairement à adopter également certaines pratiques liées à son utilisation. Pas de chemins de fer sans horaires précis. Ceux qui autrefois pouvaient vivre avec des notions plutôt approximatives du temps – l'heure était alors indiquée par les cloches de l'église et par le soleil – eurent bientôt besoin d'une montre. Ainsi la conséquence incontournable des chemins de fer est une nouvelle organisation du

temps social. De même, les usines – qui sont des institutions hiérarchiques – donnent le ton de la hiérarchie sociale dans la société moderne tout entière. Il y a donc quelque chose de plausible dans l'idée d'une congruence entre les technologies et les pratiques sociales. Cependant l'influence n'est pas unidirectionnelle.

Ces deux thèses du déterminisme technologique font de la technique décontextualisée, auto-génératrice, le fondement unique de la modernité. Et comme les pays avancés se trouvent au sommet de l'évolution technologique, le reste du monde ne peut que suivre notre exemple. Ainsi le déterminisme implique-t-il l'universalité de notre technologie et des structures institutionnelles correspondantes, et donc son caractère planétaire. Il peut y avoir beaucoup de formes de la société tribale, beaucoup de féodalismes, et même beaucoup de formes de capitalisme naissant, mais il n'y a qu'une seule modernité, illustrée par notre société, en bien comme en mal. Les modernisateurs attardés devraient se souvenir de Marx, qui attira l'attention de ses compatriotes allemands en retard sur les avancées britanniques par son *De te fabula narratur* – « c'est de toi qu'il s'agit » [Marx, 1906, p. 13].

La sous-détermination

Les implications du déterminisme paraissent si évidentes qu'il est surprenant de découvrir que ni l'une ni l'autre de ses deux thèses centrales ne résistent à un examen rigoureux. En effet, la sociologie contemporaine ébranle la vieille idée du progrès unilinéaire tandis que les précédents historiques ne confirment pas l'idée de la détermination par la base.

Récemment, de nouvelles études sociales des sciences ont donné naissance à la sociologie constructiviste de la technique. Le « programme fort » de la sociologie de la connaissance met en question notre tendance à exempter les théories scientifiques du genre d'examen sociologique auquel nous soumettons les croyances non scientifiques. Le « principe de symétrie » affirme que toutes les croyances concurrentes doivent être soumises au même type d'explication sociale, qu'elles soient vraies ou fausses. Cette approche repose sur la thèse de la sous-détermination – le principe dit de Duhem-Quine en philosophie des sciences –, qui se réfère à la nécessaire absence de raisons logiquement contraignantes de préférer une

théorie scientifique à une autre [Bloor, 1991]. Autrement dit, la rationalité ne constitue pas un domaine séparé et autonome de l'activité humaine.

Appliquée à l'étude de la technique, cette approche rejette l'idée qu'un critère purement rationnel tel que l'efficacité technique suffise à expliquer le succès de certaines innovations et l'échec de certaines autres. Bien sûr, certaines choses marchent et d'autres non, puisque la conception qui mène au succès respecte les principes techniques. Mais il y a souvent plusieurs conceptions possibles à même de réaliser des objectifs similaires sans qu'une quelconque raison technique décisive de préférer l'une à l'autre s'impose de façon évidente. Dans le domaine technique, la sous-détermination signifie que considérer uniquement les principes techniques ne suffit pas pour déterminer la conception d'objets réels. Qu'est-ce qui décide alors du résultat ? Une réponse banale est de dire : « l'efficacité économique ». Mais le problème est plus compliqué que cela. Avant de pouvoir mesurer l'efficacité d'un processus, il faut déterminer le type ainsi que la qualité de la production. Ainsi les choix économiques sont-ils nécessairement secondaires par rapport à la définition claire des problèmes auxquels fait face la technique et aux solutions qu'elle propose. Mais la clarté, dans ce contexte, ne fait souvent que suivre et non précéder le développement technique. Par exemple, le système d'exploitation MS DOS été dépassé par l'interface graphique de Windows, mais seulement après que l'informatique ait été transformée par un changement du type d'utilisateurs et du type de travaux pour lesquels les ordinateurs étaient prévus. Un système utile pour la programmation et la comptabilité l'était beaucoup moins pour les secrétaires et les utilisateurs de l'informatique, qui exigeaient qu'il soit facile à utiliser. Ainsi les considérations économiques ne peuvent pas expliquer la voie de développement choisie. Elles surviennent après coup.

Le constructivisme affirme, et à juste titre je crois, que le choix entre les différentes alternatives ne dépend en fin de compte pas de l'efficacité technique ou économique, mais de la correspondance entre les objets et les intérêts des divers groupes sociaux qui influencent le processus de conception. Ce qui caractérise un artefact, c'est son rapport à l'environnement social et non pas une certaine propriété intrinsèque.

Pinch et Bijker donnent comme exemple de cette approche l'évolution de la bicyclette à ses débuts. À la fin du XIX^e siècle, avant que

la forme actuelle de la bicyclette ne soit fixée, sa conception allait dans plusieurs directions. L'objet qui pour nous va de soi – « boîte noire » évidente – est né en fait sous la forme de deux modèles très différents : un vélo de course et un moyen de transport. Certains acheteurs considéraient le cyclisme comme un sport de compétition, tandis que d'autres y voyaient un intérêt essentiellement utilitaire et considéraient la bicyclette comme un moyen de se déplacer. Le modèle qui correspondait à la première définition avait une grande roue avant, que les cyclistes du second type rejetaient comme « dangereuse ». Ces derniers préféraient le modèle avec deux roues basses de même taille. La grande roue avant du vélo du sportif lui permettait d'être plus rapide, mais elle était instable. Les roues de la même taille rendaient le trajet plus sûr, mais moins excitant. Ces deux modèles correspondaient à des besoins différents, et en fait il s'agissait de technologies différentes bien qu'ayant beaucoup d'éléments en commun. Pinch et Bijker appellent cette ambiguïté originelle de l'objet « bicyclette » la « flexibilité interprétative ».

Finalement, c'est la conception visant à la sécurité qui a prévalu et qui a bénéficié de toutes les avancées ultérieures. L'histoire tout entière de la bicyclette jusqu'à nos jours suit cette ligne de développement technique. Rétrospectivement, on pourrait dire que la grande roue avant représentait le stade élémentaire et moins efficace d'un développement progressif passant ensuite par la phase de sécurité jusqu'aux formes actuelles du vélo. En fait, la bicyclette à grande roue et la bicyclette plus sûre à deux roues semblables se sont partagées la scène pendant des années, et elles ne représentaient ni l'une ni l'autre un stade dans le développement de l'autre. La bicyclette à grande roue avant représentait une voie alternative de développement de la bicyclette, destinée à résoudre des problèmes différents.

L'exemple de la bicyclette est rassurant par son innocence comme certainement la plupart des décisions techniques. Mais que se passe-t-il si diverses solutions techniques à un problème ont des effets différents sur la distribution du pouvoir et des richesses ? Le choix entre elles est alors politique et les implications politiques de ce choix seront incorporées d'une façon ou d'une autre à la technologie. Bien entendu, on n'a pas attendu le constructivisme pour découvrir ce rapport. Langdon Winner donne un exemple particulièrement révélateur : les plans de Robert Moses pour la construction de l'une

des premières autoroutes de New York indiquaient des passerelles un peu trop basses pour laisser passer les autobus. Ainsi, on décourageait les pauvres de Manhattan, qui dépendaient des transports en commun pour se rendre aux plages de Long Island. Dans ce cas, une simple spécification de la conception contenait un préjugé racial et de classe. Il serait facile de mettre en évidence pareils préjugés dans beaucoup d'autres techniques – la chaîne de montage, par exemple, qui illustre bien l'idée capitaliste du contrôle sur la main-d'œuvre. Renverser ces préjugés ne nous ramènerait pas à une technique pure et neutre, mais modifierait simplement son imprégnation axiologique en la rendant moins visible parce que les valeurs incorporées seraient désormais davantage en accord avec nos propres préférences.

L'approche déterministe ne tient pas compte de ces complications et se fonde sur des coupes transversales temporelles décontextualisées de la vie de ses objets. Elle prétend pouvoir aller de l'une de ces configurations momentanées de l'objet à une autre dans des termes purement techniques. Mais dans la vie réelle, toutes sortes d'attitudes et de désirs se cristallisent autour des objets techniques et en influencent le développement. Les différentes façons qu'ont les groupes sociaux d'interpréter et d'utiliser les objets ne leur sont pas simplement extrinsèques, mais changent la nature même des objets.

La technique ne peut pas être déterminante parce que « les différentes interprétations du contenu des artefacts par les groupes sociaux mènent à des développements ultérieurs différents à travers des séries de problèmes et de solutions différents » [Pinch et Bijker, 1987, p. 42]. Ce que l'objet signifie pour les groupes qui décident de son sort détermine ce qu'il devient lorsqu'il est modifié. S'il en est ainsi, alors le développement technique est un processus social et il ne peut se comprendre qu'en tant que tel. Le déterminisme est une sorte d'histoire téléologique qui donne l'impression que la fin de l'histoire était dès le départ inévitable. Il projette dans le passé la logique technique abstraite de l'objet fini comme étant la cause de son évolution, brouillant notre compréhension du passé et étouffant toute capacité d'imaginer la possibilité d'un avenir différent. Le constructivisme peut ouvrir cet avenir, bien que ses praticiens aient jusqu'à présent hésité à se confronter aux grands problèmes sociaux qu'implique leur démarche.

L'indéterminisme

Si la thèse du progrès unilinéaire s'effondre, la notion de détermination par la base technologique ne tardera pas à s'effondrer également. Cependant, elle est encore fréquemment invoquée dans les débats politiques contemporains. Je reviendrai sur ces débats plus loin. Pour le moment, considérons la remarquable capacité d'anticipation montrée par la rhétorique conservatrice lors de la lutte autour du travail des enfants et de la durée de la journée du travail au milieu du XIX^e siècle en Angleterre. Les économistes et les propriétaires d'usines dénonçaient la réglementation comme inflationniste ; la production industrielle ne pouvait soi-disant pas se passer d'enfants et d'une longue journée de travail. Un membre du Parlement déclara que la réglementation était « un faux principe d'humanité, qui finira[it] sûrement par se retourner contre lui-même ». Les nouvelles règles étaient si radicales, concluait-il, qu'elles constituaient « dans leur principe un argument pour éliminer le système du travail industriel ». Aujourd'hui, on entend de pareilles protestations de la part d'industriels menacés par ce qu'ils appellent le « luddisme » écologique.

Mais que s'est-il vraiment passé quand la durée de la journée de travail fut limitée et que les enfants furent retirés des usines ? Est-ce qu'avoir enfreint les impératifs techniques eut des conséquences coûteuses ? Pas du tout. La réglementation entraîna une intensification du travail qui, de toute façon, était devenu incompatible avec les conditions existantes. Les enfants cessèrent d'être des ouvriers et furent redéfinis socialement comme des élèves et des consommateurs. Par conséquent, ils s'engagèrent sur le marché du travail avec un niveau plus élevé de compétence et de discipline qui était ce dont l'organisation du travail et la conception technologique commençaient à avoir besoin. De fait, plus personne n'a la nostalgie du bon vieux temps où l'inflation était maintenue à un bas niveau grâce au travail des enfants³...

3. Il est intéressant (et affligeant) de noter les tensions morales pénibles qui entourent le travail des enfants dans la fabrication de produits importés tels que les chaussures de sport ou les ordinateurs. Comme dans tant d'autres domaines, la mondialisation permet d'échapper à des réglementations qui seraient incontournables chez soi. Il n'est pas étonnant que les protestations politiques contre le travail des enfants à l'étranger soient plus faibles que ne le serait la résistance à la réintroduction du travail des enfants dans son propre pays.

Cet exemple montre l'énorme flexibilité des systèmes techniques. Ils n'ont pas de contraintes rigides, et peuvent au contraire s'adapter à une grande variété d'exigences sociales. La réceptivité de la technique à une redéfinition sociale explique sa faculté d'adaptation. Cela signifie que la technique n'est qu'une variable sociale comme les autres – bien qu'elle ait une importance de plus en plus grande – et non pas l'énigme résolue de l'histoire. Le déterminisme se définit par les principes du progrès unilinéaire et de la détermination par la base ; si la position déterministe est erronée, alors la recherche doit se laisser guider par deux principes opposés. Premièrement, l'évolution technologique n'est pas unilinéaire mais se ramifie dans beaucoup de directions, et elle est susceptible de progresser en suivant différentes voies. Et deuxièmement, l'évolution sociale n'est pas déterminée par l'évolution technologique, mais dépend de facteurs sociaux aussi bien que techniques.

La signification politique de cette position devrait maintenant être claire. Dans une société où le déterminisme monte la garde aux frontières de la démocratie, l'indéterminisme est politique. Si la technique recèle beaucoup de potentialités inexplorées, aucun impératif technologique ne détermine la hiérarchie sociale actuelle. La technique est plutôt la scène de luttes sociales – selon Latour, un « parlement des choses » où les alternatives politiques se font concurrence.

LE CONSTRUCTIVISME CRITIQUE

L'étude de la technique

Le tableau que je viens de brosser nous force à modifier de façon significative notre définition de la technique. Elle ne peut plus être considérée comme une collection de dispositifs ni, plus généralement, comme la somme des moyens rationnels. Ces définitions impliquent que dans son essence, la technique ne serait pas sociale.

Peut-être la fréquence de telles définitions tendancieuses explique-t-elle pourquoi la question de la technique n'est pas généralement considérée comme relevant des lettres et des sciences humaines ; on nous assure qu'elle a essentiellement une fonction, qui s'explique techniquement, et non une signification que l'on pourrait interpréter herméneutiquement. Tout au plus les méthodes

littéraires et sociologiques pourraient-elles éclairer des aspects extrinsèques de la technique tels que l'emballage ou la publicité, ou les réactions populaires aux innovations controversées et à leurs conséquences telles que le pouvoir des nucléocrates ou les mères-porteuses. Si on ignore la plupart des liens entre technique et société, il n'est pas étonnant que la technique semble alors s'auto-engendrer. L'approche déterministe tire sa force de cette attitude.

La position constructiviste a des implications très différentes pour les études de la technique. Elle se résume dans les trois propositions suivantes :

1) la conception technique n'est pas déterminée par un critère général tel que l'efficacité, mais par un processus social qui sélectionne entre les alternatives techniques selon une variété de critères spécifiques à chaque cas ;

2) le processus social ne concerne pas la satisfaction de besoins humains « naturels », mais la définition culturelle de ces besoins et donc des problèmes posés à la technique ;

3) les définitions en concurrence reflètent des visions sociales conflictuelles de la société moderne incarnées dans des choix techniques différents.

La première proposition élargit l'étude des alliances et des conflits sociaux aux questions techniques typiquement traitées jusque-là comme si elles faisaient consensus. Les deux autres impliquent que la culture et l'idéologie sont des forces considérables dans l'histoire non seulement politique mais aussi technique.

Ces trois propositions légitiment ainsi l'application à l'étude de la technique des méthodes employées pour étudier les institutions sociales, les mœurs, les croyances ou l'art. Pareille approche herméneutique élargit la définition de la technique au point d'englober sa signification sociale et son horizon culturel.

Fonction ou signification

Le rôle de la signification sociale est évident dans le cas de la bicyclette. La définition même de l'objet était en jeu dans la compétition des interprétations : la bicyclette serait-elle un jouet pour sportif ou un moyen de transport ? On pourrait objecter qu'il s'agit simplement d'un désaccord sur la fonction, dénué de signification herméneutique. Une fois fixée la fonction, l'ingénieur a le dernier

mot sur sa mise en œuvre et l'interprète n'a plus rien à dire. C'est le point de vue de la plupart des ingénieurs et des dirigeants ; ils sont à l'aise avec la notion de « fonction », mais ne laissent aucune place à la « signification ».

Dans le septième chapitre, je proposerai un modèle tout à fait différent de l'essence de la technique, fondé non pas sur la distinction entre le social et le technique mais sur une coupe transversale des frontières traditionnelles entre les deux. Dans cette conception, l'essence de la technique n'est pas atteinte en faisant abstraction des contingences fonctionnelles, elle n'est pas une structure causale invariante à travers les utilisations innombrables que l'on fait des dispositifs dans les divers systèmes qui les incorporent. Il s'agit plutôt d'extraire l'essence de la technique du contexte social plus général dans lequel la fonctionnalité joue un rôle limité spécifique. Bien sûr, les techniques ont un aspect causal, mais elles ont aussi un aspect symbolique qui en détermine l'utilisation et l'évolution. Dans ce contexte, je voudrais introduire les idées très différentes mais complémentaires de Bruno Latour et de Jean Baudrillard dans ce que j'appellerai une *herméneutique de la technique*.

Selon Latour, les normes ne sont pas seulement des intentions humaines subjectives, mais se réalisent également à travers des médiations faites soit d'humains soit de dispositifs. C'est un des aspects de ce qu'il appelle « la symétrie des humains et des non-humains » qu'il ajoute à la symétrie constructiviste des théories justes et fausses, des dispositifs couronnés de succès et de ceux qui ont échoué. Les dispositifs techniques incorporent des normes qui servent à imposer des obligations. Il donne comme exemple la fermeture d'une porte. Une plaque sur la porte peut rappeler aux utilisateurs de la fermer ; ou bien il peut y avoir un mécanisme qui la ferme automatiquement. En un sens, la fermeture automatique fait le travail de la plaque, mais de façon plus efficace. Elle concrétise l'obligation morale de fermer la porte à laquelle il est trop facile pour les passants de ne pas faire attention. Cette obligation est « déléguée » à un dispositif au sens que Latour donne à ce terme. Selon Latour [1992], « la moralité » dans ce cas-là peut être attribuée soit aux personnes – par une plaque – soit à une chose : un ressort. Cet équivalent latourien du concept hégélien de *Sittlichkeit* ouvre la possibilité d'étudier le monde technique non seulement comme un ensemble de dispositifs opérationnels déterminés par des principes

causaux, mais aussi comme l'objectivation de valeurs sociales : comme un système culturel.

Baudrillard [1968] suggère une approche utile à l'étude des dimensions esthétiques et psychologiques de ce « système d'objets ». Il adapte la distinction linguistique entre dénotation et connotation à la différence entre la fonction des objets techniques et leurs nombreuses associations. Par exemple, les voitures sont un mode de transport – une fonction ; mais elles signifient aussi que leur propriétaire est plus ou moins respectable, riche, *sexy* : elle a des connotations. L'ingénieur peut bien tenir ces connotations pour extrinsèques au dispositif qu'il élabore, elles n'en font pas moins certainement partie de sa réalité sociale.

L'approche de Baudrillard inaugure une analyse quasi littéraire⁴ [Ricœur, 1979]. En effet, les techniques peuvent être soumises à l'interprétation tout comme le sont les œuvres d'art et les actions (Ricœur). Cependant son modèle reste enfermé dans un paradigme fonctionnaliste dans la mesure où il considère comme allant de soi la distinction entre dénotation et connotation. En réalité, cette distinction est un produit et non un présupposé du changement technique. La fonction précise d'une technique nouvelle fait rarement l'unanimité. L'ordinateur personnel en est un exemple typique : très prometteur, il fut lancé sur le marché sans applications spécifiques. L'histoire de la navigation maritime chinoise est un autre exemple merveilleux d'une incertitude prolongée quant à la fonction : les Chinois construisirent la flotte la plus importante et les plus grands navires que le monde ait jamais vus, mais ils ne parvinrent pas à se mettre d'accord sur l'objectif de leurs performances maritimes. Chose extraordinaire, ils démantelèrent leur flotte, et ouvrirent ainsi la voie à la conquête européenne de l'Asie [Levathes, 1994, p. 20].

Dans le cas de techniques bien établies, la distinction entre fonction et connotation est en général bien établie elle aussi. On a tendance à la projeter dans le passé et à imaginer que la fonction technique précédait l'objet et le fit naître. Cependant, comme nous l'avons vu, les fonctions techniques ne sont pas prédéterminées : on les découvre au cours de leur développement et de leur utilisation. Ces fonctions techniques finissent par se fixer au cours de l'évolution

4. Deux études intéressantes – qui concernent les problèmes d'éclairage et d'électricité – sont à signaler : Schivelbusch [1988] et Mervin [1988].

de l'environnement technique et social. Par exemple, les fonctions de transport de la voiture ont été institutionnalisées à travers la conception d'agglomérations à faible densité de population qui créent le besoin du transport automobile. Tant qu'aucun verrouillage institutionnel ne lie catégoriquement la nouvelle technologie à l'une de ses fonctions possibles, les ambiguïtés de sa définition posent des problèmes techniques qui doivent se résoudre par l'interaction entre les concepteurs, les acheteurs et les utilisateurs.

L'hégémonie technique

L'imagination technicienne s'adapte non seulement à la signification sociale des objets techniques individuels, mais de plus, elle incorpore des présupposés plus généraux relatifs aux valeurs sociales. L'horizon culturel de la technique constitue ainsi une deuxième dimension herméneutique. Il est une des bases des formes modernes de l'hégémonie sociale. Dans le sens que je donne à ce terme, l'hégémonie est une domination si profondément enracinée dans la vie sociale qu'elle semble naturelle aux dominés. On pourrait aussi la définir comme cet aspect de la distribution du pouvoir qui est soutenu par la force de la culture.

Le terme « horizon » se réfère aux présupposés culturels généraux qui forment l'arrière-plan incontesté de tous les aspects de la vie. Certains d'entre eux soutiennent l'hégémonie dominante. Par exemple, dans les sociétés féodales, la « chaîne de l'être » avait établi une hiérarchie dans la structure du monde divin et protégeait les relations de caste de la société contre toute contestation. Sous cet horizon, les paysans se révoltaient au nom du roi, la seule source imaginable de pouvoir. La rationalisation technocratique joue un rôle équivalent aujourd'hui, et l'inventivité technique est la clé de son pouvoir culturel.

La technique se développe sous la contrainte de normes culturelles provenant de l'économie, de l'idéologie, de la religion et de la tradition. J'ai décrit plus haut comment les présupposés concernant l'âge de la main-d'œuvre avaient influencé la conception des techniques de production au XIX^e siècle. De telles présuppositions semblent si naturelles et si évidentes qu'elles sont souvent inconscientes. Quand on regarde les vieilles photos d'enfants ouvriers, on est frappé par le fait que les machines sont adaptées à leur hauteur [Newhall, 1964, p. 140]. Ces images nous choquent, mais elles étaient

sans doute parfaitement acceptables jusqu'à ce que le travail des enfants soit contesté. Les spécifications de la conception technique incorporaient tout simplement dans la structure des machines le fait sociologique du travail des enfants. On retrouve l'empreinte des relations sociales dans la technologie en vigueur. La chaîne de montage offre un autre exemple révélateur. Elle incorpore la discipline dans la technique ; elle augmente la productivité et les profits en déqualifiant le travail et en imposant des cadences aux travailleurs, ce qui permet d'intensifier le contrôle. Cependant, la chaîne de montage n'apparaît comme un progrès technique que dans un contexte social spécifique. Elle ne serait pas perçue comme telle dans une économie reposant sur des coopératives de travailleurs où c'est le groupe de travail qui décide de la discipline du travail et non pas la direction. Dans pareille société, les ingénieurs rechercheraient d'autres façons d'augmenter la productivité. Là aussi la conception reflète l'ordre social [Noble, 1984]. Ainsi, ce que Marcuse a appelé « la rationalité technique » et Foucault le « régime de la vérité » n'est pas simplement une conviction, une idéologie, mais est effectivement incorporé dans les machines elles-mêmes.

Les techniques sont sélectionnées parmi beaucoup de configurations possibles selon les intérêts dominants. Le processus de sélection est guidé par des codes sociaux établis par les luttes politiques et culturelles qui définiront l'horizon de la nouvelle technique. Une fois introduite, celle-ci offre une validation matérielle de cet horizon culturel. Une rationalité apparemment fonctionnelle, neutre, est adoptée pour soutenir une hégémonie grâce aux biais apparus au cours de son développement technique.

Plus la société aura recours à ces techniques, plus ce soutien sera significatif. L'efficacité légitimante de la technique dépend de l'ignorance de l'horizon politico-culturel sous lequel elle a été conçue. Une théorie critique de la technique peut dévoiler cet horizon, démystifier l'illusion de la nécessité technique et exposer la relativité des choix techniques courants.

Régimes et codes techniques

Les controverses techniques se règlent en privilégiant une configuration parmi beaucoup d'autres possibles. Ce processus, qu'on appelle la clôture, fournit un modèle pour d'autres développements

possibles dans son champ [Van den Belt et Rip, 1990, p. 140]. Le modèle réagit sur la discipline technique dont il provient en établissant les normes qui permettent d'évaluer les problèmes et les solutions. Dans les sciences sociales, on les décrit tantôt comme des « cadres techniques », tantôt comme des « régimes techniques » ou encore comme des « paradigmes » [Bijker, 1987, p. 168; Nelson et Winter, 1982, p. 258-259; Dosi, 1982]. Rip et Kemp par exemple, définissent un régime comme « le complexe des connaissances scientifiques, des pratiques d'ingénieurs, des technologies de production, des caractéristiques des produits, des aptitudes et des procédures, et des institutions et des infrastructures qui constituent une technique dans son ensemble. Un régime technique est ainsi le contexte techniquement spécifique d'une technologie qui préstructure le genre d'activités de recherche que les ingénieurs sont enclins à entreprendre, une structure qui tout à la fois permet et impose certains changements » [Rip et Kemp, 1998, p. 340].

De tels régimes incorporent beaucoup de facteurs sociaux que les spécialistes expriment dans des termes et des pratiques purement techniques. J'appellerai « codes techniques » les aspects de ces régimes techniques qu'il faut interpréter comme le reflet direct de valeurs sociales significatives. Les codes techniques définissent l'objet en termes strictement techniques conformément à la signification sociale qu'il a acquise. En général, ces codes sont invisibles parce que, comme la culture elle-même, ils paraissent évidents. Par exemple, si aujourd'hui les outils et les lieux de travail sont conçus pour des adultes, c'est parce que les enfants ont été expulsés de l'industrie il y a bien longtemps et que cela a eu des conséquences pour la conception de ce que nous considérons maintenant comme normal. Les régimes techniques reflètent cette décision sociale inconsciente dont est issu ce qui est devenu si normal que seules les recherches des sciences sociales permettent d'en découvrir l'origine.

Les codes techniques incluent des aspects importants de la définition de base de beaucoup d'objets techniques dans la mesure où ceux-ci sont aussi acceptés comme faisant partie intégrante de la culture et de la vie quotidienne. Le téléphone, la voiture, le réfrigérateur et mille autres dispositifs ordinaires sont clairement définis dans la culture dominante : nous savons exactement ce qu'ils sont dans la mesure où nous sommes des membres acculturés de notre société. Chaque nouvel exemplaire de ces techniques ordinaires doit

se conformer à sa définition par le code pour se faire reconnaître et accepter. Mais d'un point de vue historique, ce résultat n'est pas du tout évident. Chaque objet a été choisi parmi une série d'alternatives conformément à un code reflétant des valeurs sociales spécifiques.

Pour la bicyclette, cela s'est passé dans les années 1890. Un code technique définissant la bicyclette comme moyen de transport sûr exige qu'il y ait un siège bien fixé à l'arrière de la petite roue avant. La bicyclette construite conformément à ce code, appelée à l'époque la *Safety*, devint l'aïeule de tous les modèles ultérieurs. L'idée de la *Safety* faisait penser aux femmes et aux cyclistes raisonnables, aux courses chez l'épicier, etc., plutôt qu'à la compétition et au sport. La *Safety* finit par incorporer les connotations de la course sportive dans des conceptions plus spécialisées, et on enterra la vieille bicyclette à grande roue. Il est à noter que dans ce cas typique, le choix d'une conception exemplaire reflétait le privilège accordé au code spécifique qui le définissait, c'est-à-dire la désignation d'objets perçus comme « sûrs » et « dangereux ». La bicyclette à grande roue n'aurait pu s'imposer qu'à condition de privilégier les notions de « rapide » et de « lent ».

Parce que les techniques ont des implications sociales incalculables, l'invention technique se trouve souvent en proie à des conflits entre idéologies concurrentes. Leur résultat – un ordre hégémonique quelconque – est que la technique se trouve mise en conformité avec les forces sociales dominantes, garantissant « l'isomorphisme, l'adéquation formelle entre les logiques techniques de l'appareil et les logiques sociales à travers lesquelles il est diffusé » [Bidou *et alii*, 1988, p. 18]. L'analyse de ces congruences herméneutiques offre une façon d'expliquer l'impact de l'environnement socio-culturel sur les mécanismes de la clôture, un domaine encore relativement inexploré par les études de la technique.

Perspectives kuhniennes sur le changement technique

Cette analyse mène à une question évidente : s'il en est ainsi, pourquoi ne sommes-nous pas plus conscients des interventions du public qui ont modelé la technique dans le passé ? Pourquoi semble-t-elle apolitique ? C'est en fait le succès même de ces interventions qui génère cette illusion. Les interventions publiques couronnées de succès permettent d'obtenir des changements techniques qui prennent

en compte les intérêts exclus au cours des premières étapes du processus de conception technique. Mais une fois ces intérêts incorporés dans la conception technique, on oublie que leur origine se trouve dans la protestation publique. Les vagues se referment sur les luttes oubliées, et les professionnels de la technique en reviennent à la conviction réconfortante de leur autonomie – que les conditions du travail technique quotidien semblent attester.

L'idée de la « neutralité » de la technique constitue la réaction de défense habituelle de la part des professions et des organisations confrontées à la protestation publique : elles essaient ainsi de protéger leur autonomie. Mais en réalité, les professions techniques ne sont jamais autonomes ; en fait, en défendant leurs traditions, elles défendent les résultats de polémiques antérieures plutôt qu'une rationalité technique supposée pure. L'intervention publique informelle est ainsi déjà un facteur implicite de l'invention technique, quoi qu'en pensent les experts et les dirigeants.

En général, les initiatives des profanes influent sur la rationalité technique sans la détruire. En fait, l'intervention publique est réellement susceptible d'améliorer les techniques parce qu'elle aborde des questions que les intérêts dominants à l'époque ont laissées de côté lors de l'élaboration technique. Si les professions techniques paraissent autonomes, ce n'est pas parce qu'elles sont vraiment indépendantes de la politique, mais plutôt parce que, la plupart du temps, elles réussissent à traduire les revendications politiques en termes techniquement rationnels.

Avec quelques modifications, la distinction célèbre de Kuhn [1962] entre science révolutionnaire et science normale peut être reformulée pour expliquer ces aspects du processus de la conception technique. L'alternance de la domination des professionnels et de celle des profanes dans les domaines techniques correspond en gros à la distinction entre le changement scientifique normal et le changement scientifique révolutionnaire. Il y a cependant une différence significative entre la science et la technique. La science naturelle finit par être bien plus indépendante de l'opinion publique que la technique. En conséquence, les interventions démocratiques dans le changement scientifique sont rares, et les révolutions éclatent à partir de tensions existant à l'intérieur des disciplines. Bien entendu, même la science établie est sensible à la politique et à la culture, mais leur influence se fait sentir indirectement, par des décisions

administratives et des changements dans son enseignement. En revanche, les gens ordinaires sont constamment impliqués dans l'activité technique, de manière croissante à mesure que la technologie avance. À vrai dire, ils seront souvent les objets plutôt que les sujets des technologies qui les touchent ; mais en tout cas, leur proximité leur donne une perspective unique. Même dans un système technique avancé, les savoirs situés que cette perspective rend possibles peuvent constituer la base d'interventions publiques.

En général, ces savoirs situés sont regardés d'un œil sceptique par les experts, guidés par la poursuite de l'efficacité dans le cadre des codes techniques établis. Mais en termes kuhniens, il n'y a d'efficacité que dans le contexte d'un paradigme donné : le critère de l'efficacité ne permet pas de trancher entre les paradigmes. Dans la mesure où les cultures techniques sont fondées sur l'efficacité, elles constituent l'équivalent de la science normale de Kuhn, et en tant que telles, elles ne disposent pas de catégories leur permettant de comprendre les changements paradigmatiques qui les transformeront au fil des événements. Et puisque les interventions démocratiques sont souvent responsables de tels changements, elles aussi restent opaques aux yeux de la culture technique dominante.

L'invention technique réflexive

Le rapport de la technique à la société n'est pas constitué uniquement par les fonctions sociales des dispositifs – une forme évidente de dépendance. Cette dépendance va beaucoup plus loin et concerne la définition même des fonctions qui doivent être remplies, ainsi que la qualité de l'environnement associé aux dispositifs qui les remplissent – dans leur production et leur utilisation. Mais si c'est le cas, les techniciens eux-mêmes ne gagneraient-ils pas à faire ressortir ces questions dans leur travail ? Un processus de conception technique réflexif pourrait, dès le départ, prendre en considération les dimensions sociales d'une technique, au lieu d'attendre d'être éclairé par l'agitation publique ou la recherche sociologique.

Il y a sans doute beaucoup de cas non répertoriés de conceptions techniques réflexives qui sont souvent impulsées par des considérations de rentabilité. Mon expérience dans le domaine de la communication par ordinateur m'a permis de me rendre compte de leur importance croissante. Les différents types d'interface reflètent

des conceptions différentes du monde virtuel où les utilisateurs doivent évoluer lors de leur interaction en ligne. Au début, les créateurs d'interfaces cherchaient des solutions universelles aux problèmes de communication en ligne ; mais petit à petit, ils ont commencé à adapter les interfaces aux besoins spécifiques de certains groupes et de certaines tâches. Ainsi sont nés les systèmes de logiciels collectifs (*groupware*) et « le travail coopératif assisté par ordinateur » (CSCW). Entre 1984 et 1987, j'ai participé personnellement à l'étude du *groupware* grâce à une série de subventions du département de l'Éducation des USA, des Télécoms français et de la Digital Equipment Corporation (DEC). Le but de la recherche était de trouver une méta-conception à même de guider la conception de l'environnement en ligne pour différents types de groupes sociaux.

Ses activités dans le domaine de la gestion de réseaux engagèrent la DEC à participer à la recherche. La compagnie reconnut qu'en connectant des ordinateurs, elle établissait également de nouveaux modèles d'interaction et de collaboration entre les utilisateurs, qui devaient être aidés par des logiciels. Nous appelâmes cette étude le projet « Facteurs sociaux ». Contrairement aux facteurs humains, c'est-à-dire l'adaptation de la technologie aux contraintes génériques, les facteurs sociaux adapteraient l'environnement social créé par l'ordinateur aux besoins du groupe [Feenberg, 1986b, 1993].

Mais, bien entendu, la réification d'une certaine conception des besoins en logiciels de ces groupes risque de figer des modèles de comportement et d'autorité qui pourraient facilement être contestés ou déstabilisés dans des situations de face à face moins structurées. Ainsi les facteurs sociaux deviennent rapidement des facteurs politiques. C'est la substance de l'article de Lucy Suchman [1994] plaisamment intitulé « Les catégories font-elles de la politique ? ». Dans cet article, Suchman – qui travaillait avec des concepteurs de logiciels à Xerox Parc – a développé une critique politique des implications autoritaires d'un type spécifique de conception technique de logiciels de travail coopératif assisté par ordinateur.

De tels exemples donnent une idée de l'importance considérable des nouvelles théories de la technique. Ce qui est en cause, ce n'est pas simplement la « responsabilité de la société » dans le contrôle de la technique ; c'est aussi la transformation réflexive des disciplines techniques elles-mêmes à mesure que le processus de conception intègre la conscience de ses responsabilités sociales.

PROGRÈS ET RATIONALITÉ

Le modèle de l'arbitrage (trade-off)

Les arguments anti-déterministes évoqués précédemment sapent l'une des bases de la prétention des professions techniques à l'autonomie. Si, dans le passé, ils ont réussi à incorporer les intérêts du public, pourquoi rejeteraient-ils sa participation aujourd'hui ? Cependant, même si on voulait faire une telle concession aux principes démocratiques, il reste toujours possible d'affirmer que cette participation entraîne des coûts excessifs. Ainsi la thèse de l'autonomie peut-elle se prévaloir d'un autre argument : c'est lorsqu'il y a le moins d'ingérence que la pure rationalité technique peut fournir la solution la plus efficace aux problèmes économiques. Sur cette base, on pourrait affirmer qu'il y a un arbitrage (*trade-off*) inévitable à opérer entre l'idéologie et la technologie.

Cette discussion nous ramène à des sujets déjà abordés. Ce sont les mouvements anti-technocratiques tels que ceux de Mai-68 – qui remettaient en cause l'orientation du progrès – qui ont nié avec le plus de vigueur l'idée d'une pureté de la technique. De la même manière, la discussion écologiste tourne en fin de compte autour de la question de savoir si les objectifs écologiques sont compatibles avec le progrès technologique. Une alternative démocratique à la technocratie est-elle concevable ? Une société techniciste peut-elle poursuivre des objectifs écologiques sans sacrifier la prospérité ? Beaucoup répondraient à ces questions par la négative, affirmant que la participation publique aux choix techniques risque de ralentir le progrès et même de l'arrêter, et que la démocratisation et la réforme écologique équivalent à une *réaction luddiste*. Je répondrai à cette objection par une analyse des limites de la rationalité technique dans la politique sociale.

Il faut d'abord reconnaître que la peur que la technique inspire au public peut mener parfois à des changements coûteux, ou même à l'abandon d'innovations controversées. Et, bien sûr, il y a le célèbre syndrome du NIMBY (*not in my back-yard* : « pas de ça chez moi ») que l'on rencontre avec les centrales nucléaires, les incinérateurs de déchets toxiques, les laboratoires de génétique et autres signes d'un avenir vécu comme angoissant.

J'appelle « peur rationnelle » la réponse du public aux nouveaux risques impondérables qu'il n'est pas équipé pour évaluer. En général, des informations supplémentaires calmeront la peur enfantine du monstre sous le lit – un simple coup d'œil peut suffire. Mais la peur vis-à-vis des technologies modernes telles que l'énergie atomique résiste aux stratégies informationnelles. Au contraire, les informations supplémentaires mènent souvent à des inquiétudes plus grandes encore. Et, pour aggraver la situation, l'espoir que l'avis des experts pourrait soulager le public a depuis longtemps été déçu, à mesure que l'autorité du savoir a fait place à un scepticisme généralisé. Quelquefois, on résout le problème en imposant le retour à un niveau de risque déjà accepté – plutôt que de viser l'accoutumance au niveau le plus élevé que nécessiteraient les nouvelles technologies.

L'industrie nucléaire américaine a effectivement été victime d'une telle réponse [Morone et Woodhouse, 1989]. On ne saurait surestimer la signification de ce cas : l'industrie nucléaire a été l'un des projets technologiques majeurs de l'époque moderne. L'énergie nucléaire promettait de libérer la société industrielle de sa dépendance à l'égard des énergies fossiles. Mais dans les années soixante, l'industrie s'est arc-boutée sur des conceptions techniques peu sûres et s'est montrée incapable de s'adapter aux normes des années soixante-dix et quatre-vingt. Dans la confrontation directe avec l'opinion publique qui a suivi, la technique a perdu la partie – au moins aux États-Unis. Aujourd'hui, les reconversions se multiplient au fur et à mesure que les propriétaires de vieilles usines nucléaires retournent aux combustibles fossiles⁵.

Quelle est la morale de cette histoire ? On pourrait en conclure avec une ironie amère qu'il y a effectivement un contrôle démocratique sur la technique parce que « l'irrationalité même qui a fini par dominer le débat nucléaire confirme que la volonté publique est toujours ce qui compte » [Florman, 1981, p. 69]. Mais il s'agit de savoir où réside cette « irrationalité » : au sein de l'État et des services publics – qui insistaient sur des objectifs inatteignables – ou chez le public qui, mobilisé par des craintes infondées, demandait des comptes ? Il est évident que nous serions en bien meilleure posture si les milliards de dollars dépensés pour la recherche sur l'énergie

5. Pour une approche synthétique du problème de la rationalité dans l'évaluation des risques, voir Schrader-Frechette [1991].

nucléaire avaient été utilisés pour d'autres projets, par exemple dans le domaine de l'énergie solaire et du stockage de l'énergie.

Quoi qu'il en soit, cet exemple n'est pas représentatif. En général, la peur n'arrête pas les nouvelles technologies ; dans la plupart des cas, elle change simplement l'environnement réglementaire et l'orientation du développement. La sécurité et les émissions toxiques des automobiles en sont un bon exemple. La réglementation a petit à petit entraîné des changements qui étaient tout à fait dans les possibilités techniques des fabricants. Résultat, les véhicules sont plus sûrs et moins polluants, et on n'assiste pas au désastre annoncé par les ennemis de « l'ingérence de l'État ».

Ces questions ont une importance particulière pour le mouvement écologiste. C'est sans doute et de loin le domaine le plus important de l'intervention démocratique dans la technique. Les écologistes veulent réduire les effets secondaires nocifs et coûteux des techniques pour protéger la nature et la santé des hommes. Ce programme peut être réalisé de différentes manières. Comme l'affirme Barry Commoner, dans une société capitaliste, on a tendance à faire dévier la critique des processus techniques vers les produits et les personnes, de la prévention *a priori* à la réparation des dégâts *a posteriori*. Ces stratégies sont généralement coûteuses et réduisent l'efficacité, avec des conséquences politiques malencontreuses.

La reconstitution de l'environnement endommagé est une forme de consommation collective financée par les impôts ou par des prix plus élevés. Puisque cette approche des questions environnementales domine l'opinion publique, on y perçoit généralement des coûts qui exigent des *trade-off*, et non une logique de rationalisation qui offre des bénéfices à long terme. Mais dans une société moderne, obsédée par le bien-être économique, pareille perception est accablante. Les économistes et les hommes d'affaires aiment à nous décrire en détail le prix que nous devons payer en inflation et en chômage si nous préférons le culte de la Nature à celui de Mammon. La pauvreté attend ceux qui ne veulent pas conformer leurs espérances sociales et politiques aux impératifs technologiques.

Ce modèle de *trade-off* force les écologistes à s'accrocher à des solutions illusoire. L'écologiste P. Ehrlich avait le pieux espoir que, face aux problèmes croissants de la société industrielle, le peuple abandonnerait les valeurs matérielles pour des valeurs spirituelles. Heilbroner s'attendait à ce que des dictateurs éclairés se résignent

à s'attaquer à la réforme technologique même si la population se dérobaît à son devoir en raison de sa cupidité. Il est difficile de dire laquelle de ces solutions est la plus improbable ; mais toutes les deux sont incompatibles avec les valeurs démocratiques fondamentales.

Le modèle du *trade-off* nous confronte à des dilemmes – une technologie compatible avec l'environnement *ou* la prospérité, le contrôle des travailleurs *ou* la productivité, etc. – alors que nous avons besoin de synthèses. À moins que les problèmes de l'industrialisme moderne puissent être résolus de manière à augmenter le bien-être public tout en obtenant le soutien du public, il y a peu de raisons d'espérer.

Mais comment réconcilier la réforme de la technique avec la prospérité si on impose de nouvelles limites à l'économie ? Le cas du travail des enfants montre comment des dilemmes apparents surgissent aux confins du changement culturel, et plus particulièrement là où des régimes techniques majeurs se trouvent en transition. Dans de telles situations, les groupes sociaux exclus du réseau originel de la conception technique formulent politiquement ceux de leurs intérêts qui n'étaient pas représentés. Les nouvelles valeurs dont les exclus (*outsiders*) pensent que la reconnaissance augmenterait leur bien-être passent pour de la pure idéologie aux yeux des « inclus » (*insiders*) qui sont suffisamment représentés par les conceptions existantes.

Il s'agit d'une différence de perspective, pas d'une différence de nature. Pourtant, l'illusion d'un conflit essentiel se renouvelle chaque fois que des changements sociaux affectent la technique. À première vue, satisfaire les revendications de nouveaux groupes ne peut à l'évidence qu'entraîner de nouveaux coûts ; et si c'est fait maladroitement, cela réduira certainement l'efficacité jusqu'à ce que l'on trouve de meilleures conceptions techniques. Mais on découvre toujours des conceptions meilleures, et les barrières apparentes à la croissance disparaissent devant le changement technologique.

Cette situation indique la différence essentielle entre l'échange économique et la technique. L'échange est avant tout une histoire d'arbitrage et de donnant/donnant : plus de A signifie moins de B. Mais le but du progrès technique est justement d'éviter de tels dilemmes en concevant ce que le philosophe français de la technique Gilbert Simondon a appelé des conceptions « concrètes » qui optimisent plusieurs variables en même temps. Un seul mécanisme conçu intelligemment correspond alors à de nombreuses exigences sociales

différentes, chaque structure ayant beaucoup de fonctions. Ainsi que je l'expliquerai dans le chapitre suivant, la conception des techniques n'est pas un jeu économique à somme nulle, mais un processus culturel ambivalent qui sert une multiplicité de valeurs et de groupes sociaux sans nécessairement sacrifier l'efficacité.

La réglementation de la technique

Que ces conflits autour du contrôle social exercé sur les risques ne soient pas nouveaux est évident dans le cas intéressant des explosions de chaudières [Burke, 1972]. La chaudière du bateau à vapeur fut la première technologie que le gouvernement des USA soumit à une réglementation de sécurité. Plus de 5 000 personnes furent tuées ou blessées dans des centaines d'explosions de bateaux à vapeur entre 1816, année où furent formulées les premières propositions d'une réglementation, et 1852, l'année où elle fut enfin mise en place. Est-ce là un grand nombre d'accidents ou un petit nombre? De toute évidence, les passagers, de plus en plus nombreux, n'étaient pas effrayés au point de cesser de voyager par navigation fluviale. Bien entendu, les propriétaires de bateaux interprétaient cela comme un vote de confiance et protestaient contre le coût excessif des conceptions moins dangereuses. Pourtant, des hommes politiques remportèrent aussi des élections en réclamant la sécurité.

Le taux d'accident chuta nettement dès que les améliorations techniques furent imposées. On n'aurait pas vraiment eu besoin de lois si ces améliorations avaient été jugées nécessaires sur la base de considérations techniques. Mais, en fait, la conception de la chaudière dépendait d'un jugement social sur la sécurité. Ce jugement aurait pu se fonder sur des considérations de rentabilité – comme les armateurs le souhaitaient – ou sur des considérations politiques – avec des résultats différents. Mais dans les deux cas, on aboutit à une chaudière appropriée. Ce qui fait une chaudière a ainsi été défini par un long processus de luttes politiques débouchant finalement sur des codes uniformes établis par la société américaine des ingénieurs-mécaniciens.

Cet exemple montre comment le code technique s'adapte au changement de l'horizon culturel de la société. Des paramètres techniques tout à fait terre à terre tels que le choix et le traitement des matériaux sont socialement stipulés par le code. L'illusion de la

nécessité technique résulte du fait que le code est ainsi littéralement « fondu dans l'acier » (au moins dans le cas de la chaudière...).

Les philosophies sociales conservatrices qui s'opposent à la réglementation s'appuient sur cette illusion. Elles oublient que le processus de conception technique incorpore dès le départ des normes de sécurité et de compatibilité écologique; de même, toutes les technologies nécessitent un degré minimum d'initiative et de compétence de la part de l'utilisateur ou du travailleur. Pour qu'un objet technique adéquat soit reconnu comme tel, il doit absolument correspondre à ces normes. La conformité n'est pas un surplus idéologique; elle fait partie du coût intrinsèque de la production. Élever le niveau des normes signifie changer la définition de l'objet – et non pas payer pour une valeur ou un bien alternatifs comme l'imagine le modèle du *trade-off*.

Le fétichisme de l'efficacité

Mais que dire du *ratio* coûts/avantages tant discuté à propos des changements de conception technique tels que ceux imposés par exemple, par les législations de protection de l'environnement? Ces calculs peuvent s'appliquer dans certaines situations de transition avant que les avancées techniques répondant à de nouvelles exigences ne changent fondamentalement les termes du problème. Mais il est important de ne pas surestimer leur valeur scientifique, simplement parce qu'ils s'expriment de manière quantitative. Trop souvent, les résultats dépendent des évaluations très approximatives des économistes sur la valeur monétaire de choses telles qu'un jour de pêche à la truite ou une crise d'asthme⁶. Si elles sont faites sans préjugés, ces évaluations peuvent faciliter le choix entre des lignes directrices concurrentes; mais on ne peut pas passer de ces applications pragmatiques à une théorie universelle du coût de la réglementation.

6. En fait, il y a des moyens assez sophistiqués pour évaluer la valeur d'une journée de pêche à la ligne... Mais comment faire pour le « coût » d'une crise d'asthme? Je me rappelle avoir lu à mes enfants asthmatiques le résumé de l'argument d'un économiste contre la modification de la législation sur la pollution de l'air paru dans un journal. Mes enfants étaient très indignés quand ils apprirent que l'économiste avait évalué le coût d'une crise d'asthme à 25 dollars en moyenne. Mais est-ce que cela arrangerait les choses si on multipliait le chiffre par deux, cinq ou dix? Les défauts inhérents à cette méthode d'évaluation de la réglementation l'emportent de loin sur ses avantages quand il s'agit de problèmes de santé.

Ce fétichisme de l'efficacité ne tient pas compte de notre compréhension ordinaire du concept qui intéresse essentiellement la philosophie sociale. Dans l'usage courant du terme, l'efficacité concerne les valeurs auxquelles se réfèrent normalement les acteurs économiques. Le plombier peut bien comparer l'efficacité d'un tuyau en plastique à celle d'un tuyau de cuivre ; il peut même peser le pour et le contre des fosses septiques et du tout-à-l'égout. Mais on ne s'attend pas à ce qu'il calcule la valeur des excréments humains en tant que fertilisants. Ces aspects non problématiques de la technique sont tout simplement dénués de pertinence et peuvent être ignorés.

En théorie, il est possible de décomposer n'importe quel objet technique et d'en évaluer chaque élément en termes de coûts induits et d'objectifs qu'il remplit – qu'il s'agisse de la sécurité, de la vitesse, de la fiabilité, etc. ; mais en pratique, personne ne veut ouvrir « la boîte noire » pour voir ce qu'il y a dedans. Par exemple, une fois établi le code de la chaudière, des choses telles que l'épaisseur d'un mur ou la conception d'une soupape de sécurité apparaissent comme essentielles à l'objet. On n'isole pas le coût de ces caractéristiques comme « prix » spécifique à payer pour la sécurité en faisant une comparaison défavorable avec une conception plus « efficace » mais moins sûre. Ne pas respecter le code afin de faire baisser le coût est un crime et pas un *trade-off*.

Un concept technique n'est controversé que lorsqu'il n'est pas encore fixé. On oublie rapidement les conflits autour de la technique quand ils ont été résolus. Leur dénouement – un ensemble inextricable de normes techniques et de normes juridiques que l'on considère comme allant de soi – se traduit par un code stable qui forme l'arrière-plan dans lequel les acteurs économiques manipulent les éléments instables de l'environnement à des fins d'efficacité. Normalement, le code lui-même ne varie pas en fonction des calculs économiques du monde réel ; et à mesure qu'il alimente de nouveaux progrès, un retour en arrière technologique paraît de plus en plus impossible.

En prévision de la stabilisation d'un nouveau code, il est facile de ne pas tenir compte des arguments du moment qui seront bientôt réduits au silence par l'apparition d'un nouvel horizon de calculs d'efficacité. C'est ce qui s'est produit dans le cas de la conception de la chaudière ou du travail des enfants ; on peut supposer que les débats actuels sur l'environnement auront une histoire semblable et que nous

nous moquerons un jour de ceux qui s'opposent à la purification de l'air et de l'eau au motif qu'elle serait un « principe d'humanité fallacieux », enfreignant les impératifs technologiques.

Mais il y a là une question plus importante. Les valeurs non économiques rencontrent l'économie à travers le code technique, comme le montrent clairement les exemples que nous avons cités. Les normes juridiques qui règlent l'activité économique des travailleurs ont un impact significatif sur chacun des aspects de leur vie. Dans le cas du travail des enfants, la réglementation a élargi l'accès à l'enseignement, ce qui a eu des conséquences bien au-delà de l'économie. Dans le cas de la navigation fluviale, le choix de niveaux élevés de sécurité ne représentait pas l'échange d'un bien contre un autre, mais une décision non économique concernant la valeur de la vie humaine et la responsabilité de l'État.

Ainsi, la technique n'est pas simplement l'adéquation d'un moyen à une fin ; les normes de la conception technique définissent des domaines majeurs de l'environnement social tels que les espaces urbains et les constructions, les lieux de travail, les activités et les espérances médicales, les modes de vie, et ainsi de suite. L'importance économique du changement technique est souvent insignifiante en comparaison des implications humaines plus vastes qui définissent un mode de vie. Dans de pareils cas, la réglementation détermine le cadre culturel de l'économie ; ce n'est pas une intervention *dans* l'économie.

Le concept de potentialité

Les faux dilemmes de la politique technique résultent d'une particularité propre au changement dans la sphère technique. Les ressources techniques peuvent se présenter sous beaucoup de formes différentes. Toute configuration donnée réalise une certaine fraction du bien-être potentiellement disponible au niveau technique réalisé. Le potentiel technique latent devient la mesure du système existant. Là où le contraste entre ce qui est et ce qui pourrait être devient une question politique, les ressources techniques sont reconfigurées en réponse à la pression publique.

Rétrospectivement, la nouvelle configuration peut sembler évidente ; mais quand on se tourne vers l'avenir, il est souvent très difficile d'imaginer des solutions techniques radicales aux problèmes

contemporains. Pire encore : sans idée claire de ce que pourrait être la solution, il est même difficile de formuler clairement l'aspect technique des problèmes. Ainsi ce n'est souvent qu'après l'introduction d'innovations qu'on voit à quelles exigences elles correspondent.

S'il est difficile d'anticiper les techniques futures, il est en revanche trop facile d'inventer des utopies qui ne peuvent pas se réaliser dans les conditions actuelles. Souvent, de telles visions idéologiques générales inspirent des changements sociaux décisifs. Dans ces cas-là, le succès à long terme de la nouvelle vision dépend de sa capacité à améliorer la vie sur une longue période. D'autre part, le succès dépend des changements techniques nécessaires à sa réalisation. Une fois le succès obtenu, il est possible de regarder en arrière et de dire que l'ancien mode de vie entravait le progrès. En anticipant, la théorie peut se situer en imagination aux frontières de la nouvelle configuration civilisationnelle qui apportera un contenu concret à ses spéculations, jugeant cette société du point de vue d'une autre société à venir possible. Cependant, tant que la réalisation de ces espoirs continue à dépendre de progrès techniques non encore imaginés, ils ne peuvent que prendre une forme morale ou idéologique. En fin de compte, leur formulation concrète dépend des avancées qui les rendront possibles un jour en établissant cette sorte d'ordre irréversible que nous appelons le progrès. À mesure que de nouveaux progrès sont effectués sur la base des choix contraints qui ont façonné la technique dans le passé, les lignes d'un autre développement possible se manifestent de plus en plus clairement. Des valeurs affirmées autrefois dans la lutte pour l'avenir deviennent des faits hérités du passé qui forment les prémisses techniques et institutionnelles de nouveaux progrès.

Dans la science économique, l'incapacité à actualiser le potentiel d'une ressource s'appelle la « sous-optimisation ». Lorsque des sous-optimisations s'enracinent dans le code technique, il ne s'agit pas d'un échec spécifique ou local, mais d'un gaspillage généralisé du système technique tout entier. En termes économiques, les potentialités civilisationnelles latentes apparaissent comme un sous-emploi systématique de ressources majeures, dû aux restrictions imposées par la culture économique dominante au développement technique et humain. Il faudrait une nouvelle culture pour modifier les modes d'investissement et de consommation et pour ouvrir l'imagination aux progrès techniques qui transforment l'horizon de l'action économique.

De telles avancées civilisationnelles transforment les revendications morales spéculatives en faits ordinaires de la vie. L'exemple du travail des enfants illustre clairement ces propos. Des réformes fondées sur des revendications morales ont mené à des changements sociaux si profonds que ces revendications sont devenues par la suite des évidences de la vie quotidienne. À l'époque, les hommes d'affaires s'inquiétaient du coût économique des réformes ; mais aujourd'hui, ces coûts semblent insignifiants, ou même sans importance, au regard de l'énorme gain humain résultant des pratiques modernes d'éducation et d'enseignement. Certes, c'est « le temps qui passe » qui compte dans ce cas-là. Le point de vue des contemporains n'est pas arbitraire, mais il est sujet à une réinterprétation radicale dans un contexte historique plus large. Un phénomène semblable semble se produire aujourd'hui avec les mouvements pour la protection de l'environnement ou pour l'égalité des femmes et des minorités raciales.

Là où la lutte pour de nouveaux idéaux réussit à restructurer la société autour d'une nouvelle culture, elle ne sera pas perçue comme un marchandage entre la richesse et la moralité, mais comme la réalisation des potentialités économiques associées à ses revendications morales. Le dilemme de la vertu et de la prospérité n'est pas un absolu ; il peut faire l'objet de médiations au fil du développement technique. C'était la position de Commoner. Il a résisté à l'idée que la protection de l'environnement serait incompatible avec la prospérité, et il a essayé de redéfinir la richesse sociale en termes plus généraux. Cette redéfinition a été plus ou moins acceptée. Et à mesure qu'elle pénétrera la structure de la technique elle-même, grâce aux améliorations qui adapteront les systèmes techniques à l'environnement naturel, il deviendra « évident » que c'est en fait le mouvement écologiste qui incarne le progrès.

Parce que la culture économique n'est pas fixée une fois pour toutes et que les objectifs sociaux d'une population peuvent être satisfaits par toute une variété de moyens techniques, il est possible d'associer les idéaux et les intérêts dans un même processus progressif d'évolution technique. Dans ce processus, des potentialités qui apparaissent d'abord sous une forme morale ou idéologique se réalisent ensuite par la prise de conscience effective des intérêts personnels. C'est cette association qui rend possible une politique démocratique radicale de la technique.

Le problème de l'action

LE RETOUR DE LA POLITIQUE

Au-delà de la technocratie

Dans le chapitre précédent, j'ai montré que ni les impératifs technologiques déterministes ni même le modèle moins extrême du *trade-off* n'apportent de justification à l'idéologie technocratique. Pourtant, il est indéniable que les sociétés avancées connaissent bien l'énorme concentration du pouvoir dans les organisations technicisées (*technically mediated organizations*) qu'avait prévue Weber. C'est la raison pour laquelle la vision technocratique n'est pas compromise par les problèmes théoriques qu'elle soulève. Le rôle de l'expertise technique dans l'administration des sociétés modernes représente en effet quelque chose d'unique et de singulier qui va au-delà de la bureaucratie traditionnelle, quelque chose qui est profondément lié à la propagation inexorable de ce que James Beniger [1986] appelle la « révolution du contrôle ».

En dépit de résistances sporadiques, la conception même des institutions techniques rend les hommes et les femmes modernes inaptes à participer à une action politique significative. La division du travail devient le modèle de la division de la société en dirigeants et dirigés. Comme à l'usine, à l'hôpital ou à l'école, les centres urbains, les médias et même les syndicats sont reconstruits à partir du paradigme de l'administration technique. L'expertise légitime le pouvoir dans la société tout entière, et la « citoyenneté » consiste à reconnaître le bien-fondé de ses revendications et à accomplir son

devoir en se cantonnant à des rôles subalternes qui n'impliquent pas de réfléchir. La sphère publique s'atrophie et c'est littéralement le règne du silence qui s'impose à mesure que, dans la société tout entière, la communication à sens unique prend la place du dialogue et de la discussion.

La faiblesse des interventions démocratiques sur la technique qui en résulte est significative. Le problème fondamental de la démocratie est aujourd'hui tout simplement la survie de la capacité d'action humaine (*agency*) dans un univers de plus en plus technocratique. C'est le problème central que l'école de Francfort a thématiqué à travers le concept de « monde totalement administré » d'Adorno, celui d'unidimensionnalité de Marcuse ou de « technicisation du monde vécu » de Habermas. Pour la droite, qui réduit l'action humaine au marché et à un stade embryonnaire, il est facile de proposer une réponse à ce problème. C'est plus difficile pour la gauche. La politique de l'identité sexuelle et raciale rend à l'individu une possibilité d'action, mais à un niveau qui laisse les structures technocratiques de base intactes. Sans nier l'importance de ces questions-là, je voudrais contribuer au développement d'une réflexion sur le renouvellement possible de l'action dans la sphère technique. Ce chapitre s'attachera à expliquer la nature des rationalisations démocratiques qui sapent la technocratie de l'intérieur.

La légitimation technocratique

Comment l'efficacité d'un ordre technocratique se traduit-elle en légitimité? En d'autres termes, comment l'idéologie technocratique parvient-elle à réduire au silence toute opposition au traitement et au contrôle techniques des êtres humains? Bien sûr, il existe toute une littérature sur la manipulation par les médias, mais nous devons creuser plus profondément pour trouver les sources de la crédibilité de l'image que nous donnent les médias d'une autorité technocratique bienveillante et rationnelle. Il doit y avoir quelque chose dans le monde vécu qui explique l'efficacité de l'idéologie technocratique.

La théorie de la délégation de Latour suggère une approche. Rappelons que, selon Latour, des normes « sont déléguées » à des dispositifs qui, par leur structure et leur fonctionnement mêmes, imposent des engagements moraux. L'exemple que donne Latour

du *groom* automatique peut sembler insignifiant. Il est certainement plus facile de décrire l'impératif de « fermer la porte » comme « une convention » plutôt que comme « un principe moral ». Mais quand les dispositifs déterminent des rôles sociaux, on ne peut pas faire abstraction de leur normativité aussi facilement. Latour écrit :

« J'appellerai "prescription" le comportement réimposé aux humains par des délégués non humains. La prescription est la dimension morale et éthique des mécanismes. Malgré les larmes incessantes des moralistes, aucun humain n'est aussi implacablement moral qu'une machine [...] Nous avons pu déléguer aux non-humains non seulement la force telle que nous l'avons connue pendant des siècles mais aussi des valeurs, des responsabilités, et l'éthique. C'est à cause de cette moralité que nous, les humains, nous nous comportons de façon si morale, aussi faibles et mauvais que nous croyions être » [Latour, 1992, p. 232].

Étant donné que les traditions, les lois et les accords verbaux sont par eux-mêmes insuffisants pour unifier une société complexe, la cohésion sociale dépend des prescriptions techniques. Ainsi le lien social est-il médiatisé par les objets techniques tout autant que par la communication humaine, et cette médiation soutient une forme *sui generis* de normativité.

Les prescriptions contenues dans les dispositifs définissent une certaine division du travail. La distinction entre travail manuel et intellectuel, entre la conception et l'exécution, entre l'ordre donné et l'obéissance, entre l'agent et le client, est déjà préfigurée dans la conception technique. Dans la plupart des organisations, la définition des rôles fait l'objet d'un consensus généralisé et les normes de travail sont associées à cette définition. Les choix techniques qui établissent les rôles sont simultanément des choix normatifs qui s'imposent à quiconque choisit d'appartenir à l'organisation. Pour découvrir ce que représente « du bon travail », il suffit de connaître les impératifs techniques de la chaîne de montage : elle n'impose pas seulement des cadences décrétées par la direction, elle définit aussi le fait de les suivre comme « du bon travail ». On peut généraliser cet exemple et pas seulement à d'autres types de techniques de production. Dans la médecine, l'enseignement ou l'administration, les dispositifs techniques imposent des normes auxquelles l'individu est tacitement soumis du fait même qu'il appartient à l'organisation. La technocratie consiste dans l'utilisation de délégations techniques pour conserver et légitimer un système de contrôle hiérarchique en expansion.

La technocratie n'a pas besoin d'imposer une idéologie appuyée sur des valeurs spécifiques qu'on pourrait critiquer à partir de faits concrets. Elle repose plutôt sur le consensus qui émerge spontanément des rôles et des tâches techniques propres aux organisations modernes. On règle les conflits régulièrement en se référant à ce consensus. En attendant, le cadre technique sous-jacent est à l'abri de toute contestation. La technocratie réussit ainsi à masquer ses préjugés axiologiques derrière la façade d'une pure rationalité technique.

Une fois établi un système d'administration centralisé, on imagine mal un autre fonctionnement, et les responsables sont obligés de le perpétuer comme condition même de leur propre efficacité. Ainsi les acteurs qui se trouvent aux commandes d'organisations technicisées, qu'elles soient privées ou publiques, capitalistes ou communistes, subordonnent leurs choix techniques à l'objectif transcendant implicite qui est de reproduire leur autonomie opérationnelle. Les organisations à grande échelle ayant fini par dominer une grande partie du processus social, la spécialisation fonctionnelle propre aux institutions hiérarchiques telles que les usines, les lieux de travail ou les prisons se généralise dans la vie quotidienne. C'est ce qui explique finalement pourquoi, en dépit de l'atténuation des inégalités culturelles et éducatives, l'évolution sociale suit une pente autoritaire. Il est possible de reformuler en ces termes la théorie de la rationalisation et ses descendants divers – critique des Lumières, du pouvoir/savoir, de la technocratie – sans implications déterministes.

Le nouveau souffle de l'action

Les mouvements étudiants et la contre-culture des années soixante revendiquaient l'autogestion et la démocratie participative comme antidotes à ce qu'ils considéraient comme la technocratie triomphante. On pensait que la société moderne ne souffrait pas tant de l'exploitation économique que de la domination technique. Ce contexte explique la popularité de *l'Homme unidimensionnel* de Marcuse et autres critiques sociales pessimistes. Mais ces descriptions sombres de la vie moderne offraient peu ou pas de possibilités de changement. Et, chose étonnante, l'écart conceptuel entre la critique anti-utopique de gauche et la célébration positiviste de la

technocratie était très mince. La critique s'annulait pratiquement d'elle-même.

Dans la pratique, les critiques anti-technocratiques encouragèrent une telle opposition au système fermé qu'elles mettaient en scène que, trente ans après, leur caractère excessif apparaît évident. Bien que la tendance technocratique des sociétés modernes ne soit pas illusoire, elle est loin de s'être aussi généralisée que ses adversaires ne le craignaient. L'action politique est encore possible, et de temps en temps elle a pu être efficace en dépit des obstacles.

Ces questions tenaient une place importante dans les discussions politiques des années soixante, quand pour la première fois la gauche mit en question le progrès technique. À cette époque, la résistance prit la forme de mouvements de grande ampleur tels que ceux de Mai-68, le mouvement pacifiste ou les émeutes dans les villes américaines. La technique apparut alors comme un ennemi comparable à l'État, si bien qu'on prit parfois la révolution politique comme modèle de la lutte anti-technocratique. Des actions telles que l'enterrement d'une voiture pour fêter le jour de la Terre ou la destruction de l'ordinateur central d'une université canadienne poussèrent cette position à l'extrême. Quand la révolution eut échoué, certains des rebelles retournèrent à la terre pour échapper à l'étreinte mécanique du « système ».

Les temps ont changé. Il y a une certaine continuité dans les thèmes des mouvements politiques contemporains – qui se focalisent toujours sur les questions de race, de genre, et d'environnement –, mais le militantisme a aujourd'hui des ambitions bien plus modestes. Nous avons fini par identifier la politique à des interventions moins massives dans la vie sociale que l'on qualifie parfois de « micropolitiques » – une politique circonscrite à des situations précises et basée sur des connaissances et des actions locales. La micropolitique n'a aucune stratégie générale et ne jette aucun défi global à la société. Elle rassemble beaucoup d'activités diverses mais convergentes qui, à ce titre, ont un impact subversif à long terme. Cette approche convient particulièrement à la sphère technique où il est difficile de concevoir des stratégies de changement globales.

Il est évident que les sociétés communistes ont échoué dans ce projet. Le communisme soviétique s'est montré incapable de passer de sa stratégie de modernisation initiale à une transition vers le socialisme. La révolution culturelle de Mao est maintenant considérée

partout comme un désastre technique. Les critiques radicaux de l'Ouest n'ont pas réussi davantage à formuler une réponse globale. Le refus radical de Marcuse est une posture morale tragique, pas une position politique efficace ! Le rejet absolu de l'action par Heidegger ne constitue pas une alternative réelle au contrôle instrumental, il en est simplement la négation abstraite. Il y a longtemps que les événements politiques ont dépassé ces positions négatives. Nous avons en effet appris que, même si les approches totalisantes n'ont pas de sens, les tensions dans le système industriel peuvent être saisies localement, de « l'intérieur », par les individus immédiatement pris dans des activités technicisées et capables d'actualiser les potentialités écartées par la rationalité technique existante.

C'est ce que j'appelle la « rationalisation démocratique ». Elle prend comme point de départ les conséquences de la technique elle-même, les différentes manières dont elle mobilise la population autour de médiations techniques. Dans la nouvelle politique de la technique, les groupes sociaux ainsi constitués opèrent un retour réflexif sur la structure qui les définit et les organise comme des « nous » : « nous », en tant que patients, utilisateurs de systèmes informatiques domestiques, participants d'une division du travail, voisins d'une usine polluante, nous en sommes les acteurs. C'est cette sorte d'action humaine qui porte la promesse d'une démocratisation de la technique. La politique de la technique préfigure un monde dans lequel la technique, conçue comme un genre de « législation » sociale qui affecte chaque aspect de notre vie, émergera de ces nouveaux types de consultation publique.

UNE THÉORIE NON INSTRUMENTALE DE L'ACTION HUMAINE

Études culturelles et théorie critique

Mon but est de rendre compte de l'action collective dans la sphère technique d'une manière qui permette d'expliquer les luttes démocratiques concrètes qui se déroulent aujourd'hui autour de la technique. En procédant par induction, avec ces luttes comme pierre de touche, j'espère éviter plusieurs des problèmes qui hantent les discussions sur la technique et la politique. Bien trop souvent, ces dernières ont comme présupposé implicite que la démocratisation

technique est un problème administratif qui doit se régler à l'intérieur du cadre établi de notre société. On prend pour modèle de démocratie les dispositifs existants du vote et de la réglementation, et le but est d'inscrire les décisions techniques dans ce cadre. Et en effet, il y a de plus en plus de cas dans lesquels le vote et la réglementation jouent un rôle important. Mais une fois généralisés comme garantie quasi constitutionnelle de la démocratisation technique, la nature impraticable de ces projets de réforme saute aux yeux : « Nous le peuple », nous ne formons tout simplement pas, sur les questions techniques, un ensemble suffisamment unifié pour rendre plausible un traitement constitutionnel de ces questions.

En outre, il y a des raisons de principe de penser que la démocratisation technique ne peut pas procéder d'un tel moyen formel. L'État et ses administrations sont le produit de siècles de centralisation du pouvoir dans des structures bureaucratiques qui se conforment à un code technique spécifique. Dans la mesure où ce code est en soi autoritaire, il faut le changer par le bas et non par le haut, et cela nécessite la participation active des citoyens. Nous avons des exemples de ce type de changement et nous avons besoin de comprendre ce qui se passe dans ces cas-là. À cet effet, les questions ultimes de la souveraineté démocratique sont moins intéressantes que celles qui portent sur la nature des sujets démocratiques concrets qui émergent au sein des réseaux techniques et s'opposent aux formes technocratiques de contrôle. Je montrerai ici comment des études récentes sur la technique peuvent être reprises et modifiées de manière à identifier le rôle de la micropolitique de la technique dans le changement technique démocratique.

Les études culturelles (*cultural studies*) constituent une des sources possibles de l'approche démocratique de la technique. Dans leurs premiers travaux sur la culture de masse, elles ont commencé par contester l'importance accordée au pouvoir unilatéral des médias. Sous l'influence de Raymond Williams, de Gramsci et du post-structuralisme français, l'école de Birmingham affirmait que les consommateurs de la culture de masse ne sont pas les objets passifs d'une manipulation, mais qu'ils interprètent et s'approprient les messages qu'on leur adresse, et en transforment du même coup la signification. Cette école présentait la structure du pouvoir dans les sociétés avancées comme « une hégémonie » contestable plutôt que comme ce « monde totalement administré » auquel la théorie

critique ne semblait pouvoir offrir aucun échappatoire¹. J'ai introduit la notion d'hégémonie technique dans un but semblable, afin de pouvoir inclure les usagers ordinaires comme acteurs potentiels de la transformation du système.

Les études culturelles ont joué un rôle important en attirant l'attention d'un public universitaire considérable sur de telles idées, mais ce n'était vraiment pas la première description interactive de l'action populaire dans une société technologiquement avancée. Les théoriciens américains influencés par l'école de Francfort dans les années soixante avaient vite réagi aux excès de la thèse de l'unidimensionnalité. Alors que Marcuse affirmait que les appels à dépasser le système ne pourraient venir que « du dehors » (de l'art, de la critique philosophique, des instincts, du tiers monde...), des théoriciens militants cherchèrent à rendre compte de la résistance comme réflexe immanent au système. En termes marcusiens, il semblait incompréhensible que des mouvements de protestation aussi vastes aient surgi dans des sociétés au bord de l'intégration totale. C'est pour répondre à ce défi que Stanley Aronowitz publia en 1973 *les Fausses Promesses*, une des nombreuses tentatives faites à l'époque pour réinscrire l'action dans la théorie critique. De ce point de vue, notre projet entretient des rapports significatifs avec celui de l'école de Francfort.

L'approche des études culturelles fut appliquée à la technique par Roger Silverstone [1992, 1996]. Silverstone et ses collaborateurs ont développé une théorie de la réception de la technique dans les familles. De même que les téléspectateurs imposent leur propre interprétation aux programmes qu'ils regardent, de même les usagers peuvent donner une autre signification aux dispositifs qu'ils utilisent – ou même les modifier – conformément à leurs propres codes et valeurs. Ce processus, appelé « la domestication », produit un objet technique adapté à l'environnement domestique.

Les phénomènes que Silverstone identifie existent bel et bien. Cependant, le modèle de la domestication apparaît un peu trop simple pour servir à la description générale de l'appropriation par les utilisateurs. Silverstone souligne les implications « conservatrices » de

1. Pour une étude très précieuse des théories culturelles récentes, voir Kellner [1995, chap. 1]. Son approche des médias, qui s'inspire à la fois de la théorie culturelle et de l'école de Francfort, est semblable à la théorie proposée ici.

la domestication et la compare à un processus « d'appropriation » de dispositifs sauvages à mesure qu'ils sont adaptés à la maison [1996, p. 60]. Mais que dire de cas tels que la communication en ligne où les utilisateurs ne se réapproprient pas simplement des technologies à des fins privées, mais s'en servent pour agir sur le monde public? Et que dire aussi du cas de l'énergie nucléaire, où les acteurs en question ne se situent pas du tout dans l'univers domestique? Peut-on parler de « domestication », avec toutes ses implications conservatrices?

Merete Lie et Knut Sorensen [1996] ont ainsi tenté d'élargir la signification du terme. Rejetant la théorie critique pour n'avoir ni compris ni inspiré l'action humaine dans la sphère technique, ils se tournent vers les études culturelles pour y chercher un modèle plus dynamique du changement technologique. Ils espèrent relier la théorie de la domestication à l'approche constructiviste dans une synthèse qui expliquerait le rôle actif des utilisateurs dans la conception technique. Mais pour atteindre ce but ambitieux, ils ont été obligés de modifier la théorie originale de façon significative et « l'ont extraite de sa localisation dans les économies morales, homogènes et relativement stables des ménages » [Lie et Sorensen, 1996, p. 13]. Les résultats de cette modification sont encourageants : leur livre offre un certain nombre d'exemples concrets où les limitations de l'approche de Silverstone sont quelque peu surmontées. La nouvelle signification du terme « domestication » permet apparemment de l'appliquer à des choses telles que notre rapport aux centrales nucléaires ou aux produits chimiques dangereux [Lie et Sorensen, 1996, p. 12]. Mais c'est là qu'un certain doute s'insinue quant à la pertinence du concept.

Le doute ne concerne pas la portée générale de cette théorie, mais simplement la métaphore domestique. Quelle que soit la manière dont on la formule, la métaphore de la domestication renvoie aux confins étroits du foyer, privilégiant ainsi les dimensions de l'adaptation et de l'accoutumance d'une manière qui court-circuite l'appel à l'action. Peut-être pouvons-nous nous habituer aux centrales nucléaires dans notre voisinage tout autant qu'à la télévision dans la salle à manger; mais il n'est nullement évident que l'un ou l'autre cas relève d'une capacité d'action significative. Une conceptualisation adéquate de cette capacité d'action ne nécessite pas de sacrifier les résultats des recherches sur la domestication. C'est dans cet

esprit que je mènerai ma discussion de l'appropriation créative des technologies informatiques et médicales. – Ces réserves au sujet du concept de « domestication » ne visent pas à dévaluer les activités domestiques. La question n'est pas de distinguer les actes d'appropriation au regard des scènes où ils se produisent, mais au regard des conséquences qu'ils impliquent pour la société dans son ensemble.

J'utilise le terme de « rationalisation démocratique » pour désigner les interventions d'utilisateurs qui défient les structures de pouvoir non démocratiques enracinées dans la technique moderne. Avec ce concept, mon intention est d'insister sur les implications publiques de l'action des utilisateurs. Je le réserverai pour les cas qui ont de telles implications afin d'éviter les confusions avec d'autres types d'adaptation à la technique et par la technique.

La rationalisation démocratique diffère aussi de la domestication au sens de Silverstone sous trois autres aspects. Premièrement, elle n'est pas conservatrice mais préfigurative; elle ouvre un avenir possible au lieu de protéger les valeurs traditionnelles contre la technique. Deuxièmement, elle n'exprime pas « l'économie morale du ménage », mais tout un éventail de questions contemporaines – y compris celles qui ont trait aux droits de l'homme, à la santé, à l'environnement et à la qualité du travail. Et, troisièmement, la rationalisation démocratique implique généralement des stratégies de communication innovantes, nécessaires pour faire de ces questions des objets de débat public dans une société technocratique.

La théorie de la rationalisation démocratique poursuit l'argument de l'école de Francfort, renforcé par l'importance nouvelle accordée à l'action dans la sphère technique. Le problème reste la lutte contre la technocratie et sa prétention au monopole exclusif de la rationalité. La solution est donc de trouver des ressources politiques radicales immanentes aux sociétés technologiquement avancées. Étant donné qu'une grande partie de la structure du pouvoir n'est que l'habillement autoritaire du système technique, un changement dans le système est à même de déstabiliser cette structure.

Cet argument rappelle la théorie de la « société du risque » d'Ulrich Beck et la notion associée d'« infra-politique ». La société du risque « surgit dans [...] les processus autonomisés de modernisation qui ignorent ou veulent ignorer leurs propres effets et menaces » [Beck *et alii*, 1994, p. 6]. Ces potentialités négatives de l'industrialisme

résultent de la poursuite exclusive d'objectifs tels que le profit et la croissance, dans l'indifférence totale aux externalités et à l'environnement. Dans cette nouvelle situation, que Beck appelle « la modernisation réflexive », le politique est transformé. La politique normale perd de plus en plus son caractère politique à mesure qu'elle devient une forme de gestion, alors que les nouvelles forces « infra-politiques » émergent dans les interstices de la société, contestant les conséquences de la modernisation réflexive dans beaucoup de sphères, notamment celles de la technique et de l'environnement où les contradictions apparaissent de façon particulièrement claires. Le concept d'infra-politique, comme mon concept de rationalisation démocratique, permet de mettre en valeur un éventail plus étendu de besoins humains et naturels que le système exclut dans sa quête fragmentaire du pouvoir [Feenberg, 1991, chap. 8].

Beck en conclut que, si la technique pouvait se libérer des institutions militaires et économiques étroites qui la contrôlent pour émerger comme un sous-ensemble autonome, elle se manifesterait dans toute sa contingence et s'ouvrirait d'une part, à « un constructivisme fantastique, à un doute sur soi-même et à un pluralisme technologique, et d'autre part, à de nouvelles institutions de négociation, de médiation et de co-détermination démocratique, où les considérations économiques seraient classées au-dessous des autres. Ce ne serait possible que [...] si la technique était décrétée d'intérêt public – comme le fut l'enseignement au vingtième siècle – et financée par des fonds publics. C'est hors de question? On peut l'imaginer, et c'est donc la preuve que la technique – la quintessence de la modernité – est organisée d'une manière archaïque » [Beck *et alii*, 1994, p. 28].

Contre-hégémonie

Le concept de la rationalisation démocratique fait le lien entre les études culturelles de la technique et la problématique de la modernité qui est le centre d'intérêt de la théorie critique. Il est maintenant possible d'aborder la question de la technocratie avec de nouveaux moyens conceptuels qui ouvrent des possibilités exclues de manière unilatérale par les critiques pessimistes antérieures.

Les écrits de Michel Foucault et de deux autres penseurs français, Michel de Certeau et Bruno Latour, offrent des points de départ fructueux pour cette révision de la théorie critique. Je fais retour ici

à certaines des sources dont s'inspirent les études culturelles, mais dans une perspective assez différente. Afin d'introduire les contributions de ces penseurs, je décrirai brièvement la méthode de Foucault dans ses écrits de la période de *Surveiller et punir* [1975] et du premier volume de *l'Histoire de la sexualité* [1976].

Son approche peut se résumer en quatre principes méthodologiques :

1. le pouvoir souverain traditionnel, incarné par le monarque régnant, doit être distingué du biopouvoir disciplinaire exercé par l'ordre bureaucratique moderne ;

2. les disciplines scientifiques doivent être étudiées non pas en termes de leur relation à une valeur universelle telle que la vérité, mais sous l'horizon local des pratiques sociales, des artefacts et des relations de pouvoir auxquelles elles sont associées ;

3. l'origine des résistances doit être recherchée non pas dans ce qu'on appelle les « intérêts », mais dans la structure des rapports de pouvoir elle-même : les résistances sont un réflexe immanent à l'exercice du pouvoir ;

4. les savoirs assujettis qui émergent en association avec les résistances sont une base possible pour une recodification de l'ordre social.

Le pouvoir souverain est incarné dans une personne, le roi par exemple, dont les actions sont perçues comme procédant d'une position sociale éminente. Dans les sociétés modernes, en revanche, le pouvoir se détache des individus et même des institutions. Il est maintenant incorporé dans des pratiques qui en quelque sorte précèdent les sujets et jettent les bases de leur pouvoir dans des interactions empiriques. Cette conception agonistique de la société déplace dans une certaine mesure le *pathos* de la subjectivité vers les pratiques, c'est-à-dire vers des modèles d'action qui remplacent les fonctions remplies par les acteurs humains dans la théorie sociale traditionnelle. Les pratiques organisent, elles contrôlent, elles prolifèrent, et même elles « subjectivent » – elles stimulent la production de la subjectivité dans les êtres qui leur sont soumis.

Les pratiques de pouvoir sont des stratégies sans stratèges, des stratégies qui se déploient contre la résistance inévitable des matériaux humains qu'elles s'efforcent de contrôler et de former. La résistance aux stratégies de pouvoir est une dimension intrinsèque des rapports de pouvoir. Les pratiques conçues pour discipliner les êtres

humains, pour les transformer en agents productifs, doivent s'imposer aux corps contre leur volonté par la répétition, la récompense et la punition. Les pratiques du biopouvoir qui visent à organiser la sexualité et la reproduction dans l'intérêt de l'État doivent les canaliser et les stimuler en s'opposant à une sexualité présociale originelle. De façon intéressante pour une philosophie de la technique, Foucault montre comment ces pratiques modernes diverses sont incorporées dans des artefacts tels que le *panopticon* ou les discours technoscientifiques qui accompagnent leur déploiement dans les sociétés modernes.

La conception que Foucault a du pouvoir et de la résistance les dépersonnalise tous les deux et les détache d'agents tels que l'État et les classes sociales. Ils sont maintenant devenus un système d'où émergent des acteurs. Leur caractère systémique permet de lier le pouvoir à la vérité de manière nouvelle. Un système de pouvoir révèle le monde dans un sens quasi heideggérien [Dreyfus, 1992]. Il fait apparaître un certain angle de vision et définit un domaine d'objets correspondant. La dimension fondatrice du pouvoir ne contredit pas la poursuite de la vérité, mais la rend possible en orientant la recherche dans une voie spécifique. Les régimes de vérité sont des horizons d'*epistème*, dépendants du pouvoir, qui caractérisent des périodes et des disciplines particulières. En ce sens, les hégémonies modernes sont enracinées dans la vérité, et non dans la violence et la représentation comme dans les anciens pouvoirs souverains.

Aux régimes de vérité correspondent les savoirs assujettis qui expriment le point de vue des dominés. Les savoirs assujettis « sont situés » en position subalterne dans la hiérarchie technique. Il leur manque l'organisation disciplinaire des sciences, mais cependant ils permettent l'accès à un aspect de la vérité qui constitue le point aveugle spécifique de ces sciences. Une critique de l'ordre panoptique de la société moderne émerge du point de vue subjugué de ses victimes. L'incorporation des résistances articulées dans les savoirs assujettis rend possible une « recodification » du système. Foucault écrit :

« Je dirais que l'État consiste en la codification d'un grand nombre de relations de pouvoir qui rendent son fonctionnement possible, et que la révolution est un type différent de codification des mêmes relations. Ceci implique qu'il y a beaucoup de genres de révolution différents, en général autant de sortes qu'il y a de recodifications subversives possibles des relations de pouvoir [...] » [Foucault, 1980, p. 122-123].

Quoique insuffisamment élaborée, cette notion de contre-hégémonie offre l'espoir d'une possibilité de changement radical qui ne dépende pas des modèles d'acteurs traditionnels tels que la lutte de classe qui, selon Foucault, ne sont plus guère opérants.

Stratégies et tactiques

Michel de Certeau a repris le travail de Foucault à cette période pour élaborer une variation sur les mêmes thèmes. Dans cette partie, je montrerai comment les modifications qu'il apporte à la position de Foucault peuvent être utiles à la philosophie de la technique. De Certeau considère le jeu comme un bon modèle pour penser la société. Le jeu définit la gamme d'actions des joueurs sans en déterminer les mouvements. Ainsi que nous le verrons, cette métaphore peut également s'appliquer à la technique, qui, comme beaucoup de jeux, construit un ensemble de « coups » permis et interdits. Le code technique est la règle du jeu la plus générale, celle qui préjuge du résultat du jeu en faveur du concurrent dominant.

De Certeau définit les « stratégies » comme les contrôles institutionnalisés incarnés dans les organisations sociales modernes telles que les grandes entreprises ou les administrations. Ces organisations accumulent un « capital » de pouvoir par leur action continue sur les membres de la société. Le processus d'accumulation établit un nouveau genre d'espace social, une « intériorité » où les élites peuvent se constituer en tant que telles et d'où elles agissent sur une « extériorité sociale ». Il écrit :

« J'appelle la *stratégie* le calcul (ou la manipulation) des rapports de force qui devient possible à partir du moment où un sujet de vouloir et de pouvoir (une entreprise, une armée, une cité, une institution scientifique) est isolable. Elle postule un *lieu* susceptible d'être circonscrit comme un propre et d'être la base d'où gérer les relations avec une *extériorité* de cibles ou de menaces (les clients ou les concurrents, les ennemis, la campagne autour de la ville, les objectifs et objets de la recherche, etc.) [...] Geste cartésien, si l'on veut : circonscrire un propre dans un monde ensorcelé par les pouvoirs invisibles de l'Autre. Geste de la modernité scientifique, politique ou militaire » [de Certeau, 1980, p. 85].

Le geste cartésien définit un type spécifique de rationalité, une rationalité de la planification et du contrôle qui agit sur le monde de l'extérieur. Avec de Certeau, nous nous préoccupons moins des implications relativistes supposées de l'analyse foucauldienne des

régimes de vérité, et nous nous tournerons plutôt vers une question qui intéresse davantage la philosophie de la technique : la nature du lien entre la pensée technique et l'administration moderne. Il nous restera cependant à décrire le rôle de la technique elle-même, ce que je me propose de faire dans la section suivante.

De Certeau pose également le problème de la résistance. Il manque à la plupart des groupes sociaux une base d'organisation stratégique. Ils se situent « à l'extérieur » et ne peuvent réagir que « tactiquement » aux stratégies auxquelles ils sont incapables d'échapper. Bien qu'ils restent plus ou moins dans le cadre de la stratégie dominante, ils y réagissent par des actions subtilement déviantes qui en changent la signification. La tactique diffère ainsi de l'opposition directe dans la mesure où elle déstabilise les codes dominants de l'intérieur par des manœuvres dilatoires, des combines, des pieds-de-nez inattendus dans l'application des stratégies. « Mille façons de *jouer/déjouer le jeu de l'autre*, c'est-à-dire l'espace institué par d'autres, caractérisent l'activité subtile, tenace, résistante de groupes qui, faute d'avoir un propre, doivent se débrouiller dans un réseau de forces et de représentations établies » [de Certeau, 1980, p. 59-60].

Selon de Certeau, la tension entre la stratégie et la tactique est due à la multiplicité des codes qui coexistent dans toute société. Les codes hégémoniques établissent le cadre dans lequel les marginaux jouent un rôle tactique. Ce que de Certeau appelle « les pratiques exorbitantes » sont l'équivalent d'une langue dominante. Tout le monde doit la parler, mais les pratiques marginales telles qu'un argot local peuvent lui donner des tournures inattendues. La tactique appartient ainsi à la stratégie comme la parole à la langue. Le code technique de la société est la règle d'une pratique exorbitante, une syntaxe sujette à des utilisations imprévues capables de déstabiliser le cadre qu'elle détermine².

J'ai dit au début de ce chapitre que la domination technocratique est enracinée dans l'autonomie opérationnelle. Dans les termes de Michel de Certeau, il s'agit de l'expansion du pouvoir stratégique.

2. Les théories phénoménologiques de l'action et les théories de l'action située qui ont été développées pour étudier les interfaces techniques offrent des modélisations de la différence esquissée par de Certeau dans ces réflexions [voir Winograd et Flores, 1987; et aussi Suchman, 1987]. Cependant, contrairement à de Certeau, ces auteurs n'entendent pas la distinction qu'ils font entre « projets » et « actions situées » à la société en général. Voir aussi Feenberg [1991, chap. 5].

Ce pouvoir s'exprime dans des projets dont la réalisation dépend nécessairement de ceux qui se situent dans l'extériorité tactique. Mais aucun projet n'est parfait ; toute réalisation entraîne des actions non planifiées du fait de l'existence de ce que j'appelle la « marge de manœuvre » de ceux qui sont chargés de l'application. Dans toutes les organisations technicisées, la marge de manœuvre rend possibles la modification des cadences, le détournement des ressources, l'improvisation de solutions, etc. La tactique technique est inhérente à la stratégie tout comme l'exécution l'est à la planification.

La marge de manœuvre n'a pas nécessairement d'implications politiques. Elle est en soi ambiguë : indispensable, d'une part, à toute exécution conforme au code technique dominant, mais contenant, d'autre part, des potentialités incompatibles avec ce code. L'administration efficace aujourd'hui, c'est celle qui supprime ces potentialités dangereuses afin de préserver l'autonomie opérationnelle. Mais dans certaines conditions, les dominés peuvent réussir à changer la structure et forcer les dirigeants à accepter des changements qui diminuent leur autonomie. Dans ce contexte, dire que la base technique de la société est ambivalente signifie qu'elle peut être modifiée par des réactions tactiques qui ouvrent de manière permanente l'intériorité stratégique aux réactions tactiques des subordonnés. Cela implique des changements relatifs aux stratégies encodées dans la division technique du travail. En développant ce thème dans le chapitre suivant, j'appellerai cela une démocratisation « profonde » pour la distinguer des théories de la décentralisation et du contrôle local. Ainsi entendue, la démocratisation peut être pensée comme une potentialité immanente aux sociétés technologiquement avancées.

LA TROISIÈME SYMÉTRIE

La théorie des réseaux

La théorie de Michel de Certeau s'est développée dans un milieu intellectuel en partie commun à la théorie des réseaux de Bruno Latour et Michel Callon. Il y a donc des points de convergence étonnants entre ces deux types d'approche. Pris ensemble, ils fournissent la base d'une théorie de l'intervention démocratique dans la sphère technique.

La manière dont Latour nous incite à considérer la technique comme l'incorporation de « programmes », c'est-à-dire de structures intentionnelles, est très proche du concept de « stratégies » de Michel de Certeau. Les objets techniques ne sont pas des « choses » au sens habituel du terme, mais des nœuds dans un réseau qui inclut aussi bien des humains que des dispositifs jouant des rôles enchevêtrés. La théorie des réseaux d'acteurs affirme que les alliances sociales par lesquelles se construit la technique sont liées par les artefacts mêmes qu'elles créent. Ainsi les groupes sociaux ne précèdent pas et ne constituent pas la technique, mais émergent avec elle. Voilà un autre aspect de la symétrie de l'humain et du non-humain qui, selon Latour, distingue sa théorie des formulations constructivistes habituelles.

Pour Latour, de même que l'auteur et le lecteur se rencontrent sur la page imprimée, de même le constructeur et l'utilisateur de machines sont associés dans leurs applications. Les machines sont comparables aux textes parce qu'elles aussi inscrivent une « histoire », c'est-à-dire une séquence d'opérations prescrites que l'utilisateur initie et subit. Cette analogie autorise alors une sémiotique de la technique qui se sert de concepts développés dans la linguistique et dont plusieurs jouent un rôle important dans la théorie.

Premièrement, Latour adapte le concept du *shifting-out*, ou changement de scène, pour décrire la manière dont les conceptions techniques aboutissent à une « délégation » de fonctions aux humains ou aux non-humains. De même que les personnages des romans vont d'un endroit (ou d'un moment) à un autre selon les fantaisies de l'auteur, de même des éléments de « programmes » technologiques sont déplacés d'une « matière » à une autre. Dans l'exemple du *groom* automatique, l'impératif de « fermer la porte » n'est plus inscrit sur le mur mais dans un ressort; d'éthique il devient mécanique.

Deuxièmement, Latour adapte la distinction entre les dimensions syntagmatiques et paradigmatiques de la phrase aux réseaux socio-techniques. Inutile ici d'entrer dans les détails. Rappelons simplement que, pour lui, la dimension syntagmatique se rapporte au processus additif de l'inscription d'éléments dans le réseau technique et la dimension paradigmatique décrit les divers changements ou délégations qui lient effectivement ces éléments [Latour, 1992, p. 250-251].

Images de la résistance

Callon note que les réseaux se construisent « en simplifiant » leurs membres, c'est-à-dire en les inscrivant sous un aspect défini qui est utile au programme tout en laissant de côté d'autres aspects qui ne le sont pas. En conformité avec cette notion, John Law appelle les constructeurs de réseaux « des ingénieurs hétérogènes » parce qu'ils organisent la simplification et l'enchaînement de nombreux types d'humains et de non-humains différents [Law, 1987]. Mais, ajoute Callon, « il ne faut pas confondre le réseau d'acteurs avec un réseau liant de façon plus ou moins prévisible des éléments qui sont parfaitement définis et stables, parce que les entités dont il est composé, qu'elles soient naturelles ou sociales, pourraient à tout moment redéfinir leur identité et leurs rapports mutuels de manière nouvelle et introduire de nouveaux éléments dans le réseau » [Callon, 1987, p. 93]. En bref, il est possible que la simplification échoue et que les qualités supprimées refassent surface. Latour appelle les forces de désagrégation auxquelles le réseau doit résister ou qu'il doit détourner son « anti-programme ».

À un moment de sa description, Latour illustre l'idée d'anti-programme avec l'exemple du monstre de Frankenstein. Comme les objets inscrits dans les réseaux techniques, le monstre a « une vie indépendante » qui menace son constructeur. Latour se détourne rapidement « du cliché inventé par des moralistes au cœur tendre », effrayés par l'autonomie de la technique [Latour, 1992, p. 251-252]. Pourtant le cliché contient une plus grande part de vérité qu'il n'est prêt à l'admettre. Comme nous l'avons vu, l'idée d'un système technique implique un contrôle presque total à partir d'un centre, d'un lieu de pouvoir. La pratique analytique de la théorie des réseaux d'acteurs contredit cette proposition, tout comme le monstre de Frankenstein contredisait les prétentions de son créateur et « redéfinissait [son] identité et leurs rapports mutuels ». Mais l'image du pauvre Frankenstein incapable de contrôler son monstre n'est pas seulement du pain béni pour les critiques gentillettes de la culture. Elle illustre les limites inhérentes au pouvoir technique.

Peut-être Shelley présente-t-elle le problème sous un jour tellement romantique que cela excuse le jugement sévère de Latour. Voyons un autre exemple littéraire, le mythe de « l'apprenti sorcier » mettant en marche un processus qui finit par dérapier. H. G. Wells

écrit une version incroyablement prémonitoire du mythe dans *The Food of the Gods*, qui raconte l'histoire de deux biologistes inventant un aliment miraculeux capable de faire croître les animaux et les plantes jusqu'à huit fois leur taille normale [Wells, 1967]. Des expériences faites négligemment dans une ferme près de Londres ont pour résultat la naissance de guêpes, de rats et même d'humains géants. Le caractère est transmissible et bientôt le monde est irréversiblement transformé par « l'insurrection des géants ».

Latour dirait que la délégation du programme original à des sacs, des murs et des gardiens tourna court lorsque les rats s'emparèrent de la nourriture et que le réseau fut étendu (dans sa dimension syntagmatique) de façon inattendue par ses membres non humains plutôt qu'humains. Bien sûr, du point de vue du programme expérimental préexistant que le réseau était supposé servir, il s'agit-là de chaos ; mais d'un point de vue objectif – c'est-à-dire pas de celui des deux scientifiques dont la stratégie a échoué –, on pourrait dire que le réseau est en train de se développer. Et cela permet à de nouveaux acteurs de poursuivre de nouveaux programmes.

En fait, Wells nous montre un nouveau système qui émerge à partir d'éléments du système ancien à la suite de ruptures imprévues, de sa désagrégation partielle et de réappropriations tactiques. Les résultats plaisaient à Wells et ainsi fit-il des produits du désastre – ses « enfants de la nourriture » – des biologistes d'une autre nature ayant leur programme propre pour rétablir l'ordre, leur ordre, l'ordre des géants. *La nourriture des dieux* est une métaphore qui plaide pour le remplacement du monde étroit de la vieille Europe par un industrialisme dynamique ; mais le roman peut également illustrer la ressemblance entre les tactiques de Michel de Certeau et les anti-programmes de Latour.

Système, réseau et monde vécu

Dans cette histoire, nous avons un exemple de la fragilité des systèmes techniques. Là où la « simplification » des subordonnés humains échoue, un type spécifique d'instabilité du réseau s'ensuit. Cela a des implications politiques qui font parfaitement sens dans les termes de Michel de Certeau. Selon lui, les systèmes sont vulnérables à la transformation tactique. Ainsi l'anti-programme n'est pas qu'une source de désordre, il est capable de recodifier le réseau

autour de nouveaux programmes qui actualisent des potentialités insoupçonnées.

Pour comprendre ces potentialités, il convient une fois de plus de revenir au problème de la fonction. Quel est le degré de réalité de ce concept trop évident qui émerge spontanément de notre pratique technique quotidienne ? Comme je l'expliquerai plus en détail ultérieurement, en tant que forme fétiche de l'objectivité, la fonction ressemble au prix. Comme le prix, la fonction est un terme relationnel que nous attribuons à l'objet comme si c'était une qualité réelle. En réalité, la fonction de toute technique dépend des organisations qui la créent, la contrôlent et lui donnent un objectif. Elle a une fonction en tant qu'elle est un élément du « système » au sens que la théorie des systèmes donne à ce terme.

Or la notion de système est sûrement l'un des concepts les plus incertains des sciences sociales. Dans l'usage courant, les systèmes se définissent comme des complexes d'éléments interactifs et orientés vers un but. Dans le monde biologique et social, ceux-ci apparaissent en tant que structures qui se reproduisent elles-mêmes, tels les organismes vivants ou les grandes entreprises. Dans la nature, les critères qui délimitent la structure paraissent objectifs. Nous pouvons identifier les processus internes, telle la réaction immunologique, qui distinguent effectivement un organisme de son environnement et même des maladies qui l'attaquent de l'intérieur. Bien entendu, les virus, les parasites et les cancers posent problème à ce modèle, mais en biologie, ils représentent l'exception plutôt que la règle. Pour leur part, les frontières entre les systèmes sociaux et leur environnement ne sont pas délimitées aussi clairement. En effet, dans le domaine social, les virus, les parasites et les cancers offrent des métaphores utiles pour beaucoup de processus de changement et on s'en sert souvent, la plupart du temps dans un sens péjoratif.

Par exemple, officiellement, les actionnaires sont propriétaires de la société et nomment la direction qui est responsable devant eux. La société en tant que système semble constituée par les intentions de ses propriétaires, incorporées par ses directeurs dans les procédures de maintien du système. Cependant, le système officiel n'est pas le seul complexe d'éléments interactifs et autoreproducteurs qui entre en jeu. *Quid* des travailleurs et de leurs syndicats qui traitent l'entreprise comme un système d'un genre très différent où la direction fait figure de parasite ? Que dire de la commune qui l'abrite et qui

la considère comme le sous-ensemble cancéreux d'un système urbain plus vaste ? Les travailleurs et les édiles municipaux sont-ils simplement « l'environnement » de l'entreprise ou sont-ils des acteurs systémiques rivaux opérant sur le même plan que la direction ?

Bien sûr, la direction préférerait une autonomie complète. Elle essaiera de délimiter plus nettement les frontières du système telles qu'elle les comprend, en combattant le virus syndicaliste et les parasites politiques. Mais dans le domaine social, ce que nous appelons le « système » est en fait une série de strates qui coïncident à certains endroits et s'écartent à d'autres. Il n'apparaît comme une entité cohérente que d'un point de vue limité, correspondant à l'une de ses nombreuses strates. D'un point de vue objectif, externe à tout engagement spécifique dans l'entreprise, il est raisonnable de se demander à qui elle appartient en réalité. Aux actionnaires, aux victimes de ses produits, aux travailleurs, au quartier ? Et, indépendamment de la réponse à cette question, s'agit-il du même système ? Ce sont les luttes politiques, les grèves, les innovations techniques, les mouvements de capitaux, le droit et les tribunaux – et non des processus régis par des lois naturelles – qui décident des résultats. Et il y a beaucoup de résultats très différents possibles, comme en témoigne la charte sociale de la Communauté européenne qui accorde des droits aux travailleurs et aux communes dont on n'a pas idée aux États-Unis.

Mais cela revient à dire que la définition des systèmes sociaux dépend largement de celui qui les définit. Les systèmes, en tant qu'entités autoreproductibles, sont des sous-ensembles fragiles de complexes d'éléments agissant les uns sur les autres, organisés de manière beaucoup plus lâche et qui peuvent servir de support à plusieurs projets systémiques qui se chevauchent. J'appelle ces complexes plus étendus des « réseaux ». Identifier ces réseaux avec « l'environnement » au sens de la théorie des systèmes revient à préjuger des frontières du système et à privilégier arbitrairement le point de vue de ses dirigeants en ignorant la complexité décentrée du monde réel. Tant que les dirigeants du système réussissent, ce préjugé semble raisonnable³. Mais parmi les éléments des réseaux, il y a des êtres

3. De la même manière, la possibilité même de l'idéalisation scientifique dépend de l'émergence d'un point de vue systémique qui choisira un champ d'objets et de tâches bien délimité. Les disciplines techniques sont elles aussi étroitement délimitées, mais, comme nous l'avons vu, le monde moins différencié de la technique réelle →

humains dont la participation a une dimension symbolique aussi bien que causale. Ils sont capables de représenter le système et d'agir sur lui à partir d'un monde vécu qui en est exclu. Ils peuvent exploiter le système et le détruire comme les bacilles dans la circulation sanguine, mais ils sont également capables de réorganiser le réseau en s'opposant aux dirigeants du système pour produire une nouvelle configuration des ressources qu'il contient. Ils sont, en d'autres termes, *impliqués* d'une manière qui rend absurde la métaphore organique des rapports entre une créature vivante et son environnement. Les dirigeants du système prennent conscience du contexte plus général de leur activité en ayant à faire face à des résultats inattendus et à des ruptures du système qui font ressortir les éléments qui ne sont pas complètement contrôlés ou intégrés au réseau. La traduction fonctionnelle des problèmes révélés par ces ruptures est une étape essentielle de la restructuration du système. Quand cet effort réussit, on tend à oublier le fait que toute fonction donnée est un choix effectué parmi un large éventail de possibilités rendues manifestes par les défaillances du système, y compris celles qui vont à l'encontre de son maintien.

Il se peut que cet éventail de potentialités comprenne des éléments positifs ne pouvant être systématisés que par des conceptions technologiques nouvelles ou modifiées, ou même par la création de nouvelles organisations avec des dirigeants et des objectifs nouveaux. De telles transitions radicales ne peuvent pas être conceptualisées d'un point de vue purement fonctionnel, qui est toujours relatif à un système donné et à sa voie de développement propre.

En somme, le concept de système reflète les représentations spontanées des propriétaires, des dirigeants ou des organisateurs responsables d'un appareil qui réalise leur programme. Leur tendance naturelle est d'asservir conceptuellement l'appareil à leurs stratégies et de considérer tout ce qu'ils ne contrôlent pas comme « environnement ». Mais cette compréhension téléologique des systèmes viole le principe de symétrie de Latour. Les intentions des dirigeants ne sont pas plus fondamentales que les caprices des personnes (et des choses) inscrites involontairement dans le réseau dont le « système » est un

→ comporte des éléments exclus par la théorie. Le monde technologique réel est un réseau, pas un système, un réseau qui inclut cependant des systèmes. Sur ce point, cf. Dodier [1995, p. 88-91].

sous-ensemble. Une théorie réticulaire de la politique de la technique impulsée par ces acteurs non officiels implique l'usage de nouvelles catégories qui ne dépendent pas des évidences des dirigeants.

Parmi ces nouvelles catégories, la plus importante est le troisième principe de symétrie et je l'ajouterai d'une part, à la symétrie entre théories et dispositifs réussis et non réussis introduite par le constructivisme, et d'autre part, à la symétrie entre humains et non-humains que propose la théorie des réseaux d'acteurs. Cette troisième symétrie, entre programme et anti-programme, doit être rajoutée au moins dans le cas où l'anti-programme est repris par des acteurs capables d'établir un nouveau système à partir de lui. Elle est en effet au principe d'une politique démocratique de rationalisation technique. Si la sociologie de la technique pouvait y voir plus qu'une déviation par rapport aux normes du système, il serait possible de développer une théorie bien nécessaire de la politique démocratique de la technique. Dans la conclusion de ce chapitre, j'ébaucherai quelques perspectives pour une telle théorie.

LES RATIONALISATIONS DÉMOCRATIQUES

Micropolitique de la technique

La micropolitique de la technique donne naissance à des mouvements si différents de la politique traditionnelle qu'il est facile de se méprendre sur leur signification. Ce ne sont pas les idéologies ni les clientèles qui en maintiennent la cohésion, mais les réseaux techniques qu'ils défient. Les objectifs de ces luttes sont également nouveaux. La démocratisation des organisations technicisées modernes ne concerne pas fondamentalement la distribution de la richesse ni même l'autorité administrative formelle, mais la structure des pratiques de communication.

Quels sont les acteurs publics impliqués dans ce nouveau type de politique ? Pas les citoyens en tant que tels, mais des individus qui sont directement affectés par une décision technique particulière. Il est certain que les non-professionnels ne seront suffisamment motivés pour s'informer sur un problème technique et pour y intervenir que s'ils sont directement concernés au niveau local. Les militants profanes unis par un problème commun tel qu'une menace

sur leur environnement proche ou une maladie chronique incurable, développent un savoir situé quand ils s'affrontent à ces problèmes. Ils sont à même de susciter des controverses techniques et d'essayer d'influencer l'opinion publique.

Cela a été la principale démarche des mouvements écologistes qui tant de fois ont commencé par des protestations locales et de là se sont élargis pour influencer sur l'opinion publique et transformer les lois et les règlements. Normalement, il n'y a que les professionnels de la technique pour prêter attention aux processus industriels mis en cause par les écologistes ; mais aujourd'hui, nous pensons que le public a le droit d'empêcher de tels processus de nuire. Tout citoyen est une victime *potentielle*. C'est pourquoi l'information joue un rôle si critique dans la politique écologique : les luttes principales se décident souvent dans le domaine de la communication en rendant publique l'information privée, en révélant des secrets, en introduisant la polémique dans des domaines scientifiques supposés neutres, et ainsi de suite. Une fois que les grandes entreprises et les organismes gouvernementaux sont contraints d'opérer sous le regard scrutateur du public, il est beaucoup plus difficile d'apporter son soutien à des technologies dangereuses telles que l'énergie nucléaire.

Dans certains cas, les professionnels eux-mêmes peuvent initier ce qu'Arnold Pacey appelle « un dialogue innovant » (*innovative dialogue*) avec ceux qui sont affectés par leurs activités [Pacey, 1983, chap. 8]. C'était le but d'une bonne partie des couches moyennes françaises au cours des événements de Mai. Des luttes semblables furent menées pendant une période beaucoup plus longue par des membres radicaux des professions libérales aux États-Unis, malheureusement avec beaucoup moins de soutien de la base et peu de succès [Hoffman, 1989]. En Scandinavie, il y a eu des tentatives d'institutionnaliser un dialogue innovant dans le cadre d'expériences proposées par les syndicats et destinées à faire participer l'utilisateur à la conception technique [Ehn, 1989]. La littérature sur l'aide à l'agriculture du tiers monde fourmille de telles descriptions de collaboration entre experts et utilisateurs des systèmes techniques qu'ils développent⁴ [Richards, 1985].

4. Certains observateurs ne sont pas aussi optimistes. Un spécialiste de l'agriculture indienne déplore par exemple, l'imposition grossière de méthodes occidentales inappropriées ; bien qu'il ne rejette pas l'idée d'un dialogue innovant, il insiste sur le fait que le moment n'en est pas encore venu.

En d'autres circonstances, les utilisateurs s'approprient des technologies de façon créative et réinventent les dispositifs existants avec des applications novatrices. L'informatique offre des exemples frappants de cette nouvelle politique technologique. Les progrès combinés de la vitesse, de la puissance et de la mémoire se succèdent à un rythme rapide avant même que les planificateurs des grandes entreprises informatiques aient pu répondre à la question de savoir à quoi ils servent. La séparation institutionnelle entre l'innovation et les besoins sociaux est allée si loin que dans le développement technique, il n'y a pas de voie directe qui relie l'idée technique à son application commerciale. La recherche-développement ne fait qu'ouvrir des possibilités, et la détermination de la « bonne » possibilité n'est pas dans les compétences des ingénieurs parce qu'elle ne s'inscrit pas dans leur domaine d'activité étroitement conçu. C'est dans ce contexte que les pirates informatiques et les utilisateurs ordinaires se sont montrés capables de transformer l'ordinateur et de faire d'un système de traitement de l'information un moyen de communication. Les utilisateurs ont changé la conception du Minitel français et d'Internet par des interventions *a posteriori*, greffant des fonctions de communication humaine sur des systèmes destinés à l'origine à manipuler des données [Charon, 1987].

Les polémiques techniques, les dialogues innovants et les appropriations créatives de ce type sont devenus des dimensions incontournables de la vie politique contemporaine. Grâce à eux, les problèmes techniques sont soumis à des débats démocratiques généralisés, et ce sont eux qui définissent les grandes lignes « d'une évaluation de la technique » officielle [Cambrosio et Limoges, 1991].

Controverse : le mouvement écologiste

Les problèmes écologiques émergent sur la scène publique et se constituent en effet souvent comme objets d'investigation scientifique à la lisière des systèmes techniques. C'est là où des conséquences imprévues ont suscité l'indignation des citoyens qu'un nouveau type de politique est apparu, qui a fourni en retour un stimulant à l'étude des interrelations fines entre les personnes et les choses.

Du point de vue humain, les problèmes écologiques ont surtout trait à la santé; mais du point de vue de l'industrie, c'est l'autonomie

de l'entreprise qui est en jeu. Depuis les débuts de la réglementation, l'autonomie a un prix. Ceux qui utilisent des technologies potentiellement dangereuses ont été forcés de se conformer aux codes techniques qui imposent un niveau minimum de protection de la nature et de la santé humaine. Au départ, la réglementation est ressentie comme une intrusion venant de l'extérieur – comme ce fut le cas pour les propriétaires de bateaux à vapeur dont les chaudières avaient tendance à exploser. Mais les dirigeants finissent par comprendre que le meilleur moyen de sauvegarder l'intégrité de leur système est de définir des frontières strictes pour minimiser les infractions aux codes.

Malheureusement, il y a d'autres manières plus détournées de préserver cette autonomie. Qu'est-ce qui est préférable : contrôler effectivement un facteur de risque ou bien, dans les débats publics, contrôler l'information sur ce risque ? Du point de vue de la théorie des systèmes, cacher un risque sanitaire ou, mieux encore, en nier l'existence en le redéfinissant, ou bien encore le supprimer physiquement sont des stratégies fonctionnellement équivalentes – au moins pendant un certain temps. En outre, la prise de décision technique centralisée, qui vise à obéir à des mandats simples tels qu'augmenter le rendement ou l'expansion, exerce une forte pression pour rétrécir l'éventail des choix possibles, au besoin en contrôlant l'information pour protéger les frontières du système [de la Bruhèze, 1992, p. 141].

Cette observation indique le rôle ambigu de la gestion technocratique des questions écologiques et d'autres questions du même ordre telles que la santé au travail ou la sécurité des produits. D'un côté, la technocratie apporte son expertise pour affronter les problèmes, mais de l'autre, monopoliser l'information revient beaucoup moins cher que de trouver de réelles solutions. Ainsi la technocratie n'est pas cette bienfaitrice du progrès technique qu'elle prétend être ; elle est au contraire souvent coupable de faire obstacle aux innovations nécessaires pour résoudre des problèmes qu'elle s'efforce de cacher.

Les stratégies de contrôle de l'information se heurtent à l'accès généralisé à l'expertise et à la publicité propre aux sociétés démocratiques. Les controverses attirent l'attention sur les atteintes aux droits et à la santé de ceux qui sont concernés par l'entreprise. Plus le contrôle de l'information devient malaisé, plus les problèmes

doivent être réglés au plan technique. Ce qui a deux effets majeurs. D'une part, il sera sans doute nécessaire d'abandonner les simplifications grossières qui menacent la conformité au code, d'admettre le caractère complexe et incontrôlable de certains éléments et de trouver des solutions de remplacement. Dans les cas favorables, les problèmes peuvent être résolus sans perte d'efficacité. Et d'autre part, le recours aux solutions techniques tend à jeter le discrédit sur les excuses invoquées face à la non-prise en compte des problèmes, non en les réfutant mais en révélant leur caractère idéologique. Aujourd'hui, qui croit encore que l'accident de Three Miles Island a démontré la sécurité de l'énergie nucléaire comme les défenseurs de cette industrie l'ont prétendu ? Qui voit dans cette affirmation autre chose qu'une excuse intéressée à leur indifférence coupable à l'égard de la sécurité ?

Dialogue innovant et invention participative

Les agents de telles transformations du réseau forment un ensemble intéressant, que la sociologie de la technique n'a pas suffisamment étudié. Foucault les appelle « les intellectuels spécifiques » pour les distinguer du type d'intellectuel littéraire qui parle traditionnellement au nom de valeurs universelles [Foucault, 1980, p. 127-129]. Les intellectuels spécifiques constituent une classe nouvelle d'ingénieurs hétérogènes dont les travaux tactiques étendent les frontières reconnues des réseaux – souvent contre la volonté des dirigeants – en prenant l'initiative de dialogues innovants avec le public [Pacey, 1983].

Dans certains cas, ceux-là mêmes qui créent la technique en dénoncent plus tard les effets et subvertissent les stratégies des grandes entreprises ou des administrations qui utilisent leurs inventions. L'exemple le plus célèbre est celui de la bombe atomique. Elle a été construite par des scientifiques dans l'idée de s'en servir comme une arme ordinaire pendant la Seconde Guerre mondiale, et il en a été ainsi en effet durant la courte période où les USA étaient la seule puissance nucléaire. Les militaires voulaient préserver cette conception rassurante de la bombe. Mais, prévoyant la course aux armements et ses implications apocalyptiques, les inventeurs de la bombe la redéfinirent comme une menace pour la survie des Américains. Le mouvement des scientifiques s'institua comme le représentant

d'un réseau planétaire qui incluait non seulement les bombes et les Russes, mais les bombes, les Russes et aussi les Américains. Pour peser sur la politique, les scientifiques firent paraître des publications et organisèrent des mouvements de citoyens ordinaires effrayés par la perspective d'une guerre nucléaire [Smith, 1965].

Les conflits écologiques bénéficient de défections et de dissidences semblables parmi les biologistes et révèlent aussi le caractère illusoire des frontières rassurantes du système que les dirigeants essaient de tracer. Les écologistes mettent en évidence les contradictions entre différents codes techniques – codes médicaux, agricoles, codes de l'*engineering*, etc. – tout en redéfinissant les réseaux pour y inclure des membres jusqu'alors exclus. Là où les membres exclus se mobilisent, des mouvements politiques d'un type nouveau apparaissent qui promettent de créer une sphère publique technique animée. Les scientifiques jouent souvent un rôle essentiel dans ces mouvements en alertant les communautés sur des dangers qui sont passés inaperçus et en reformulant les savoirs locaux dans un langage technique qui possède la légitimité requise dans la sphère publique.

Ces exemples généralisent le dialogue innovant de Pacey bien au-delà de ce qu'il envisageait. Celui-ci s'intéresse à l'impact des profanes sur des innovations techniques spécifiques. Dans le cas du nucléaire et de l'environnement, il s'agit moins d'innovation au sens habituel du terme que de l'apparition de nouveaux types de rapports post-technocratiques entre les experts et le public affecté par leurs activités. Mais ces rapports s'avèrent être une source importante d'innovation dans l'arène écologique. Je me sens donc justifié à intégrer le concept de Pacey à ma propre perspective.

Les exemples de Pacey sont tirés principalement du champ de l'aide au développement, là où les interactions culturelles recouvrent les rapports déjà bien compliqués entre les experts et les profanes. Tout comme ces interfaces informatiques peu conviviales qui sortent directement d'un environnement technologique étranger aux utilisateurs ordinaires, les projets de développement sont typiquement conçus loin de l'endroit où ils seront mis en œuvre et dans les termes d'une culture technocratique étrangère aux populations locales. Les résultats peuvent être désastreux. Mais à la différence des créateurs d'interfaces, qui en général ne vivent pas avec les

victimes de leurs erreurs, les experts du développement sont envoyés sur place pour réaliser les projets qu'ils ont conçus. Ils sont parfois tellement perturbés par ce qu'ils voient qu'ils se mettent en quête d'une aide locale pour modifier et adapter leurs projets. Les récits de ces incidents suivent généralement le modèle suivant : de l'échec initial à la collaboration jusqu'au succès, un succès au moins provisoire. Ensuite il y a deux résultats possibles : ou bien la nouvelle approche est marginalisée tandis que les approches standard de la modernisation finissent par prévaloir grâce à des investissements plus importants ou à une suppression plus efficace des résistances locales ; ou bien, de manière plus positive, ce qui a été appris des gens du pays est incorporé au code technique modernisateur.

Le premier résultat possible est illustré par un projet dans lequel des constructeurs de bateaux norvégiens furent envoyés en Tanzanie pour enseigner à la population côtière comment construire des bateaux selon un modèle européen. « Cet infortuné projet se termina avec les plages de Mbegani et de Bagamoyo jonchées de bateaux inutilisés et rouillés que les pêcheurs locaux ne pouvaient pas réparer faute de l'équipement et du matériel nécessaires » [Swantz et Tripp, 1996, p. 53-54]. Par la suite, un des experts norvégiens se tourna vers les constructeurs locaux pour trouver des idées sur la façon de procéder. Ensemble, ils modifièrent l'une des conceptions traditionnelles, en substituant des planches à la coque sculptée et en améliorant ses dimensions et sa stabilité. Après quelques années de succès, les autorités parvinrent à introduire des conceptions plus modernes et le dialogue innovant fut interrompu, non sans avoir offert un exemple de collaboration fructueuse.

Le second, plus prometteur, est illustré par la révolution verte telle que la décrivent certains experts de l'agriculture africaine. Un auteur montre comment les premières graines hybrides, développées dans des conditions idéales, furent un échec dans les fermes africaines. Les résultats furent meilleurs avec « des essais organisés par les fermiers, où on leur a permis d'essayer par eux-mêmes la technique, de voir comment elle fonctionnait dans leur contexte social et économique propre » [Harrison, 1987, p. 100]. À partir de nombreux exemples de ce type, un autre spécialiste de l'Afrique conclut que « l'effort de recherche doit être un partenariat entre la science "formelle" d'une part, et "le savoir écologique de la communauté" de l'autre » [Richards, 1985, p. 141].

Des expériences semblables dans l'industrie occidentale ont donné des résultats variés. Les cas les plus célèbres et les mieux documentés d'une telle « invention participative » se sont produits en Scandinavie, où un puissant mouvement syndical et un gouvernement sympathisant formèrent un contexte favorable. En Suède, le projet UTOPIE, qui a beaucoup été étudié, a réuni des informaticiens et des salariés de la presse pour développer de façon innovante l'informatisation du processus d'imprimerie. Le logiciel marchait bien sur place, mais ne pouvait pas être commercialisé ailleurs, si bien que le projet ne fit pas école comme ses créateurs l'avaient envisagé. Néanmoins, le principe d'une communication et d'une collaboration effective a été établi et il continue d'intéresser aussi bien les théoriciens de la technique que certains ingénieurs, en particulier ceux qui sont chargés de la conception de logiciels [Ehn, 1989 ; Sclove, 1995, chap. 11 ; Winograd, 1995, p. 118].

Le dialogue innovant et l'invention participative présentent d'une solution radicale au conflit entre experts et profanes. C'est justement une telle solution que les événements de Mai-68 préfiguraient lorsque des membres des professions libérales et des fonctionnaires lancèrent un appel au public pour collaborer à une démocratisation profonde. À la longue, l'amélioration et la révision continue de la technique permettraient d'intégrer par le dialogue innovant des valeurs reflétant un champ d'intérêts plus vaste et une vision plus démocratique. Assurément, il y a beaucoup d'obstacles à lever avant d'en arriver là, mais il est sans intérêt d'affirmer *a priori* que les experts sont si aliénés par « l'épistème occidentale » qu'ils ne peuvent que fausser la volonté des profanes [Marglin, 1996, p. 240]. De telles interprétations essentialistes de la situation créent un dilemme insoluble là où il y a d'innombrables témoignages de la possibilité de collaborer et de passer des compromis.

*L'appropriation créative : la réinvention
des ordinateurs et de la médecine*

Dans un livre précédent, *Alternative Modernity*, j'ai consacré plusieurs chapitres à la discussion de la rationalisation démocratique dans le domaine des ordinateurs et dans celui de la médecine. Ces cas illustrent la capacité des utilisateurs à littéralement « réinventer »

les techniques qu'ils utilisent [Rogers, 1995, p. 174-180]. Je vais en récapituler ici brièvement les conclusions pour donner des exemples d'appropriation créative propres à la nouvelle politique de la technique.

En France, au début des années quatre-vingt, les PTT distribuèrent des millions de minitels, conçus de manière à donner l'impression qu'il s'agissait d'une annexe au téléphone domestique mais prévus en réalité pour permettre d'accéder à des services d'information [Feenberg, 1995, chap. 7]. L'« habillage » téléphonique suggéra à certains utilisateurs qu'il devait être possible de se parler sur le réseau. Bientôt, ces utilisateurs redéfinirent encore le Minitel lorsqu'ils s'en servirent pour bavarder en ligne anonymement avec d'autres utilisateurs à la recherche de distraction, de compagnie et de sexe. Ainsi, les utilisateurs « piratèrent » le réseau dans lequel ils étaient insérés et en changèrent le fonctionnement en y introduisant la communication humaine là où seule la distribution centralisée de l'information avait été prévue.

La conception du Minitel se prêtait à des applications de communication que ses ingénieurs n'avaient pas prévues au moment où ils entreprirent d'améliorer la circulation de l'information dans la société française. Ces applications, à leur tour, conférèrent au Minitel la connotation d'un moyen de rencontre entre les gens, tout à fait à l'opposé du projet rationaliste pour lequel il avait été conçu à l'origine. L'ordinateur « froid » devint un nouveau *médium* « chaud⁵ ». On pourrait raconter à peu près la même chose à propos d'Internet bien que, dans ce cas, il n'y ait pas eu de contrôle centralisé mais plutôt un changement culturel inattendu dans la communauté des utilisateurs.

Nous avons là une illustration exemplaire de la « flexibilité interprétative » de la technique. Un enchaînement de dispositifs dont la configuration avait été pensée comme la solution à un problème déterminé – la distribution d'informations – fut appréhendé par ses utilisateurs comme la solution à un problème tout à fait différent : la communication humaine. Cette nouvelle interprétation de la

5. La relation entre ces événements et les événements de Mai-68 est obscure mais sans doute bien réelle, médiatisée par la « révolution sexuelle » qui suivit la défaite de la révolution politique. Pour citer un ancien gauchiste devenu consultant en informatique : « En France, le discours télématique a remplacé le discours politique. »

technique fut bientôt incorporée à sa structure même par des changements apportés à sa conception et, finalement, par une modification de sa définition même. Aujourd'hui, personne ne penserait à décrire les principales fonctions de l'ordinateur sans mentionner son rôle comme moyen de communication, alors même qu'il y a à peine vingt ans, la plupart des experts considéraient ses applications dans la communication comme marginales.

Ce qui importe dans ces transformations, ce n'est pas simplement la conception étroite de la fonction technique de l'ordinateur, mais la nature même de la société avancée qu'elle rend possible. Sommes-nous les citoyens d'un âge de l'information, des consommateurs rationnels affamés de données qui utilisent les ordinateurs pour poursuivre des stratégies de développement personnel optimales? Ou sommes-nous des individus postmodernes émergeant de la désintégration de la stabilité institutionnelle et sentimentale dans une société fragmentée « en réseaux flexibles de jeux de langage » [Lyotard, 1979, p. 34]? Si tel est le cas, alors l'ordinateur n'est pas seulement un objet mis au service d'un objectif social prédéfini, il constitue un environnement au sein duquel s'élabore un certain mode de vie⁶.

De même qu'une conception technocratique de l'ordinateur tend à en occulter les potentialités de communication, de même, dans la médecine, l'importance exagérée accordée à la technique suscite de nouveaux types de résistance. Aujourd'hui, la fonction soignante y est reléguée au rang d'effet secondaire du traitement, qui lui-même est compris en termes purement techniques. Les patients deviennent des objets qui se plient plus ou moins à la gestion des médecins. C'est ce système qui a été déstabilisé par les revendications de milliers de patients atteints du SIDA qui déferlèrent dans les années quatre-vingt [Feenberg, 1995, chap. 5; Epstein, 1996].

La question des traitements expérimentaux était le problème principal. La recherche clinique est une des façons dont un système médical fortement technicisé peut soigner ceux qu'il ne peut pas encore guérir. Mais jusqu'à tout récemment, l'accès à l'expérimentation médicale était restreint de manière drastique par une préoccupation de type paternaliste pour le bien-être des patients. Les malades atteints du SIDA parvinrent enfin à changer cette situation. À l'époque où

6. Je reviendrai sur la question de la communication humaine par ordinateur en discutant le travail de Borgmann au chapitre 5.

la maladie fut diagnostiquée, ils appartenaient à des réseaux sociaux mobilisés autour des droits des homosexuels qui recoupaient les réseaux de contagion. Non seulement ils faisaient déjà partie d'un réseau, mais en plus ils avaient l'habitude des controverses. Au lieu d'être pris individuellement dans la médecine en tant qu'objets d'une pratique technique, ils la défièrent collectivement et l'orientèrent vers de nouveaux objectifs. Par la suite, la Food and Drug Administration entama un dialogue innovant avec les militants de la lutte contre le SIDA et les fit entrer dans nombre de commissions importantes [Epstein, 1996, p. 284 *sq.*]. Cette lutte représente une contre-tendance à l'organisation technocratique de la médecine, une tentative d'en récupérer la dimension symbolique et la fonction soignante par une intervention démocratique.

Ces cas font ressortir un modèle intéressant. L'expérimentation médicale était définie du point de vue des intérêts de la recherche scientifique et du développement industriel des produits. Le seul problème moral reconnu était celui de la protection des sujets contre l'abus et l'exploitation. La demande des malades en phase terminale d'avoir accès à des médicaments expérimentaux n'avait pas de statut – de la même manière que le Minitel français mettait l'accent sur les intérêts professionnels tels que l'accès aux données et ne tenait pas compte du désir des utilisateurs de communiquer entre eux. Les malades atteints du SIDA comme les utilisateurs de réseaux informatiques intervinrent dans les deux cas pour adapter le système aux intérêts exclus. À mesure que les malades accédaient aux produits expérimentaux, on fut obligé de modifier les normes de la santé publique et les protocoles d'expérience – de la même manière que le Minitel se transforma suite à son utilisation inattendue comme moyen de communiquer.

Mais de tels mouvements sont-ils vraiment émancipateurs ? Ne se bornent-ils pas à nous rendre plus dépendants de la technique conformément à la logique désenchantée de la modernité ? La protestation anti-techniciste tire sa justification de la nécessité de protéger certaines dimensions de la vie humaine contre l'intrusion de la technique. Et il est vrai que les sociétés avancées inscrivent leurs membres dans des réseaux techniques toujours plus étendus qui, comme le soutiennent les pessimistes de droite et de gauche, conditionnent en effet fortement nos conduites. Mais l'opposition radicale à la technique ne laisse aucune ouverture à la critique et à la

réforme pratiques. Plus la technique étend son emprise, plus elle s'expose à être transformée par les individus inscrits dans ses réseaux. Ce sont les êtres humains qui représentent encore le potentiel inexploité de leurs techniques. Leur résistance tactique aux conceptions établies peut imposer de nouvelles valeurs aux institutions techniques et créer un nouveau type de société moderne. En lieu et place de cette technocratie dans laquelle la technique tient partout en échec la communication humaine, il est possible que nous puissions encore établir une société démocratique où le progrès technique servira le progrès de la communication.

Voilà l'essentiel de la nouvelle politique démocratique de la technique. L'importance accordée à la communication dans ces exemples tirés de l'écologie, des luttes contre le SIDA ou de l'histoire du Minitel, révèle le lieu même où se développe cette nouvelle politique. En vérité, la question du rôle de la communication dans la conception technique est sans doute la pierre de touche en matière de politique démocratique à l'âge technologique. C'est pourquoi j'ai pris soin d'établir la relation entre ma position et la théorie de l'agir communicationnel de Habermas en dépit du fait qu'elle ignore la technique. (Je développerai ma critique de l'approche habermasienne dans le chapitre 5.)

Mais cela a-t-il un sens de parler d'une technique « plus » ou « moins » démocratique ? On pourrait objecter que, jusqu'ici, l'argumentation établit seulement que beaucoup de types d'action humaine jouent un rôle dans le développement technique, une conclusion qui n'est pas très révolutionnaire et qui s'applique tout aussi bien au développement de domaines que nous n'associons pas à la démocratie – tels le sport, la langue ou la religion. Il est donc temps maintenant de justifier cette expression de « politique de la technique » que j'ai utilisée sans cesse au cours de mon analyse.

Démocratiser la technique

TECHNIQUE ET POUVOIR

Dans les sociétés modernes, la technique constitue une puissance qui, dans nombre de domaines, l'emporte sur le système politique lui-même. Les maîtres des systèmes techniques, les dirigeants militaires et les chefs des grandes entreprises, les médecins et les ingénieurs ont bien plus d'influence sur les modèles de la croissance urbaine, de la construction des logements, sur les systèmes de transport, le choix des innovations et sur nos pratiques de salariés, de patients ou de consommateurs que toutes les institutions représentatives réunies.

Mais, s'il en est ainsi, on devrait considérer la technique comme une nouvelle forme de pouvoir législatif, pas si différent des autres types de décision publique [Winner, 1995]. Les codes techniques qui façonnent notre vie reflètent des intérêts sociaux particuliers auxquels nous avons délégué le pouvoir de décider dans quel lieu et de quelle manière nous vivons, quel genre de nourriture nous absorbons, comment nous communiquons, nous nous divertissons, nous nous soignons, etc. L'autorité législatrice de la technique augmente à mesure qu'elle se fait de plus en plus envahissante. Mais si la technique est si puissante, pourquoi n'est-elle pas soumise aux mêmes normes démocratiques que celles que nous imposons aux autres institutions politiques ? De ce point de vue, il est évident que le processus actuel de la conception technique est illégitime.

Malheureusement, les obstacles à la démocratie technique sont de plus en plus considérables. Parmi eux, au premier rang, la

technocratie, qui offre des arguments si persuasifs à notre passivité. Cela corrompt tous les aspects de la vie démocratique et, plus inquiétant peut-être, fragilise l'émergence d'un espace public technique qui fait face au pouvoir technocratique sans pour autant bénéficier des formes et des traditions démocratiques qui permettraient au moins de donner l'impression d'une participation. Le droit même du public de s'impliquer dans les affaires techniques est constamment remis en question. Dans la sphère technique, dit-on, la légitimité relève de l'efficacité plutôt que de la volonté du peuple, ou plutôt l'efficacité *est* la volonté du peuple dans les sociétés modernes vouées avant tout à la prospérité matérielle.

La théorie politique n'a toujours pas affronté ces problèmes et répète souvent les alibis technocratiques pour justifier des procédures non démocratiques dans des domaines sujets à controverse tels que la médecine, les transports, l'aménagement urbain, l'informatisation du travail, de l'éducation et d'autres institutions. En attendant, nous sommes obligés de subir d'interminables débats, de plus en plus scolastiques, sur des questions telles que le fondement – s'il en existe un – de l'obligation politique. Pourtant, c'est au premier chef dans le domaine technique que se déploient les conditions d'un exercice effectif des droits et que se trouve effectivement défini ce qui fait « la bonne vie ». Selon Langdon Winner,

« en changeant de système socio-technique, notre société répond à certaines des questions les plus importantes que les philosophes politiques aient jamais posées sur l'ordre des affaires humaines. Le pouvoir doit-il être centralisé ou dispersé? Quelle est la meilleure taille pour les organisations sociales? Qu'est-ce qu'une autorité légitime dans les associations humaines? Une société libre repose-t-elle sur l'uniformité ou sur la diversité sociales? Quels sont les structures et les processus adaptés à la délibération et à la prise de décisions publiques? Depuis un siècle, voire davantage, nos réponses à de telles questions ont souvent été instrumentales, exprimées dans le discours de l'efficacité et de la productivité, s'incarnant physiquement dans des systèmes homme/machine qui semblent n'être rien d'autre que des manières de produire des biens et des services » [Winner, 1986, p. 49].

Il est vrai que la rhétorique anti-moderne de quelques critiques très en vue de la technique est loin d'atténuer les réticences des théoriciens de la démocratie à en parler et encore moins à l'intégrer à la théorie politique. De même, les projections extravagantes des fanatiques de la technique confortent la volonté des universitaires de

rester en dehors des questions épineuses qui l'entourent. Seule une approche beaucoup plus nuancée pourra faire sortir les théoriciens de la démocratie de leur repli et les amener à participer au débat.

LA DÉMOCRATIE COMMUNAUTAIRE

J'ai déjà indiqué que les récents mouvements de contestation de la technique ont émergé au sein de la gauche. Il n'est donc pas étonnant qu'on associe souvent les mouvements étudiants et ouvriers anti-technocratiques ainsi que les mouvements écologistes à la critique de la représentation politique qui a traditionnellement cours à gauche. Des concepts tels que « l'autogestion » et « la démocratie participative » ont acquis le statut d'alternatives démocratiques au système politique existant. À la base de cette préférence pour la démocratie directe se trouve l'opposition à l'aliénation tant capitaliste que technocratique. Mais ces mouvements sont également hantés par la tension entre leur « populisme¹ » et la référence à l'expertise inévitable dans les sociétés modernes. Si quelques militants espèrent la fin de la spécialisation et le retour à une organisation sociale plus primitive compatible avec une démocratie directe pure, la plupart recherchent un compromis difficile avec les systèmes de représentation existants. Cette approche converge avec celle d'une partie des théories récentes de la démocratie.

Les théoriciens politiques ont toujours été divisés sur le choix entre démocratie directe et démocratie représentative. Les défenseurs de la démocratie directe, tel Rousseau, nous rappellent l'importance de la participation publique, mais ce sont les théories, majoritaires, de la démocratie représentative qui ont influencé nos dispositifs politiques effectifs. Néanmoins, l'argument en faveur de la démocratie directe est simple et convaincant : les représentants se substituent aux gens et travestissent leur volonté. La véritable liberté et l'autonomie individuelle ne peuvent se réaliser que par la participation active. Même dans le meilleur des cas, la représentation rabaisse les citoyens en leur confisquant leur capacité d'action.

1. A. Feenberg n'attribue pas à ce terme de populisme les connotations péjoratives qu'il a en France. La meilleure traduction actuelle serait sans doute le « citoyennisme » ; mais elle serait par trop néologisante. Il nous a donc semblé préférable de garder le mot populisme, en le mettant entre guillemets (*NdT*).

En réponse à de tels arguments, la théorie de la démocratie représentative concède du bout des lèvres que la vitalité de l'espace public est désirable. Cependant, le fait que pour cette théorie, l'existence d'un tel espace ne soit qu'une condition secondaire pour l'établissement d'une véritable démocratie induit une forte ambiguïté : les dispositifs constitutionnels qui rendent possible la participation publique protègent également le caractère privé des médias ; or ces derniers se substituent partout à la discussion et à l'action sociales. Son insistance sur la représentation et le rôle central de la majorité dans la politique électorale conduit la théorie conventionnelle de la démocratie à dévaluer ou à ignorer la participation publique réelle des minorités, et à accepter sans le dire que l'ombre des médias prenne la place de la substance de la vie publique.

Ces dernières années, une réaction s'est développée contre cette version appauvrie de la théorie de la démocratie et a mené à une réévaluation de la démocratie participative. Ce renouveau de l'idée de participation est une version plus réfléchie du « populisme » des années soixante. Le problème n'est plus d'opposer la démocratie directe à la représentation. Il est aujourd'hui difficile d'imaginer une alternative à cette dernière. Rousseau lui-même pensait que la démocratie directe n'était possible que dans un cadre restreint tel que celui d'une seule ville – Genève en était le modèle et à l'époque, sa population ne comptait que quelques milliers de personnes. En dépit de ses défauts évidents, la représentation est nécessaire partout où les distances et le nombre de gens concernés rendent impraticable la délibération directe en face à face. La réponse contemporaine à cette difficulté est d'exiger la multiplication des forums démocratiques dans le cadre d'un système politique représentatif. Comme l'écrit Frank Cunningham [1987, p. 47], le but est de montrer que « les différents degrés de démocratie directe et représentative devraient être considérés comme complémentaires plutôt que comme figurant des alternatives globales exclusives ». Dans de telles formulations, il ne reste pas grand-chose de l'idéal de la démocratie directe en dehors de la critique du formalisme bureaucratique et procédural de l'État moderne. Mais après tout, c'est déjà ça !

Un des défenseurs les plus connus de ce nouveau « populisme » est Benjamin Barber, qui plaide pour une théorie de la démocratie « forte », par quoi il entend une politique participative se basant principalement sur l'action collective locale [Barber, 1984]. Par contraste,

il décrit la démocratie libérale existante comme « faible ». La démocratie « faible » se préoccupe surtout de protéger les droits individuels et par conséquent elle tend à démobiliser et à privatiser la communauté. Seules des communautés revigorées sont capables de stopper la dérive de la société moderne vers la passivité orchestrée par les médias. Elles doivent devenir le lieu d'un apprentissage des comportements démocratiques. Le système électoral a son utilité, mais il n'y a aucun moyen de déléguer l'expérience de la participation politique qui est essentielle dans une société véritablement démocratique. Ainsi Barber ne s'oppose pas à la représentation, mais il la juge insuffisante pour soutenir des valeurs et des buts démocratiques [Barber, 1984, p. xv²].

La théorie de Barber offre un cadre pour interpréter les mouvements discutés dans le chapitre précédent. Trop souvent, les interventions publiques concernant la technique sont rejetées comme non politiques ou, pire encore, comme non démocratiques parce qu'elles ne mobilisent que de petites minorités. De tels mouvements ne satisfont jamais la démocratie « faible » qui met l'accent sur les droits et la représentation au détriment du rôle essentiel de l'action citoyenne. La notion de démocratie forte de Barber nous rapproche d'une appréciation plus adéquate. Il s'intéresse à la capacité d'action humaine dans la mesure où elle contribue à former à la citoyenneté. Les interventions démocratiques dans la technique, qui prennent fréquemment une forme « populiste », semblent correspondre à cela. Cependant, Barber parle à peine de la technique, et ses idées sur le pouvoir dans une société démocratique forte éludent les problèmes spécifiquement techniques de la gestion et de l'expertise. Cette lacune est particulièrement évidente dans sa brève discussion de l'autogestion ouvrière, mais on la retrouve dans beaucoup d'autres domaines – dans la médecine, l'éducation, l'urbanisme, etc. [Barber, 1984, p. 305 – p. 321³].

Richard Sclove a tenté de remédier à cette omission par une défense argumentée de la démocratie forte dans la sphère technique [Sclove, 1995, chap. 3]. Comme Barber, il ne préconise pas de démanteler les structures représentatives, mais plutôt de les compléter par

2. Ces pages ne figurent pas dans la version française qui est introduite par une préface originale (*NdT*).

3. Les numéros de page en italique renvoient aux pages de l'édition française mentionnée dans la bibliographie (*NdT*).

des institutions participatives. Et il propose, comme lui, d'accroître l'autonomie des communautés locales et de leur déléguer le plus de pouvoir possible. Ce qu'il ajoute à l'argumentation de Barber, c'est l'idée que tout cela n'est pas seulement affaire de dispositifs politiques mais passe aussi par des techniques appropriées. C'est dans la combinaison de ces thèmes que Sclove voit l'essentiel de son apport : « La théorie de la démocratie et de la technique développée ici contraste avec les théories précédentes qui mettent l'accent ou bien sur la participation élargie dans la prise de décision ou bien sur des technologies qui soutiendraient des rapports sociaux démocratiques, mais qui n'articulent pas ces questions de procédure et de contenu » [Sclove, 1995, p. 32-33].

Sclove défend l'idée d'adapter la conception technique aux conditions d'une communauté démocratique forte. Il propose que les critères qui président à la conception technique soient soumis à la discussion et à la prise de décision publiques. En incluant la technique, cette révision de la conception de la démocratie forte s'inspire des phénomènes discutés dans le chapitre précédent, et particulièrement du mouvement pour une conception technique participative que Sclove analyse longuement et dans lequel il voit les prémisses d'un avenir technologique différent, compatible avec des valeurs démocratiques [*ibid.*, chap. 11].

Bien sûr, la participation de l'utilisateur à la conception technique répond à l'idéal démocratique d'accroître les possibilités d'intervention dans la vie publique. Mais il n'y a pas que cela. Ce qui compte encore davantage pour Sclove, c'est l'impact à venir de la participation de non-spécialistes sur la culture et sur les critères de conception fortement élitistes des professions techniques. Ici l'argument de Sclove converge avec le mien. Nous partageons l'idée que l'intervention du public dans la conception technique est susceptible de favoriser les développements porteurs de potentialités de participation accrues pour lui plutôt que ceux qui renforceraient l'autonomie opérationnelle du personnel technique.

Cependant cette approche n'est pas sans poser quelques problèmes. Quand la technique entre dans l'équation politique, l'action humaine, la représentation et la dimension du local revêtent tous un nouvel aspect qui ne s'intègre pas parfaitement dans le cadre de la démocratie forte. Par exemple, dans les sociétés technologiques modernes, les gens ne se définissent pas seulement par des

appartenances locales. Ils sont aussi répartis en sous-groupes structurés par des médiations techniques spécifiques. La plupart des individus ne peuvent agir dans la sphère technique qu'à travers ces sous-groupes, qu'ils travaillent en usine ou qu'ils soient employés de bureau, étudiants, patients ou soldats. Les unités géographiquement délimitées de la politique traditionnelle peuvent le cas échéant réunir ces divers sous-groupes sur la base de dispositifs juridiques ou réglementaires. Mais en général, quand la politique dans le sens familier du terme intervient, elle ne fait que tirer les conclusions de luttes et de débats qui se sont préalablement déployés en suivant les lignes de force des réseaux techniques. Malheureusement, la fragmentation des espaces publics techniques les rend trop souvent impuissants politiquement et les empêche d'en arriver là.

John Dewey avait déjà reconnu l'importance de cette situation; sa formulation – l'une des premières – des difficultés à allier la participation et la représentation reste pertinente aujourd'hui. En fait, la position de Barber sur la technique représente une régression par rapport à Dewey qui, dans les années vingt, plaidait pour quelque chose de semblable à la démocratie forte, mais dans la pleine conscience des difficultés posées par « l'âge de la machine ». Dewey voyait que l'extrême mobilité propre à la société moderne détruisait les formes traditionnelles de communauté locale. Mais dans le même temps, les nouveaux liens forgés par le progrès technique restaient inarticulés. Dewey décrit ainsi le dilemme :

« Les conséquences indirectes, étendues, persistantes et sérieuses d'un comportement collectif et interactif engendrent un public dont l'intérêt commun est le contrôle de ces conséquences. Mais l'âge de la machine a si considérablement déployé, multiplié, intensifié et compliqué la portée des conséquences indirectes, il a provoqué des liens dans l'action si longs et si rigides (et sur une base impersonnelle et non communautaire) que le public qui en résulte ne parvient pas à s'identifier et à se discerner lui-même » [Dewey, 1980, p. 126 – p. 140].

Dewey espérait que la communication libre et cosmopolite rendue possible par la technologie moderne pourrait atténuer quelque peu ce problème et revitaliser les communautés locales. Mais les deux termes du dilemme – des systèmes techniques à grande échelle en tant que formes de notre avenir technologique et la communauté locale en tant que foyer de la délibération démocratique – semblaient

pour Dewey devoir rester en l'état⁴. La solution de Sclove à ce problème est plus audacieuse. Puisque nous sommes allés bien au-delà de la confiance peu critique de Dewey dans la science et la technique et que nous en avons accepté le caractère indéterminé et contingent, pourquoi ne pas prendre la décision politique de les concevoir d'une tout autre façon afin de les adapter au contrôle local? Sclove n'est pas assez naïf pour vouloir se débarrasser de tous les systèmes à grande échelle, mais il croit qu'un accroissement considérable de l'autonomie locale sera techniquement faisable à l'avenir [Sclove, 1995, p. 128]. Il propose donc, parmi les « critères démocratiques de conception » de la technique, le critère suivant : « Rechercher une auto-suffisance relative. Éviter les technologies qui favorisent la dépendance et la perte d'autonomie⁵ » [Sclove, 1995, p. 98].

Cette solution ambitieuse à l'incompatibilité entre les formes techniques et démocratiques renvoie à d'autres problèmes liés à la représentation. L'action militante dans la sphère technique suppose toujours un arrière-plan de réalisations incarnées dans des connaissances spécialisées et dans la direction technique. Les experts ne sont pas choisis par les gens, mais ont acquis leur position grâce à leur formation et à des procédures administratives. Leurs traditions et leur culture qui incluent les actions militantes passées garantissent que, dans l'accomplissement de leurs tâches professionnelles, ils servent des intérêts divers; mais la participation publique actuelle vient généralement du dehors des institutions techniques.

Les experts résistent souvent à ces interventions externes et les jugent non démocratiques, prétendant être les vrais représentants de l'intérêt universel d'efficacité déjà contenu dans leur culture technique. Dans le chapitre 2, j'ai contesté les titres de cette approche à constituer une philosophie de la technique, mais il faut comprendre qu'elle est également au fondement de la légitimité des administrations techniques modernes. Étant donné l'autorité considérable que l'administration exerce sur tant d'aspects de notre vie, il lui faut nécessairement une base de légitimation.

4. Cf. Hickman [1990] pour la théorie de Dewey sur la technique et la communauté.

5. Cf. Winner [1986, chap. 5] pour une critique de la politique de la décentralisation contenant aussi une appréciation des motifs.

Mais en réalité, qui ou que représente-t-elle ? Devons-nous accepter les prétentions de l'administration à l'universalité ou rejeter l'administration elle-même comme forme de domination arbitraire ? Sclove essaie de contourner ce choix en proposant de recréer l'infrastructure technique en vue d'un contrôle local. Mais si cette voie d'évolution technique se révélait impraticable ? Nous faudrait-il alors en conclure que les interventions publiques dans la technique sont ou bien incompatibles avec la modernité ou bien fondamentalement *non démocratiques* ?

C'est l'argument de pluralistes tels que Rein de Wilde qui rejettent le « populisme » comme la version américaine du « sublime démocratique » [de Wilde, 1997]. Selon lui, la forme la plus authentique de la représentation est électorale et la subordination du personnel technique et administratif au gouvernement parlementaire normal représente la seule « démocratisation » possible de la technique. Manifestement, nous avons besoin d'une analyse bien plus approfondie du problème de la représentation pour répondre à de tels arguments.

TEMPS, ESPACE ET REPRÉSENTATION

Le problème que nous avons à affronter est lié à la nature de la représentation dans la sphère technique. Si la technologie est politique et la conception technique une forme de législation, alors elle doit assurément représenter des intérêts comme le font les décisions et les lois politiques ordinaires. Mais la représentation technique sera différente de la représentation électorale à laquelle nous sommes habitués dans la mesure même où la technique est différente de la loi. Jusqu'à présent, les théoriciens de la démocratisation de la technique n'ont pas traité directement de ces différences. C'est peut-être pour cela qu'ils n'ont pas réussi à intéresser les théoriciens politiques à la technique. Si le problème de la démocratisation technique n'est abordé que dans le cadre « populiste », on peut le rejeter tout aussi facilement que le « populisme », qui n'intéresse pas grand-monde en théorie politique.

Comme nous l'avons vu, les paramètres spatiaux ont toujours été considérés comme des déterminants quant au type d'institutions étatiques. L'autorité en face à face propre à la tribu ou à

l'assemblée dans les premiers temps cède la place, dans les sociétés à grande échelle, à l'autorité du monarque ou des responsables élus. La dépendance vis-à-vis de la représentation politique est proportionnelle à la taille du territoire. À mesure que la société globale dépasse le potentiel d'attention et de communication des citoyens assemblés, une sphère locale se forme. La représentation est organisée autour d'unités territoriales qui sont suffisamment restreintes pour refléter les questions communes qui intéressent les citoyens locaux et animent leurs discussions. Le représentant est celui qui se charge de ces intérêts locaux, responsable en tant qu'individu devant les citoyens. La responsabilité du représentant est de porter un message, de témoigner de la volonté réelle ou idéale supposée des constituants sur des bases morales ou autres.

Mais l'espace ne joue pas le même rôle pour l'autorité technique. Quelle que soit la dimension de la société, si ses technologies de base sont simples, elles resteront sous contrôle individuel. Même là où certaines technologies stratégiques, telle l'irrigation, sont dirigées à partir d'un centre, ce contrôle n'est pas, en général, une base matérielle mais symbolique du pouvoir. Il est douteux que les fermiers de l'ancienne Mésopotamie aient obéi parce qu'ils craignaient que l'eau ne soit coupée; il est plus probable que la maîtrise de l'eau manifestait la divinité de leurs dirigeants et faisait de leur obéissance une seconde nature. Dans un sens, les sociétés prémodernes jouissaient d'une sorte de démocratie directe dans la sphère technique où les gens ordinaires contrôlaient leurs propres outils.

Dans une société technologiquement avancée, ce n'est plus le cas. Ce changement est lié au nouveau rôle que joue le temps dans le système social technicisé. L'accumulation de connaissances spécialisées et d'expertise implique la spécialisation du personnel et des fonctions. La création et l'appropriation directe des techniques par les utilisateurs, caractéristiques des sociétés prémodernes, ne sont plus possibles. Ici donc ce sont les paramètres temporels plutôt que spatiaux qui déterminent la forme de l'autorité.

Bien entendu, le système technique n'est pas entièrement fermé. Il est imprégné des influences sociales qui apparaissent dans les conceptions techniques ayant des implications politiques, ce que j'ai voulu montrer dans les chapitres 2 et 3. La conception technique en vient à refléter un héritage de choix techniques influencés par des circonstances passées. Aussi peut-on réellement parler

d'une historicité technique ; la technique est le vecteur d'une tradition qui favorise des intérêts et des idées spécifiques sur ce qui constitue « la bonne vie ».

Mais à la différence des paramètres spatiaux de la démocratie, ces paramètres temporels ne sont pas évidents. Comme nous l'avons également vu au chapitre 2, la spécialisation donne l'illusion d'une autonomie pure et rationnelle. Cette illusion masque une réalité plus complexe. En fait, les spécialistes représentent les intérêts qui ont présidé aux choix techniques sous-déterminés inscrits dans le passé de leur profession. Les résultats finissent par être incorporés dans des codes techniques qui influencent à leur tour la formation du personnel technique. En un sens, nous sommes passés d'une démocratie de la technique directe et ouverte à une forme représentative et secrète. Mais en quoi cette représentation consiste-t-elle ? Comment et par qui les intérêts et les choix locaux ont-ils été traduits en codes techniques capables de fonctionner à travers le temps et l'espace ? Y a-t-il, dans le domaine technique, un équivalent de la dichotomie global/local et de la dimension testimoniale que lui associe la démocratie représentative ?

De toute évidence, la localisation spatiale n'est pas le fait premier. À leur grande consternation, les syndicats l'ont découvert lorsque les grandes entreprises ont utilisé les moyens de communication et de transport de la technologie avancée pour renvoyer la production hors de leur portée. Donc, même là où le « global » technologique peut encore être appréhendé en termes géographiques, son identification avec la surface entière de la planète rend les unités géographiques locales incapables d'influer sur lui. La dichotomie global/local, qui constitue la base de l'organisation de la représentation politique, ne peut pas être transposée directement dans la sphère technique.

Le développement de systèmes techniques à grande échelle suggère un principe alternatif d'organisation : le réseau technique lui-même. Nous avons vu au chapitre 3 comment le réseau sert de terrain privilégié à la contestation et à la controverse. Et, naturellement, nous sommes tous inscrits dans tant de réseaux – médicaux, urbains, productifs et autres – que nos divers rôles techniques recouvrent une grande partie du paysage politique.

Si on entend par le « global » technique les grands réseaux, alors le « local » correspondant devient le cadre institutionnel de base d'où

peuvent émerger les résistances tactiques. Celles-ci ne sont pas nécessairement liées à la localisation géographique. En tant que malades par exemple, les individus peuvent se réunir dans un hôpital, ou même en ligne (*cf.* le chapitre 7). En tant que citoyens d'une ville, ils peuvent se rassembler sur la bretelle d'une autoroute projetée – et contestée. Des alliances entièrement nouvelles peuvent suivre les voies du réseau entre, par exemple, des porteurs de chaussures Nike aux USA et les travailleurs asiatiques qui les fabriquent. Parfois les relations habituelles entre l'État et les citoyens se renversent, et la création d'un organisme public de réglementation fait naître une clientèle qui parvient à former une sorte de substitut technologique à la citoyenneté traditionnelle [Frankenfeld, 1992, p. 464].

Là où les individus délibèrent et agissent dans pareils cadres techniques « locaux », ils reproduisent dans le domaine technique exactement la même sorte de participation populaire que louent tant les défenseurs de la démocratie forte quand elle apparaît dans un cadre géographique local. Il est vrai que cette délibération peut être fortement médiatisée et que les formes d'action peuvent paraître inattendues d'un point de vue traditionnel – comme dans le cas des boycotts de consommateurs. Mais dans une société technologiquement avancée, ces interventions sont l'équivalent de l'action géographiquement localisée du passé.

LES INTÉRÊTS DE PARTICIPATION

Qu'est-ce qui fait tenir ensemble les individus dans ces nouvelles localisations réticulaires? Dans la mesure où ils y sont inscrits ensemble, ils ont ce que j'appelle des « intérêts de participation » dans la conception technique et la configuration des activités dans lesquelles les réseaux les engagent [Feenberg, 1995, p. 104 *sq.*]. Le concept d'intérêts de participation se rapporte aux divers impacts de l'activité technique sur l'individu : effets secondaires, salutaires ou nocifs, conditions préalables et conséquences sociales, effets sur les conditions de vie, et ainsi de suite. Certains de ces impacts sont bien connus, surtout quand ils sont exprimés par les syndicats dans la sphère de la production. En tant que nœuds dans les réseaux techniques de production, les travailleurs ont des intérêts de participation dans des domaines tels que la santé et la sécurité au travail, le niveau d'instruction

et de qualification, etc. On trouve des phénomènes semblables dans chaque type de participation en réseau à un domaine technique, bien que leur importance diffère d'un domaine à l'autre.

Les travailleurs par exemple, se préoccupent avant tout de l'impact des technologies sur la sécurité de l'emploi, ce qui peut être une considération mineure dans d'autres domaines. En effet, le mouvement ouvrier constitue une illustration plutôt restreinte de la politique de la technique, bien qu'il soit souvent pris implicitement comme le modèle des luttes autour de la technique. Ce caractère restreint tient à l'évolution particulière du mouvement ouvrier américain, qui a accepté après la Seconde Guerre mondiale de placer hors négociation la plus grande partie du contexte social et humain de la production. Ainsi les problèmes du travail sont-ils généralement formulés en faisant abstraction de nombre des implications les plus graves des technologies pour les travailleurs.

Cette limitation rejoint la tendance des économistes et des spécialistes de l'éthique à considérer la technique comme donnée, comme une constante qui forme l'arrière-plan à partir duquel les individus recherchent leur bien-être et font face à des choix moraux. Mais, selon Hans Radder, « ce qui est tout aussi important [que “les choix moraux”, “les effets secondaires défavorables” et “les coûts et les bénéfiques”] dans l'évaluation normative des technologies [envisagées], c'est la *qualité* du monde naturel, personnel et socioculturel où les gens en question devront vivre afin de mettre en œuvre avec succès les technologies en question » [Radder, 1996, p. 150]. Autour de ces considérations s'engagent des luttes qui définissent autant de conceptions du monde. Elles sont l'équivalent technique d'actes législatifs majeurs. Plus les luttes techniques deviendront courantes et plus, selon toute vraisemblance, la signification démocratique de la politique de la technique apparaîtra clairement.

Il n'y a pas d'exemple plus convaincant de ce phénomène que le mouvement des handicapés pour une conception technique éliminant les obstacles à leur mobilité [Sclove, 1995, p. 194-195]. Voilà un cas où un changement très simple dans la conception technique – la rampe du trottoir – transforme la vie quotidienne d'un grand nombre de personnes. Ce changement de conception était exclu dans les codes standard tant que les handicaps étaient considérés comme des problèmes privés. Quand, finalement, les handicapés revendiquèrent des installations leur permettant de participer à des activités

sociales ordinaires, cela eut un impact immédiat sur beaucoup de dispositions techniques. Le nouveau code technique de construction est aseptisé de toutes les considérations éthiques qui le justifient et ne semble être qu'une affaire de bitume; mais il représente en fait un groupe social défini et ses exigences pour un monde mieux adapté à ses besoins.

Quoique plus complexe, l'exemple de la lutte autour du SIDA discutée dans le chapitre précédent révèle comment la vie à l'intérieur d'un réseau technique peut faire naître un intérêt de participation qui débouche sur un monde technicisé déterminé. Revendiquer la généralisation des expérimentations a été une manière d'adapter la médecine aux besoins des malades en phase terminale. Il est à noter que ces revendications entraînent la modification significative des règles gouvernant les expérimentations. L'utilisation de placebo, l'exigence que les sujets n'aient participé à aucune expérimentation antérieure et la limitation de l'expérimentation à des échantillons statistiques réduits figurent parmi les dispositions classiques qui ont été remises en question.

Ces contestations portaient de considérations éthiques, bien qu'on puisse difficilement parler de questions de droit dans le sens fort où le code de Nuremberg a défini les droits absolus que les sujets humains peuvent faire valoir indépendamment des coûts et des conséquences. À mon avis, il serait plus raisonnable de dire que ces revendications reflètent des intérêts de participation qui définissent quels biens la médecine *doit* fournir dans la mesure où sa légitimité comme profession repose sur l'aide aux malades.

Qu'est-ce qui est en jeu dans ce cas? Du côté des malades, il est évident que le souci principal était la survie; mais ce serait une erreur de réduire l'ensemble du mouvement à cette seule préoccupation. Les patients vivaient une grande partie de leur vie dans un monde défini par la médecine, et pourtant le fait que leur maladie soit incurable semblait leur ôter tout titre à l'attention médicale. Refusant cette situation, ils tentèrent d'accorder l'organisation de la médecine à leurs besoins d'humains participant du monde médical. À cette fin, ils proposèrent de transformer la médecine expérimentale en une forme standard de soins pour les malades en phase terminale, s'incorporant ainsi entièrement au système. Cela imposa en retour une nouvelle approche déontologique et l'invention correspondante de nouvelles techniques.

Du point de vue des chercheurs, le problème se posait différemment. Pour eux, l'expérimentation était un moyen de connaissance et non de traitement médical, un moyen limité déontologiquement par respect des droits de l'homme. Les malades partageant le but cognitif des chercheurs et leur souci de la maltraitance des sujets humains, un compromis était possible. Il fallut pour cela traduire la demande éthique des malades en une forme technique appropriée susceptible d'être satisfaite dans le processus de connaissance. Cette demande fut incorporée au code technique de l'expérimentation, c'est-à-dire reformulée en termes techniquement rationnels servant de guides.

Pour en arriver là, les malades furent entraînés toujours plus profondément dans des processus politiques, et même dans le processus de la conception technique expérimentale, au cours de leur lutte pour établir un compromis acceptable [Epstein, 1996]. Il en résulta un nouveau code technique soutenant une pratique sensiblement modifiée de la médecine expérimentale et se situant à l'intersection des intérêts de participation des malades et des préoccupations scientifiques des chercheurs. Ici nous voyons l'éthique jouer un nouveau rôle, en quelque sorte celui de commutateur entre le social et le technique.

LA DÉMOCRATISATION PROFONDE

De même que la démocratie représentative a rapport à la question de l'espace, une forme équivalente de représentation peut démocratiser le pouvoir technique qui a, lui, à voir avec le temps. Mais il y a des différences significatives entre ces deux domaines quant à la représentation. La représentation technique ne relève pas avant tout du choix d'un personnel de confiance, mais implique que les revendications sociales et politiques s'incarnent dans des codes techniques. Ces codes cristallisent un certain équilibre des pouvoirs sociaux. Le problème de la loyauté du représentant, du respect de son mandat, est bien moins important dans la représentation technique que dans la représentation géographique. Cela tient au fait que l'entrée dans une profession technique entraîne l'accoutumance socialisée à ses codes. Un spécialiste qui ignorerait les intérêts intégrés dans le code échouerait aussi techniquement. On ne trouve pas,

dans le monde de la politique ordinaire, d'exemple d'un tel contrôle sur les idiosyncrasies et les intérêts personnels.

Cela ne signifie pas que le personnel technique soit dépourvu d'idiosyncrasie et d'intérêts personnels, mais ces défauts revêtent une forme différente de celle que l'on trouve au Capitole. Historiquement, l'expertise était au service de la classe dominante. La tendance à favoriser les intérêts d'un petit groupe au pouvoir est fortement ancrée. Un système technique non démocratique peut offrir à ses serviteurs des privilèges que menacerait un système plus démocratique. Ce ne sont pas des problèmes qui se résolvent en renvoyant les bons à rien comme nous le faisons de temps en temps le jour des élections. L'investissement en compétences techniques est trop considérable, le coût de l'opportunité de s'en passer trop élevé pour qu'une telle approche soit raisonnable. Le moyen le plus important d'assurer une représentation technique plus démocratique reste donc la transformation des codes techniques et du processus éducatif qui les inculque.

Cela explique peut-être pourquoi les formes les plus communes de la lutte dans le domaine technique sont les rationalisations démocratiques décrites dans le chapitre précédent, les diverses polémiques, les appropriations et les dialogues qui modifient les codes techniques. Les sociologues et les historiens ont prêté attention à ces phénomènes naissants, mais leur place dans la théorie politique de la démocratie n'a été que rarement explorée, celle-ci se limitant essentiellement à examiner le rôle des auditions publiques et des forums citoyens dans la résolution des controverses [Fiorino, 1989]. La difficulté à en dégager la signification démocratique n'est pas une excuse pour faire de la théorie politique aujourd'hui comme si le progrès technique avait cessé en 1776 !

Habermas est tout aussi atteint par cette allergie à la technique que les autres théoriciens politiques, ainsi que je le montrerai dans le chapitre suivant ; mais, dans ses travaux récents, son approche peut apporter du nouveau à la discussion de la représentation technique. À la différence de beaucoup de théoriciens, Habermas affronte directement le fait que l'État moderne est *aussi* un complexe administratif – et pas simplement une constitution incarnée dans des corps électoraux. Prendre en considération l'administration, ce que Habermas fait plus ou moins dans les termes de la théorie des systèmes, ajoute un élément de réalisme bienvenu. En substituant le

mot « technique » à « administration » dans plusieurs parties de son argumentation, on obtient une paraphrase intéressante qui conforte ma position ici (*cf. infra*).

Habermas soutient que la conception démocratique classique de l'État comme auto-réflexion transparente de la volonté du « peuple » se heurte à l'opacité du vaste secteur occupé par l'administration dans les sociétés modernes. Ce secteur est censé répondre principalement à la norme de l'efficacité, mais la complexité de ses tâches est telle qu'il transgresse nécessairement ces limites. L'administration est constamment obligée d'aller au-delà du simple choix pragmatique des moyens les plus efficaces pour réaliser les fins spécifiées par la législation. Comme elle s'engage nécessairement dans toutes sortes d'affaires qui doivent être tranchées sur des bases normatives, sa légitimité est remise en cause. L'exemple médical développé ci-dessus en est un cas typique. La Food and Drug Administration était au centre de la polémique et n'a pas pu échapper à ses responsabilités en se référant à la législation ou à des considérations d'efficacité. Dans ce cas comme dans beaucoup d'autres, l'action de l'État ne peut pas être conçue comme l'incarnation d'une volonté publique exprimée dans une assemblée centrale telle qu'un corps législatif, capable d'appréhender et de maîtriser la société dans son ensemble. Mais alors, comment légitimer ses décisions ?

La solution de Habermas, c'est l'administration participative, une administration ouverte à l'influence de contributions publiques diverses. Ces contributions suivraient la forme fragmentaire de l'action administrative, intervenant selon les besoins dans des cas spécifiques plutôt que de procéder par déduction à partir de principes généraux. Voici comment il explique sa position :

« Pour autant que l'administration, en implémentant des programmes de lois en suspens, ne peut s'abstenir de recourir à des raisons normatives, ces opérations de création du droit par l'administration devraient pouvoir s'effectuer au moyen de formes de communication et de procédures qui obéissent aux conditions de l'État de droit. Quant à savoir si, pour une telle "démocratisation" de l'administration, qui dépasserait l'obligation d'informer et qui compléterait de l'intérieur le contrôle parlementaire et judiciaire de cette administration, le fait de faire participer les personnes concernées aux décisions, de nommer des médiateurs, d'instaurer des procédures analogues aux procédures judiciaires, de créer des auditions, etc., est une initiative appropriée, ou si, pour un domaine aussi sensible et où l'efficacité compte autant, d'autres dispositions doivent être trouvées, c'est là, comme toujours dans le cas

d'innovations de ce type, une question qui ne peut être tranchée que par un jeu combiné entre imagination institutionnelle et prudente expérimentation. À vrai dire, les pratiques de participation à l'administration ne doivent pas être considérées uniquement comme des succédanés de protection juridique, mais comme des procédures efficaces *ex ante* pour légitimer des décisions qui, appréciées selon leur contenu normatif, se substituent aux actes législatifs ou de justice » [Habermas, 1996, p. 440-441 – p. 469-470].

La prise de décision technique, comme l'administration de l'État, va souvent bien au-delà des strictes questions d'efficacité et façonne l'environnement social et la vie des citoyens. Elle aussi a des implications normatives et requiert, pour s'inscrire dans le cadre d'une démocratie moderne, des mécanismes de légitimation basés sur la participation du public. Ces mécanismes doivent en assurer le caractère représentatif et écarter le soupçon que les décisions soient purement arbitraires ou bien motivées par des intérêts secrets. Comme nous l'avons déjà vu, sans un tel développement dans la sphère de la technique, cette dernière deviendra de plus en plus objet de méfiance et de contestation. Les rationalisations démocratiques sont des exemples de telles légitimations participatives.

Ces considérations sur la représentation nous mènent loin de l'accent mis si fréquemment sur la communauté dans la réflexion sur la démocratisation de la technique. Il me semble nécessaire de nous éloigner de notions peu réalistes comme l'utilisation de réunions électroniques nationales de citoyens pour décider de questions technologiques, ou la transformation de la technologie pour l'adapter au cadre local de la prise de décision par une assemblée générale des citoyens d'une commune. De telles procédures délégitiment implicitement les formes d'intervention dont nous disposons aujourd'hui et qui, en général, ne sont pas basées sur le principe d'une majorité au sein d'une communauté déterminée.

Il ne faudrait pourtant pas abandonner l'idée d'un contrôle démocratique classique sur la sphère de la technique. Bien entendu, là où le contrôle local est possible, il est souhaitable. Cependant, je crains que ce cas ne soit beaucoup plus rare que Sclove voudrait nous le faire croire. Concernant les questions de contrôle local de l'administration, il est raisonnable de se laisser guider par des considérations d'ordre pragmatique. Nous avons d'autres modèles moins ambitieux de contrôle technocratique que celui de la démocratie forte – par exemple, l'organisation corporative de certaines professions.

Ces formes collégiales d'association des professeurs et des médecins plongent des racines anciennes dans les corporations. Tout comme l'investissement professionnel dans le travail, la collégialité a été remplacée presque partout par la gestion capitaliste et ne survit que dans quelques cadres spécialisés et archaïques tels que l'université et l'hôpital. Même là, elle est de plus en plus menacée. Ce n'est pas l'essence de la technique mais les exigences de l'économie capitaliste qui expliquent ce résultat [Braverman, 1974; Noble, 1984]. À condition de l'affiner et de la généraliser, la collégialité pourrait faire partie d'une stratégie de réduction du pouvoir opérationnel des dirigeants et ouvrir une voie systématique à la rationalisation démocratique. Le rétablissement de formes collégiales serait une étape significative vers la démocratisation des sociétés modernes fondées sur la technique.

Il y a d'autres possibilités d'intervention d'ordre électif. Le sommet des bureaucraties techniques pourrait et devrait être choisi par des moyens démocratiques conventionnels. Déjà les actionnaires élisent les cadres supérieurs des entreprises dont ils sont propriétaires. Les conseils d'administration des entreprises publiques dépendent de fonctionnaires élus. Dans les institutions techniques majeures, le droit de vote pourrait être étendu afin d'offrir une citoyenneté effective à tous les participants. En fait une version radicale de cette idée fut proposée pendant les événements de Mai sous le nom d'auto-gestion. Les syndicats allemands et quelques syndicats scandinaves mirent en pratique une version affaiblie de cette idée en obtenant des droits de « co-gestion », c'est-à-dire la participation de représentants des syndicats dans les conseils d'administration. Mais jusqu'ici, ces réformes ont eu peu d'influence dans les sociétés avancées.

Je pense qu'il y a deux raisons à l'échec relatif du contrôle électoral des institutions techniques. En premier lieu, partout où un certain degré de contrôle a été cédé – comme dans le cas de la co-gestion allemande –, ce fut dans un contexte politique qui ne permettait pas d'opérer des changements majeurs dans les codes techniques. Ainsi il s'avère que la co-gestion consiste surtout à préparer des négociations du travail conventionnelles, fonction utile mais qui a peu de rapport avec la démocratisation de la technique.

Il n'est pas étonnant que l'appartenance au conseil d'administration reste inefficace dans une société où les relations techniques au sein de la production sont incontestées. En effet, l'absence

d'une telle contestation est probablement la condition pour devenir membre d'un conseil d'administration... Plus inquiétant encore est le manque de pression exercée pour démocratiser les institutions techniques publiques où les enjeux sont élevés pour tous, les institutions telles que les services publics, la médecine ou la planification urbaine qui ne sont que vaguement contrôlées par des fonctionnaires élus – quand contrôle il y a ! Ces institutions ne sont pas contraintes par la logique du marché et pourraient constituer un terrain plus réceptif à l'expérimentation démocratique. Mais comme Dewey l'avait prévu, la dispersion de la citoyenneté technologique, combinée à la domination de la culture par les intérêts privés et les médias, explique la passivité d'une société qui n'a pas encore compris à quel point elle est affectée par la technique. Ce n'est qu'à partir d'une telle prise de conscience que les citoyens pourront revendiquer le contrôle électoral des institutions en charge de la technique.

Puisque la direction technique a une place distincte dans la division du travail, elle restera toujours séparée de la masse et ne pourra pas être remplacée par l'action populaire. Néanmoins, l'autonomie opérationnelle des experts et des dirigeants pourrait être sensiblement réduite. Sa maximisation dans le système actuel sert la domination de l'élite. Cette domination serait menacée si l'autorité technique devait s'accommoder petit à petit de l'élargissement des initiatives tactiques des dominés. C'est précisément ce que beaucoup de membres des couches moyennes revendiquaient lors des événements de Mai-68.

Plutôt que pour une démocratie « forte », je plaiderai en faveur d'une *démocratie profonde* qui implique une stratégie combinant la rationalisation démocratique des codes techniques et le contrôle électoral sur les institutions techniques. Une démocratisation profonde changerait la structure et la base cognitives du *management* et de l'expertise. L'autorité en viendrait à privilégier les capacités d'action humaine dans les domaines sociaux technicisés. La démocratisation profonde offre une alternative à la technocratie. Plutôt que de faire figure d'anomalie et d'interférence abusive, la participation publique apparaîtrait normale et serait intégrée dans les procédures standard de l'invention technicienne.

II.

Technique et modernité

Les théories de la modernité et les études empiriques consacrées à la technique se développent en s'ignorant mutuellement. Dans les chapitres suivants, je me propose de montrer de quelle manière il est possible de les synthétiser dans une nouvelle approche philosophique de la technique. Dans le premier chapitre de cette partie, je me consacre au réexamen du débat entre Marcuse et Habermas sur la nature des sociétés technologiquement avancées. Marcuse plaçait la technique au centre de son analyse alors que Habermas l'a de plus en plus ignorée. Ainsi, le nouveau cadre théorique de Habermas est certes utile, mais il le serait encore davantage s'il tenait compte de la technique. C'est le constructivisme social, tel que je le développe ici, qui servira de base à une synthèse. Le deuxième chapitre interroge l'approche heideggérienne de la technique et élabore une alternative socio-critique. Comme d'autres philosophes de la technique contemporains tels qu'Albert Borgmann, Heidegger est tellement hostile à la technique qu'il n'a rien à dire sur telle ou telle technologie particulière. Nous savons pourtant qu'il y a des distinctions importantes à faire entre différents types de technologie et différents processus de développement. Néanmoins, en dépit de leurs limites, ces théories essentialistes ont le mérite de soulever la question du sens dans une société technologique. La théorie de l'instrumentalisation développée dans le troisième chapitre travaille à intégrer les résultats de recherches récentes en histoire et en sociologie de la technique dans une conception renouvelée, sensible aux dimensions sociales, de la philosophie traditionnelle de la technique. Je conclurai en développant une interprétation constructiviste du concept de « concrétisation » de Gilbert Simondon sur la base duquel je proposerai une analyse alternative du progrès technique.

Les théories critiques de la technique

DEUX TYPES DE CRITIQUE

Le débat sur la technique entre Marcuse et Habermas a marqué un moment décisif dans l'histoire de l'école de Francfort. Après les années soixante, l'influence de Habermas s'est accrue tandis que celle de Marcuse diminuait et que la Théorie critique adoptait une position beaucoup moins utopique. Récemment, on a assisté à la renaissance de la critique radicale de la technique au sein du mouvement écologiste et sous l'influence de Foucault et du constructivisme. Je me propose ici de jeter un œil neuf sur le débat antérieur à partir de ces développements récents.

Alors que bien des aspects de l'argumentation de Habermas restent convaincants, sa défense de la modernité semble aujourd'hui concéder beaucoup trop à la prétention de cette dernière à la rationalité. Après une décennie de recherches sur la technique marquées par un souci d'historicisation, sa conception essentialiste de la technique et de bien d'autres formes d'action technique est devenue moins plausible. À l'inverse, je considère que Marcuse, après tout, avait bien raison d'affirmer que la technique est socialement déterminée même s'il n'a pas été en mesure de développer cette intuition de manière vraiment fructueuse. Dans ce chapitre, je propose une alternative qui rassemble des éléments empruntés tant à Habermas qu'à Marcuse. La synthèse en est possible parce que les traditions critiques dont ils s'inspirent sont complémentaires. Cependant, comme nous le verrons, leurs conceptions respectives ne sortent pas totalement indemnes de cette confrontation.

La critique substantialiste *de la technique en tant que telle* caractérise l'école de Francfort et particulièrement l'œuvre de ses membres éminents, Adorno et Horkheimer. Dans *la Dialectique de la raison* [1972], ces derniers suggèrent que l'instrumentalité est en soi une forme de domination, que contrôler les objets viole leur intégrité et déforme la nature intérieure du sujet. S'il en est ainsi, alors la technique n'est pas neutre, et le simple fait de l'utiliser engage un choix normatif.

La critique de la technique en tant que telle nous est familière, non seulement à travers l'école de Francfort mais également à travers l'œuvre de Heidegger [1977a], de Jacques Ellul [1964] et de tout un ensemble d'auteurs critiques que l'on pourrait taxer de technophobes. Ils se situent généralement dans un cadre spéculatif. La théorie heideggérienne de la technique est fondée sur une compréhension ontologique de l'être; Adorno et Horkheimer se basent quant à eux sur une théorie dialectique de la rationalité. En général, leurs analyses finissent par abandonner la sphère technique pour venir se réfugier dans l'art, la religion ou la nature. Ces théories englobantes ne sont pas entièrement convaincantes et elles sont trop absolues dans leur condamnation de la technique pour être à même de guider de quelconques efforts de réforme. Leur stratégie ne consiste pas à réformer la technique mais à la circonscrire. Néanmoins, ils fournissent un précieux antidote à la foi positiviste dans le progrès inévitable. La critique de l'ordinateur d'Albert Borgmann, que je discuterai dans le chapitre suivant, offre un exemple contemporain d'une telle approche.

Habermas développe une version plus modeste et de style moins prophétique de la critique de la technique. Cette critique s'identifie de plus en plus à la critique plus générale de la bureaucratie¹. L'action technique – ou, dans ses écrits plus récents, l'action administrative – présente des caractéristiques qui sont appropriées dans certains domaines de la vie, inappropriées dans d'autres. Son approche

1. Thomas Krogh oppose à ma critique de l'indifférence de Habermas à l'égard du problème de la technique l'argument suivant : « Le contraire est vrai; toute la théorie de la formation des médias – et peut-être aussi le second volume de *la Théorie de l'agir communicationnel* tout entier – n'est rien d'autre qu'une théorie de la technique, la technique au sens large que l'on trouve chez Luhmann. » Je pourrais accepter cet argument, mais cela ne m'empêchera pas de regretter la suppression de références explicites à une question aussi importante et aux conséquences théoriques si essentielles.

implique ainsi que la technique est neutre dans sa propre sphère et que c'est seulement lorsqu'elle s'exerce à l'extérieur de cette sphère qu'elle peut être à l'origine de certaines pathologies sociales des sociétés modernes. Bien que ses arguments soient convaincants, cette idée que la technique serait neutre – en un sens certes nuancé chez Habermas – rappelle l'instrumentalisme naïf, réfuté si efficacement ces dernières années dans diverses études de sciences sociales consacrées à la technique.

Réformer la technique est la préoccupation d'une autre approche que j'appellerai la *critique de la conception technique*. Elle soutient que les intérêts sociaux ou les valeurs culturelles influencent la mise en œuvre des principes techniques. Ces dernières années, beaucoup d'auteurs critiques ont développé des théories générales de la technique moderne. Pour certains, ce sont les valeurs chrétiennes ou des valeurs sexistes qui nous ont donné la conviction que nous pouvions « conquérir » la nature, conviction qui transparait par exemple, dans les conceptions techniques qui menacent l'environnement. Pour d'autres, ce sont les valeurs capitalistes qui ont transformé la technique en instrument de domination du travail et d'exploitation de la nature [White, 1972 ; Merchant, 1980 ; Braverman, 1974]. Dans les termes du chapitre 3, il s'agit là de théories de l'hégémonie technique qui se donnent pour objet de critiquer les valeurs implicites matérialisées dans des codes techniques inévitablement biaisés.

Ces théories font parfois l'objet de généralisations outrancières sous la forme de nouvelles versions de la critique substantialiste. Par exemple, si toute technique est l'expression de la domination masculine, alors le féminisme n'a plus rien à dire sur la conception technique à l'œuvre dans quelque dispositif que ce soit. Mais dans la mesure où l'on évite l'essentialisme et où la critique se limite à *notre* technique, ce type d'approche est indissociable de la promesse d'un avenir radicalement autre, basé sur des conceptions techniques relevant d'un code technique différent. Dans cette perspective, la technique est sociale de la même façon, peu ou prou, que le droit, l'éducation ou la médecine, dans la mesure où elle aussi est influencée par des intérêts et des processus publics. C'est en ces termes que, depuis de nombreuses années, les pourfendeurs du fordisme et les écologistes ont défié les conceptions techniques dominantes [Hirschhorn, 1984 ; Zuboff, 1988 ; Commoner, 1971].

Bien qu'il ait certainement été influencé par Adorno et même par Heidegger, Marcuse n'était pas le technophobe romantique que l'on imagine souvent². Certes, il affirme que la raison instrumentale est historiquement contingente. Mais à la différence d'Adorno et de Heidegger, il pense que l'action humaine peut modifier la structure de la rationalité technique propre à une époque donnée et les conceptions techniques qui en découlent. Un nouveau type de rationalité produirait de nouvelles découvertes scientifiques et des technologies moins dangereuses. Marcuse est un éloquent défenseur de cette position ambitieuse. Néanmoins, l'hypothèse d'une transformation politique de la science n'a plus aujourd'hui qu'un faible pouvoir de conviction, ce qui tend à discréditer son approche tout entière.

La question que je pose ici est la suivante : si nous ne sommes ni des métaphysiciens ni des instrumentalistes et si nous rejetons la critique romantique de la science aussi bien que l'idée d'une neutralité de la technique, qu'est-ce que Marcuse et Habermas peuvent nous apprendre ?

Dans la discussion qui suit, je développerai mon argument en trois temps. Je commencerai avec la critique de Marcuse par Habermas telle qu'il l'expose dans ce texte désormais classique, « La technique et la science comme idéologie » [1970]. Je m'attacherai ensuite à la présentation plus approfondie de considérations semblables dans *la Théorie de l'agir communicationnel* [1987], ouvrage dans lequel Habermas reformule sa position en termes wébériens. Puis, bien que Marcuse n'ait évidemment pas pu répondre à ces arguments – et que mon procédé soit donc anachronique –, je ferai de mon mieux pour imaginer sa réponse à partir de sa propre critique de Weber. Ensuite, je considérerai les aspects de la théorie de Habermas qui peuvent être reconstruits pour tenir compte de la critique marcusienne. Enfin, je présenterai ma propre alternative³.

2. Marcuse fut le collègue d'Adorno et l'étudiant de Heidegger. Voir Kellner [1984] pour sa biographie intellectuelle.

3. Pour une discussion de questions connexes, voir mon interprétation de Marcuse et de Habermas dans Feenberg [1995, chap. 2. et 4].

DE « L'ESPOIR SECRET » À UN « NOUVEAU RÉALISME »

« *L'imagination au pouvoir* »

Marcuse prolonge *la Dialectique de la raison* d'Adorno et Horkheimer lorsqu'il affirme que la technique porte les marques d'une histoire terrifiante. La nature, tant intérieure qu'extérieure, a été supprimée dans la lutte pour la survie menée d'abord contre la nature et plus tard, dans la société de classes, contre les hommes eux-mêmes. Pour avoir une quelconque force critique, cette position implique, sinon l'unité originelle entre l'homme et la nature, tout au moins l'existence de forces naturelles conformes aux besoins humains. Comme ses collègues de l'école de Francfort, c'est dans l'art que Marcuse trouve des preuves que de telles forces ont été sacrifiées au cours de l'histoire. Mais à présent, la conscience même de ce qui a été perdu a très largement disparu. La pensée technique s'est imposée dans toutes les sphères de la vie, les relations humaines, la politique, etc.

Bien que *l'Homme unidimensionnel* [1964] soit souvent comparé à *la Dialectique de la raison*, il s'agit pourtant d'un ouvrage beaucoup moins pessimiste. Sa perspective pas totalement désespérée semble avoir subi l'influence de Heidegger, bien que, en raison peut-être de leurs profonds désaccords politiques, Marcuse ne reconnaisse pas cette influence. En termes heideggériens, tels que Dreyfus [1995] les explique, Marcuse propose une nouvelle révélation de l'être au travers d'une transformation révolutionnaire des pratiques de base, qui conduirait à un changement de la nature même de l'instrumentalité, fondamentalement modifiée par l'abolition de la société de classes et de son fonctionnement spécifique. Il serait alors possible de créer une science et une technique nouvelles qui nous permettraient de vivre en harmonie avec la nature. La nature serait traitée plus comme un autre sujet que comme une matière première. Les êtres humains apprendraient à atteindre leurs objectifs tout en réalisant les potentialités inhérentes à la nature, au lieu de l'exploiter pour le pouvoir et le profit. Marcuse écrit ainsi :

« Il est certain que la liberté dépend très largement du progrès technique et des acquisitions de la science. Cela ne doit pas faire perdre de vue la condition essentielle : pour devenir des agents de

la libération, il faudrait que la science et la technique modifient leur orientation et leurs objectifs actuels ; il faudrait qu'elles soient reconstruites conformément à une sensibilité nouvelle – aux impératifs des pulsions de vie. C'est seulement alors que l'on pourra parler d'une technologie de la libération, fruit d'une imagination scientifique libre désormais de concevoir et de réaliser les formes d'un univers humain d'où seraient exclus le labeur et l'exploitation » [Marcuse, 1969, p. 19 – p. 32].

La pratique esthétique offre à Marcuse un modèle d'instrumentalité distinct de la « conquête » de la nature, caractéristique de la société de classes. À l'instar des avant-gardes du début du XX^e siècle, particulièrement des surréalistes, Marcuse a cru que la séparation de l'art et de la vie quotidienne pourrait être dépassée par la fusion de la raison et de l'imagination. Marcuse propose ainsi une *Aufhebung* de la scission entre la science et l'art sur de nouvelles bases techniques. Cette perspective rappelle le slogan de mai 1968, « l'imagination au pouvoir », et d'ailleurs, *Vers la libération* [1969] est dédié aux « jeunes militants » de Mai-68.

Malgré son invraisemblance, un tel programme ne manque d'intuition. Par exemple, nous faisons facilement la différence entre l'architecture de Mies Van der Rohe et celle de Frank Lloyd Wright. Mies nous montre la technique comme manifestation d'un pouvoir sans limite, le sublime technologique, alors que les structures de Wright sont en harmonie avec la nature et cherchent à intégrer les êtres humains à leur environnement. Nous verrons qu'il est possible de sauver l'intuition fondamentale de Marcuse en développant ce contraste.

La neutralité de la technique

À l'évidence, Habermas n'est pas convaincu par cette analyse. Dans « La technique et la science comme idéologie », il dénonce « l'espoir secret » de toute une génération de penseurs sociaux – Benjamin, Adorno, Bloch, Marcuse – et leur idéal implicite d'une harmonie entre l'homme et la nature. Même s'il s'inquiète lui aussi des tendances technocratiques des sociétés avancées, il récuse néanmoins l'idée même d'une science et d'une technique nouvelles comme mythe romantique, idéal d'une technique basée sur la communion avec la nature qui suggère d'appliquer le modèle de la communication humaine à un domaine de relations strictement instrumentales.

S'opposant à l'interprétation historique de la rationalité technique moderne de Marcuse, Habermas offre une théorie de l'essence trans-historique de l'action technique en général. Selon Thomas McCarthy, « l'analyse de Habermas repose sur l'idée que, tandis que les formes historiques spécifiques de la science et de la technique dépendent de dispositions institutionnelles variables, leurs structures logiques de base se fondent dans la nature même de l'action rationnelle en finalité » [McCarthy, 1981, p. 22]. Au départ, Habermas affirmait que « le travail » et « l'interaction » ont chacun leur logique propre. Le travail est « orienté vers le succès », c'est une forme « d'action rationnelle en finalité » destinée à contrôler le monde. Dans cette perspective, le développement technologique est un « projet générique », c'est-à-dire « un "projet" de l'espèce humaine *dans son ensemble* », qui à ce titre ne relève pas d'une époque historique particulière telle que la société de classes ou d'une classe particulière comme la bourgeoisie [Habermas, 1970, p. 87 – p. 13]. En revanche, l'interaction exige la communication afin d'établir la compréhension mutuelle. La technocratie dès lors ne résulte pas de la nature de la technique, mais d'un déséquilibre entre ces deux types d'action.

Habermas critique ainsi non seulement Marcuse, mais également Weber et implicitement Heidegger pour avoir identifié la rationalisation exclusivement à l'extension du contrôle technique. Il met en valeur un processus de rationalisation communicationnelle qui accroît la liberté humaine, mais qui a été en partie bloqué au cours du développement de la modernité. Bien que globalement, cette analyse semble assez raisonnable, elle conduit, en pratique, à des résultats assez dérisoires. Apparemment, il suffirait de rafistoler les frontières des systèmes de l'action technique pour parvenir à une société nouvelle et meilleure. Tant que l'action technique se limite à faciliter les interactions complexes indispensables dans une société moderne, elle ne présente aucun danger. Et critiquer la technicisation lorsqu'elle s'exerce dans son domaine d'application est anti-moderne et régressif.

À la décharge de Marcuse, il faut rappeler qu'il n'écrit nulle part qu'une rationalité technique qualitativement différente substituerait un rapport interpersonnel avec la nature à l'objectivité caractéristique de l'action technique. C'est Habermas qui emploie l'expression de « relation fraternelle à la nature » pour caractériser l'analyse de Marcuse. En fait, ce Marcuse-là n'est qu'un homme de paille produit par les dichotomies rigides propres à la vision habermassienne

du monde et ne reflète pas une compréhension sérieuse de la pensée de Marcuse. Ce dernier préconise certes un rapport à la nature sous la forme d'un rapport à un autre sujet, mais le concept de subjectivité implicite ici doit davantage à la notion aristotélicienne de substance qu'au concept de personne. Marcuse n'invite pas à bavarder avec la nature mais à reconnaître ses potentialités propres et leur légitimité intrinsèque. Cette reconnaissance devrait se trouver au cœur même de la structure de la rationalité technique. Je développerai plus loin le fondement phénoménologique de la position de Marcuse.

Naturellement, Habermas pourrait accepter l'idée que le développement technologique est influencé par des demandes sociales. Mais cela ne le conduit pas pour autant à reconnaître qu'il existe une diversité de rationalités techniques, comme le soutient Marcuse. Par exemple, Habermas préconise des technologies qui ne nuisent pas à l'environnement, mais pour lui, la technique en tant que telle restera *essentiellement* inchangée quelles qu'en soient les réalisations particulières. Bref, la technique constituera toujours une relation à la nature à la fois non sociale et objectivante, orientée vers le succès et le contrôle. Marcuse suggère au contraire que l'essence même de la technique est en jeu dans la réforme écologique [Marcuse, 1992].

Habermas ne congédie néanmoins pas toute l'œuvre de Marcuse, une œuvre qui a eu une influence considérable sur sa pensée. Il trouve dans le concept d'« unidimensionnalité » la base d'une critique de la technique bien plus intéressante. Il renvoie à l'analyse marcusienne de l'extension excessive des modes techniques de pensée et d'action, perspective que Habermas a reprise dans ses propres termes. Mais paradoxalement, bien que sa célèbre thèse de la « colonisation » semble avoir germé au moins en partie de la critique de la technique de Marcuse, c'est justement à ce moment-là que la technique elle-même sort du système théorique de Habermas pour ne plus y réparaître. Comme je le montrerai, la théorie de Habermas pourrait en principe intégrer une critique de la technique, mais l'index de *la Théorie de l'agir communicationnel* ne comporte même pas le terme ! Cette omission est liée à sa conviction que la technique est neutre dès lors qu'elle se cantonne à sa sphère propre. Cette thèse de la neutralité voile ainsi les dimensions sociales qui pourraient fournir la base d'une critique de la technique.

Que dire du résultat de cette première confrontation ? En dépit des aspects problématiques de la position de Habermas, c'est elle qui

a gagné la première manche. À la fin des années quatre-vingt, les analyses de Marcuse étaient oubliées. Certes, Habermas a présenté de son côté des arguments convaincants, mais le contexte historique lui était favorable. Les années quatre-vingt étaient celles du reflux des espoirs utopiques des années soixante, une sorte de *neue Sachlichkeit*, de « nouveau réalisme ». Les conceptions de Habermas convenaient assez bien à cette période où nous avons dompté nos rêves.

RATIONALITÉ ET CRITIQUE DE LA MODERNITÉ

Weber et Habermas

Habermas distingue sa critique du caractère « inachevé » de la modernité de ce qu’il considère comme l’anti-modernisme des radicaux des années soixante. C’est en ce sens qu’il faut lire, dans *la Théorie de l’agir communicationnel*, un argument implicite contre Marcuse et la nouvelle gauche. J’examinerai ici un aspect essentiel de cet argument que j’expliquerai à l’aide d’un diagramme extrait de *la Théorie de l’agir communicationnel* [1987, I, fig. 11, p. 250⁴].

2. MONDES ET ATTITUDES FONDAMENTALES

Attitudes fondamentales \ Mondes	1 Objectif	2 Social	3 Subjectif	1 Objectif
3 Expressive	Art			
1 Objectivante	Rationalité cognitive-instrumentale Science Technique		X	
2 Conforme aux normes	X	Rationalité morale-pratique Droit Morale		
3 Expressive		X	Rationalité esthétique-pratique Érotisme Art	

4. En ce qui concerne *la Théorie de l’agir communicationnel* I et II, nous donnons ici directement les références de l’édition française (*NdT*).

En haut de ce tableau, Habermas énumère les trois « mondes » auxquels nous participons en tant qu'êtres humains : le monde objectif des choses, le monde social des personnes, le monde subjectif des sentiments. Nous circulons constamment entre ces trois mondes dans notre vie quotidienne. À la verticale sont énumérées « les attitudes fondamentales » que nous pouvons adopter vis-à-vis de ces trois mondes : une attitude objectivante qui traite tout, y compris les personnes et les sentiments, comme des choses ; une attitude de conformité aux normes qui considère les mondes en termes d'obligation morale ; et une attitude expressive qui aborde la réalité en termes émotifs.

En croisant les attitudes fondamentales et les différents mondes, on peut distinguer neuf relations fondamentales au monde. Habermas suit Weber en affirmant que les seules relations au monde à pouvoir être rationalisées sont celles qui sont faciles à différencier et qui se construisent à partir de leurs réalisations passées dans un processus de développement progressif. La modernité se fonde précisément sur ces relations au monde rationalisables. Elles apparaissent dans les doubles cases échelonnées : la rationalité cognitive-instrumentale, la rationalité morale-pratique et la rationalité esthétique-pratique. Cependant, des trois domaines possibles de la rationalisation, seule la relation objectivante au monde objectif et au monde social – celle qui produit la science, la technique, le marché et l'administration – a pu se développer pleinement dans les sociétés capitalistes. Habermas soutient que les pathologies de la modernité résultent des obstacles que le capitalisme met au processus de rationalisation au sein de la sphère morale-pratique.

Il y a également trois X (en 2,1 ; 3,2 ; 1,3) dans le diagramme. Ils se rapportent aux relations au monde non rationalisables. Deux d'entre elles nous intéressent plus particulièrement. La case 2,1 est la relation de conformité aux normes appliquée au monde objectif, c'est-à-dire la relation fraternelle à la nature. Bien qu'il ne soit pas explicitement mentionné ici, Marcuse est évidemment rangé dans cette case. Un autre X est placé dans la case 3,2. Il s'agit pour Habermas de la relation expressive au monde social, en bref, la vie de bohème, la contre-culture, là où précisément Marcuse et ses alliés de la nouvelle gauche avaient cherché une alternative. En somme, les années soixante sont placées sous les X, dans ces zones d'irrationalité qui ne peuvent en aucun cas contribuer à réformer la société

moderne. Ce diagramme explique plus clairement que « La technique et la science comme idéologie » les raisons pour lesquelles Habermas rejette la critique marcusienne radicale de la technique⁵ !

Une réponse marcusienne

Quelle aurait pu être la réponse de Marcuse ? Il aurait pu opposer à Habermas les arguments contre la neutralité de la science et de la technique qu'il avait développés dans ses textes des années soixante [Marcuse, 1964, 1968]. Chez Habermas comme chez Weber, la rationalité technoscientifique n'est pas sociale, elle est neutre et formelle. Par définition, elle exclut le social (qui serait 1,2). Elle est neutre parce qu'elle représente l'intérêt de l'espèce humaine, un intérêt cognitif-instrumental qui l'emporte sur toutes les valeurs spécifiques propres aux différents groupes sociaux. Et elle est formelle en raison du processus de différenciation grâce auquel elle fait abstraction des divers contenus qu'elle médiatise. En somme, la science et la technique sont essentiellement étrangères aux intérêts et à l'idéologie et représentent le monde objectif en termes de possibilités de connaissance et de contrôle.

Dans son essai sur Weber, Marcuse affirme que la neutralité apparente de la sphère cognitive-instrumentale relève d'une forme particulière d'illusion idéologique [Marcuse, 1968]. Il concède que les principes techniques peuvent être formulés en faisant abstraction de tout contenu, c'est-à-dire en faisant abstraction de tout intérêt ou de toute idéologie. Cependant, en tant que tels, il s'agit simplement d'abstractions. Dès que ces principes s'inscrivent dans la réalité, ils prennent un contenu socialement spécifique en fonction « du sujet historique » qui les met en œuvre.

5. Ce diagramme est l'objet d'un débat intéressant entre Habermas et Thomas McCarthy [cf. Bernstein, 1985, p. 177 sq., 203 sq.]. Il me semble que Habermas complique les choses en s'excusant d'utiliser le diagramme pour présenter sa propre analyse alors qu'en fait, ce diagramme est censé formaliser celle de Weber. Or, par la suite, Habermas s'y réfère pour présenter son modèle. Ainsi que je le montrerai plus loin de façon détaillée, le débat n'est pas résolu dans la mesure où il interroge la possibilité d'une relation normative au monde objectif dans la perspective d'une philosophie de la nature et non dans celle d'une nouvelle conception de la rationalité technique. Voir aussi Thompson et Held [1982, p. 238 sq.]. Ce que Marcuse voulait dire n'est certes pas très clair, mais au moins rejetait-il explicitement toute régression vers une « physique qualitative » [1964, p. 166].

Bien que l'argument de Marcuse apparaisse plutôt spéculatif – qu'est-ce qu'un sujet historique? –, il peut être reformulé en termes simples. L'efficacité, pour prendre un exemple particulièrement important, se définit formellement comme le rapport entre des entrées (*inputs*) et des sorties (*outputs*). Cette définition pourrait s'appliquer tout aussi bien dans une société communiste que capitaliste, ou même dans une tribu d'Amazonie. Elle semble donc transcender les particularités des contextes sociaux. Cependant, concrètement – quand il s'agit d'appliquer la notion d'efficacité dans la réalité –, il faut décider quelles sortes de choses constituent des entrées et des sorties, qui pourra les vendre et les acheter et à quelles conditions, ce qui constitue une nuisance, un gaspillage, un risque, etc. Tout cela est donc spécifique à un certain contexte social. Le concept d'efficacité l'est donc lui aussi, dès lors qu'il est concrètement mis en œuvre. Et dans la mesure où le social est biaisé par un système de domination, son fonctionnement efficace le sera aussi. En règle générale, les systèmes formellement rationnels doivent être contextualisés dans la pratique pour pouvoir être utilisés, et dès qu'ils sont contextualisés dans une société capitaliste, ils incorporent des valeurs capitalistes.

Cette approche n'est pas sans rapport avec la critique marxienne du marché. À la différence de beaucoup de socialistes contemporains, Marx ne niait pas que le marché manifeste un ordre rationnel basé sur un échange égal. L'aspect problématique du marché ne se situe pas à ce niveau, mais au niveau de sa concrétisation historique sous une forme qui lie l'échange égal à la croissance implacable du capital aux dépens du reste de la société. Cette forme concrète façonne le processus de la croissance économique, du développement technologique, le droit et beaucoup d'autres aspects de la vie sociale. Un marché rationnel – rationnel au sens formel étroit – produit une société qui est irrationnelle en termes humains.

Les économistes pourraient concéder qu'il existe effectivement des biais sur les marchés réels, mais ils attribueraient la différence entre le modèle idéal et la réalité vulgaire aux « imperfections accidentelles du marché ». Ce qu'ils considèrent comme une interférence externe dans l'idéal-type du marché, Marx le désigne comme une caractéristique essentielle de son fonctionnement sous le régime capitaliste. Les marchés considérés dans leur forme parfaite ne sont que l'abstraction d'une forme ou une autre de la réalité concrète toujours biaisée par des intérêts spécifiques. La signification du

marché en termes de classe dépend de la manière dont les structures de base sont mises en œuvre. Ainsi n'y a-t-il aucune contradiction à ce qu'Engels préconise, même dans un régime socialiste, de faire confiance au marché pour réaliser certains objectifs – ce qu'il fait notamment dans le cas de l'agriculture [Engels, 1969].

Marcuse adopte une perspective semblable pour critiquer la notion wébérienne de rationalité administrative, un aspect fondamental du processus de rationalisation. L'administration économique présuppose la séparation des travailleurs d'avec les moyens de production, et cette séparation détermine par la suite la conception technique. Bien que Weber considère comme « rationnelles » la gestion et la technique capitalistes, elles ne le sont néanmoins que dans un contexte où les travailleurs ne sont pas propriétaires de leurs outils. Ce fait affaiblit le concept wébérien de rationalité et l'empêche d'accéder au statut universel qu'il visait. Le décalage qui s'ensuit entre la formulation abstraite du concept et sa matérialisation est de nature idéologique. Marcuse insiste ainsi sur la nécessité de distinguer entre la rationalité en général et les processus de rationalisation concrets et socialement spécifiques : la rationalité « pure » fait abstraction du processus vital d'un sujet historique. Ce processus vital implique nécessairement des valeurs qui deviennent parties intégrantes de la rationalité à mesure qu'elle se réalise.

Norme et technique

Habermas considère lui aussi que la théorie de la rationalisation de Weber use d'équivoque en mobilisant tour à tour des catégories abstraites et des exemples concrets, mais sa critique diffère de celle de Marcuse. Il affirme qu'une certaine structure de la rationalité est à la base du développement social moderne. Les éléments qui la caractérisent se réalisent sous des formes spécifiques que favorise le système capitaliste dominant (voir le diagramme ci-dessus). Or Weber, en négligeant cela, ne peut être vraiment sensible au potentiel de rationalisation inscrit dans la communication, potentiel dont le capitalisme interdit justement le plein déploiement. Weber confondrait ainsi les limites du capitalisme avec celles de la rationalité en tant que telle.

Habermas ne conteste pas la description wébérienne de la rationalisation technique et semble lui aussi l'identifier à ses formes spécifiquement capitalistes. Marcuse, au contraire, critique l'interprétation

wébérienne en tant que telle. L'erreur de Weber n'est pas simplement d'identifier tous les types de rationalisation à la rationalisation technique mais, ce qui est plus grave, d'occulter la déformation que les valeurs sociales font subir à toute rationalité technique. Décrire, comme Weber mais aussi comme Habermas, la science et la technique comme neutres et non sociales, conduit à masquer les intérêts qui président à leur genèse et à leur application. Par conséquent, il y a fort à croire que Marcuse considérerait comme insuffisamment critique l'idéal défendu par Habermas d'un équilibre entre la rationalisation technique et la rationalisation communicationnelle.

Habermas pourrait répondre que ces problèmes ne sont que des détails d'ordre sociologique et qui, à ce titre, ne seraient pas pertinents au niveau théorique fondamental. À ce niveau de questionnement, ils ne seraient que le cheval de Troie d'une critique romantique de la rationalité. Et la meilleure manière de tenir ce cheval hors des murs de la ville, c'est de maintenir une distinction claire entre principe et application. De même qu'il faut appliquer des principes moraux, il faut aussi appliquer des principes techniques. Que les applications ne correspondent pas toujours parfaitement aux principes ne constitue pas une objection sérieuse à une démarche qui vise à formuler ces principes sous la forme de types idéaux épurés. À ce niveau essentiel, il n'y a aucun risque de confusion entre les propriétés formelles de la rationalité en tant que telle et les intérêts sociaux, même si, dans la pratique, les deux sont toujours plus ou moins mêlés.

La théorie de Marcuse est en effet une critique de la rationalité. Cependant, ce n'est pas la rationalité abstraite en soi qu'il conteste, mais son expression historique concrète dans ce qu'il appelle « la rationalité technique ». Les principes techniques en effet ne deviennent historiquement actifs que dans une culture technologique. Les applications ne font pas que dépendre de principes abstraits, elles ne les intègrent que dans la mesure où ils sont incorporés dans des disciplines techniques concrètes. Or, en tant qu'institutions sociales, ces disciplines sont soumises à des contraintes sociales qui influencent tant la formulation des problèmes techniques que leur résolution et qui se manifestent dans les applications qu'elles conçoivent. Puisque la conception technique est techniquement sous-déterminée, ce « mélange » du technique et du social n'est pas extrinsèque et accidentel comme le pense Habermas. Au contraire, il *définit* la nature même de la technique.

Une interprétation plausible de ce que Marcuse signifiait à travers le terme de « rationalité technique » pourrait être la suivante : elle désigne *la forme sous laquelle les contraintes sociales les plus fondamentales sont internalisées par une culture technique*. C'est ce que j'ai appelé, dans un cadre constructiviste, « le code technique ». De tels impératifs ou codes fondamentaux ne rattachent pas simplement la technique à une expérience locale particulière, mais aussi aux caractéristiques de formations sociales de base telles que la société de classes, le capitalisme, le socialisme. Ils sont incorporés dans les systèmes techniques qui émergent de cette culture et en renforcent les valeurs fondamentales. Dans ce sens, on pourrait dire que la technique est « politique » et cela sans mystification ou risque de confusion.

La théorie marcusienne conçue dans ces termes va tout à fait dans le sens constructiviste. Au niveau des formes historiques concrètes de la culture technique, une pluralité de « rationalités » est possible au sens socialement concret du terme défendu par Marcuse, et c'est à nous d'arbitrer entre elles et de choisir la meilleure. Aucune n'est vraiment « neutre », pas même la technique fondée sur la science moderne. Chacune incorpore un projet historique et résout à sa façon la sous-détermination technique des inventions et des systèmes technologiques.

La position habermassienne confond deux niveaux : le niveau abstrait des principes techniques purs et celui de la réalité sociale concrète. Elle définit le domaine technique comme une abstraction et ensuite applique cette définition à une « sphère de valeur » supposée « différenciée » et composée d'institutions, d'activités et de productions techniques. C'est cette confusion qui rend plausible l'affirmation selon laquelle la science et la technique seraient non sociales, alors qu'en fait, seuls les principes les plus abstraits de ces disciplines peuvent être ainsi décrits – mais pas les disciplines elles-mêmes ou leurs applications.

Constructivisme, phénoménologie et théorie critique

Marcuse présente sa critique de la science et de la technique dans un cadre spéculatif, mais son affirmation principale – le caractère social des systèmes rationnels – est devenue un lieu commun des recherches récentes d'inspiration constructiviste consacrées à la

science et à la technique. La notion de sous-détermination est fondamentale dans cette approche [Pinch et Bijker, 1989]. Habermas lui-même s'était un moment penché sur cette question. Dans un de ses premiers essais, il soutenait que la science est incapable de nous aider à arbitrer entre des technologies fonctionnellement équivalentes et que, par conséquent, il fallait en appeler aux valeurs [Habermas, 1973, p. 270-271]. Il montrait que l'application de la théorie de la décision ne fournit pas de critères scientifiques pour choisir, mais introduit au contraire divers biais axiologiques. Même dans « La technique et la science comme idéologie », Habermas reconnaît que « sans doute les intérêts sociaux déterminent-ils encore, comme ils l'ont toujours fait, la direction, les fonctions et la rapidité du progrès technique » [Habermas, 1970, p. 105 – p. 44]. Néanmoins, il n'explique pas comment cette affirmation peut s'articuler sans contradiction avec sa conviction, exprimée dans le même essai, que la technique est « un "projet" de l'espèce humaine *dans son ensemble* » [*ibid.*, p. 87 – p. 13]. Même cette contradiction (qui peut sans doute être résolue) semble disparaître dans ses travaux récents où la technique est définie comme non sociale.

À l'évidence, c'est sa position initiale qui était juste. S'il en est ainsi, alors ce que Habermas nomme « la relation fraternelle à la nature » (2,1) ne devrait pas être affecté d'un X. Si le 1,1, c'est-à-dire la relation objective au monde objectif, est déjà sociale, alors la distinction entre 1,1 et 2,1 doit être atténuée. Dans la perspective de Marcuse, l'instrumentalité et la normativité coexistent dans toutes les manifestations concrètes de la science et de la technique. Cela signifie-t-il que la recherche objective ne peut pas être distinguée du simple préjugé? Assurément non. Les biais qui caractérisent la structure propre à telle ou telle période historique, l'ère capitaliste par exemple, ne sont pas le fait d'idiosyncrasies personnelles. Il faut les saisir au travers de ce qu'à la fois ils révèlent et dissimulent. Pensons par exemple, à l'influence évidente du milieu social sur la conception mécaniciste – si féconde – de la nature au XVII^e siècle. Bref, Marcuse ne conteste pas la validité cognitive des sciences sur leur propre terrain. Ce problème ne préoccupe pas non plus Habermas parce que, pour lui, ce qui est important dans la rationalité n'est pas tant la pureté de son origine que la possibilité de fonder intersubjectivement ses prétentions. Cependant, il persiste à penser que l'approche de Marcuse ramène directement à une philosophie téléo-

logique de la nature. L'idée d'une relation normative à la nature pourrait-elle en effet avoir une autre signification ? Je ne trouve aucune indication en ce sens chez Marcuse. La vraie différence entre les conceptions de ces deux auteurs se trouve ailleurs. La question n'est pas, comme le pense Habermas, de savoir s'il faut ou non ressusciter la philosophie de la nature. Elle renvoie bien davantage à notre compréhension de nous-mêmes comme sujets de l'action technique.

Tel est l'argument de Steven Vogel. Celui-ci pointe à juste titre que le diagramme de Habermas omet un domaine évident des relations normatives au monde objectif : le bâti. La question de savoir ce qu'il faut bâtir et comment engage des jugements normatifs à partir de situations concrètes. Même s'il n'y a pas de science pour fonder de tels jugements, ils peuvent être rationalisés tout aussi bien que les jugements esthétiques classés par Habermas en 3,1 [Vogel, 1996, p. 388]. À travers cet exemple, nous pouvons donner un contenu parfaitement raisonnable à la revendication d'une relation à la nature orientée moralement. D'un point de vue méthodologique, cet exemple est semblable à celui de la médecine, qui est indissociable d'une relation normative au corps humain objectivé.

Vogel fonde son analyse sur une description constructiviste de la nature comme production sociale. Par conséquent, il n'est pas étonnant qu'il en vienne à affirmer notre responsabilité morale vis-à-vis de la nature, plus particulièrement par rapport à l'environnement. Cette démarche est néanmoins assez différente de la description phénoménologique marcusienne de la nature comme nature vécue dans laquelle nous sommes immédiatement immergés. Cette description phénoménologique est tout d'abord apparue dans son compte rendu des *Manuscrits économiques et philosophiques* de Marx édités en 1932 [Marcuse, 1973]. Elle réapparaît quarante ans plus tard dans son essai « Nature et révolution » [Marcuse, 1972]. Dans ces textes, Marcuse souligne notre lien intime à la nature « sensuelle », en tant que participant de son processus vital et source de ce qui lui donne sens. C'est *cette* nature-ci, et non les constructions abstraites des sciences naturelles, qui a pour lui le statut d'un sujet. Cependant, l'élaboration systématique de cette conception de la nature vécue aurait ramené Marcuse à ses racines heideggériennes, un retour auquel il a résisté, s'exposant ainsi à l'interprétation anthropomorphique erronée de Habermas.

L'approche heideggérienne de la nature a été développée indépendamment de Marcuse par Augustin Berque, un spécialiste du Japon travaillant dans la tradition de la géographie humaniste. Selon cet auteur, les distinctions typiquement modernes entre l'objectivité et la subjectivité, entre la nature et la culture, nous empêchent d'accéder au domaine que Heidegger nommait « le monde », c'est-à-dire notre réalité vécue. Dans la perspective de la géographie, cette réalité est le paysage dans lequel nous vivons concrètement – soit l'objet même de la théorie de Berque.

Le paysage est plus qu'un ensemble de caractéristiques naturelles. C'est également un habitat investi symboliquement, « l'écoumène », que Berque définit comme « la terre en tant que nous l'habitons » [Berque, 1996, p. 12]. En tant que tel, le paysage n'est pas seulement une étendue indifférenciée mais avant tout un système de lieux significatifs. De même, le concept du lieu est lié aux constructions humaines. Comme Heidegger l'explique dans « Bâtir, habiter, penser », le lieu qui est marqué par la présence d'un pont n'a pas précédé le pont mais lui appartient. « Avant que le pont ne soit là, il y a naturellement beaucoup d'endroits le long du courant qui peuvent être occupés par quelque chose. L'un d'eux s'avère être un lieu, et il en est ainsi *en raison du pont*. Ainsi le pont ne vient pas d'abord à un lieu pour s'y placer; c'est plutôt le lieu qui vient à l'existence en vertu du pont » [Heidegger, 1971b, p. 154 – p. 182].

Les significations dont la nature est investie par les pratiques de construction résultent-elles de simples associations subjectives? Pas le moins du monde. Elles façonnent la forme physique du paysage au cours du temps. Ainsi ce que Berque appelle « l'écosymbolicité » de la nature vécue trouve justement son équivalent dans le double aspect de la technique discuté dans le chapitre 3. De même que la technique n'est ni purement naturelle ni purement sociale, de même la nature à laquelle elle est appliquée mêle ces distinctions abstraites. Technique et nature sont toutes deux simultanément des mécanismes causaux et des objets sociaux significatifs. Berque conclut que « l'écosymbolicité de l'écoumène [...] implique une éthique parce que tous les lieux y sont toujours chargés de valeurs humaines [...] En bien ou en mal, l'habiter humain ne peut qu'être éthique » [Berque, 1996, p. 80-81]. Marcuse aurait sans doute exprimé un propos semblable, bien que de façon un peu différente : la nature appartient à l'histoire et, comme réalité historique, elle partage toutes

les ambiguïtés de la lutte entre Eros et Thanatos, l'émancipation et la domination.

Concluons plus simplement : la nature ne sera traitée comme un autre sujet que lorsque les humains prendront la responsabilité *du bien-être* des matériaux qu'ils transforment pour bâtir. Il se peut que les valeurs en fonction desquelles est défini ce bien-être – la beauté, la santé, l'expression libre, l'épanouissement, etc. – n'aient aucun statut scientifique et ne soient pas acceptées par tous. Pour autant, ce ne sont pas non plus des préférences simplement personnelles, comme le dirait le nihilisme moderne. Elles surgissent au sein même de notre expérience vécue de la nature et elles ont une histoire dans laquelle elles ont été l'objet d'une réflexion rationnelle et critique⁶.

Tel est le fondement éthique des interventions démocratiques qui peuvent s'opérer sur la technique, préfigurant ainsi un nouveau modèle de rationalisation qui internaliserait ces coûts dont on ne tient pas compte, ces coûts imposés à la « nature », c'est-à-dire à quelque chose – ou quelqu'un – susceptible d'être exploité dans la quête du pouvoir et du profit. J'appelle cela « une rationalisation » parce qu'elle exige des avancées techniques qui ne peuvent se faire qu'en conflit avec la technocratie. Rien dans cette idée ne va à l'encontre de la science moderne. Au contraire, pour réaliser un tel projet, on a besoin de la science, comme Commoner nous l'a montré de façon si convaincante.

Quel est le bilan de cette deuxième phase du débat ? Je pense que c'est Marcuse le vainqueur cette fois. Nous ne sommes plus dans le « nouveau réalisme » des années quatre-vingt. Nous sommes entrés dans le constructivisme social des années quatre-vingt-dix, et les analyses de Marcuse apparaissent beaucoup plus plausibles aujourd'hui qu'il y a vingt ou trente ans. Il reste cependant des aspects problématiques dans sa position. Il est difficile d'écarter le scepticisme de Habermas quant à ses fondements spéculatifs. Au lieu de s'en tenir simplement à la formulation originale de Marcuse, il faut peut-être reconstruire certains éléments de sa théorie critique de la

6. Pareille approche peut-elle résister à l'attaque corrosive du nihilisme normatif ? Marcuse le pensait pour des raisons qui ne nous concernent pas ici. Il développe son argument dans les termes d'une ontologie des valeurs basée sur sa théorie des « universaux substantifs » [Marcuse, 1964, p. 132 *sq.*]. Voir Simpson [1995, chap. 7] pour un argument contemporain intéressant contre le nihilisme.

technique dans un cadre plus crédible. A-t-on vraiment besoin d'une nouvelle science pour bénéficier de la technique d'un Frank Lloyd Wright plutôt que de celle d'un Mies Van der Rohe? Ne pourrait-on pas se diriger vers une telle transformation de façon progressive, en utilisant les principes techniques existants mais en les réformant, en les modifiant, en les appliquant de manière différente? Le mouvement écologiste a montré qu'il s'agit là d'une approche pratique du processus de changement technique à long terme⁷.

Dans le reste de ce chapitre, j'aurai pour objectif de reformuler la critique marcusienne de la conception technique dans le cadre d'une interprétation modifiée de la théorie de la communication de Habermas qui permette d'inclure la technique.

UNE REFORMULATION DE LA THÉORIE DES MÉDIAS

La théorie des médias

La théorie des médias de Habermas propose de rendre compte de la modernité en termes de développement de « sous-systèmes » différenciés basés sur des formes rationnelles telles que l'échange, le droit et l'administration. Il généralise le concept de médium dérivé de l'échange monétaire en suivant les grandes lignes du système de Parsons. Il prétend que seul le pouvoir ressemble suffisamment à l'argent pour constituer un médium véritable [Habermas, 1987, II, p. 302]. Les médias permettent aux individus de coordonner leurs actions tout en poursuivant individuellement leur succès dans une attitude instrumentale à l'égard du monde. L'interaction régulée par les médias constitue une alternative à l'action communicationnelle, à l'établissement de croyances partagées au cours d'échanges langagiers. Ainsi, le consensus normatif ne joue aucun rôle sur le marché, où les agents atteignent leurs fins sans discussion. Le pouvoir administratif lui aussi s'exerce sans nécessiter des formes de communication complexes. Ensemble, l'argent et le pouvoir « délinguistifiant⁸ » – c'est-à-dire « délestent » des contraintes de la communication

7. Il est bien sûr possible que cela ait toujours été l'intention de Marcuse, mais c'est loin d'être évident.

8. Nous ne faisons ici que nous plier à la traduction française reçue de ce terme... (NdT).

langagière – certaines dimensions de la vie sociale en régulant les interactions par des comportements objectivants. Brièvement résumé, l'objectif de Habermas est de corriger l'équilibre entre ces deux types de coordination rationnelle, tous deux indispensables dans une société moderne complexe [Habermas, 1987, II, p. 364].

Il est important de ne pas exagérer les concessions que fait Habermas à la théorie des systèmes. Dans sa perspective, les médias n'éliminent pas totalement la communication, mais seulement la nécessité de « l'agir communicationnel ». Ce terme ne se réfère pas à la faculté générale d'utiliser des symboles pour transmettre des croyances et des désirs, mais à une forme spécifique de communication par laquelle les sujets visent activement l'intercompréhension [Habermas, 1987, I, p. 296]. La communication liée aux médias est tout à fait différente. Elle consiste en expressions ou en symboles stéréotypés qui ne visent pas l'intercompréhension mais l'efficacité. La coordination de l'action est un effet de la structure de la médiation plutôt qu'elle ne relève d'une intention consciente des sujets⁹.

La théorie des médias permet à Habermas d'offrir une explication beaucoup plus claire de la technocratie que *la Dialectique de la raison et l'Homme unidimensionnel*. Habermas distingue entre *le système* – les institutions rationnelles régulées par les médias telles que le marché et l'administration – et *le monde vécu*, qui est la sphère des interactions communicationnelles quotidiennes dans laquelle sont assurées des fonctions telles que l'éducation des enfants, l'enseignement et la discussion publique. Selon Habermas, la pathologie centrale des sociétés modernes est la colonisation du monde vécu par le système. Ceci implique l'extension excessive de l'action orientée vers le succès au-delà de son domaine légitime et l'imposition qui s'ensuit des critères d'efficacité à la sphère communicationnelle. Le monde vécu se contracte à mesure que le système s'étend en son sein et « délinguistifie » les dimensions de la vie sociale qui devraient être médiatisées par le langage.

Mais, chose étonnante, malgré la dénonciation de ce qu'il nomme, à la suite de Luhmann, la « technicisation du monde vécu », Habermas mentionne à peine la technique. Cela me semble une erreur grossière. De façon évidente, la technique, elle aussi, coordonne l'action

9. Pour une discussion de cette question, voir McCarthy [1991] et la réponse de Habermas dans Habermas [1991].

humaine tout en réduisant au minimum la nécessité du langage, exactement de la même façon que les autres médias. Cette lacune est particulièrement surprenante dans la mesure où la pensée de Habermas s'est formée à partir d'une critique de la compréhension positiviste de la raison et de sa réalisation historique dans une société technocratique. Ces arguments, développés surtout dans « La technique et la science comme idéologie », forment la base de la théorie de la société moderne que Habermas a affinée et enrichie au cours des années. Tout en préservant dans son ensemble la structure dichotomique de sa théorie, il a substitué à l'opposition initiale entre le travail et l'interaction, entre la technique et la communication, sa distinction entre la rationalité du système et le monde vécu. Aussi son projet s'enracine-t-il bien dans une critique de la forme d'action caractéristique de la technique, qui lui sert de modèle dans son interprétation récente des différents modes de « l'action rationnelle en finalité » qui restent au centre de son intérêt. Pourquoi alors, dans ses derniers travaux, ne fait-il pas place à la technique aux côtés de l'argent et du pouvoir ?

Certes, une telle généralisation de la théorie des médias se heurte à une objection sérieuse : la technique n'implique-t-elle pas des relations causales à la nature tandis que les autres médias sont essentiellement sociaux ? Même très pauvres, les codes qui régissent l'argent et le pouvoir sont conventionnels et possèdent une signification communicationnelle, tandis que ceux qui régissent la technique semblent manquer de contenu communicationnel. Ou, pour l'exprimer autrement, la technique « soulage » l'effort physique et non pas l'effort communicationnel.

Il me semble néanmoins que cet argument reconduit l'erreur fonctionnaliste critiquée au chapitre 3. En fait la technique relève de plusieurs types de contenu communicationnel. Certaines technologies, telles que les automobiles ou les bureaux, communiquent un statut à ceux qui en sont les possesseurs [Forty, 1986]. D'autres, comme les serrures, communiquent des obligations légales. La plupart des technologies communiquent également à travers les interfaces qui permettent de les manipuler. Un logiciel par exemple, transmet la conception de celui qui pense un champ d'activité humaine tout en servant à résoudre les problèmes surgissant dans le domaine en question [Winograd, 1987, chap. 12]. Dans tout système de transport, on constate que la technologie organise les déplacements d'un

grand nombre de personnes sans qu'il y ait de discussion : ils n'ont qu'à suivre les règles de circulation et le plan. De même, les travailleurs dans une usine bien organisée ont à effectuer des tâches qui se coordonnent presque automatiquement grâce à la conception technique de l'équipement et des bâtiments. Leurs actions sont coordonnées, mais sans beaucoup d'interactions langagières.

Il est tout à fait invraisemblable de suggérer, comme Habermas semble le faire, que l'on puisse décrire la coordination de l'action dans les sphères rationalisées de la vie sociale uniquement en se référant à l'argent et au pouvoir. Personne dans le domaine des sciences de la gestion ne souscrirait à l'idée qu'un ensemble d'incitations monétaires et de règles administratives suffit pour organiser la production ! Le problème de la motivation est bien plus complexe que cela, et si la rationalité technique du travail ne coordonne pas harmonieusement l'action des ouvriers, toutes seules, les règles seront impuissantes¹⁰.

James Beniger montre que ces observations établies par la théorie des organisations peuvent s'appliquer aux sociétés modernes en général. Les structures bureaucratiques et les systèmes de marché propres à ces sociétés reposent sur des bases technologiques très élaborées. Beniger fait remonter les racines de la « société de l'information » au XIX^e siècle, au moment où les innovations fondamentales dans le traitement de l'information telles que le télégraphe et la carte perforée répondaient aux problèmes posés par la production industrielle à flux continu et par le transport ferroviaire. Pour utiliser les termes de Beniger, les médias de coordination « prétraitent » les êtres humains au sens où ils réduisent la complexité des entrées (*inputs*) humaines dans les sous-systèmes sociaux. Le rôle des technologies dans un tel prétraitement est amplement illustré dans son ouvrage [Beniger, 1986].

La technique comme médium

Réduire la technique à une simple fonction causale, c'est ignorer les résultats d'une génération de recherches en sociologie des sciences. Mais alors, si on ne peut pas réduire la technique à la

10. Pour un exemple dans la littérature des sciences de la gestion, voir Hammer et Champy [1993, chap. 5].

3. — LES MÉDIAS DE COORDINATION

Composantes Médium	Situation standard	Valeur généralisée	Prétention nominale	Critères de rationalité	Disposition de l'acteur	Valeur réelle	Réserve de couverture	Forme de l'institutionnalisation
Argent	Échange	Utilité	Valeurs d'échange	Rentabilité	Orienté vers le succès	Valeur d'usage	Or	Propriété et contrat
Pouvoir	Directives	Effectivité	Décisions obligatoires	Efficacité (souveraineté)	Orienté vers le succès	Réalisation d'objectifs collectifs	Moyens de coercition	Organisation des administrations
Technique	Applications	Productivité	Prescriptions	Efficacité	Orienté vers le succès	Réalisation d'objectifs	Conséquences naturelles	Systèmes

causalité naturelle, pourquoi l'exclure de la liste des médias auxquels elle ressemble à tant d'égards? Certes, elle est différente de l'argent, le médium paradigmatique. Mais si l'analogie convient bien pour le pouvoir, il me semble qu'il en va de même pour la technique. Dans le diagramme où Habermas définit l'argent et le pouvoir comme des médias [1987, t. 2, fig. 37, p. 302], j'ai classé la technique (dans le sens du contrôle technique) à côté d'eux et j'ai trouvé un équivalent pour chacun des termes qu'il utilise pour les décrire. Je ne vais pas passer en revue tout le diagramme, mais je me concentrerai sur les trois fonctions les plus importantes.

D'abord, considérons « la valeur généralisée ». Dans le cas de l'argent, il s'agit de l'utilité, dans le cas du pouvoir de l'effectivité. Je l'appelle productivité dans le cas du contrôle technique. Ceux qui sont responsables des choix technologiques (et qui ne sont pas nécessairement des techniciens) interposent des dispositifs entre les membres de la communauté, les délestant tant des contraintes de la communication que des contraintes physiques. Cela produit deux types de valeur : d'abord, une plus grande maîtrise des ressources par des individus équipés et coordonnés, et en second lieu, une autorité accrue pour ceux qui gèrent le processus technique. Cette dernière forme de contrôle technique ressemble au pouvoir politique, mais s'en distingue néanmoins dans la mesure où elle a sa source dans la maîtrise opérationnelle plutôt que dans des prétentions normatives. Elle n'est pas aussi vague que l'influence ou le prestige, ces autres formes de médium suggérées par Parsons et que Habermas a écartées. Je crois qu'elle est *sui generis*.

En second lieu, chacun de ces médias est indissociable d'« une prétention nominale ». Dans le cas de l'argent, il s'agit de la valeur d'échange, c'est-à-dire que l'argent exige un équivalent. Le pouvoir produit des décisions obligatoires qui exigent l'obéissance. La technique, quant à elle, produit des « prescriptions », des règles d'action qui exigent la conformité. Obéir aux instructions pour faire fonctionner une machine diffère de l'obéissance aux ordres politiques et diffère également du fait d'accepter l'échange d'équivalents sur le marché. La technique se caractérise donc par un code unique qui lui est propre. La communication qui lui est spécifique, celle qui correspond le plus étroitement aux codes simplifiés de l'argent (acheter/ne pas acheter) et du pouvoir (obéir/désobéir), renvoie à la justesse pragmatique de l'action ou à son inadéquation.

En troisième lieu, on trouve dans le diagramme de Habermas la colonne des sanctions, qu'il appelle la « réserve de couverture ». En affirmant que l'argent est gagé sur l'or, Habermas ferme les yeux sur une grande partie de l'histoire économique, mais il a certainement raison d'affirmer que la valeur monétaire doit se référer à un objet digne de confiance comme la richesse nationale. Le pouvoir exige des moyens de coercition. Dans le cas de la technique, les conséquences d'un comportement qui enfreint les normes techniques ont une fonction semblable, souvent médiatisée par des sanctions organisationnelles. Si vous refusez ces normes, par exemple en conduisant du mauvais côté de la route, vous risquez votre vie. Mais vous imposez également une charge à ceux qui n'auraient pas eu à la subir si vous aviez agi en conformité avec ces règles et qui doivent maintenant vous alerter pour éviter un accident. Si cette intervention communicationnelle échoue, la nature reprend ses droits et l'accident impose les règles codées dans la loi et dans la configuration technique des routes et des voitures.

Si la théorie des médias comprenait la technique, les limites que Habermas veut tracer autour de l'argent et du pouvoir pourraient tout aussi bien l'inclure. Il est certainement raisonnable de dire que la médiation technique est appropriée dans certaines sphères et pas dans d'autres, comme l'affirme Habermas dans le cas de l'argent et du pouvoir. Cependant, en dépit d'une certaine ressemblance avec l'argent et le pouvoir, le contrôle technique se mêle si profondément à eux et au monde vécu qu'il semble défier toute stratégie de simple cantonnement. On pourrait donc objecter qu'on le comprend mieux comme un moyen ou un médiateur permettant aux médias de pénétrer au sein du monde vécu que comme un médium à proprement parler. Techniciser un domaine de la vie l'ouvre au contrôle économique et politique. Le contrôle technique servirait ainsi l'expansion du système sans être lui-même un médium¹¹.

Mais le contrôle technique est-il le seul à être ainsi enchevêtré? L'objection précédente confond en fait deux niveaux dans la théorie des médias. Habermas distingue les médias comme types idéaux, mais dans la pratique, bien sûr, il n'est pas si facile de séparer l'argent et le pouvoir. Avec de l'argent, on peut obtenir du pouvoir, et avec du pouvoir, on peut obtenir de l'argent. L'argent est un instrument

11. Cette objection a été suggérée par Thomas Krogh et Torben Hviid Nielsen.

de pouvoir et réciproquement. Le contrôle technique n'est pas différent. On peut le distinguer sans difficulté de l'argent et du pouvoir d'un point de vue idéal-typique, bien qu'empiriquement il se mêle à eux tout autant qu'ils se mêlent l'un à l'autre. Tous les médias sont des médiations dans ce sens, tous les médias servent de moyens les uns pour les autres.

Des considérations d'ordre historique permettent de justifier cette analyse. Dans chaque type ou phase du développement moderne, l'un ou l'autre des médias joue le rôle de médiation, facilitant ainsi le progrès général du système. La description par Polanyi du caractère prédateur du marché offre un modèle d'expansion du système dirigée par le marché [Polanyi, 1957]. La discussion par Foucault des origines de la société disciplinaire se base sur « la propagation capillaire » des techniques [Foucault, 1977]. Dans la plupart des théories de la modernisation avancée, le pouvoir de l'État est le médiateur tant de l'extension du marché que des relations techniques au sein du monde vécu traditionnel.

Selon *la Théorie de l'agir communicationnel*, le processus de juridicisation joue un rôle de médiation au sein de l'État-providence contemporain. Le droit, affirme Habermas, est « un médium complexe » aussi bien qu'une « institution ». En tant que médium complexe, il régule les fonctions du système de façon appropriée. Une société basée sur les contrats a évidemment besoin de lois et de moyens d'en sanctionner la transgression. Comme institution, le droit régule les fonctions du monde vécu, par exemple par la législation de l'assistance sociale et familiale. Mais cela peut avoir des conséquences pathologiques : la communication est bloquée ou contournée, la méfiance s'installe et ainsi de suite. C'est alors que le droit devient un instrument de colonisation du monde vécu par le système.

À cet égard, la technique présente des traits parfaitement équivalents à ceux du droit. Elle aussi médiatise le système et le monde vécu. Suivant l'analyse habermassienne du droit, on pourrait dire que la médiation technique des fonctions systémiques est inoffensive, alors que l'application de la technique au monde vécu peut générer des pathologies. On peut ici évoquer, à titre d'exemple, le cas de la condamnation médicale de l'allaitement maternel dans les années trente et quarante. Dans ce cas-ci, un aspect de la vie familiale fut technicisé en raison de la conviction erronée selon laquelle le lait en poudre était plus sain que le lait maternel. Cette médiation

technique compliqua inutilement les soins apportés aux nourrissons, tout en ouvrant des marchés énormes. L'utilisation croissante du lait en poudre dans les pays dépourvus d'eau potable propagea les diarrhées infantiles, ce qui nécessita à son tour des traitements médicaux, imposant ainsi encore davantage le recours à la technique dans les soins apportés aux enfants. Il s'agit là d'une intervention clairement pathologique de la technique dans le monde vécu.

Avant d'en terminer sur ce point, il est peut-être utile d'anticiper un malentendu possible. Ce serait une erreur d'identifier la technique (ou les autres médias) à l'instrumentalité en tant que telle. Cela est évident dans notre exemple. L'allaitement maternel n'est pas, en dépit de la *techne* qui lui est spécifique, différent de l'allaitement artificiel, au sens où il est aussi « orienté vers le succès ». Si l'on désigne toute instrumentalité comme technique, il n'y a plus aucun critère pour distinguer la forme technologique propre à la modernité et le domaine de la technique en général. Or il y a par exemple, des différences fondamentales entre le travail manuel et la technologie moderne. L'un renvoie à des activités qui s'exercent au sein du monde vécu et qui sont effectuées par des individus ou des petits groupes avec des moyens limités et sous le contrôle des individus. L'autre, en revanche, implique des activités inhabituelles et complexes, médiatisées par des dispositifs et des systèmes semi-automatiques et sous le contrôle d'une certaine forme de gestion organisationnelle. Sans doute la frontière entre les deux est-elle un peu floue, mais cette distinction générale est utile et nous permet d'évaluer le degré de technicisation du monde vécu¹².

VALEUR ET RATIONALITÉ

Une critique à deux niveaux

La section précédente a esquissé la présentation d'une théorie critique de la technique dans la perspective d'une théorie de la communication. Au lieu d'ignorer la technicisation des sociétés avancées, comme le font Habermas et la plupart de ses partisans, cette

12. Krogh [1998, p. 186-189] présente des objections à mon approche auxquelles je tente de répondre ici.

théorie la soumet à une analyse. Considérer la technique comme un médium permet de rendre la théorie habermassienne de l'agir communicationnel plus féconde, sans pour autant remettre en cause sa structure de base. Une telle perspective suggère néanmoins que cette théorie présente de graves lacunes qui risquent de la fragiliser. Je voudrais maintenant m'intéresser à ces problèmes.

La synthèse esquissée jusqu'ici concerne seulement l'ampleur et l'étendue de la médiation instrumentale et non la conception technique elle-même. En fait, la théorie du système de Habermas n'offre aucune base pour critiquer la structure interne des médias. Certes, elle lui permet d'en contester l'extension excessive dans les domaines régis par la communication, mais non de critiquer leur conception technique dans leur propre domaine de compétence. On ne trouve rien dans cette théorie qui corresponde à la critique que fait Marx de la neutralité du marché. Or une théorie critique de la technique ne peut ignorer la question de la conception technique. Qu'il s'agisse du travail des enfants, de la recherche médicale, des systèmes de communication informatiques ou de l'impact écologique des technologies, la conception technique a des implications normatives et ne relève pas seulement d'une question d'efficacité.

Ce dont nous avons besoin, c'est d'une critique de l'instrumentalité à deux niveaux. Au premier niveau, je suivrai Habermas en posant avec lui que les médias ont des caractéristiques générales qui justifient leur application. Cet argument substantialiste conduit légitimement à exiger que leur champ d'application soit circonscrit. Mais cette perspective doit également s'appliquer à un second niveau, car la conception technique des médias est mise en forme par les intérêts hégémoniques de la société qu'ils servent. Les marchés, les administrations, les dispositifs techniques sont biaisés et incorporent des choix de valeurs spécifiques. Ces biais incorporés dans la conception technique laissent leur empreinte sur les médias même dans les domaines où ils exercent adéquatement leur fonction de régulation. Bref, la critique ne peut pas s'arrêter aux confins du système mais doit pénétrer plus profondément à l'intérieur de celui-ci; elle doit prendre la forme d'une critique de la conception technique.

Avant de développer cette critique à deux niveaux, il faut répondre à une objection importante. Cette approche à deux niveaux n'est-elle pas contradictoire? En brouillant ainsi la distinction théorique entre système et monde vécu par leur définition en termes normatifs,

comment allons-nous alors pouvoir maintenir des frontières concrètes entre eux dans les affaires pratiques ? N'est-il pas illogique de protester contre l'extension de la rationalité technique dans des domaines régulés par la communication s'il n'y a pas de différence fondamentale entre le système et le monde vécu ?

Cette objection renvoie en fait à la question du statut – analytique ou empirique – de la distinction système/monde vécu. Axel Honneth – parmi d'autres – critique l'identification par Habermas des termes de cette distinction à des institutions réelles, comme par exemple l'État, le marché, la famille, l'école [Honneth, 1991, p. 247-248]. En réalité, il n'y a pas de démarcation institutionnelle claire entre système et monde vécu. La production économique, tout autant que la famille, est constituée par un mélange complexe de codes cognitifs, normatifs et expressifs, d'actions orientées vers le succès et d'actions communicationnelles. La distinction est donc purement analytique. Mais que devient alors l'idée de circonscrire les médias ? Il est en effet difficile de tracer des frontières autour d'une entité distinguée d'un point de vue analytique... Mais bien que je partage l'argument principal de Honneth, il me semble que plusieurs considérations s'entre-mêlent dans ses objections.

Habermas reconnaît que la distinction entre système et monde vécu est analytique. Aucune institution n'illustre l'une ou l'autre de ces catégories. Bien que les formes de coordination de l'action qui caractérisent chaque institution – régulées par les médias ou par la communication – soient distinctes, elles sont toujours, en situation réelle, combinées dans des proportions diverses. Ainsi le système ne constitue pas lui-même une institution sociale, il ne fait que renvoyer à des institutions réelles – comme le marché ou l'État – où dominant les interactions orientées par les médias. De même, le monde vécu n'est pas exclusivement de nature communicationnelle : il renvoie à des institutions réelles telles que la famille, dans laquelle prédomine la communication [Ingram, 1987, p. 115-116]. Habermas a sûrement raison de souligner la différence essentielle entre les institutions qui sont principalement formées par le marché ou la bureaucratie (et, ajouterai-je, les technologies) et celles au sein desquelles les relations personnelles et l'interaction communicationnelle sont fondamentales. En dépit du mélange des motifs et des codes, il est impossible de comprendre le processus de modernisation sans une telle distinction.

Bien qu'en principe, Habermas évite toute identification grossière du système et du monde vécu à des institutions réelles, dans les faits, il a souvent tendance à rabattre ses distinctions analytiques sur des distinctions réelles. Par exemple, l'État et la famille finissent par illustrer respectivement le système et le monde vécu en dépit de toutes ses précautions [cf. Habermas, 1987, II, p. 341]. C'est peut-être pour cette raison qu'il ne considère pas la technique comme un médium. Or, elle semble vraiment omniprésente. Comment alors l'identifier à une base institutionnelle où elle faciliterait la prédominance de l'interaction orientée par les médias ? Habermas a pu penser que la contribution de la technique aux pathologies des sociétés modernes pourrait être analysée en étudiant la mesure dans laquelle sa mise en œuvre sur le marché et dans les structures administratives peut favoriser le processus de colonisation. Cependant, noyer ainsi la technique dans l'économie et la politique présente plus d'inconvénients que d'avantages.

Les biais du système

L'essentiel du problème n'est pas la distinction système/monde vécu en elle-même, mais l'identification de l'un de ses termes à la rationalité formelle neutre. La théorie féministe contemporaine, la sociologie des organisations comme la sociologie des sciences et de la technique ont abondamment démontré qu'une telle rationalité n'existe pas. Par exemple, Nancy Fraser [1987] montre que le niveau élevé d'abstraction auquel Habermas définit ses catégories sert seulement à en masquer les formes de réalisation sexuées dans les sociétés concrètes. Le système et le monde vécu, la reproduction matérielle et la reproduction symbolique, le public et le privé, toutes ces abstractions cachent des distinctions entre les rôles masculins et féminins qui investissent aussi la rationalité en apparence purement administrative et politique de l'économie et de l'État modernes. En ne parvenant pas à comprendre cela, Habermas est conduit à surestimer les pathologies de la colonisation (la réification) et à sous-estimer parallèlement l'oppression de groupes sociaux tels que les femmes.

Un problème connexe affecte le concept de système sur son propre terrain. La théorie du système de Habermas est plus complexe que le concept de système introduit au chapitre 4. Il faut ici

distinguer les organisations, considérées comme des systèmes, des réseaux plus larges d'acteurs et d'objets dans lesquels elles sont incorporées mais qui se différencient de certaines parties de ces réseaux en tentant de les constituer en composantes de leur environnement. Mon exemple de système était l'entreprise, incorporée dans un réseau comprenant les syndicats de salariés et la commune. Mais conformément à l'inspiration luhmannienne de Habermas, le terme de « système » renvoie en premier lieu non à des organisations, mais à la structure des interactions portées par les médias tels que l'argent ou le pouvoir. C'est la logique sociale qui est à la base des réseaux étendus des sociétés modernes. Dans l'exemple en question, l'argent et le pouvoir médiatisent les formes du travail salarié et celles du développement urbain, et c'est en premier lieu cela qui rend possible l'organisation d'une entreprise.

Jusque-là, on ne peut qu'être d'accord. Mais le problème, c'est qu'il n'y a pas chez Habermas la moindre allusion à la façon dont les organisations à leur tour structurent et restructurent les médias, dont elles biaisent l'échange et l'administration tout en construisant ce que de Certeau a appelé une intériorité « cartésienne ». Puisque Habermas ne prend pas en considération cet aspect de l'activité organisationnelle, les médias sont traités comme les réalisations neutres d'une logique rationnelle, et les pathologies sociales associées à leur extension excessive sont réduites à la neutralisation des considérations normatives que ces médias favorisent.

Mais ce n'est pas tout. La neutralisation des valeurs traditionnelles ou éthiques dans les systèmes monétaires et juridiques ne constitue que la moitié du problème. Il nous faut aussi pouvoir trouver un moyen d'explicitier les biais normatifs des institutions rationalisées, implicites dans leur conception technique. Et – pour rendre ce défi théorique encore plus difficile – nous devons trouver une manière de décrire ces biais sans perdre de vue la distinction entre système et monde vécu. Ce qui signifie qu'il faut montrer comment ces normes s'inscrivent dans les médias sous une forme qui leur est propre et non sous la forme d'accords communicationnels caractéristiques du monde vécu.

Or une telle perspective va à l'encontre des idées reçues. S'il est difficile de concevoir la rationalité du système comme étant déterminée par des normes, c'est parce que notre conception du jugement de valeur est façonnée par les expériences et les contextes du monde

vécu. Spontanément, nous considérons les valeurs comme ce qui est enraciné dans des sentiments ou des croyances, exprimées ou justifiées, choisies ou critiquées. Les valeurs appartiennent au monde du « devoir être », contrairement au monde réel de « ce qui est ». Nous ne sommes pas habitués à l'idée que les institutions basées sur la rationalité systémique produisent des normes objectivées dans des dispositifs et des pratiques, et pas simplement dans des croyances individuelles ou des opinions partagées.

J'ai commencé à aborder ce problème dans le chapitre 2. J'ai suggéré de distinguer entre une compréhension fonctionnaliste de la technique – selon laquelle les dispositifs techniques ont des relations en extériorité au social et à ses objectifs – et une approche herméneutique selon laquelle les dispositifs possèdent des significations complexes constituées de normes et de connotations propres. Ces dimensions normatives de la technique sont « contenues » dans les dispositifs un peu comme la signification l'est dans les signes linguistiques.

Les difficultés de Habermas viennent de sa fidélité à une description fonctionnaliste dans laquelle la distinction analytique entre système et monde vécu finit par devenir une distinction réelle entre un domaine objectif constitué de moyens techniquement rationnels et un domaine subjectif de fins, de valeurs et de significations. Et Habermas n'arrange pas les choses quand il affirme que les prétentions à la validité peuvent être justifiées et dotées d'une sorte de fondement objectif grâce à la rationalité communicationnelle... Le problème est qu'en coupant totalement ces prétentions de la rationalité technique, on en arrive à considérer que le système serait dépourvu de toute dimension normative. Le décalage entre faits et valeurs que Habermas parvient à dépasser dans le monde du langage est plus important que jamais dans le monde matériel. C'est là le point d'aboutissement de ce que Latour appelle la « purification » moderne de la nature et de la société [Latour, 1993]. En revanche, l'approche herméneutique fait la distinction entre système et monde vécu, non sous la forme d'une distinction entre matière et esprit, entre moyens et fins, mais en distinguant les différentes manières par lesquelles les faits et les valeurs s'entre-mêlent dans différents types d'objets et de discours sociaux. De ce point de vue, on n'a nullement besoin de cette notion si peu convaincante de rationalité pure.

La théorie critique de la technique

Par contraste, la théorie sociologique de la technique paraît plus plausible que celle de Habermas parce qu'elle permet de se demander ce que signifie réellement l'essence de la technique, c'est-à-dire cette relation à la nature à la fois objectivante et orientée vers le succès. Mais cette définition a-t-elle un contenu suffisant pour que l'on puisse se représenter ce à quoi elle se réfère concrètement ? N'a-t-on pas plutôt affaire à une classification abstraite si vide de contenu qu'elle pourrait englober un très grand nombre de phénomènes, y compris ce que Marcuse désigne à travers cette idée qu'on pourrait se rapporter à la nature comme à un autre sujet ? Sauf à introduire subrepticement des éléments historiques spécifiques. C'est la seule manière de passer de cette conception excessivement générale d'une relation à la nature orientée vers le succès à l'affirmation plus précise que la technique exclut nécessairement le respect de la nature selon la perspective proposée par Marcuse. Ici, Habermas répète l'erreur même dont il taxe Weber, identifiant la rationalité en général avec sa réalisation historique spécifique.

C'est l'analyse marxienne du marché qui a initié la critique des normes inscrites dans les systèmes rationnels. Sous l'influence de Weber et de Lukács, la théorie critique a tenté d'étendre l'approche de Marx à la bureaucratie, à la technique et à d'autres institutions rationnelles. Son ambition fondamentale était de faire prendre conscience de ces normes concrètes afin de pouvoir les identifier et les contester. La conception habermassienne d'une rationalité instrumentale non sociale met cette critique hors jeu. Elle renverse la révolution théorique de Marx qui tentait de faire descendre la philosophie du ciel des concepts purs vers le monde réel, vers le processus social de la vie. Voilà peut-être l'explication de la quête acharnée de l'abstraction qui fait la force et la faiblesse de Habermas.

Dans la mesure où la conception technique du système incorpore des biais normatifs qui paraissent évidents et incontestables, seul le type de critique exclu par Habermas peut rendre possible un dialogue véritablement libre. Dans le cas de la technique, cette critique est encore peu développée bien qu'un certain travail ait été fait sur les processus de travail, les technologies de la reproduction et l'environnement. Comme Marcuse l'affirmait déjà, bien des recherches montrent que la rationalité technique moderne incorpore

la domination dans sa structure même. Nos disciplines et nos conceptions techniques, tout particulièrement par rapport au travail, au sexe et à la nature, sont enracinées dans un ordre hégémonique.

Il est vrai que cet ordre est souvent condamné par les critiques globalisantes de la technique en tant que telle. Habermas a raison de vouloir éviter la technophobie parfois associée à ce type d'approche. Mais Marcuse ne commet pas cette erreur. Il introduit un troisième terme entre les positions hostiles à la technique et celles qui lui sont acquises : l'idée qu'un changement est possible dans la structure même de la rationalité technique. Comme nous l'avons rappelé, cette alternative est basée sur la distinction quasi heideggerienne entre la technique comme réduction de toute chose à un réservoir de matières premières à des fins de contrôle et la technique conçue de telle sorte qu'elle libérerait le potentiel propre de ses objets en harmonie avec les besoins humains. Nous avons déjà examiné certains des problèmes que cette théorie ne résout pas.

Ces problèmes, cependant, ne justifient pas que l'on en revienne à une approche essentialiste définissant la technique en faisant abstraction de tout contexte socio-historique. On n'ira pas très loin en affirmant, comme le fait Habermas, qu'il y a un niveau de la rationalité technique qui reste invariable, indépendamment des changements qui interviennent dans le contexte. Certes, les systèmes et les rationalités de l'action technique doivent avoir un ensemble d'attributs en commun. Dans le chapitre 7, j'appelle ces derniers « les instrumentalisation primaires ». Mais Habermas veut tirer trop de ces quelques propriétés abstraites, jusqu'à prétendre fonder sur elles toute une théorie critique. Sans doute ces attributs manifestent-ils, comme il l'affirme, cette relation à la nature à la fois objectivante et orientée vers le succès. Néanmoins, ils doivent s'inscrire dans des dispositifs et des disciplines techniques qui incluent bien d'autres choses afin de pouvoir servir de base à leur application. C'est la rationalité de ces dispositifs concrets qui est en question, puisqu'elle constitue la forme même de la raison instrumentale telle qu'elle est historiquement à l'œuvre.

Est-il possible de développer une critique de la rationalité technique à ce niveau concret tout en évitant les pièges de la théorie de Marcuse ? Il me semble que oui, dans le cadre d'une analyse des dimensions sociales de la technique discutées dans les chapitres précédents. Ces dimensions comprennent la délégation des normes,

l'esthétique des formes, l'organisation des groupes de travail, les investissements professionnels et les diverses propriétés relationnelles des objets techniques. Dans le chapitre 7, je nomme ces dimensions les « instrumentalisations secondaires », par contraste avec « les instrumentalisations primaires » qui établissent la relation technique sujet-objet fondamentale. Leur configuration, régie par des codes techniques spécifiques, caractérise des périodes distinctes dans l'histoire de la rationalité technique. Le passage de l'artisanat à la production industrielle en offre un exemple. La productivité a augmenté rapidement, mais à travers ce changement quantitatif d'ordre apparemment purement technique s'est opéré un autre processus tout aussi essentiel, la transformation qualitative très profonde des instrumentalisations secondaires que sont la conception technique du travail, les formes de gestion et l'expérience du travail. Ces transformations ne peuvent être analysées comme de simples sédimentations sociales qui viendraient s'ajouter à une relation présociale à la nature ou comme des conséquences non intentionnelles du changement technologique. Elles sont parties intégrantes du processus d'industrialisation considéré sous son aspect technique. Elles résultent d'un code technique qui adopte la déqualification comme stratégie fondamentale de la mécanisation, d'Arkwright jusqu'à aujourd'hui. De cette manière, on peut ainsi préserver certains aspects de la contribution de Marcuse tout en surmontant les problèmes qui grèvent la notion de rationalité chez Habermas.

L'essence de la technique peut donc seulement être définie comme l'ensemble des déterminations fondamentales qu'elle manifeste à différentes étapes de son développement. Cet ensemble de déterminations est suffisamment riche et complexe pour embrasser de nombreuses possibilités d'articulation entre instrumentalisations primaires et secondaires. Cette approche n'est pas sans lien avec l'interprétation de la modernité de Habermas comme un modèle structurel constitué de différentes formes de rationalisation dont l'importance varie d'un type de société moderne à l'autre [voir le diagramme de Habermas, 1987, I, p. 250]. Cependant mon analyse suggère de la prolonger pour appréhender plus finement la technique – qui n'est qu'une composante du modèle de Habermas – afin d'introduire davantage de complexité à ce niveau-là. Les diverses rationalités techniques apparues au cours de l'histoire devraient pouvoir ainsi être caractérisées par le biais formel associé à leur

configuration spécifique. Sur ces bases, on pourrait développer une description critique de la technique moderne et justifier ainsi des propositions constructives de changement au lieu de préconiser un repli romantique¹³.

Frontières et stratifications

Bien des avancées significatives offertes par la théorie de Habermas sont compatibles avec cet élargissement de la théorie des médias à la technique. En effet, dans ses écrits récents, Habermas a fait un grand pas en avant vers ce que j'appellerais une critique du droit à deux niveaux. Habermas distingue entre les normes morales « pures » qui « réglementent les interactions possibles entre des sujets capables de parler et d'agir » et les normes juridiques qui « se réfèrent aux contextes d'interaction d'une société concrète » [Habermas, 1994, p. 124 – p. 221]. Puisque ces normes juridiques sont l'expression concrète d'un peuple à un moment et en un lieu donnés, indissociables d'une certaine conception de « la bonne vie », elles doivent incorporer des valeurs substantielles. Mais – et c'est là le point déterminant – elles le font sous une forme essentiellement juridique, sans mettre en cause la distinction entre droit et politique. Habermas conclut : « C'est pourquoi tout ordre juridique n'est pas seulement le reflet du contenu universel des droits fondamentaux, mais aussi l'expression d'une forme de vie particulière » [*ibid.*]. Ainsi les normes morales pures sont-elles insuffisantes pour définir une société ; elles doivent se concrétiser par des choix concernant « la bonne vie ».

L'argument que je développe au sujet de la technique est l'équivalent de celui que propose Habermas dans sa réflexion sur la relation entre le juste et le bien. Les principes techniques « purs » ne définissent pas les technologies réelles. Ils doivent se concrétiser dans des conceptions du bien, mises en œuvre techniquement, qui les particularisent et les instituent systématiquement dans le processus de la vie d'une société. Chaque mise en forme de principes techniques est socialement spécifique, tout autant que le droit selon l'analyse de Habermas. Dans le cas du droit comme dans celui de

13. Pour une tentative, bien trop rare, de défendre une éthique de la discussion en y intégrant, dans un cadre élargi, les relations techniques, voir Ingram [1987, chap. 5].

la technique, le niveau primaire et abstrait du type d'action se réalise à un niveau secondaire qui intègre le contexte et les différentes connexions qui s'y opèrent. Le droit et la technique peuvent ainsi être critiqués non seulement au motif de leur application inappropriée, mais également au regard des formes de vie insatisfaisantes qu'ils incarnent. Comme le droit, la technique étend parfois trop son emprise, parfois elle est politiquement biaisée et, parfois, elle fait les deux en même temps. Selon les cas, il est donc nécessaire de mobiliser des approches critiques différentes.

Il est dès lors évident, même dans les termes de Habermas, qu'il ne suffit pas de circonscrire les systèmes techniques. Ceux-ci doivent également être *stratifiés* selon les exigences d'une conception de « la bonne vie » discutée publiquement. Comme nous l'avons montré au chapitre 3, les formes de rationalisation propres à la démocratie suivent ce processus dans de nombreux domaines. Chaque vague successive de rationalisation ajoute de nouvelles strates de sens et de fonctions à mesure que les systèmes techniques s'adaptent aux revendications d'acteurs exclus. Le dialogue démocratique que Habermas limite à la vie politique doit aussi s'appliquer à la base technique de la société. Nous avons besoin d'une méthode qui puisse rendre compte de ces opportunités, même si elles sont rares et si leur succès final n'est nullement assuré.

La technique et le sens

LA CRITIQUE HEIDEGGÉRIENNE DE LA MODERNITÉ

Ce que Heidegger a nommé « la question de la technique » a aujourd'hui un statut tout à fait particulier dans le milieu universitaire. Après la Seconde Guerre mondiale, la vogue du déterminisme technologique s'abattit sur les lettres et les sciences humaines. Quand on ne couvrait pas de louanges la technique pour nous avoir modernisés, on la blâmait pour avoir provoqué la crise de notre culture. Aux optimistes comme aux pessimistes, le déterminisme fournissait une description simple de la modernité sous les traits d'un phénomène unifié. Aujourd'hui, cette approche a été en grande partie abandonnée au profit d'une perspective qui reconnaît la possibilité de « différences » significatives qui se manifestent à travers des formes culturellement variées de réception et d'appropriation de la modernité. Pourtant l'échec du déterminisme simpliste n'a pas mené à l'épanouissement de la réflexion philosophique sur la technique que l'on aurait pu espérer. Dans une large mesure, c'est l'autorité même de la réponse de Heidegger à la « question » technique qui a paralysé toute analyse nouvelle. Si nous voulons mettre à jour la possibilité de modernités alternatives, il nous faut donc prendre nos distances avec l'œuvre de Heidegger.

Heidegger est sans doute le philosophe de la technique qui a eu le plus d'influence au xx^e siècle. Certes, son œuvre ne se réduit pas à cette question, mais il est indéniable que son histoire de l'être a pour point d'aboutissement l'analyse de ce qu'il nomme

« l'arraisonement technique ». Son ambition était d'expliquer le monde moderne d'un point de vue philosophique qui permette de renouveler le pouvoir de la réflexion sur notre époque. Ce projet fut poursuivi dans le contexte de la vaste révolution technique qui a transformé la vieille civilisation européenne, aux racines rurales et religieuses, en un ordre industriel urbain massifié, basé sur la science et la technique. Heidegger était extrêmement sensible à cette transformation qui constituait le thème de discussions philosophiques et politiques intenses dans l'Allemagne des années vingt et quarante [Sluga, 1993 ; Herf, 1984]. Il rechercha d'abord la signification politique « de la rencontre entre la technique globale et l'homme moderne » [Heidegger, 1959, p. 166]. Les résultats furent si peu convaincants qu'il se tourna vers une réflexion sur la technique purement philosophique .

Heidegger prétend que la technique transforme tout ce qu'elle touche en matières premières, qu'il appelle « les réserves disponibles¹ » (*Bestand*) [Heidegger, 1977a]. Nous sommes nous-mêmes maintenant incorporés dans ce mécanisme, mobilisés comme objets de la technique. La technique moderne est basée sur la planification méthodique qui elle-même présuppose « l'arraisonement » (*Gestell*) de l'étant, sa réduction conceptuelle et empirique à un vestige de lui-même, voué à la manipulation. Heidegger offre une illustration de sa théorie en mettant en contraste le calice d'argent fabriqué par un artisan grec et un barrage moderne sur le Rhin [Heidegger, 1977a]. L'artisan recueille différents éléments – forme, matière, finalité – et fait surgir la « vérité » de ses matériaux. La technique moderne, quant à elle, « dé-mondanise » ses matériaux et « somme » (*Herausfordern*) la nature de se soumettre à des exigences qui lui sont extérieures. À la place d'un monde de choses authentiques capables de rassembler une riche variété de contextes et de significations, il ne nous reste plus qu'un amas de fonctions « sans objet ».

Le contraste entre l'art et l'artisanat d'une part, et la technique d'autre part, se fonde sur une distinction ontologique. Heidegger interprète l'art et l'artisanat comme des « ouvertures » ou des « éclaircies » (*Lichtung*) ontologiques permettant à des mondes ordonnés de se constituer. À l'occasion des libations, la cruche rassemble la

1. *Bestand* est habituellement traduit par « fonds » (NdT).

nature, l'homme et les dieux. Un temple grec trace un espace où la ville vit et se développe. Le poète crée des significations durables et dévoile ainsi un monde. Toutes ces formes de *technè* permettent aux choses d'apparaître telles qu'elles sont au plus profond d'elles-mêmes et, en un certain sens, préalablement à la volonté et à l'action humaines. Pour Heidegger, le mystère fondamental de l'existence réside dans cette révélation des choses à elles-mêmes, par un dévoilement qui est le fait de l'homme.

Comme les réalisations techniques sont dérisoires en comparaison ! Heidegger prétend que la technique ne permet pas aux choses d'apparaître : elle les fabrique selon une volonté arbitraire. Elle *ne révèle pas*, elle *détermine causalement*. Ou, du moins, c'est ainsi que l'Occident se comprend depuis l'Antiquité. L'acte de fabrication régi par la volonté humaine tel qu'il se réalise pleinement dans la technique a été le modèle ontologique de la métaphysique occidentale depuis Platon. Ce modèle était déjà présent dans la théologie chrétienne, qui substitua à la question de l'être l'idée d'une création divine de l'univers. Aujourd'hui ce modèle fait rage sur toute la planète sous une forme humanisée : la technique moderne. Mais un univers qui n'est régi que par la volonté de l'homme est dépourvu de racines et de significations intrinsèques. Dans un tel univers, l'homme n'a pas de place ontologique propre, il n'est plus qu'une force parmi d'autres forces, un objet parmi d'autres objets sur lesquels s'exercent ces forces. La métaphysique englutit le métaphysicien et ainsi se contredit dans la catastrophe terrible que constitue la modernité. Plutôt que de défendre des projets de réforme qui ne conduiraient selon lui qu'à étendre encore davantage l'empire de la technique moderne, Heidegger en appelle alors à la résignation et à l'abandon. Comme Heidegger l'explique dans son dernier entretien, « seul un Dieu peut encore nous sauver » des forces aveugles du progrès [Heidegger, 1977b].

Mais en quoi ce salut pourrait-il bien consister ? C'est une question délicate pour les disciples de Heidegger. Michael Zimmerman s'est longuement attaché à expliquer les similitudes que Heidegger établissait entre sa propre pensée et le national-socialisme. On suppose qu'il a cru un certain temps que l'art et la technique pourraient de nouveau fusionner au sein de l'État nazi [Zimmerman, 1990, p. 231]. Si telle était véritablement l'opinion de Heidegger, elle

ressemblerait étrangement à la position défendue par Marcuse dans son *Essai sur la libération* [1969], à sa conception eschatologique d'une révolution esthétique dans la technique. Il est plus vraisemblable que Heidegger ait simplement espéré que l'art puisse retrouver le pouvoir de définir des mondes à mesure que nous nous détacherions de la technique.

Dans un travail ultérieur, « La Sérénité » (*Gelassenheit*) [1959], Heidegger propose une autre perspective : celle d'une « relation libre » à la technique. Il admet que la technique est indispensable, mais que « si l'utilisation de dispositifs techniques est inévitable, nous pouvons aussi leur refuser le droit de nous dominer, et ainsi de déformer, confondre et dévaster notre nature » [Heidegger, 1966, p. 54]. Si nous faisons cela, nous promet Heidegger, alors « notre relation à la technique deviendra merveilleusement simple et apaisée. Nous accepterons les dispositifs techniques dans notre vie quotidienne, et en même temps nous les laisserons en dehors, bref, nous les laisserons tranquilles, comme des choses qui ne sont en rien absolues mais qui restent dépendantes de quelque chose de plus élevé » [Heidegger, 1966, p. 54].

On trouve bien d'autres réflexions similaires dans l'œuvre de Heidegger. Ainsi affirme-t-il que, une fois que nous aurons établi une relation libre à la technique, nous nous trouverons en présence de sa signification cachée. Bien que nous ne puissions pas connaître cette signification, la conscience de son existence fait déjà apparaître l'arrondissement technique comme une révélation, qui dépend de l'homme et révèle l'être. Si nous pouvons la recevoir dans cet esprit, alors elle ne nous dominera plus et nous laissera la possibilité de nous ouvrir à une signification encore plus profonde que celle que toute technique pourrait nous offrir [Zimmerman, 1990, p. 235 ; Dreyfus, 1995, p. 102].

Traduisant le langage ontologique de Heidegger, nous pourrions reformuler son propos principal en affirmant que la technique constitue une forme culturelle à travers laquelle toute chose dans le monde moderne est soumise au contrôle. De ce point de vue, la technique viole l'humanité et la nature à un niveau bien plus profond que la guerre et la destruction de l'environnement. À cette culture du contrôle correspond une inflation de la subjectivité de celui qui exerce ce contrôle, une dégénération narcissique de l'humanité. Cette techno-culture ne laisse rien intact : même les maisons des

paysans de la Forêt-Noire, tant appréciées de Heidegger, sont équipées d'antennes de télévision... Ainsi la fonctionnalisation de l'homme et de la société est-elle un destin auquel il n'y a pas d'échappatoire possible.

Bien que la critique de Heidegger vise à saisir davantage qu'un simple fait social ou historique propre à notre époque, elle ne manque certainement pas de pertinence dans le monde moderne, équipé d'armes nucléaires et contrôlé par de vastes organisations basées sur la technique. Ces dernières en particulier illustrent parfaitement le concept d'arraisonement. Alain Gras a exploré la croissance inexorable des macro-systèmes techniques tels que les industries de production de l'électricité ou les compagnies aériennes [Gras, 1993]. À mesure qu'elles appliquent des technologies toujours plus puissantes, qu'elles absorbent de plus en plus leur environnement et planifient toujours davantage l'avenir, elles tendent à échapper au contrôle humain et même aux objectifs humains. Les macro-systèmes prennent ce que Thomas Hughes appelle un *momentum* : un élan irrésistible, ce pouvoir quasi déterministe de se perpétuer et de forcer d'autres institutions à répondre à leurs exigences [Hughes, 1987]. Il est ainsi parfaitement possible de donner un contenu empirique convaincant au concept d'arraisonement.

La critique heideggérienne de la « technique autonome » n'est donc pas dépourvue de mérites. En effet, de plus en plus, nous perdons de vue ce qui est sacrifié dans la mobilisation des êtres humains et des ressources au profit d'objectifs qui restent en fin de compte assez obscurs. Mais il y a des ambiguïtés significatives dans son approche. Il nous alerte sur le fait que l'essence de la technique n'est en rien technique, c'est-à-dire que la technique ne peut être comprise par son utilité, mais seulement par notre engagement spécifiquement technique avec le monde. Mais cet engagement relève-t-il simplement d'une attitude ou fait-il partie de la conception technique concrète des dispositifs techniques modernes ?

Dans le premier cas, nous pourrions réaliser « la relation libre » à la technique que Heidegger appelle de ses vœux sans changer aucun des dispositifs que nous utilisons. Mais c'est une solution idéaliste au mauvais sens du terme, qu'une génération de luttes pour la défense de l'environnement semble réfuter catégoriquement. Dans le second cas, comment la rupture avec la pensée technique est-elle supposée influencer la conception technique des dispositifs réels ? Par osmose,

peut-être ? Mais il n'y a sur cette question aucune indication, même vague, chez Heidegger tant il se montre indifférent aux différentes conceptions techniques. L'absence de réponse à ces questions me conduit à douter de la pertinence de ses travaux pour les luttes écologistes.

Face à de tels arguments, les défenseurs de Heidegger n'en finissent pas de jouer sur cette ambiguïté, préconisant tour à tour le changement d'attitude ou le changement de dispositifs. Ils soulignent que sa critique de la technique ne concerne pas seulement l'attitude humaine, mais aussi la manière dont l'être se révèle. Traduit sommairement du langage heideggérien, cela signifie que le monde moderne a une forme technique au sens où par exemple, le monde médiéval eut une forme religieuse. La forme n'est pas seulement une question d'attitude mais acquiert sa vie matérielle propre : les centrales électriques sont les cathédrales gothiques de notre temps. Une telle interprétation de la pensée de Heidegger suscite encore l'espoir qu'elle puisse offrir des critères pour réformer la technique. Par exemple, son analyse de la tendance de la technique moderne à accumuler et à stocker les forces de la nature suggérerait implicitement la supériorité d'un autre type de technique qui, elle, ne déferait pas la nature de façon prométhéenne.

Malheureusement, Heidegger développe cet argument à un niveau d'abstraction si élevé qu'il ne peut littéralement pas distinguer entre l'électricité et les bombes atomiques, les techniques agricoles et l'Holocauste. Dans une conférence de 1949, il affirme ainsi : « L'agriculture est maintenant l'industrie alimentaire mécanisée, c'est-à-dire essentiellement la même chose que la fabrication de cadavres dans les chambres à gaz et les camps d'extermination, la même chose que le blocus et le fait d'affamer des nations, la même chose que la production de bombes à hydrogène » [cité dans Rockmore, 1992, p. 241]. Ce ne sont là que des expressions différentes du même arraisonnement que nous sommes appelés à dépasser par le rétablissement d'une relation plus profonde à l'être. Et puisque Heidegger rejette la régression technique tout en ne laissant aucune ouverture pour un avenir technique meilleur, il est difficile de voir en quoi consisterait cette relation au-delà d'un simple changement d'attitude.

UNE CRITIQUE CONTEMPORAINE

Sens et technique

Heidegger estime que la restructuration de la réalité sociale par l'action technique s'oppose à une vie riche de sens. Selon lui, la relation à l'être est incompatible avec une extension excessive de la pensée technique. Il semblerait donc possible, en identifiant les caractéristiques structurelles de l'arraisonnement, de fonder une critique de la modernité. Je me propose d'évaluer l'éventuelle fécondité de cette approche par une analyse des principaux arguments développés dans l'œuvre d'Albert Borgmann, le principal représentant américain du courant essentialiste de la philosophie de la technique².

Selon Borgmann, il est possible d'identifier le principe constitutif d'une société technologique régie par l'exigence d'efficacité. Ce principe, il le nomme le « paradigme du dispositif ». Conformément à ce paradigme, la technique moderne sépare les biens ou les marchandises qu'elle produit des contextes et des moyens dans et par lesquels ils nous sont accessibles. Ainsi la chaleur de la chaudière moderne sort miraculeusement de sources invisibles à la différence du vieux fourneau à bois, situé au centre de la pièce et alimenté par des allées et venues régulières au tas de bois. Le plat préparé au four à micro-ondes émerge sans difficulté et instantanément de son emballage en plastique à la demande expresse de l'individu, à la différence des opérations laborieuses qu'exige une cuisine traditionnelle répondant aux besoins de toute une famille.

Le paradigme du dispositif permet d'augmenter l'efficacité, mais au prix de notre distanciation par rapport à la réalité. Prenons l'exemple de la substitution des plats tout-préparés (*fast-food*) au dîner familial traditionnel. Pour le sens commun, s'ils sont bien faits, ils

2. Pour une autre approche contemporaine qui complète celle de Borgmann, voir Simpson [1995]. Simpson nie essentialiser la technique, mais partout dans son livre, il se réfère à un ensemble de caractéristiques techniques invariables comme si elles formaient une « chose » dont on peut parler sans référence au contexte socio-historique [Simpson, 1995, p. 15-16, 182]. Le contexte est alors rabattu sur le niveau purement contingent des influences, des conditions et des conséquences, au lieu d'être intégré dans le concept même de technique.

permettent de se nourrir sans complications sociales inutiles. D'un point de vue fonctionnel, manger n'est rien de plus qu'une opération technique qui s'effectue avec plus ou moins d'efficacité. Il s'agit d'ingérer des calories. Bref, manger n'est autre qu'un moyen en vue d'une fin et, de ce point de vue, les aspects rituels de l'alimentation ont moins d'importance que la satisfaction des besoins biologiques. Mais ce que Borgmann appelle les « choses focales » (*focal things*), qui rassemblent les gens autour d'activités significatives dotées d'une valeur intrinsèque, ne peut survivre à cette attitude strictement fonctionnelle.

L'unité de la famille, réaffirmée rituellement chaque soir, n'a plus de lieu d'expression comparable aujourd'hui. Il serait absurde d'affirmer que l'essor du *fast-food* est la « cause » du déclin de la famille traditionnelle, mais il faut pourtant bien reconnaître que ces deux phénomènes ne sont pas sans relation. Simplifier l'accès individuel à la nourriture sépare les individus qui, dès lors, n'ont plus besoin de construire des rituels d'interaction autour des nécessités de la vie quotidienne. Certes, les choses focales exigent un certain effort; mais sans cet effort, les satisfactions apportées par une vie riche de sens se perdent dans le désengagement et l'indifférence de l'opérateur d'une machine qui fonctionne sans problèmes [Borgmann, 1984, p. 204 *sq.*].

Borgmann concéderait volontiers que bien des dispositifs techniques sont utiles; mais, selon lui, la généralisation du paradigme du dispositif, sa substitution systématique à des manières d'agir plus simples ont un effet anesthésiant. Là où les moyens et les fins, les contextes et les produits sont strictement séparés, la vie est vidée de sens. La relation de l'individu à la nature et aux autres êtres humains se réduit à un strict minimum, et la possession et le pouvoir deviennent les valeurs les plus importantes.

La critique de Borgmann permet de concrétiser utilement certains des thèmes que l'on trouve chez Heidegger. La structure du dualisme qu'il établit entre dispositif technique et sens rappelle la distinction de Habermas entre travail et interaction³ [Habermas, 1970]. Sous une forme ou une autre, ce type de dualisme apparaît chaque fois qu'il est question de l'essence de la technique. Il offre

3. J'essaierai plus loin de resituer ce dualisme au sein de la technique elle-même afin d'éviter les distinctions ontologisantes qui caractérisent l'essentialisme.

une manière de théoriser la signification philosophique générale du processus de modernisation et nous rappelle l'existence de dimensions de l'expérience humaine négligées par un scientisme un peu facile et la célébration sans retenue de la technique. La mise en contraste qu'opère Borgmann entre la décontextualisation que suppose tout dispositif technique et la dimension intrinsèquement contextualisée des choses focales reprend la distinction de Heidegger entre l'arraisonement technique moderne et la capacité propre aux formes de production artisanales traditionnelles de réunir les personnes et la nature autour d'un espace de rencontre matérialisé. La solution de Borgmann – circonscrire la sphère technique afin de restaurer la primauté du sens – rappelle la stratégie de Habermas (bien qu'apparemment, cette dernière ne l'ait pas influencée). Elle offre une réponse plus compréhensible au déferlement de la technique que tout ce qu'on peut trouver chez Heidegger.

Cependant, l'approche de Borgmann souffre tout à la fois de l'ambiguïté de la théorie originale de Heidegger et des limites de celle de Habermas. Il est en effet difficile de savoir s'il dénonce simplement l'attitude moderne envers la technique ou la conception technique elle-même, et dans ce dernier cas, sa critique est si générale qu'elle n'offre aucun critère pour une réforme constructive. Il serait probablement d'accord avec la critique habermassienne de la colonisation du monde vécu, bien que son analyse du rôle de la technique dans les pathologies sociales modernes constitue un progrès par rapport à cette critique. Mais à l'instar de Habermas, il ne parvient pas à saisir concrètement les liens complexes entre la technique et la culture, au-delà des quelques caractéristiques générales sur lesquelles il fonde sa critique. Puisque ces caractéristiques produisent des conséquences en grande partie négatives, la critique ne nous offre aucune idée des nombreuses manières par lesquelles la quête du sens peut être reliée à la technique. Et en conséquence, Borgmann n'imagine aucune restructuration significative de la société moderne autour d'alternatives techniques, propres à telle ou telle culture, capables de préserver et d'accroître le sens.

Mais mon objection à l'approche de Borgmann est-elle convaincante ? Après tout, ni le communisme russe ou chinois, ni le fondamentalisme islamique, ni les prétendues « valeurs asiatiques » n'ont fait émerger des dispositifs techniques fondamentalement différents. Pourquoi alors ne pas simplement réifier le concept de technique et

traiter celle-ci comme une essence singulière ? Mais cette solution est problématique dans la mesure où il subsiste des différences qui, même ténues aujourd'hui, pourraient s'accroître dans le futur – contrairement à ce que pensent les théoriciens essentialistes qui considèrent, à tort, qu'elles sont vouées à s'estomper. Qui plus est, ces différences touchent souvent précisément aux questions identifiées par Borgmann comme centrales pour une vie humaine authentique. Elles déterminent notre expérience de l'éducation, des soins médicaux et du travail, notre relation à l'environnement naturel, elles concernent les fonctions de dispositifs tels que les ordinateurs ou les automobiles, et cela de manière favorable ou défavorable à la préservation du sens et de la communauté. Toute théorie essentialiste de la technique, parce qu'elle pose l'avenir comme prédéterminé, élude la question de la différence dans la sphère technique.

Une interprétation de l'ordinateur

Je voudrais développer mon argument avec un exemple particulier destiné à illustrer concrètement les raisons pour lesquelles je critique cette approche de la technique. L'exemple que j'ai choisi, la communication humaine par ordinateur, est un exemple que Borgmann a abondamment analysé et que j'ai évoqué dans le chapitre 3. Bien que tous ceux qui partagent la perspective essentialiste n'acceptent pas nécessairement ses conclusions très négatives, sa position incarne parfaitement ce type de critique de la technique. Cela vaut donc la peine de l'étudier de plus près⁴.

Borgmann introduit la notion d'« hyperintelligence » pour caractériser des dispositifs tels que le courrier électronique ou Internet [Borgmann, 1992, p. 102 *sq.*]. La communication hyperintelligente offre aux gens des possibilités sans précédent de communiquer à travers l'espace et le temps, mais, paradoxalement, elle crée aussi une distance entre ceux qu'elle met en relation. Les individus ne sont plus des « présences exigeantes » (*commanding presences*) les uns pour les autres ; ils sont devenus des expériences à disposition, que l'on peut démarrer ou interrompre comme on ouvre ou on ferme un robinet d'eau. La personne comme chose focale est devenue un

4. Pour une critique de l'ordinateur semblable à celle de Borgmann, voir Slouka [1995].

produit délivré par un dispositif technique. Cette nouvelle manière de communiquer affaiblit les liens et la capacité d'engagement tout en en élargissant l'étendue. Que deviennent alors les utilisateurs des nouvelles technologies lorsqu'ils se détournent des relations de face à face ?

« Branchés sur le réseau des télécommunications et des ordinateurs, ils semblent omniscients et tout-puissants ; déconnectés de leur réseau, ils se montrent dépourvus de substance et désorientés. Ils ne commandent plus le monde comme des personnes à part entière. Leur conversation n'a ni profondeur ni esprit ; leur attention est vagabonde et vide ; leur sentiment d'appartenance à un lieu est incertain et capricieux » [Borgmann, 1992, p. 108].

Cette évaluation négative de l'ordinateur peut s'appliquer à des formes plus anciennes de communication médiatisée. En fait, Borgmann n'hésite pas à dénoncer le téléphone comme le substitut hyperintelligent de la correspondance écrite, supposée plus profonde et plus réfléchie [Borgmann, 1992, p. 105].

Il y a un élément de vérité dans cette critique. Sur les réseaux, le processus de la rencontre interpersonnelle est radicalement simplifié, réduit aux protocoles de la connexion technique. Il est facile de passer d'un contact à l'autre, suivant la logique du réseau technique qui rend possible une commutation toujours plus rapide. Cependant, les conclusions de Borgmann sont beaucoup trop hâtives et ignorent tout simplement le rôle de la contextualisation sociale dans l'appropriation de la technique. Il suffit de jeter un coup d'œil d'abord sur l'histoire de la communication par ordinateur et ensuite sur l'une de ses applications novatrices récentes pour réfuter cette évaluation excessivement négative. Nous verrons que la véritable lutte n'est pas entre l'ordinateur et les formes de communication traditionnelles, mais se situe à l'intérieur même du champ des possibilités ouvertes par l'ordinateur lui-même.

En premier lieu, l'ordinateur n'était pas destiné par une technologie endogène à servir de *medium* de communication. Comme nous l'avons rappelé au chapitre 3, les réseaux les plus importants, comme le Minitel français ou Internet, furent à l'origine conçus par les technocrates et les ingénieurs comme des outils de transmission des données. Au cours de l'implantation de ces réseaux, les utilisateurs se les sont appropriés en vue d'objectifs non prévus et les ont transformés en moyens de communication. Les réseaux furent

bientôt inondés de messages que leurs créateurs considèrent comme sans valeur – voire même choquants ! Le Minitel est devenu rapidement le premier et le plus grand bar électronique du monde pour la rencontre des célibataires [Feenberg, 1995, chap. 7]. Internet est inondé de discussions politiques dépourvues de tout intérêt aux yeux des critiques. Progressivement, d'autres usages de l'ordinateur en matière de communication humaine apparaissent, moins évidents – tout du moins pour les journalistes – mais plus significatifs encore : réunions d'affaires, dispositifs éducatifs, groupes de discussion de malades, critiques littéraires, militantisme politique, journaux en ligne, conférences, etc.

Qu'en est-il de la critique de Borgmann au regard de cette histoire ? Il me semble qu'elle manifeste une forme d'ingratitude. Alors que, pour lui, l'utilité de l'ordinateur pour la communication humaine va de soi, il ne rend justice ni au processus qui l'a rendu utile ni à la transformation herméneutique qu'il a subie au cours de ce processus. Il ignore aussi les implications politiques de l'histoire que je viens d'esquisser. Aujourd'hui, les réseaux constituent une scène fondamentale pour l'activité humaine. Imposer un régime étroit de transmission des données à l'exclusion de tout contact humain serait sûrement considéré comme une entreprise totalitaire dans n'importe quelle institution ordinaire. En bref : pourquoi le dépassement de telles limites dans le monde virtuel qui nous environne aujourd'hui ne constituerait-il pas une forme de libération ?

En second lieu, la critique de Borgmann ignore la variété des formes d'interaction et de communication médiatisées par les réseaux. Il a sans doute raison de croire que beaucoup de ce qui s'y passe n'enrichit pas fondamentalement l'expérience humaine. Mais un enregistrement de toutes les interactions de face à face qui se déroulent dans les couloirs de son université montrerait vraisemblablement la même chose. Le problème est que nous avons tendance à juger les rencontres en face à face à partir des meilleurs moments que nous gardons en mémoire et à considérer leurs équivalents médiatisés par l'ordinateur comme leur pire traduction. Borgmann ignore tout simplement les usages plus intéressants et plus prometteurs de l'ordinateur tels que les applications originales d'Internet pour la recherche ou l'enseignement [Harasim *et alii*, 1995]. Borgmann serait peut-être surpris de voir à quel point l'art épistolaire trouve une nouvelle vitalité dans ces contextes.

Considérons par exemple, le groupe de discussion sur le site du service de santé de Prodigy consacré à la SAL (sclérose amyotrophe latérale ou maladie de Lou Gehrig). En 1995, lorsque j'étudiais ce site, il y avait environ 500 malades et membres du personnel soignant qui lisaient ces échanges auxquels participaient activement quelques dizaines de personnes [Feenberg, *et alii*, 1996]. Une grande partie des conversations exprimait les sentiments des participants sur la dépendance, la maladie et la mort. On pouvait également y prendre connaissance d'une longue discussion consacrée aux problèmes de sexualité. Les malades et les soignants écrivaient à la fois en termes généraux et personnels sur la persistance du désir et sur les obstacles à sa satisfaction. Il se peut que la franchise de cette discussion doive quelque chose à l'anonymat de l'environnement en ligne – que l'on s'appropriera pour des buts très différents de ceux que critique Borgmann. Ici, les limites mêmes du médium ouvrirent des portes qui n'auraient sans doute jamais pu l'être dans une situation de face à face.

Ces réunions en ligne offrent des possibilités intéressantes pour modifier l'accessibilité, l'échelle et le rythme des interactions au sein des groupes de malades. Les groupes d'assistance mutuelle en face à face sont restreints et dispersés. Mis à part les malades du SIDA, ils n'ont aucun pouvoir politique. Si ces derniers ont constitué une exception, ce n'est pas en raison de l'originalité de leurs revendications : des malades incurables se plaignaient amèrement depuis des années de l'indifférence des médecins et des obstacles qu'ils rencontraient pour accéder à des traitements expérimentaux. La différence résidait davantage dans le fait que les malades du SIDA s'étaient déjà organisés au sein d'un réseau politique, porté par le mouvement pour les droits des homosexuels, avant même d'être insérés dans un réseau médical [Epstein, 1996, p. 229]. Les réseaux en ligne pourraient ainsi rendre d'autres groupes de patients moins impuissants en leur donnant la possibilité de constituer un espace technique efficace à partir duquel ils pourraient agir sur le système médical global. Ainsi, les participants aux discussions de Prodigy établirent une liste de priorités qu'ils présentèrent à la société américaine du SAL. Aujourd'hui, les réseaux informatiques constituent un outil au service des revendications de plus en plus nombreuses des malades pour un meilleur contrôle de leurs soins médicaux. La rationalisation démocratique de l'ordinateur contribue ainsi à une transformation parallèle de la médecine.

Il est difficile d'établir un quelconque lien entre ces applications de l'ordinateur et la critique par Borgmann de « l'hyper-intelligence ». Ce processus de médiation technique – qui permet à des personnes condamnées à mourir de se rassembler en dépit de leur maladie pour discuter et soulager leur détresse – peut-il être réduit à une manifestation de la « pensée technique » ? Certainement pas. Mais alors comment Heidegger, avec son attitude réprobatrice envers la technique moderne en général, aurait-il pu l'incorporer dans sa théorie ?

La critique que fait Borgmann de la technique s'intéresse à des relations plus générales et s'attache à dégager les implications sociales masquées par le paradigme du dispositif. Ce faisant, elle permet d'opérer un véritable travail de déréification. Mais dans la mesure où elle n'incorpore pas ces dimensions sociales cachées à la conceptualisation de la technique elle-même, elle reste en partie prisonnière de la pensée qu'elle critique. Sa théorie navigue de façon incertaine entre la description de la manière dont nous abordons la technique et la description de la manière dont elle est conçue. Selon que l'accent est mis sur sa forme fétichisée en tant que dispositif pur ou sur notre acceptation subjective de celle-ci, on pourra dire de la technique qu'elle est ou qu'elle n'est pas le problème. Dans un cas comme dans l'autre, nous ne pouvons transformer la technique « en soi ». Au mieux, nous pouvons seulement espérer dépasser notre attitude envers elle par quelque mouvement spirituel⁵.

Ces ambiguïtés de l'ordinateur ne lui sont pas propres. En fait, elles sont typiques de la plupart des technologies, particulièrement dans les premières phases de leur développement. Une fois reconnue cette malléabilité de la technique, nous ne pouvons plus nous satisfaire des théories globalement négatives qui n'offrent qu'une condamnation du présent, sans aucune perspective pour l'avenir.

5. Andrew Light soutient que je sous-estime l'importance de la distinction que fait Borgmann entre dispositif et chose pour comprendre l'esthétique quotidienne. La distinction est utile pour développer une critique de la culture de masse et pourrait fournir des critères pour une rationalisation alternative de l'environnement marchandisé. On pourrait interpréter dans cette perspective l'histoire des malades atteints du SAL comme un exemple de la création d'une communauté significative à partir d'une appropriation créative de l'univers technologique hyperréel décrit par Borgmann [Light, 1996, chap. 9]. Je serais plutôt d'accord avec cette interprétation de la position de Borgmann, mais je me demande si Borgmann lui-même l'accepterait...

Nous avons besoin d'une conceptualisation très différente qui comprendrait ce que j'ai appelé l'instrumentalisation secondaire, c'est-à-dire le processus d'intégration des technologies au sein de systèmes techniques plus généraux ainsi que dans le cadre de la nature et de l'ordre symbolique de l'éthique et de l'esthétique. Il faudrait aussi que cette conceptualisation prenne en compte la relation des technologies au processus de vie et de formation des travailleurs et des usagers, ainsi qu'à l'organisation sociale du travail et des usages.

LE « RASSEMBLEMENT »

Y a-t-il quelque chose chez Heidegger qui puisse nous aider dans cette tâche ? Je le crois, bien que nous ayons besoin d'une « relation libre » à la pensée de Heidegger pour trouver ce que nous cherchons. Rappelons-nous que pour lui, la technique moderne est dépourvue de sens à la différence de la tradition riche de significations que nous avons perdue. Même les vieux dispositifs techniques du passé participaient de ce sens perdu. Heidegger donne ainsi l'exemple de la cruche qui « rassemble » les différents contextes où elle fut créée et où elle fonctionne [Heidegger, 1971a]. Le concept de la chose comme « ce qui rassemble » se rapproche de la notion de « chose focale » de Borgmann. Ces concepts permettent d'éviter de réifier les choses et de mettre l'accent sur leur valeur intrinsèque et sur les différentes formes de lien qui unissent le monde humain et la nature.

La théorie heideggérienne de la chose est une combinaison curieuse d'intuitions profondes et d'un ésotérisme singulier. Dans l'exemple de la cruche, Heidegger s'acharne à distinguer la chose en soi de sa représentation comme objet de connaissance et de production. Aucune de ces deux dernières perspectives ne permet pour lui de saisir totalement l'essence de la chose. Pourquoi ? Parce que la connaissance et la production présupposent la chose en tant qu'objet. Dès lors, ce qu'elle est en soi nous échappe. La chose, affirme Heidegger, nous est inconnue parce qu'elle n'a jamais été pensée. Et même le pressentiment de ce qui a été méconnu disparaît dans l'arraisonnement technique qui rend absolu le savoir et la production et annihile la chose en son être essentiel.

Heidegger veut attirer notre attention sur un autre mode de perception qui appartient à un passé perdu ou peut-être à un avenir dont

on ne peut avoir qu'une vague intuition. Ce mode de perception nous inciterait à partager la terre avec les choses plutôt que de les réduire à de simples ressources. Il ne s'agit pas pour Heidegger d'un choix politique ou moral. Il exige que nous reconnaissons pleinement notre appartenance indépassable à un monde où le sens guide les rituels qui se cristallisent autour des choses. Je propose ainsi d'interpréter la théorie de Heidegger comme une invitation non pas à imaginer une relation à la réalité radicalement nouvelle, mais simplement à identifier notre véritable situation en tant qu'être humain. Il suffirait de devenir conscient, d'assumer notre condition d'être humain (*Dasein*). La philosophie ne peut pas nous y conduire seule, mais elle permet de repenser la chose de sorte que nous puissions reconnaître au moins ce qui a été perdu dans le processus d'arrondissement. La conception de la chose comme ce qui par nature nous rassemble est le résultat de ce travail de pensée.

La notion de « rassemblement » chez Heidegger est étroitement liée à un autre concept encore plus obscur, « le quadriparti » (*das Geviert*), entendu comme l'union de la terre, du ciel, des mortels et des divinités. Quand on verse le vin de la cruche, les hommes et les choses – terre, soleil et dieux – se rassemblent, unis dans une pratique rituelle. De saut poétique en saut poétique, Heidegger en arrive à la conclusion que ce rassemblement constitue ce qu'il nomme le « monde », c'est-à-dire le système ordonné des liens entre les choses, les outils, les lieux, à la fois mis en œuvre et subi par le *Dasein* [Heidegger, 1971a].

Ce concept de quadriparti apparaît également dans sa discussion de l'œuvre d'art qui, soutient-il, établit un monde par son pouvoir de révélation (*Erschlossenheit*) [Heidegger, 1971c]. « Être une œuvre signifie établir un monde » [Heidegger, 1971c]. Mais la chose a-t-elle le même pouvoir de révélation ? Sa réponse n'est pas claire. À cet égard, la frontière entre l'œuvre et la chose reste floue. Heidegger affirme que « la chose chosifie le monde » [Heidegger, 1971a]. Peut-être veut-il nous faire comprendre que la chose n'a qu'un pouvoir de révélation mineur.

La notion poétique de « quadriparti » paraît constituer une tentative pour saisir en termes abstraits les éléments essentiels de la structure rituelle de la chose, de l'homme et du monde qu'ils habitent. Le quadriparti ne se rapporte à aucun système particulier de pratiques et de choses. Mais il vient nous rappeler ce que pareils

systèmes ont en commun dans la mesure où toute vie humaine est enracinée dans des significations vécues [Kolb, 1986, p. 191]. On peut évaluer cette notion de diverses manières. Il se peut que certains lecteurs la trouvent évocatrice et profonde. Je dois admettre, pour ma part, que je la trouve plutôt décevante. J'ai l'impression qu'elle me détourne des significations que je rencontre dans ma propre existence et m'oriente vers un mystère fabriqué de toutes pièces par un individu singulier, Heidegger, que je ne suis pas disposé à « suivre ». Mais ce dernier n'avait-il pas généreusement concédé par avance que la pensée de l'être peut facilement s'égarer ?

Plutôt que de m'étendre sur ces questions controversées, je préférerais privilégier une implication plus philosophique de sa conception de la chose : la rupture avec la métaphysique de la substance. La cruche n'est pas principalement un objet physique susceptible de nouer des relations qui rassemblent. Elle *est* ces relations et ne vient à l'existence que par la production et à la connaissance que par la représentation. Heidegger écrit, par exemple :

« Bien sûr, notre pensée a été longtemps accoutumée à *minimiser* la nature de la chose. La conséquence, au cours de la pensée occidentale, a été que la chose est représentée comme un X inconnu auquel se rattachent des propriétés perceptibles. De ce point de vue, *tout ce qui appartient déjà à la nature de la chose comme ce qui rassemble [...]* apparaît comme quelque chose qui lui est attribué après coup » [Heidegger, 1971b, p. 153 – p. 182].

En somme, Heidegger ne comprend pas la chose simplement comme un foyer potentiel de rituels pratiques, mais comme étant *essentiellement cela*, comme étant constituée comme chose par ces relations et non comme ce qui leur préexisterait d'une façon ou d'une autre pour les acquérir ensuite.

Il risque ici d'y avoir un malentendu. Heidegger veut-il nous mener d'une métaphysique de la substance à une métaphysique du réseau, à une sorte de théorie du champ appliquée aux choses ? La chose, définie comme ce qui rassemble, est-elle un nœud dans un réseau ? En un certain sens, la réponse à ces questions est affirmative, mais en un sens très spécifique qui doit être établi dans la perspective de *l'Être et le temps*. La définition de la chose comme ce qui rassemble et révèle le monde peut être interprétée comme un correctif apporté à l'importance exagérée accordée, dans ses premiers travaux, au *Dasein* dans le processus de révélation. Dans cet

ouvrage, « le monde » n'est pas défini comme « tout ce qui est » ni comme un objet de connaissance, mais comme le domaine de la pratique quotidienne. Pour comprendre le « monde » dans ce sens, Heidegger nous invite à passer d'un point de vue cognitif à un point de vue pratique, à considérer que la relation pratique à la réalité possède une signification ontologique qui lui est propre. Dans cette perspective, le monde consiste en un réseau d'objets à portée de main (*Zeug*) dont le *Dasein* constituerait le centre.

Le problème est que Heidegger n'avait pas grand-chose à dire sur ces objets. Le *Dasein* dévoile le monde où ils demeurent, mais eux-mêmes ne jouent jamais un rôle actif. Le résultat ressemble étrangement à une théorie de l'investissement subjectif d'une réalité préexistante, « un X » que l'on doterait de sens, ce que Heidegger voulait précisément éviter. Heidegger semble néanmoins avoir trouvé une manière de rétablir l'équilibre. La révélation s'opère à partir de la chose autant qu'à partir du *Dasein*. Ce n'est pas seulement l'homme grec, mais aussi le temple grec qui révèlent un monde. La révélation ne peut pas être localisée chez l'homme – conclusion fâcheuse tirée par certains lecteurs de Heidegger, Sartre par exemple.

Il faut noter que si l'idée du monde comme réseau résiste, il s'agit d'un réseau compris de l'intérieur, d'un point de vue pratique. Le monde se révèle seulement en tant que tel à une réflexion qui, en contournant la connaissance, parvient à une rencontre plus primordiale avec l'être. Cette réflexion phénoménologique nous place à l'intérieur du flux des significations qui constituent le monde en tant que réseau. Ce n'est pas une collection de choses objectives, de substances, mais un monde vécu auquel nous participons activement et qui émerge seulement dans la mesure où nous comprenons notre participation comme la relation la plus fondamentale à la réalité.

Si nous considérons maintenant les implications de cette conception de la chose pour penser la technique, nous nous heurtons d'entrée de jeu à un paradoxe. Les dispositifs techniques, se plaint Heidegger, se ruent vers les objectifs dont ils dépendent, et il leur manque l'intégrité de sa cruche ou de son calice préférés. Mais de quel droit rend-il ce jugement hâtif sur les choses qui l'entourent ? Les dispositifs techniques sont aussi des choses. Tout modernes et technologiques qu'ils puissent être, ils condensent aussi des pratiques qui réunissent les gens avec « la terre et le ciel », les conjoignant au sein d'un monde. Rappelez-vous du réseau de Prodigy

décrit dans la section précédente : on aurait du mal à trouver une meilleure illustration de la notion heideggerienne de la chose comme étant essentiellement ce qui rassemble ! En fait, cette technologie moderne convient encore mieux à la définition de Heidegger que ses cruches et ses calices.

Cette interprétation suggère qu'il y a un problème fondamental dans sa critique de la technique. Comme nous l'avons souligné dans notre discussion de Michel de Certeau au chapitre 3, les réseaux techniques modernes ont une double face : le point de vue stratégique de ceux qui dirigent le système et le point de vue tactique de ceux qu'ils enrôlent. Le premier peut être défini en termes objectivistes comme une forme de connaissance et de pouvoir ; le second révèle ses secrets dans une phénoménologie de l'expérience vécue. Quel point de vue Heidegger adopte-t-il alors dans la compréhension de ces réseaux ?

La réponse est évidente : Heidegger contemple la technique moderne en surplomb. C'est pourquoi il manque à la technique telle qu'il la voit le *pathos* du rassemblement et de la révélation. Le discours officiel d'une société technologique combine un fonctionnalisme étroit avec un respect mêlé de crainte face à la perfection technique. Critiquant la technique, Heidegger n'adopte pas un point de vue différent. Il ne fait que révéler l'absence de sens qui hante la pensée technique. Mais cette absence n'est pas le fait d'une erreur ; elle résulte du même type d'abstraction que celui qui rend possible la gestion du système. Il est curieux que Heidegger adopte cette conception des systèmes qu'il condamne pourtant, au lieu d'appliquer son approche phénoménologique au monde vécu qu'ils soutiennent...

Du point de vue de l'être humain ordinaire – et même les gestionnaires de système et les philosophes sont des êtres humains ordinaires pendant leurs moments de loisirs –, les réseaux constituent des mondes vécus auxquels participent les humains et les choses dans des pratiques de révélation. Ce monde vécu de la technique est le lieu du sens dans les sociétés modernes. Notre destin se joue ici aussi sûrement que dans les chemins de la forêt de Heidegger. Alors pourquoi insiste-t-il pour adopter la perspective gestionnaire tout en la dénonçant comme une conception totalement creuse ? Pourquoi n'observe-t-il pas la technique moderne de l'intérieur, en pratique, dans son pouvoir de révélation pour les acteurs ordinaires ?

Heidegger résiste à l'idée que la technique pourrait partager le pouvoir de révélation de l'art et des choses. Or cette implication de sa théorie est aujourd'hui concrètement attestée. Si un temple grec peut révéler un espace pour la ville, pourquoi pas une construction moderne ? À quel moment dans son développement l'architecture cesse-t-elle d'être « de l'art » pour devenir « de la technique » ? Heidegger semble ne pas le savoir. On peut d'ailleurs lire un passage étrange dans lequel il pardonne momentanément au pont routier d'être efficace et le décrit lui aussi comme « rassemblant », semblable à ce titre au vieux pont en pierre qui enjambe le ruisseau du village [Heidegger, 1971b, p. 152 – p. 181]. Il a sûrement raison.

Évidemment, nous ne sommes pas toujours conscients de l'importance ontologique des ponts routiers. Comme le montre Borgmann, la relation inauthentique aux dispositifs est courante et, ce qui constitue un progrès par rapport à Heidegger, il offre une description phénoménologique de cette relation. Mais Heidegger n'écrit nulle part que l'authenticité était facile à atteindre avant que la technique moderne ne s'impose. Au contraire, l'inauthenticité a toujours été le mode le plus courant du *Dasein*. Heidegger défend seulement la possibilité existentielle d'un passage de l'inauthenticité à l'authenticité, une possibilité qui devrait pouvoir s'étendre à notre relation aux dispositifs techniques modernes aussi bien qu'aux objets pré-modernes de l'artisanat. Rien ne nous empêche de respecter la technique moderne dans sa « finalité », pour employer le terme qu'utilise Henry Bugbee pour décrire la signification intrinsèque des choses dans le monde de l'action. Au lieu de négliger les choses techniques dans notre empressement à atteindre nos objectifs, nous pourrions demeurer près d'elles, et nous occuper d'elles par égard pour elles et pour nous-mêmes [Bugbee, 1999].

L'intuition incontestable de Heidegger est que chaque acte de fabrication doit également comprendre une certaine dimension d'inertie et s'attacher aux significations qui émergent avec la chose, significations que nous ne pouvons créer et que nous ne faisons que libérer par notre activité productive. Et en rapport avec ces significations, il y a également un arrière-fond, une source qui ne sera pas transformée par nos actes de fabrication. Cette source renvoie au concept de « terre », que Heidegger définit comme un réservoir de possibilités au-delà des intentions humaines. En niant ces liens, la pensée technique défie la finitude humaine. Ni le sens de notre vie, ni la

terre, ni la nature ne peuvent relever d'actes humains car tous les actes humains les présupposent [Feenberg, 1981a, chap. 8]. Cependant, je partage l'interprétation de David Rothenberg, selon laquelle Heidegger voudrait également que nous reconnaissons que notre contact avec la terre est techniquement médiatisé : ce qui est identifié comme la nature n'est pas l'immédiat pur, mais ce qui est vécu à la limite de la *technè* [Rothenberg, 1993, p. 195 *sq.*]. Sans doute, la même chose vaut pour les significations qui émergent à l'horizon de nos activités, non comme leur produit mais non plus dans la simple contemplation passive. En dépit de quelques excursions dans le romantisme, Heidegger est après tout le philosophe qui a placé ce qui est à portée de main au centre du monde du *Dasein*.

Le problème, avec la critique de Heidegger, c'est qu'il affirme de façon trop générale que la technique moderne serait en fait incapable de reconnaître ses limites. C'est pourquoi il préconise de se libérer d'elle plutôt que de la réformer. Il est vrai que l'idéologie dominante, basée sur le point de vue stratégique, laisse peu de place au respect de certaines limites, quelles qu'elles soient. Mais il nous faut alors, au-delà de cette idéologie, nous tourner vers les réalités concrètes de la technique moderne et de la société qui dépend d'elle. L'incapacité de Heidegger, comme de Habermas et de beaucoup d'autres penseurs de la tradition humaniste, à aborder la technique concrète n'est en aucun cas une qualité, mais révèle bien plutôt les limites d'une certaine tradition culturelle. Faut-il croire que c'est la vieille séparation disciplinaire entre les sciences humaines et les sciences naturelles qui a déterminé les catégories fondamentales de la théorie sociale ? Si c'est le cas, il est temps de contester les effets de cette séparation dans notre champ d'étude, qui est condamné à les transgresser en raison de la nature même de son objet.

Si l'on se déplace au-delà de ces frontières, on peut alors découvrir que la technique aussi « rassemble » ses différents contextes dans des instrumentalisation secondaires qui l'intègrent au monde environnant. Bien sûr, les résultats sont tout à fait différents de la tradition artisanale qu'idéalise Heidegger, mais la nostalgie n'est pas un bon guide pour comprendre le monde d'aujourd'hui. Quand les processus techniques modernes sont rendus conformes aux exigences de l'environnement ou de la santé humaine, ils incorporent leurs contextes à leurs structures autant que la cruche, le calice ou le pont que Heidegger propose comme modèles d'authenticité. Nos

modèles devraient être la requalification du travail, les pratiques médicales qui respectent la personne, les conceptions architecturales et urbaines qui créent des espaces adaptés à une vie humaine, les techniques informatiques qui sont utiles à de nouvelles formes de relations sociales.

Ces innovations prometteuses sont la tâche d'êtres humains qui interviennent dans la conception des objets techniques avec lesquels ils s'engagent. C'est la seule rencontre significative « entre la technique globale et l'homme moderne ». Cette rencontre n'est pas simplement un autre exemple de la poursuite d'un but orienté vers l'efficacité, mais constitue une dimension essentielle de la lutte contemporaine pour un monde humain et habitable. Dans le chapitre suivant, j'expliquerai l'importance de cette lutte au regard de l'essence de la technique.

La raison impure

L'IRONIE DE PARMÉNIDE

Habermas, Heidegger et Borgmann ont décrit des aspects significatifs du phénomène technique, mais en ont-ils identifié « l'essence » ? Ces auteurs semblent croire que l'action technique présente une unité qui défie la complexité et la diversité, alors que depuis une vingtaine d'années, les recherches historiques et sociologiques critiques consacrées à la technique ont montré toute l'importance de son ancrage socioculturel. Pour autant, dissoudre à l'inverse la technique dans la variété de ses manifestations – comme l'exigent parfois les constructivistes – conduit de fait à s'interdire toute réflexion philosophique sur la modernité. Le problème est donc de trouver une manière d'incorporer ces récentes recherches dans une conception renouvelée de l'essence de la technique, au lieu de les écarter – comme les philosophes ont tendance à le faire – au motif qu'elles ne mettraient en évidence que de simple « influences » sociales contingentes sur une technique considérée « en soi », indépendamment de la société. La solution à ce problème appelle une redéfinition radicale de la technique qui permette de dépasser la distinction habituelle, présupposée tant par le sens commun que par les philosophes, entre les artefacts et les rapports sociaux.

L'obstacle principal réside dans la compréhension a-historique de l'essence à laquelle se sont abandonnés la plupart des philosophes. Je proposerai donc une conception historique de l'essence de la technique qui articule la perspective des sciences sociales et celle de la

philosophie. Dans ce qui suit, je définirai l'essence de la technique par son ouverture systématique aux variables socioculturelles qui en diversifient les actualisations historiques. De ce point de vue, l'essence de la technique ne réside pas simplement dans le petit nombre de caractéristiques distinctives que partagent toutes les formes de pratique technique. Ces propriétés constantes ne représentent que l'abstraction des étapes sociales concrètes d'un processus de développement déterminé. C'est la logique de ce processus qui doit désormais jouer le rôle de l'essence de la technique.

C'est au développement de cette conception historique que se consacrera ce chapitre. Mais le résultat est-il encore suffisamment « philosophique » pour relever de la philosophie ? En affirmant que tel est bien le cas, je suis conscient de m'attaquer à ce préjugé contre le concret qui constitue l'une des déformations professionnelles de la philosophie. Ce préjugé est censé remonter à Platon. Mais dans l'un de ses derniers dialogues, Platon ne nous montrait-il pas Parménide en train de se moquer de l'hésitation du jeune Socrate à admettre l'Idée des « cheveux ou de la boue ou de la saleté ou de tout autre objet insignifiant et indigne¹ » [Cornford, 1957, p. 130C-E] ? À l'évidence, le moment est venu d'admettre la dimension sociale de la technique dans le cercle enchanté de la réflexion philosophique. Permettez-moi de suggérer une manière de le faire.

LA THÉORIE DE L'INSTRUMENTALISATION

Une théorie à deux niveaux

Les philosophies substantialistes de la technique ont détourné leur attention de la question pratique de ce que *fait* la technique au profit de la question herméneutique de ce qu'elle *signifie*. La question de la signification est devenue essentielle pour la théorie de la technique comme branche distincte de la réflexion philosophique. Mais, dans cette perspective philosophique et comme le souligne Heidegger, l'essence de la technique n'a rien à voir avec la « technique », c'est-à-dire avec la fonction spécifique des objets techniques,

1. Voir l'analyse que fait Latour d'un épisode similaire concernant Héraclite [Latour, p. 65-66 ; p. 88-90].

mais concerne plutôt la constitution d'un monde fonctionnalisé. Récemment, le constructivisme a affiné sa réflexion sur une troisième série de questions : qui fabrique les technologies, pourquoi et comment ? Cette approche cherche à saisir quelque chose de plus fondamental que la fonction technique, à savoir la construction des réseaux complexes de personnes et d'objets d'où émergent ces fonctions. Ma stratégie ici consistera à incorporer les réponses aux questions posées par les approches substantialistes et constructivistes dans un cadre unique dont je distinguerai deux niveaux. Le premier correspond plus ou moins à la définition philosophique de l'essence de la technique, le second aux préoccupations propres aux sciences sociales. Cela étant, fusionner ces deux approches dans une théorie critique à deux niveaux conduit à les amender toutes les deux.

Dans cette perspective, l'essence de la technique se manifeste sous deux aspects et non sous un aspect unique. Le premier, que j'appelle « l'instrumentalisation primaire », rend compte de la *constitution fonctionnelle* des objets et des sujets techniques. Le second, « l'instrumentalisation secondaire », s'attache à l'*actualisation* des objets et des sujets dans des réseaux et des dispositifs concrets. L'essentialisme offre seulement un aperçu du processus d'instrumentalisation primaire par lequel des fonctions sont différenciées du *continuum* de la vie quotidienne et des sujets placés en position d'entrer en relation avec ces fonctions. L'instrumentalisation primaire caractérise les relations techniques existant dans toute société, bien que son importance, l'étendue de son application et sa signification varient considérablement. Toutes les formes techniques comportent des caractéristiques constantes, mais qui évoluent en permanence au cours de l'histoire à mesure qu'elles se combinent à une instrumentalisation secondaire qui inclut beaucoup d'autres aspects de la technique.

L'instrumentalisation primaire : la fonctionnalisation²

L'instrumentalisation primaire consiste en quatre moments de réification de la pratique technique. Les deux premiers correspondent plus ou moins à la notion heideggerienne d'arraisonement. Les

2. Une première version des analyses présentées dans cette partie et dans celle qui suit se trouve dans Feenberg [1991, chap. 8].

deux derniers décrivent la forme d'action qu'implique la théorie des médias de Habermas. Ensemble, ils regroupent les formes d'objectivation et de subjectivation associées à une relation fonctionnelle au monde.

a) La décontextualisation. – Pour constituer des objets naturels en objets techniques, il faut les « dé-mondaniser », c'est-à-dire les séparer artificiellement du contexte dans lequel ils apparaissent initialement pour les intégrer dans un système technique. Isoler ainsi un objet implique de le soumettre à une évaluation utilitaire. L'arbre conçu comme du bois de charpente, et par la suite coupé, dépouillé de son écorce et taillé en planches, est saisi au regard de son utilité plutôt qu'au regard de ses interactions avec l'environnement et les autres espèces avec lesquels il coexiste normalement. L'objet ainsi isolé se révèle porteur de schèmes techniques, de potentialités au sein des systèmes d'action humains, que le travail de décontextualisation rend accessible. Ainsi des inventions comme le couteau ou la roue s'appuient sur les qualités d'une chose naturelle telle que le tranchant ou l'arrondi d'un rocher ou d'un tronc d'arbre par exemple, et les détachent en tant que propriétés techniques. Ce processus efface le rôle que ces qualités ont pu jouer dans la nature. La nature se fragmente en différents éléments qui apparaissent techniquement utiles après avoir été extraits de tout contexte spécifique.

b) Le réductionnisme. – Le réductionnisme se réfère au processus par lequel les choses dé-mondanisées sont simplifiées, dépouillées de qualités techniquement inutiles et réduites aux seuls aspects qui permettent de les enrôler dans un réseau technique. Ce sont des qualités d'une importance capitale pour le sujet technique, des qualités perçues comme essentielles à l'actualisation d'un programme technique. Je les appellerai donc des « qualités primaires », étant entendu que leur primauté est relative au programme d'un sujet. Les qualités primaires peuvent comprendre tout aspect de l'objet offrant une possibilité d'application – son poids, sa taille, sa forme, son acuité ou sa rondeur, sa couleur, etc. Les « qualités secondaires » sont ce qui reste, y compris les dimensions de l'objet qui ont pu être les plus significatives au cours de son histoire prétechnique. Le potentiel d'auto-développement de l'objet est contenu dans ces qualités secondaires. Le tronc de l'arbre, réduit à sa qualité primaire d'arrondi

lorsqu'il devient une roue, perd ses qualités secondaires en tant qu'habitat, source d'ombre et membre vivant de son espèce. Tel est le sens de l'arraisonnement heideggérien, entendu comme réduction de toute la réalité aux qualités primaires les plus abstraites par la formalisation et la quantification.

c) *L'autonomisation.* – Le sujet de l'action technique se détache autant que possible des effets de son action sur les objets. En termes métaphoriques, il transgresse la troisième loi de Newton selon laquelle « à chaque force correspond une réaction égale et opposée ». L'acteur et l'objet dans la mécanique appartiennent au même système; par conséquent, leur interaction est réciproque. Ce n'est pas une mauvaise description des relations humaines ordinaires. Une remarque amicale appelle une réponse amicale et à l'inverse, l'impolitesse suscite l'impolitesse en retour. En revanche, l'action technique « autonomise » le sujet. Cela s'accomplit à travers l'interruption de la rétroaction de l'objet vers l'acteur. En contradiction apparente avec la loi de Newton, le sujet technique a un grand impact sur le monde, mais le monde n'a en retour qu'un faible impact sur le sujet. Le chasseur éprouve une légère pression sur son épaule lorsque la balle de sa carabine atteint le lièvre; le conducteur entend un faible bruissement de l'air pendant qu'il fonce sur la route dans sa tonne d'acier. Les actes de gestion administrative aussi, comme le rapport technique entre les êtres humains, présupposent l'autonomisation du dirigeant comme sujet, qui ne doit ni craindre l'ouvrier congédié ni en avoir pitié. Leur relation doit être purement fonctionnelle.

d) *Le positionnement.* – L'action technique contrôle ses objets au moyen des lois qui les régissent. Il y a ainsi un moment de passivité par rapport à ces lois même dans l'intervention technique la plus vigoureuse. La technique se conforme au *dictum* de Francis Bacon selon lequel « pour commander la nature, il faut lui obéir » [Bacon, 1939, p. 28]. Les lois de la combustion régissent le fonctionnement des moteurs des automobiles comme les lois du marché dirigent l'investisseur. Dans chaque cas, l'action du sujet ne consiste pas à modifier les lois qui régissent les objets, mais à les utiliser à son avantage. L'essentiel, c'est de se trouver dans une position favorable : pour faire fortune, il faut se trouver au bon endroit au bon moment. En se positionnant stratégiquement par rapport aux

objets, le sujet utilise à son profit leurs propriétés intrinsèques. La gestion de la main-d'œuvre et le contrôle du consommateur par la conception technique sont semblables en termes de positionnement. Bien entendu, il n'existe aucune loi naturelle régissant le comportement des ouvriers et des consommateurs concevable sur le modèle du fonctionnement d'une machine; mais on peut se positionner de manière à inciter les ouvriers et les consommateurs à accomplir un programme préétabli que sans cela, ils n'auraient pas choisi. Dans le domaine social, l'obéissance baconienne constitue une certaine manière de naviguer dans les eaux turbulentes d'intérêts, d'espérances et de rêves auxquels on ne peut pas commander mais que l'on peut prévoir et utiliser.

L'instrumentalisation secondaire : l'actualisation

L'instrumentalisation primaire représente en quelque sorte le squelette de la relation technique de base. Mais il en faut bien plus pour que cette relation produise un système ou un dispositif concret. La technique doit s'*intégrer* à l'environnement naturel, technique et social qui en assure le fonctionnement. Dans ce processus, l'action technique fait retour sur elle-même et sur ses acteurs au cours de son actualisation concrète. Elle se réapproprie certaines dimensions du contexte et du processus d'auto-développement dont on a fait initialement abstraction en établissant la relation technique. Le processus d'actualisation compense ainsi certains des effets réifiants de l'instrumentalisation primaire. La sous-détermination du développement technologique laisse une place permettant à des intérêts sociaux et à des valeurs de contribuer à ce processus. À mesure que les éléments décontextualisés sont combinés, ces intérêts et valeurs assignent des fonctions, orientent des choix et assurent l'adéquation entre la technique et la société. L'essence de la technique comprend ainsi un niveau secondaire qui fonctionne grâce à ces dimensions de la réalité dont l'instrumentalisation primaire fait abstraction.

Ce niveau comprend quatre moments.

a) *La systématisation.* – Pour fonctionner comme un dispositif concret, les objets techniques isolés et décontextualisés doivent se combiner et se réinscrire dans l'environnement naturel. La systématisation est le processus qui consiste à produire ces combinaisons

et ces liens – dans les termes de Latour : à « enrôler » des objets dans un réseau [Latour, 1992]. Ainsi, des objets techniques différents – des roues, une poignée, une benne... – sont rassemblés pour former un dispositif tel qu'une brouette. Quant on aura ajouté de la peinture pour protéger la brouette contre la rouille, le dispositif sera enfin intégré à son environnement naturel. Le processus de systématisation technique est fondamental pour la constitution des réseaux extrêmement complexes et étroitement associés des sociétés technologiques modernes, mais il joue un moindre rôle dans les sociétés traditionnelles. Les technologies y sont peut-être mieux adaptées à l'environnement naturel et social, mais leurs liens fonctionnels sont plus lâches. Le rôle prépondérant de la systématisation dans les sociétés modernes peut s'expliquer par le triomphe des médias de coordination, l'argent, le pouvoir – auxquels il convient, selon moi, d'ajouter la technique –, lié au développement des grandes organisations que ces mêmes médias rendent possible.

b) La médiation. – Les médiations morales et esthétiques confèrent à l'objet technique simplifié de nouvelles qualités secondaires qui l'intègrent durablement dans son nouveau contexte social. Orner les artefacts et les investir de valeurs morales constituent des processus inhérents à la production dans toutes les cultures traditionnelles. Le choix d'un type de pierre ou de plume dans la fabrication d'une flèche n'est pas seulement motivé par leur solidité ou leur taille, mais également par diverses considérations rituelles qui visent à produire un objet esthétiquement et moralement expressif. Le calice de Heidegger illustre une telle conception technique « expressive ». En revanche, la production et l'esthétique sont partiellement différenciées dans les sociétés industrielles modernes. Les biens sont d'abord produits et c'est ensuite qu'ils sont superficiellement esthétisés et embellis pour la distribution. L'inscription sociale de l'objet industriel semble venir après coup. L'effondrement des traditions religieuses et corporatistes conduit aussi à l'affaiblissement des normes morales. Récemment, les avancées médicales et les crises écologiques ont rappelé la nécessité d'apporter des restrictions éthiques au pouvoir technique. Ces restrictions sont par la suite incorporées dans des conceptions techniques modifiées qui condensent les considérations d'efficacité et les valeurs morales. Une condensation semblable apparaît également dans l'esthétique des conceptions techniques

industrielles. Ainsi, même dans les sociétés modernes, les médiations constituent encore un aspect essentiel – bien que problématique – du processus technique. Je traiterai des avantages des médiations plus loin.

c) *La vocation.* – Le sujet technique ne semble autonome que dans la mesure où l'on considère ses actions en dehors de son processus vital. Néanmoins, prise dans sa globalité, la succession de ses actes contribue à former un métier, une vocation, un mode de vie. Le sujet est engagé tout aussi profondément que l'objet – Newton avait raison – mais dans un registre différent. L'acteur est transformé par ses actes : le tireur de notre exemple deviendra un chasseur avec les attitudes et les dispositions correspondantes dans la mesure où il poursuivra ces activités dans un registre professionnel. C'est de la même façon que l'ouvrier qui travaille le bois devient un charpentier, la dactylo à son clavier une rédactrice, etc. Ces attributs humains du sujet technique le définissent d'une façon très profonde, physiquement, en tant que personne et en tant que membre d'une communauté de personnes se livrant à des activités semblables. La « vocation » est le meilleur terme dont nous disposons pour rendre compte de la rétroaction des outils sur leur utilisateur. Dans les cultures traditionnelles, et même dans certaines cultures modernes comme la culture japonaise, le concept de vocation ou de « disposition » ne renvoie à aucun travail particulier; mais dans la plupart des sociétés industrielles, il est réservé à la médecine, au droit, à l'enseignement ainsi qu'à d'autres professions du même type. C'est un effet du développement du travail salarié, qui substitue au métier à vie du producteur indépendant l'emploi provisoire sous contrôle administratif. Le salariat vient ainsi réduire à la fois l'importance de la possession d'une compétence particulière pour la personnalité du travailleur et l'attachement à la qualité inhérent à la logique de la vocation.

d) *L'initiative.* – Enfin, le contrôle stratégique de l'ouvrier et du consommateur exercé par le processus de positionnement est dans une certaine mesure compensé par diverses formes d'initiative tactique de la part des individus soumis à ce contrôle technique. Avant la montée en puissance de la gestion capitaliste, la coopération fut souvent régulée par la tradition ou l'autorité paternelle, et les

prescriptions pour l'utilisation des quelques dispositifs disponibles étaient tellement vagues que la délimitation entre les programmes du producteur et les appropriations de l'utilisateur n'était jamais très claire. C'est le capitalisme qui a conduit à la séparation tranchée entre le positionnement et l'initiative, la stratégie et la tactique. Comme nous l'avons vu au chapitre 3, les positions subordonnées dans la hiérarchie technique capitaliste disposent d'une certaine marge de manœuvre. Cette marge de manœuvre peut rendre possible une coopération consciente dans la coordination des efforts et permettre l'appropriation des dispositifs et des systèmes par les utilisateurs.

La technique réflexive

L'instrumentalisation secondaire constitue une *pratique méta-technique réflexive* qui traite la fonctionnalité elle-même comme une matière première pour des formes supérieures de l'action technique. Il y a naturellement quelque chose de paradoxal dans cette association de la réflexivité et de la technique. Dans la perspective substantialiste, la rationalité technique est censée n'avoir aucune conscience de soi. On réserve la réflexion à un autre type de pensée capable de traiter de questions fondamentales telles que l'esthétique ou l'éthique. Nous retrouvons ici l'opposition familière entre la nature et l'esprit (*Geist*) et, à travers elle, de leurs sciences respectives.

Le substantialisme identifie la technique en tant que telle à une *idéologie* particulière qui serait hostile à la réflexion. Il est vrai que la technique, abstraitement conçue, présente une affinité élective avec le positivisme. Et c'est précisément quand on extrait de l'histoire l'essence de la technique que l'on abandonne toute réflexivité. Heidegger l'admet de fait quand il affirme que l'essence de la technique n'est en rien technique. Ellul nous met en garde dès le départ dans son œuvre principale : « le phénomène technique » n'est pas tant une question de dispositifs qu'une question relative à l'esprit dans lequel on les utilise. Pourtant, ces théoriciens et leurs partisans ne réussissent pas à développer une théorie indépendante de la technique. Ils semblent conclure que la critique des maux de la technique ne peut servir de théorie de la technique, parce qu'à un certain niveau, celle-ci est porteuse de tous les maux qu'ils ont

identifiés dans le positivisme, l'instrumentalisme, le béhaviorisme, le mécanicisme et toutes ces autres doctrines qu'ils critiquent si bien.

Mais il n'en est rien. Le manque de sensibilité au concret de ces théories apparaît dans les problèmes liés à l'histoire, qu'elles sont incapables de résoudre, comme nous l'avons rappelé dans l'introduction. Comme nous l'avons montré, le problème de la périodisation est fondamental pour la conception essentialiste. L'explication ontologique heideggérienne de la distinction entre les technologies modernes et prémodernes n'est guère plus plausible que l'explication épistémologique de Habermas. La philosophie devrait avoir davantage à dire sur l'histoire de la technique que de ressasser ces oppositions schématiques entre le positivisme et la tradition. J'ai esquissé plus haut une manière de relier les différentes périodes de l'histoire de la technique à différentes formes de structuration de l'instrumentalisation primaire et secondaire. À l'encontre de Heidegger, je distingue historiquement plutôt qu'ontologiquement le prémoderne du moderne, et je me sépare aussi de Habermas en affirmant que la différenciation de la technique moderne d'avec d'autres orientations à l'égard du monde est relativement superficielle et ne révèle pas la vérité de la technique. Dans ce qui suit, je montrerai que l'incorporation de la réflexivité dans la théorie de la technique ouvre l'avenir à de multiples possibilités que bloquent justement les dichotomies rigides de la théorie essentialiste.

4. – LA THÉORIE DE L'INSTRUMENTALISATION

	Fonctionnalisation	Actualisation
Objectivation	Décontextualisation Réductionnisme	Systématisation Médiation
Subjectivation	Autonomisation Positionnement	Vocation Initiative

LES LIMITES DE LA DIFFÉRENCIATION

Le problème du progrès

Dans le chapitre 2, j'ai critiqué le modèle déterministe du progrès, qui soutient que les buts de la croissance technique seraient fixés une fois pour toutes. Ce modèle fonde l'essentialisme de Habermas

et de Heidegger, bien qu'ils le développent de manière sophistiquée en identifiant l'historicité de la technique non à l'augmentation de la productivité – le critère habituel du progrès – mais à la différenciation sociale. La différenciation est un indicateur apparemment objectif, qui soutient leur évaluation critique de la modernité.

L'essentialisme suggère qu'au cours du développement technique et social se déroule un processus quasi transcendantal de fonctionnalisation pure, différent de ce que j'ai appelé l'instrumentalisation secondaire. Dans les sociétés prémodernes, il n'existe aucune distinction claire entre les fins techniques étroitement conçues – qui découlent de la maîtrise de la causalité naturelle – et les médiations spirituelles telles que les valeurs esthétiques ou morales. Pour l'essentialisme, dans notre société, ces différents aspects du travail technique non seulement se distinguent clairement mais renvoient également souvent à des organisations différentes. Il y a par exemple, des services séparés pour la fabrication des produits et leur *design*.

Une fois la technique différenciée d'autres domaines sociaux, son interaction avec eux semble s'effectuer en extériorité. C'est particulièrement clair dans le cas des médiations. L'art ne fait plus partie intégrante de la pratique technique, mais devient quelque chose que l'on ajoute *a posteriori*. Les colonnes du Parthénon ne relèvent pas de l'ornementation dans notre acception du terme, elles appartiennent intégralement à sa conception technique. Nous, aujourd'hui, nous ajoutons des colonnes sur les façades après en avoir terminé avec le gros-œuvre. Les valeurs morales régulent la technique du dehors, par des lois; elles ne sont pas internes à la pratique technique. C'est le cas par exemple, des réglementations écologiques, dont les Amérindiens n'ont pas eu besoin pour préserver leur environnement.

Heidegger et Habermas ont interprété cette différenciation comme l'essence de la modernité. Dans ce processus, les médiations perdent leurs liens concrets avec la réalité technique et deviennent des idéaux sans prise sur la réalité. Heidegger ne voit aucune manière de sortir de cette situation; quant à la solution de Habermas, la rationalisation communicationnelle, elle est avancée sans la moindre référence aux réalités techniques des sociétés modernes. Mais quelle transformation sociale est-elle envisageable sans changements technologiques? Finalement, le désespoir de Heidegger est peut-être une indication réaliste des piètres réformes qu'il serait possible de mener dans une telle perspective...

Ce désespoir n'est pas simplement une attitude : c'est aussi la conséquence logique de la théorie de la différenciation. Du point de vue de cette théorie, changer radicalement la technique ne peut mener à rien d'autre qu'à la dé-différenciation et à la régression. C'est un argument que nous avons déjà rencontré. Rappelons-nous que la lutte des écologistes contre la croissance comme le modèle déterministe du *trade-off* affirment l'incompatibilité fondamentale de l'écologie et de l'économie. Que la pauvreté vertueuse soit acceptée ou dénigrée, les conséquences sont les mêmes ! Au fond, la technique resterait identique à elle-même quelles que soient ses transformations dans les différents contextes historiques. Seule l'ampleur de sa différenciation changerait. Le mouvement de la technique serait soit une progression vers des niveaux plus élevés soit une régression vers des conditions plus primitives, mais jamais un déplacement latéral vers un type de société technologiquement avancée à la fois nouveau et meilleur.

J'affirme ici, au contraire, que les technologies ne sont pas des dispositifs physiques que l'on peut extraire de valeurs sociales contingentes. La technique incorpore toujours le social dans sa structure. Elle répond aux demandes sociales non par la régression, mais par un autre registre de changement que l'essentialisme ignore. Dans ce processus, la conception technique internalise des contraintes sociales, condensant les rapports sociaux et techniques. Nous pouvons toujours faire une distinction analytique entre par exemple, la forme esthétique et la fonction technique d'un véhicule aérodynamique, mais il n'y a aucune distinction *réelle*, pas plus que dans le célèbre cas du calice de Heidegger. Il ne s'agit pas seulement d'emballage ou d'influences externes. Les médiations affectent la conception technique et le fonctionnement du dispositif. Si la technique fait partie du social à un niveau tellement profond, la différenciation doit être beaucoup moins radicale que ne le supposent les théories essentialistes de la modernité.

Le fétichisme technologique

La négation de l'histoire est elle-même le produit d'une certaine histoire. De même, l'erreur de l'essentialisme n'est pas le fruit du hasard. C'est précisément une conséquence des dimensions sociales de la technique qu'il nie. Il ne suffit donc pas de l'écarter

parce qu'elle serait erronée. Elle est également symptomatique et exige une explication plus approfondie. Il nous faut comprendre pourquoi la différenciation apparaît comme l'indicateur du progrès dans le cadre essentialiste.

Je suggérerai ici que l'essentialisme reflète la forme d'objectivité réifiée de la technique dans les sociétés modernes. Par « forme d'objectivité », je désigne un cadre culturellement déterminé qui s'enracine dans une manière de voir et dans une manière correspondante de faire – dans un système de pratiques. On pourrait considérer les formes d'objectivité comme des « illusions » socialement nécessaires qui ont des conséquences réelles. De telles illusions constituent la réalité sociale dans la mesure où nos actions se conforment constamment à elles³.

Marx a offert une analyse originale de ce phénomène. Selon lui, le fétichisme de la marchandise ne repose pas sur l'amour de la consommation, mais sur la conviction pratique que le prix attaché aux biens du marché est réel. Il souligne qu'en effet, le prix n'est pas un attribut réel des biens mais la cristallisation d'une relation entre le producteur et le consommateur. Pourtant le mouvement des biens du vendeur à l'acheteur est déterminé par le prix, comme s'il était réel. De même, la perception fétichiste de la technique masque son caractère relationnel : la technique apparaît comme un produit non social de la rationalité technique plutôt que comme un nœud dans un réseau social. L'essentialisme théorise cette forme et non la réalité même de la technique.

Qu'est-ce qui explique l'évidence persistante de cette conception réifiée de la technique ? Dans les affaires pratiques ordinaires, la technique se présente à nous en premier lieu par sa fonction. Nous la rencontrons comme *essentiellement* orientée vers son utilisation. Naturellement, nous nous rendons compte que les dispositifs sont des objets physiques possédant beaucoup de qualités qui n'ont rien à voir avec leur fonction – par exemple, la beauté ou la laideur –, mais nous avons tendance à tenir ces qualités pour négligeables. Ce qui différencie les objets techniques et les outils en général d'autres types d'objets, c'est qu'ils semblent toujours déjà divisés en qualités « primaires » et « secondaires », c'est-à-dire en qualités fonctionnelles et

3. Le concept de *forme d'objectivité* est tiré de Lukács, *Histoire et conscience de classe* [1971]. Voir Feenberg [1986a, p. 70-71].

en qualités autres. Nous ne sommes pas obligés de faire cette distinction de façon délibérée comme dans le cas d'un objet naturel puisque celle-ci appartient à la forme même du dispositif technique.

Ainsi, une première abstraction fait partie de notre perception immédiate des techniques. Cette abstraction semble nous mettre sur la voie d'une compréhension de la nature de la technique en tant que telle. Cependant, il est important de noter que c'est une supposition fondée sur la forme d'objectivité de la technique dans *notre* société. D'autres sociétés ne privilégient pas nécessairement la fonction. Le point de vue fonctionnel peut coexister sans heurt avec d'autres points de vue – religieux, esthétique, etc. – dont aucun n'est essentialisé. Pour l'observateur occidental, cet éclectisme apparaît comme une confusion, mais il a toute sa justification comme nous le verrons. En effet, les Occidentaux sont capables eux aussi de tomber dans la même « confusion » face à certains artefacts qui présentent une abondance de sens. C'est le cas de la maison, qu'il nous est difficile de percevoir simplement comme une « machine à habiter », pour emprunter l'expression de Le Corbusier. Dans des cas comme celui-ci, il est évident que l'on obtient une vision plus adéquate de la technique en question en étudiant le rôle social de l'objet technique et les modes de vie qu'il rend possibles. Cette perspective remplace la notion abstraite de « fonction » dans son contexte social concret. Il apparaît alors clairement que ce que nous décrivons en langage fonctionnel comme un dispositif peut également être décrit dans un langage social comme l'objectivation d'une norme ou d'un contenu symbolique.

Bien sûr, cela ne veut pas dire que le concept de fonction est une abstraction *inutile*. Au contraire, dans chaque société, il oriente les utilisateurs vers des dispositifs adaptés à leurs besoins et, dans notre société en particulier, il joue un rôle important dans la gestion des organisations et dans les professions techniques qui doivent concentrer leurs efforts sur des buts étroitement définis. Mais les utilisateurs et les techniciens agissent dans le cadre de présuppositions qui appartiennent au monde vécu de la technique et qui n'ont pas besoin d'être thématiques dans les circonstances ordinaires. Il faut mobiliser une herméneutique de la technique pour clarifier ce contexte. De ce point de vue, l'instrumentalisation secondaire est tout aussi inséparable de la nature intrinsèque de la technique que la fonction.

Le problème est que, lorsque nous considérons les technologies d'un point de vue théorique, nous ne nous attardons pas sur ces exemples d'une grande complexité herméneutique – telle la maison – que nous considérons comme des exceptions ou que nous choisissons d'ignorer. Nous ne nous penchons pas non plus sur l'attachement profond que nous avons pour certains dispositifs techniques qui ont une signification et une importance fondamentales dans notre vie. Au lieu de cela, nous tendons à prendre nos exemples parmi des choses simples, tel le marteau. Avec de pareils exemples à l'esprit, nous élaborons un modèle fonctionnaliste où la société entretient un rapport externe à la technique, qui se limite à la satisfaction des besoins au moyen d'applications techniques. La notion d'application assure une séparation tranchée entre le sujet humain – qui a ses fins, ses valeurs, ses objectifs – et les choses prétendument aveugles qui n'ont aucun contenu normatif mais possèdent plutôt des « structures » qui correspondent à l'évidence pratique courante de la fonction.

La technique n'est sociale que dans la mesure où elle est utilisée « pour » quelque chose. Ce qui fait de la structure de la technique « en soi » un résidu non social. Ce résidu consiste en un système de « pièces » qui permettent aux technologies d'exécuter leurs fonctions. Dans la mesure où les structures ont une logique causale interne, on peut les détacher de leur environnement social comme des instances de détermination causale. Toute connaissance systématique de la technique repose sur ce type d'abstraction. Des disciplines techniques professionnelles se développent pour expliquer et perfectionner la structure des techniques. À mesure que le prestige de ces disciplines augmente, leur approche de la technique devient un modèle pour le sens commun et pour la philosophie. Et au final, il semble évident que les dispositifs techniques *ne sont rien d'autre* que leur structure. La fonction est une sorte de charnière entre cette réalité causale et les intentions subjectives des utilisateurs, et donc aussi entre l'artefact et la société.

Le privilège accordé à la fonction sur les autres dimensions de la technique nous conduit ainsi à identifier implicitement les propriétés fonctionnelles et les propriétés physiques des artefacts. Alors que les attributs sociaux tels que le rôle des techniques dans les vocations sont relationnels et semblent donc ne pas appartenir aux artefacts proprement dits, la fonction semble désigner une

caractéristique non relationnelle de la technique « en soi ». Mais, en réalité, la fonction est tout aussi sociale que ses autres caractéristiques. Par exemple, le tranchant d'un couteau est en effet une propriété physique mesurable, mais le tranchant constitue une fonction plutôt qu'un danger ou bien une chose totalement indifférente, et cela en vertu d'une construction sociale. Toutes les propriétés des techniques sont relationnelles dès lors que nous tentons d'identifier leur caractère technique. Comme l'écrit Don Ihde, « la tentation peut être forte ici de tirer une conclusion hâtive, hors de tout contexte, par exemple en affirmant que la "technique" en soi est "neutre" et ne prend de sens qu'à travers ses différents "usages". Mais une telle conclusion reste tout au plus une sorte d'abstraction désincarnée. Une technologie n'est ce qu'elle est que dans un certain contexte d'usage » [Ihde, 1990, p. 128]. En tant que simples objets physiques, extraits de toute relation, les artefacts n'ont aucune fonction, et par conséquent aucun caractère technique proprement dit. Mais si la fonction est sociale, alors elle ne devrait pas être privilégiée au détriment d'autres dimensions sociales tout aussi importantes.

Le concept de fonction dépouille (*strip*) la technique de toute valeur et de tout contexte social et fixe l'attention des ingénieurs et des gestionnaires uniquement sur ce qu'il leur faut savoir pour exécuter leur tâche. La technique émerge de ce *strip-tease* comme un exemple pur d'interaction causale artificielle. Réduire une technologie à un dispositif et le dispositif aux lois de son fonctionnement semble ressortir de l'évidence, mais c'est une forme d'hypostase fallacieuse. Tout comme les pièces d'un mécanisme d'horloge n'ont pas d'indépendance véritable – quoiqu'elles puissent être démontées et identifiées comme des choses distinctes –, les techniques elles aussi ne sont pas vraiment indépendantes du monde social. Ce monde ne leur est pas simplement un environnement externe, il les traverse de significations.

Théorie et réalité : les degrés de différenciation

Certes, il est inutile de nier l'existence de la structure technique. Elle existe. La question est plutôt de savoir quel genre de réalité elle possède. Est-ce que sa cohérence rationnelle suffit pour la poser, par principe, comme objet indépendant ? Ou est-ce simplement un

aspect, la coupe transversale – artificielle mais utile – d'un objet plus complexe qui comprend de nombreuses autres dimensions ? Cette question ontologique implicite dans la critique de l'essentialisme déterministe est liée à une question sociologique. Dans la tradition wébérienne, l'indépendance croissante de la rationalité technique par rapport à d'autres formes de pensée et d'autres dimensions de la vie sociale est un indicateur particulièrement important de la modernisation. La différenciation entre disciplines techniques et sciences sociales et religieuses est la précondition même des formes modernes de rationalisation. De ce processus émergent des objets épurés tels que « l'économie » des sciences économiques et la « technique » des ingénieurs. Ici, en un sens assez différent de ce que Hegel voulait dire, le rationnel, c'est le réel.

Mais comment cette identification d'objets épurés à leurs contreparties dans le monde réel est-elle possible ? Ces modèles ne sont-ils pas trop beaux pour être vrais ? Ces idées pures n'entretiennent-elles pas des liens plutôt lâches avec les objets réels ? Si tel était bien le cas, l'essence de ces objets réels ne coïnciderait pas avec leur « noyau rationnel ». La rationalité serait, pour utiliser une expression de Gabriel Marcel, « excentrique par rapport au réel ».

Prenons l'exemple de la science économique. L'économie et la science économique modernes se sont développées à partir de la différenciation d'un magma social assez indifférencié. Cette science voulait distinguer son objet de « l'économie politique » vaguement définie par Adam Smith et Marx. Parallèlement à ce développement théorique, l'économie capitaliste s'est différenciée d'institutions telles que l'État et la religion. Mais la science économique se place elle à des niveaux de différenciation beaucoup plus élevés par rapport à la pensée sociale et politique que le marché ne le fait par rapport à la vie sociale et politique. Longtemps après que la science économique se soit constituée indépendamment comme logique pure du marché, le marché des économies réelles est resté encore complètement imprégné de toutes sortes d'influences sociologiques et politiques. L'abstraction « réelle » du marché capitaliste réel n'est donc pas aussi totale que les abstractions très idéalisées de la science économique. En un sens, Smith et Marx étaient plus réalistes que la science économique moderne parce qu'ils incorporaient dans leurs analyses davantage de données contextuelles pertinentes pour l'objet de leur science.

Certes, la science économique moderne tient compte d'un éventail plus large de facteurs que ses prédécesseurs, mais elle le fait de manière appauvrie afin de protéger l'idéalisation qui en est le fondement. Certains facteurs sont introduits dans la science économique comme des prémisses concernant les contraintes du comportement économique. Par exemple, l'étude des luttes menées autour de la durée de la journée de travail faisait partie de la science de Marx, mais la théorie économique moderne en considère les résultats comme une évidence et comme une condition de l'activité économique. D'autres facteurs soi-disant non économiques sont considérés comme des « imperfections » par rapport à un modèle logique du marché « parfait » qui n'a jamais vraiment existé.

Les économistes se rendent bien compte du caractère idéalisé de l'objet de leur discipline. Cela incite les membres honnêtes de la profession à une louable prudence quand il s'agit de prévoir l'avenir des économies réelles. Malheureusement, ils ne sont pas toujours aussi modestes quand ils se prononcent sur des questions philosophiques. Dans la mesure où l'économie de la science économique est aussi fortement idéalisée, cette science ne peut légitimement prétendre offrir une philosophie qui expliquerait la vie sociale en général. Elle n'est qualifiée que pour étudier les aspects économiques d'économies parfaitement stabilisées sous leur forme capitaliste. Lorsque cette condition est remplie, la science économique fournit une approche féconde pour comprendre les comportements économiques. Sans elle, on peut à peine faire fonctionner une société moderne. Mais là où cette condition n'est pas remplie, le pouvoir explicatif de la science économique moderne est faible, plus faible encore peut-être que celui de ses prédécesseurs dont les méthodes privilégiaient l'analyse des classes sociales et des institutions.

Le cas de la Russie postcommuniste pourrait confirmer cette observation. Bon nombre d'historiens et de commentateurs politiques ont réussi à prévoir ce qui s'y passerait bien mieux que Jeffrey Sachs et ses collègues de Harvard. Les réformateurs auraient mieux fait de se remettre à lire Adam Smith ou même, et oui, Marx lui-même plutôt que de se jeter dans les bras de Hayek et de Friedmann.

L'écart entre le niveau et le type de différenciation caractéristiques des théories, et les objets du monde réel qu'elles étudient conduit à de graves confusions. Faut-il définir le marché simplement

comme l'objet de la science économique, en laissant de côté – comme le fait la science économique – tout ce qui ne correspond pas à la théorie ou faut-il le définir au regard de sa véritable structure, en incluant tous les aspects dont la science économique fait abstraction ? Mais si l'on opérât ainsi, l'essence du marché ne correspondrait plus exactement à l'objet de la science économique...

La question de la technique soulève des problèmes similaires. La différenciation des disciplines techniques ouvre un accès cognitif à des structures rationnelles comme celles que la science économique découvre dans le marché. Mais comme dans le cas de la science économique, ces structures sont les abstractions d'une réalité bien plus complexe et bien moins différenciée. Cette réalité forme le cadre de disciplines telles que l'ingénierie, et représente le contexte au sein duquel elles définissent et résolvent les problèmes, mais elle n'est pas l'objet de la science de l'ingénierie. Typiquement, les ingénieurs supposent – comme le sens commun moderne – que les dispositifs techniques sont effectivement identiques à ce qu'ils en ont fait et qu'ils n'ont que des liens externes avec la société dans laquelle ils se trouvent. En fait, il s'agit d'un ensemble complexe qui incorpore les paramètres de l'ingénierie parmi beaucoup d'autres. On pourrait exprimer cela autrement : un même dispositif est susceptible d'être décrit dans bon nombre de registres (technologique, artistique, moral, etc.), dont aucun n'est plus « fondamental » qu'un autre. L'analyse de l'utilisation concrète des techniques permet de mettre à jour cette complexité des dispositifs techniques⁴.

Paradoxalement, bien que la philosophie de la technique ait souvent critiqué d'un point de vue humaniste l'étroitesse des horizons de l'ingénierie, son concept de technique est tout aussi étroit. Son erreur principale est de présupposer que les disciplines techniques révèlent la nature de leurs objets, non seulement au regard de certains objectifs mais d'une façon générale, fondamentale. Ainsi les limites de ces disciplines et en particulier de la représentation explicite qu'elles ont d'elles-mêmes tendent à être projetées sur leurs objets. Mais une fois que l'on a ainsi retiré les aspects sociaux évidents

4. Beaucoup des ingénieurs qui réfléchissent en sont conscients, surtout quand leur pratique les engage dans d'autres dimensions de la technique. Pour une description des tensions entre la représentation formelle et la pratique dans le domaine technique, voir Star [1995] et Berg [1997].

de la technique, il ne reste plus que les instrumentalisation primaires, apparemment non sociales. La technique, par essence, décontextualise et manipule ses objets. Elle est non réflexive, indifférente aux valeurs, orientée vers le pouvoir, et ainsi de suite. Aucune transformation sociale ne peut changer cette situation. Or une définition adéquate de la technique concrète, par opposition à la coupe transversale étroite et idéalisée qu'effectue la science de l'ingénierie, permet d'intégrer bien d'autres choses que les seules propriétés formelles-rationnelles des dispositifs.

LA CONCRÉTISATION ET LE CHANGEMENT TECHNIQUE

La concrétisation

Le déterminisme et l'essentialisme constituent des tentatives pour articuler notre expérience concrète du développement historique comme un processus irréversible, un progrès basé sur l'avancée des sciences et des techniques. Ces théories parviennent ainsi à capturer la téléologie de l'histoire, que ce soit pour louer ou pour condamner son *telos*. Mais leur notion simpliste de rationalité pure, construite en faisant abstraction de la vie sociale, ne parvient pas à capturer la complexité de la technique. Le problème maintenant est de reconstruire une conception du progrès sans s'appuyer sur un quelconque processus d'idéalisation. Malheureusement, la philosophie de la technique n'est pas très utile à cet égard. J'ai néanmoins trouvé un point de départ dans les travaux de Gilbert Simondon⁵. Bien que son approche soit déterministe, elle inscrit la technique dans l'histoire selon une perspective qui peut être mobilisée au profit d'une conception constructiviste du progrès.

Simondon fait une distinction explicite entre la technicité, c'est-à-dire ce qui rend la technologie technique, et l'utilité – ce qui rattache les techniques aux besoins des individus et des groupes. L'analyse de la technique en tant que telle ne doit pas être confondue avec les besoins humains mais doit se fonder sur les lois de

5. Sur cet important philosophe de la technique, voir Dumouchel [1995] et Hottois [1993]. Pour une autre interprétation du concept de concrétisation de Simondon, voir Stiegler [1994].

développement du « mode d'existence » propre à la technique. Simondon nomme la loi fondamentale de ce développement « la concrétisation », désignant par ce terme ce que les techniciens eux-mêmes nomment « l'élégance ». Contrairement à une conception technique limitée à une seule fonction, une conception technique « élégante » sert des buts multiples. Le concept de concrétisation de Simondon décrit précisément cette multi-fonctionnalité [Simondon, 1958, chap. 1].

Simondon caractérise les techniques comme étant plus ou moins abstraites ou concrètes selon leur degré d'intégration structurelle. À mesure que les dispositifs se développent au cours du progrès technique, ceux-ci sont continuellement transformés afin de multiplier les fonctions remplies par leurs différents composants. Les innovations concrétisantes les adaptent à une variété d'exigences qui, au premier abord, semblent n'avoir aucun rapport ou paraissent même incompatibles. Ce qui n'est au départ qu'une collection de pièces liées par des relations externes devient ensuite un système étroitement intégré. Par exemple, le moteur à refroidissement par air fonctionne sans système de refroidissement séparé, celui-ci étant remplacé par un bloc moteur astucieusement conçu non seulement pour contenir les pistons mais aussi pour absorber la chaleur qu'ils produisent. Les deux structures séparées et leurs fonctions distinctes se combinent en une seule structure à deux fonctions. Un fusil qui utilise le recul provoqué par la détonation pour charger une nouvelle cartouche incorpore deux aspects séparés de son fonctionnement dans une seule structure. Une maison solaire qui reçoit sa chaleur du soleil plutôt que de la combustion de matériaux fossiles internalise les contraintes écologiques dans sa conception technique, les intégrant pour ainsi dire à sa « machinerie ». L'orientation vers le soleil combine différentes fonctions : abriter, chauffer et éclairer.

Selon Simondon, la technique évolue par de telles condensations élégantes visant à obtenir des compatibilités fonctionnelles. La concrétisation est la découverte de synergies possibles d'une part, entre les fonctions que les techniques remplissent, et d'autre part, entre les techniques et leur environnement. Ici le processus de fonctionnalisation de l'objet est réinscrit dans un cadre contextuel plus large à travers un type spécifique de développement technique.

Le processus de concrétisation a un caractère progressif. On peut classer les conceptions techniques dans un ordre allant du plus abstrait au plus concret. La concrétisation implique ainsi le type d'avancées cognitives associé normalement à la technique et, dans cette mesure, elle fonde le progrès au cœur de la rationalité elle-même. Mais à la différence d'un simple critère de développement tel que la croissance de la productivité, la concrétisation implique l'adaptation réflexive des techniques à leur environnement social et naturel. Elle décrit le progrès sous la forme d'une trajectoire complexe, plus riche qu'une simple croissance. C'est cette complexité d'ordre supérieur qui la rend plus significative pour notre discussion que cette dernière.

Le pluralisme technologique

Ihde propose le concept de « pluriculture » technologique comme alternative à l'idée selon laquelle le développement mène inévitablement à une techno-culture planétaire unique. Il suggère que les techniques prennent des significations différentes dans des contextes sociaux différents : « Au niveau complexe d'une herméneutique culturelle, les techniques peuvent être appropriées de diverses façons; une même technique dans un autre contexte culturel devient une technique tout à fait "différente" » [Ihde, 1990, p. 144]. Les sociétés technologiques peuvent ainsi différer les unes des autres à mesure que leurs traditions s'actualisent dans le nouvel environnement créé par la panoplie toujours en évolution des dispositifs à leur disposition. La théorie de la rationalisation démocratique doit proposer une manière d'introduire le concept de la concrétisation de Simondon dans le modèle pluriculturel. Cela nous permettra alors de généraliser le modèle d'Ihde au-delà du domaine de la culture nationale pour l'appliquer à la politique de la technique.

Simondon illustre principalement sa théorie avec des exemples politiquement neutres, tirés de domaines tels que la conception technique de l'automobile ou celle du tube à vide. Or le constructivisme a maintenant prouvé qu'il y a des groupes sociaux derrière les fonctions. Ainsi, en réunissant beaucoup de fonctions dans une seule structure, les innovations concrétisantes offrent davantage que de simples améliorations techniques. Elles rassemblent des groupes sociaux autour d'artefacts ou de systèmes d'artefacts. Ce qui, au

premier abord, semble être un compromis inévitable, nécessitant que les intérêts de certains groupes soient sacrifiés à ceux d'autres groupes, se révèle être en fait le point de convergence de nouvelles alliances. Ainsi la concrétisation ne se réfère-t-elle pas seulement à l'amélioration de l'efficacité, mais aussi au positionnement des techniques au point d'intersection d'aspirations et de perspectives multiples.

Voici quelques exemples pour illustrer mon propos.

1. Simondon oppose l'ouvrier moderne aliéné à l'artisan, dont le corps constitue réellement le « milieu » au sein duquel opèrent les outils traditionnels. Les outils de l'artisan sont adaptés aux utilisateurs humains. Ces derniers, situés au centre du procès de production, se rassemblent socialement et politiquement dans des formes collégiales d'organisation du travail. À l'inverse, la déqualification du travail industriel expulse l'ouvrier de sa position centrale dans la production et va de pair avec l'imposition d'une gestion hiérarchique. La machine émerge comme un « individu technique » qui se suffit à lui-même et ne requiert qu'accessoirement l'intervention humaine – pour lui fournir des matières premières ou pour la réparer et l'entretenir par exemple. Ici, le « paradigme du dispositif » opère avec force, rendant l'ouvrier étranger au processus même du travail.

Il est évident que la situation de l'artisan est meilleure à bien des égards. Et que la capacité de production supérieure de la technique moderne a un prix. Mais à combien ce prix doit-il s'élever ? Un retour généralisé au travail artisanal est impossible. Pour autant la déqualification est-elle le dernier mot du progrès technique ? N'est-il pas au contraire possible de transformer le travail afin de tirer profit de l'intelligence et des compétences humaines ? Toute une tradition théorique qui remonte à Marx – et à laquelle appartient aussi Simondon – affirme que le progrès technique pourrait associer l'homme et la machine et faire appel à la gamme entière des capacités intellectuelles aussi bien que physiques des ouvriers. Les innovations concrétisantes affectant l'organisation du travail sont en effet de plus en plus nombreuses maintenant que se révèle tout le potentiel des technologies de l'information. Dans un tel cas, on pourrait utiliser, comme critère d'évaluation des différents modèles de développement industriel et des conceptions techniques qui leur sont associées, leur capacité à concilier la poursuite de

l'efficacité avec l'exigence d'un travail intéressant et enrichissant⁶ [Hirschhorn, 1984; Zuboff, 1988].

2. Dans le cas du SIDA et du Minitel, la conception technique originelle des systèmes reflétait les intérêts et les préoccupations des élites techniques et administratives. Ces élites imposèrent leur conception technocratique du progrès aux techniques qu'elles concevaient. Mais les usagers résistèrent et réussirent à imposer une autre strate d'intérêts, reflétant les fonctions exclues par les conceptions techniques initiales⁷. Les innovations concrétisantes incorporèrent ces nouvelles fonctions aux structures initiales. L'expérimentation et le traitement médical, l'information et la communication furent réunis dans des systèmes multifonctionnels. Ces exemples montrent à nouveau combien les différentes formes d'appropriation de la technique influencent l'évolution des artefacts et des systèmes techniques.

3. *Le moteur à charge stratifiée* développé par Honda au début des années soixante-dix en offre une illustration suggestive dans le domaine de la politique écologique [Commoner, 1990, p. 99 *sq.*; Maruo, 1993]. Puisque la structure interne de ce moteur réduit la pollution d'environ 90%, il ne nécessite aucun dispositif externe supplémentaire tel que le pot catalytique pour répondre à des normes écologiques minimales. De plus, l'entretien correct du moteur permet non seulement de le faire fonctionner à plein régime mais aussi d'en préserver le caractère de « moteur propre ». Écologistes et conducteurs s'accordaient donc sur les mérites de cette nouvelle conception technique. Celle-ci n'eut malheureusement pas l'heur de plaire à la General Motors, qui refusa de modifier ses chaînes de production en conséquence et donna sa préférence au pot catalytique. Par conséquent, l'automobile est devenue sensiblement plus complexe et plus coûteuse – moins « concrète » (au sens de Simondon) – et elle présente un système peu fiable de contrôle de la pollution, qui peut échouer et échoue effectivement fréquemment sans que l'utilisateur du véhicule se rende compte du problème, et

6. De telles améliorations supposent des formes d'organisation plus participatives qui pourraient se révéler incompatibles avec le code technique capitaliste. Je développe cet argument de façon plus détaillée dans Feenberg [1991, chap. 5 et 7].

7. Pour une explication plus détaillée du concept de stratification, voir Feenberg [1995, chap. 9].

encore moins puisse y remédier. On peut considérer ce cas comme une occasion manquée parmi beaucoup d'autres dont la responsabilité incombe aux constructeurs automobiles américains⁸.

Une fois que les contraintes sociales ont ainsi été internalisées, on a tendance à les perdre de vue. On pense alors que les dispositifs techniques ne subissent pas d'influences sociales ; celles-ci sont considérées comme aussi intrinsèquement étrangères à la technique que les valeurs, les idéologies ou les règlements. On interprète les contraintes sociales internalisées dans la conception technique comme le sort technique inévitable du dispositif modifié. Le processus de concrétisation est ainsi *un inconscient technologique*, présent sous la forme de simples codes techniques sédimentés, qui semblent non sociaux et purement rationnels [Feenberg, 1991, p. 79 sq.] (voir schéma page suivante).

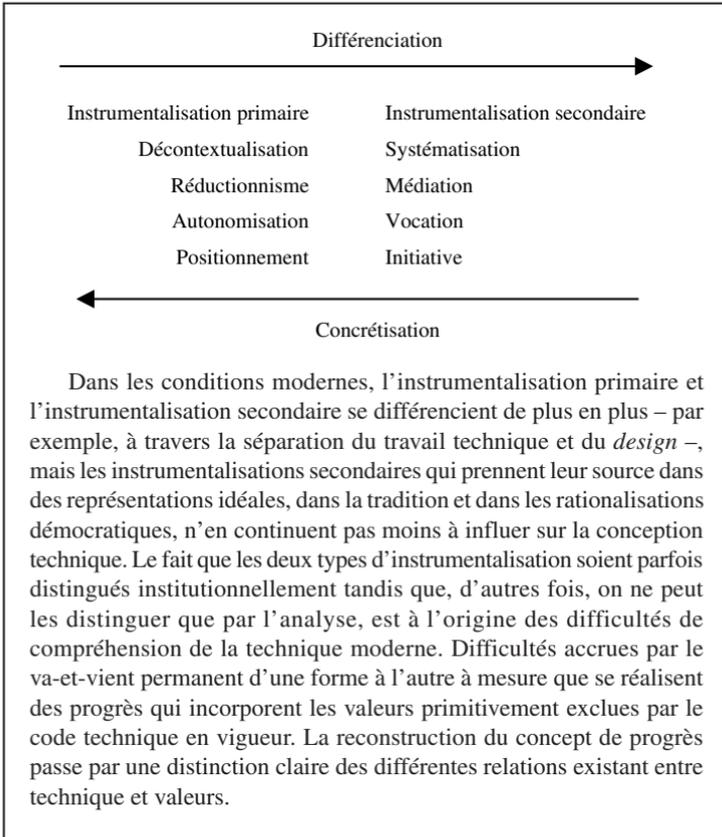
Technique et valeurs

Les stratégies de concrétisation peuvent contribuer à adapter une technologie à l'environnement, au développement professionnel de ses opérateurs et à beaucoup d'autres besoins humains. Ici, l'instrumentalisation secondaire dépasse la fonctionnalisation brute par l'intégration de la technique à son environnement humain et naturel. La revendication de techniques qui ne nuiraient pas à l'environnement, d'un travail organisé démocratiquement, qui ne serait pas dangereux et qui aurait un sens pour l'homme, comme l'exigence d'une meilleure communication au sein de la société ne sont donc pas des valeurs qu'il faudrait substituer à l'efficacité technique. Ce sont des potentialités susceptibles de guider le développement futur.

Ces considérations nous permettent d'identifier un type de développement favorable aux progrès tant techniques que normatifs. Les critères normatifs de ce développement sont indissociables des résistances suscitées par le processus technique lui-même. Les formes réifiées des dispositifs et des systèmes, qui reflètent une gamme

8. Même si aujourd'hui, de nouvelles conceptions ont pu rendre caduque l'innovation de Honda, une importante partie du *smog* actuel (peut-être 40%) provient de véhicules anciens. Qui auraient donc produit moins de pollution si une autre voie avait été choisie il y a vingt ans.

5. DIFFÉRENCIATION ET CONCRÉTISATION



étroite d'intérêts, affrontent des résistances qui dénoncent leur irrationalité et leur inefficacité et qui manifestent les réactions à des conceptions techniques qui éliminent certains aspects de la nature et de la vie sociale. Les individus affectés se mobilisent pour la défense de ces dimensions, ou leur incorporation dans des conceptions techniques améliorées à travers le processus de la rationalisation démocratique.

De ce point de vue, la théorie de la concrétisation rend compte plus adéquatement que le substantialisme du biais inscrit dans la technique. Ce biais n'est pas déterminé une fois pour toutes par l'instrumentalisation primaire essentialisée; il comporte également une

dimension sociale complexe. Bien sûr, la technique peut arraisonner et coloniser ; mais elle peut aussi libérer des potentialités du monde vécu qui autrement seraient restées réprimées. Elle est ainsi fondamentalement ambivalente, ouverte à des formes de développement très différentes.

DES ALTERNATIVES POSSIBLES

Le substantialisme identifie la technique en général avec la technique occidentale moderne. Dans les techniques modernes, il y a assurément des réussites universelles dont nombre d'entre elles furent à l'origine empruntées à d'autres civilisations. Cependant, la forme particulière sous laquelle ces réussites ont été obtenues en Occident incorpore des valeurs qui, loin d'être universelles, appartiennent à une culture et à un système économique bien définis. Ainsi l'erreur du substantialisme ne réside-t-elle pas tant dans sa description de la technique moderne que dans son incapacité à en reconnaître la contingence historique.

L'histoire montre que la technique occidentale moderne a été profondément façonnée par l'entreprise capitaliste. En ce sens, elle privilégie les objectifs étroits de la production et du profit. L'entreprise organise le contrôle technique de ses ouvriers et rejette les responsabilités traditionnelles à l'égard des personnes et des lieux qui accompagnaient le pouvoir technique dans le passé. C'est cette indifférence singulière du capitalisme moderne à l'environnement social et naturel qui laisse à l'entrepreneur les mains libres pour étendre le contrôle technique et l'imposer à la main-d'œuvre, à l'organisation du travail et aux aspects de l'environnement naturel qui autrefois, grâce à la coutume et à la tradition, étaient protégés contre une telle ingérence. Prétendre ainsi définir la technique comme telle relève donc de l'ethnocentrisme.

Si c'est le capitalisme qui fait problème, pourquoi alors le communisme n'était-il pas la solution ? Il est trop facile de dédouaner le capitalisme de ses responsabilités au motif que les Soviétiques n'auraient pas agi mieux ou autrement. En réalité, ce régime n'a jamais constitué une alternative crédible. À bien des égards, il a suivi l'exemple du capitalisme. Il en a importé la technique et les méthodes de gestion, et dans certains cas – en ce qui concerne la protection

de l'environnement par exemple –, il a porté l'irresponsabilité capitaliste encore plus loin. Même si les illusions initiales sur l'Union soviétique soient compréhensibles, il est difficile de soutenir de bonne foi que les principes du socialisme furent effectivement mis en œuvre dans l'État bureaucratique à parti unique que ce régime est devenu par la suite. Ce combat d'arrière-garde de la position essentialiste est loin d'être satisfaisant [Feenberg, 1991, chap. 6].

Que nous montre une perspective historique plus large ? Contrairement à ce qu'affirme le substantialisme heideggérien, notre technique n'est pas sans précédent. Ses caractéristiques principales – la réduction des objets à des matières premières, l'utilisation de mesures précises et le recours à la planification, la gestion d'êtres humains par d'autres, la mise en œuvre d'opérations de grande ampleur... – se retrouvent couramment à travers l'histoire. Il en est de même du paradigme du dispositif de Borgmann. C'est le rôle exorbitant joué par ces caractéristiques qui est nouveau et qui a des conséquences sans précédent.

Et parmi elles, la suppression de nombreuses caractéristiques traditionnelles de la technique qui limitaient l'exploitation des ressources humaines et naturelles. Se débarrasser de ces obstacles n'était pas simplement une question idéologique et juridique, mais impliquait un remaniement radical du procès de travail et des conceptions techniques existantes. Notre monde est l'héritier de cette rupture avec le passé. Au regard des problèmes qui sont les nôtres, seule la critique des conceptions techniques qui en ont résulté est pertinente, et elle seule pourra permettre de retrouver les dimensions perdues de la technique.

Définir la technique exclusivement dans les termes du capitalisme moderne nous fait passer à côté de nombreuses pratiques, actuellement marginalisées, relevant de formes passées mais qui pourraient se retrouver au cœur de son développement dans l'avenir. Par exemple, avant le taylorisme, l'expérience technique était essentiellement professionnelle. Les usages de la technique étaient associés à un mode de vie. Il s'agissait non seulement de production mais aussi de formation de la personnalité. Tel était le domaine de sens au sein duquel s'épanouissait l'artisan heideggérien. Ce rapport aux choses fut brisé quand la déqualification capitaliste transforma les ouvriers en simples objets de la technique, nullement différents des matières premières ou des machines. C'est là – et

non dans une révélation mystérieuse de l'être – que se trouve la source de « la mobilisation totale » propre aux Temps modernes.

Un système social différent, qui donnerait toute sa place à l'instrumentalisation secondaire, déterminerait un développement technique différent dans lequel ces valeurs techniques traditionnelles pourraient s'exprimer sous des formes nouvelles. Ainsi la réforme sociale devra-t-elle non seulement limiter l'extension des médias, comme le préconise Habermas, mais aussi instituer une technologie différente, qui prenne en compte un éventail de potentialités humaines et techniques plus large.

Le marxisme fut le premier à proposer une telle conception alternative de la modernité. Pour Marx, dépasser le capitalisme n'impliquait pas seulement d'en finir avec les injustices et les crises économiques, mais aussi de démocratiser les systèmes techniques, de les placer sous le contrôle des ouvriers qu'ils enrôlent. La technique se trouverait ainsi libérée de sa subordination aux impératifs du capitalisme, rendant ainsi possible un développement différent [Feenberg, 1991, chap. 2]. Quoi que nous pensions du marxisme, une conception de la technique ouverte à une plus grande variété de valeurs est fondamentale pour rompre véritablement avec « la pensée technique ».

On peut dire que le mouvement socialiste n'a pas réussi à effectuer cette rupture. Il s'est focalisé sur une opposition grossière entre marché et planification, entre riches et pauvres, et a ignoré la question de la technique. Ce n'est que de façon sporadique que des mouvements anti-capitalistes ont revendiqué non seulement la nationalisation et la redistribution, mais aussi des changements techniques fondamentaux. Lors des événements de Mai-68, l'autogestion fut proposée comme moyen de surmonter la division entre le travail de conception et le travail d'exécution et de substituer au contrôle bureaucratique par le haut le contrôle d'en bas. Les thèmes de la critique substantialiste étaient dans le même air du temps que la critique socialiste du capitalisme. C'est cet air grisant qu'il nous faut à nouveau respirer si nous voulons changer fondamentalement les formes du développement technique.

Puisque son hégémonie repose sur l'extension des techniques de contrôle de la main-d'œuvre au-delà des limites traditionnelles, le capitalisme tend à identifier la technique dans son ensemble aux moyens qui assurent ce contrôle. Du même coup, on ignore d'autres

aspects de la technique ou on les traite comme s'ils n'étaient pas techniques. C'est cette rationalité technique propre au capitalisme qui se reflète inconsciemment dans l'essentialisme de Heidegger et de Habermas. C'est précisément parce qu'ils identifient la technique en tant que telle à la forme qu'elle revêt dans la modernité capitaliste, qu'ils ne parviennent ni à développer une conception socialement et historiquement concrète de son essence ni à proposer des alternatives à sa forme actuelle. Ils prennent leur propre travail d'abstraction – par lequel ils éliminent les dimensions sociohistoriques de l'action technique – pour une preuve de la nature non sociale de la technique.

Mais les luttes imprévues sur des questions telles que le pouvoir nucléaire, l'accès aux traitements médicaux expérimentaux ou la participation des usagers à la conception technique des ordinateurs sont là pour nous rappeler que l'avenir de la technique n'est nullement prédéterminé. L'existence même de ces luttes suggère qu'un changement dans les formes de la rationalité technique est effectivement possible. Elles préfigurent une refonte générale de la modernité dans laquelle la technique pourrait rassembler un monde en elle-même sans réduire l'environnement naturel, humain et social au statut de simples ressources. Il s'agit de définir un mode de vie meilleur, un idéal d'abondance viable et un type d'homme qui soit libre et indépendant, et non pas d'obtenir toujours plus de biens comme nous le propose le système socio-économique en vigueur. Pour peu que la technique soit ainsi replacée dans le cadre du mouvement démocratique de l'histoire, nous pouvons espérer vivre un avenir très différent de celui que dessine la critique essentialiste. Dans cet avenir, la technique ne sera pas un destin qu'il faut accepter ou rejeter, mais un défi à la créativité politique et sociale.

* *
*

Bibliographie

- ADORNO Theodor, HORKHEIMER Max, 1972, *Dialectic of Enlightenment*, trad. J. Cummings, New York, Herder & Herder. – 1983, *La Dialectique de la raison*, Gallimard.
- ALDRIDGE Alexandra, 1984-1978, *The Scientific World View in Dystopia*, Ann Arbor, UMI Research Press.
- ARONOWITZ Stanley, 1973, *False Promises*, New York, McGraw Hill.
- BACON Francis 1939, « Aphorisms Concerning the Interpretation of Nature and the Kingdom of Man », E. A. BURTT (sous la dir. de), *The English Philosophers from Bacon to Mill*, New York, Modern Library.
- BARBER Benjamin, 1984, *Strong Democracy*, Berkeley, University of California Press. – 1997, *Démocratie forte*, Desclée de Brouwer.
- BAUDRILLARD Jean, 1968, *Le Système des objets*, Paris, Gallimard.
– 1970, *La Société de consommation*, Paris, Gallimard.
- BENIGER James, 1986, *The Control Revolution, Technological and Economic Origins of the Information Society*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- BERG Marc, 1996, « Urine Containers and Infusion Pumps, Some Tools for a Sociology of the Formal », document non publié.
- BERNSTEIN Richard (sous la dir. de), 1985, *Habermas and Modernity*, Cambridge, Polity Press.
- BERQUE Augustin, 1996, *être humains sur la Terre*, Paris, Gallimard.
- BIDOU Catherine, GUILLAUME Marc, PRÉVOST Véronique, 1988, *L'Ordinaire de la télématique. Offre et usages des services utilitaires grand public*, Paris, Éditions de l'Iris.
- BIJKER Wiebe, 1998, « Democratization of Technology. Who are the Experts », <http://www.desk.nl/%7Eacsi/WS/speakers/bijker2.htm>.
- BIJKER Wiebe, HUGHES Thomas, PINCH Trevor, 1987, *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge, MA, MIT Press.

- BLOOR David, 1991, *Knowledge and Social Imagery*, Chicago, Chicago University Press.
- 1974, *Blueprint for Survival*, New York, Signet Books.
- BORGMANN Albert, 1984, *Technology and the Character of Contemporary Life*, Chicago, University of Chicago Press.
- 1992, *Crossing the Postmodern Divide*, Chicago, University of Chicago Press.
- BRAVERMAN Harry, 1974, *Labor and Monopoly Capital*, New York, Monthly Review.
- DE LA BRUHÈZE Adri, 1992, « Closing the Ranks, Definition and Stabilization of Radioactive Wastes in the U.S. Atomic Energy Commission, 1945-1960 », in W. BIJKER et J. LAW (sous la dir. de), *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge, Mass, MIT Press.
- BURKE John, 1972, « Bursting Boilers and the Federal Power, » in M. KRANZBERG et W. DAVENPORT (sous la dir. de), *Technology and Culture*, New York, New American Library.
- CAMBROSIO Albert, LIMOGES Camille, 1991, « Controversies as Governing Processes in Technology Assessment », *Technology Analysis and Strategic Management* 34.
- CALLON Michel, 1987, « Society in the Making. The Study of Technology as a Tool for Sociological Analysis », in PINCH Trevor, HUGHES Thomas et BIJKER Wiebe, 1989, *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge, MA, MIT Press.
- DE CERTEAU Michel, 1980, *L'Invention du quotidien*, Paris, UGE.
- CHARON Jean-Marie, 1987, « Teletel, de l'interactivité homme/machine à la communication médiatisée », in M. Marchand (sous la dir. de), *Les Paradis informationnels*, Paris, Masson.
- COMMONER Barry, 1990, *Making Peace with the Planet*, New York, Pantheon Press.
- CORNFORD Francis, 1957, *Plato and Parmenides*, New York, Liberal Arts Press.
- CUNNINGHAM Frank, 1987, *Democratic Theory and Socialism*, Cambridge, Eng., Cambridge University Press.
- DARNOVSKY Marcy, 1991, « Overhauling the Meaning Machines. An Interview with Donna Haraway », *Socialist Review*, vol. 21, n° 2.
- DEWEY John, 1980, *The Public and Its Problems*, Athens, Ohio, Swallow Press.
- 2003, *Le Public et ses problèmes*, Publications de l'université de Pau/Farrago/Léo Sheer éditeur.
- DE WILDE Rein, 1997, « Sublime Futures. Reflections on the Modern Faith in the Compatibility of Community, Democracy, and Technology », in S. MYKLEBUST (sous la dir. de), *Technology and Democracy. Obstacles to Democratization – Productivism and Technocracy*, Oslo, Centre de la technique et de la culture.
- DODIER Nicolas, 1995, *Les Hommes et les Machines. La conscience collective dans les sociétés technicisées*, Paris, Métailié.
- DREYFUS Hubert, 1992, « On the Ordering of Things. Being and Power in Heidegger and Foucault », in T. ARMSTRONG (sous la dir. de), *Michel Foucault Philosopher*, New York, Routledge.

- 1995, « Heidegger on Gaining a Free Relation to Technology, » in A. FEENBERG et A. HANNAY (sous la dir. de), *Technology and the Politics of Knowledge*, Bloomington et Indianapolis, Indiana University Press.
- DUMOUCHEL Paul, 1995, « Gilbert Simondon's Plea for a Philosophy of Technology », in A. HANNAY et A. FEENBERG (sous la dir. de), *Technology and the Politics of Knowledge*, Bloomington, Indiana University Press.
- EHN Pelle, 1988, *Work-Oriented Design of Computer Artifacts*, Stockholm, Arbetslivscentrum.
- EHRlich Paul, 1968, *The Population Bomb*, New York, Ballantine.
- ELIAS Norbert, 1978, *What Is Sociology?*, New York, Columbia University Press.
- ELLUL Jacques, 1964, *The Technological Society*, J. Wilkinson trad., New York, Vintage. – 1977, *Le Système technicien*, Calmann-Lévy.
- ENGELS Frederick, 1969, « The Peasant Question in France and Germany », in *Karl Marx and Frederick Engels, Selected Works*, New York, International Publishers. – « La guerre des paysans », in *La révolution démocratique bourgeoise en Allemagne*, Éditions sociales.
- FEENBERG Andrew, 1986, *Lukács, Marx, and the Sources of Critical Theory*, New York, Oxford University Press.
- 1991, *Critical Theory of Technology*, New York, Oxford University Press.
- 1995a, *Alternative Modernity. The Technical Turn in Philosophy and Social Theory*, Los Angeles, University of California Press.
- 1995b, « Subversive Rationalization, Technology, Power, and Democracy », in A. FEENBERG et A. HANNAY (sous la dir. de), 1995, *Technology and the Politics of Knowledge*, Bloomington et Indianapolis, Indiana University Press.
- 1996, « Marcuse or Habermas. Two Critiques of Technology », *Inquiry*, 39.
- FEENBERG Andrew, LICHT J., KANE K., MORAN K., SMITH R., 1996, « The Online Patient Meeting », *Journal of the Neurological Sciences*, 139.
- FIORINO Daniel, 1989, « Environmental Risk and Democratic Process. A Critical Review », *Columbia Journal of Environmental Law*, vol. 14.
- FORTY Adrian, 1986, *Objects of Desire*, New York, Pantheon.
- FOUCAULT Michel, 1976, *Histoire de la Sexualité 1. La Volonté de Savoir*, Paris, Gallimard.
- 1977, *Discipline and Punish*, A. Sheridan trad., New York, Pantheon. – 1975, *Surveiller et Punir*, Gallimard.
- 1980, *Power/Knowledge : Selected Interviews and Other Writings, 1972-1977*, C. Gordon trad., New York, Pantheon.
- FRANKENFELD Philip J., 1992, « Technological Citizenship. A Normative Framework for Risk Studies », *Science, Technology, and Human Values*, vol. 17, n° 4.
- FRASER Nancy, 1987, « What's Critical about Critical Theory », in S. BENHABIB, D. CORNELL (sous la dir. de), *Feminism as Critique*, Cambridge, Eng., Polity Press. – 2001, « Repenser la sphère publique. Une contribution à la critique de la démocratie telle qu'elle existe réellement », *Hermès* n° 31, « L'opinion publique. Perspectives anglo-saxonnes », CNRS-éditions, p. 125-157.

- GOULDNER Alvin, 1970, *The Coming Crisis of Western Sociology*, New York, Basic Books.
- HABER Stéphane, 1998, *Habermas et la sociologie*, Paris, PUF.
- HABERMAS Jurgen, 1970, « Technology and Science as Ideology », in *Toward a Rational Society*, J. Shapiro trad., Boston, Beacon Press. – 1984, « La technique et la science comme idéologie », in *La Technique et la science comme idéologie*, Denoël, p. 3-74.
- 1973, « Dogmatism, Reason, and Decision. On Theory and Praxis in our Scientific Civilization », in *Theory and Practice*, J. Viertel trad., Boston, Beacon Press. – 1975, *Théorie et critique*, Payot.
- 1984-1987, *The Theory of Communicative Action, Lifeworld and System. A Critique of Functionalist Reason*, T. McCarthy trad., Boston, Beacon.
- 1987, *Théorie de l'agir communicationnel*, I et II, Paris, Fayard.
- 1991, « A Reply », in A. HONNETH et H. JOAS (sous la dir. de), *Communicative Action*, J. Gaines et D. Jones trad., Cambridge, Mass., MIT Press.
- 1994, « Struggles for Recognition in the Democratic Constitutional State », in A. GUTMAN (sous la dir. de), *Multiculturalism*, Princeton, Princeton University Press. – 1998, « La lutte pour la reconnaissance dans l'État de droit démocratique », in *L'Intégration républicaine*, Fayard.
- 1996, *Between Facts and Norms. Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy*, W. Rehg trad., Cambridge, Mass., MIT Press. – 1997, *Droit et démocratie. Entre faits et normes*, Gallimard.
- HAMMER Michael, CHAMPY James, 1993, *Reengineering the Corporation. A Manifesto for Business Revolution*, New York, HarperBusiness.
- HARASIM Linda, HILTZ S. R., TELES L., TUROFF M., 1995, *Learning Networks. A Field Guide to Teaching and Learning Online*, Cambridge, MA, MIT Press.
- HARDIN Garret, 1971, « The Survival of Nations and Civilization, » in *Science*, vol.172.
- HARRISON Paul, 1987, *The Greening of Africa. Breaking Through in the Battle for Land and Food*, Londres, Paladin Grafton Books.
- HEIDEGGER Martin, 1959, *An Introduction to Metaphysics*, R. Manheim trad., New York, Doubleday Anchor. – 1987, *Introduction à la métaphysique*, Gallimard.
- 1966, *Discourse on Thinking*, J. Anderson trad., New York, Harper & Row. – *Gelassenheit* (Pfuldingen, Günther Neske Verlag, 1959). – « Sérénité » in *Questions III*, Gallimard.
- 1971a, « The Thing », in A. Hofstadter trad., *Poetry, Language, and Thought*, New York, Harper & Row. – 2003, « La chose », in *Essais et conférences*, Gallimard.
- 1971b, « Building, Dwelling, Thinking », in A. Hofstadter trad., *Poetry, Language, and Thought*, New York, Harper & Row. – 2003, « Bâtit, habiter, penser », in *Essais et conférences*, Gallimard.
- 1971c, « On the Origin of the World of Art », D. Schendler trad., *Graduate faculty Philosophy Journal*, 6 (1). – 1986, « L'origine de l'œuvre d'art », in *Chemins qui ne mènent nulle part*, Gallimard.

- 1977a, *The Question Concerning Technology*, W. Lovitt trad., New York, Harper & Row. – 2003, « La question de la technique », in *Essais et conférences*, Gallimard.
- 1977b, « Only a God Can Save Us Now », D. Schendler trad., *Graduate Faculty Philosophy Journal*, 61. – « Seul un Dieu peut encore nous sauver », in *Réponses et questions sur l'histoire et la philosophie*, Mercure de France.
- HEILBRONER Robert, 1974, *An Inquiry into the Human Prospect*, New York, Norton.
- HERF Jeffrey, 1984, *Reactionary Modernism, Technology, Culture, and Politics in Weimar and the Third Reich*, Cambridge, Cambridge University Press.
- HIRSCHHORN Larry, 1984, *Beyond Mechanization, Work and Technology in a Postindustrial Age*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- HOFFMAN Lily, 1989, *The Politics of Knowledge. Activist Movements in Medicine and Planning*, Albany, SUNY Press.
- HONNETH Axel, 1991, *The Critique of Power. Reflective Stages in a Critical Social Theory*, K. Baynes trad., Cambridge, Mass., MIT Press.
- HOTTOIS Gilles 1993, *Simondon et la philosophie de la « Culture technique »*, Brussels, de Boeck.
- IHDE Don, 1990, *Technology and the Lifeworld*, Bloomington et Indianapolis, Indiana University Press,
- INGRAM David, 1995, *Reason, History, and Politics. The Communitarian Grounds of Legitimation in the Modern Age*, Albany, State University of New York Press.
- JACOB Jean, 1999, *Histoire de l'écologie politique*, Paris, Albin Michel.
- KELLNER Douglas, 1977, *Karl Korsch, Revolutionary Theory*, Austin, University of Texas Press.
- 1984, *Herbert Marcuse and the Crisis of Marxism*, Berkeley, University of California.
- 1995, *Media Culture, Cultural Studies. Identity and Politics between the Modern and the Postmodern*, New York, Routledge.
- KERR Clark, 1963, *The Uses of the University*, Boston, Harvard.
- KUHN Thomas, 1962, *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, University of Chicago Press. – 1983, *La Structure des révolutions scientifiques*, Flammarion.
- LACLAU Ernesto, MOUFFE Chantal, 1985, *Hegemony and Socialist Strategy. Towards a Radical Democratic Politics*, Londres et New York, Verso.
- LATOUR Bruno, 1992, « Where Are the Missing Masses? The Sociology of a Few Mundane Artifacts », in W. BIJKER et J. LAW (sous la dir. de), *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change*, Cambridge, Mass, MIT Press.
- 1993, *We Have Never Been Modern*, C. Porter trad., Cambridge, Mass., Harvard University Press. – 1991, *Nous n'avons jamais été modernes*, La Découverte.
- LAW John, 1987, « Technology and Heterogeneous Engineering. The Case of Portuguese Expansion », in W. BIJKER, T. HUGHES et T. PINCH (sous la dir. de), *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge, Mass., MIT Press.

- LEVATHES Louise, 1994, *When China Ruled the Seas. The Treasure Fleet of the Dragon Throne, 1405-33*, New York, Simon & Schuster.
- LIE Merete, SORENSEN Knut, 1996, *Making Technology Our Own? Domesticating Technology into Everyday Life*, Oslo, Scandinavian University Press.
- LIGHT Andrew, 1996, *Nature, Class, and the Built World. Philosophical Essays between Political Ecology and Critical Technology*, thèse, Riverside, University of California.
- LUKÁCS György, 1960, *Histoire et conscience de classe*, Éditions de Minuit.
- LYOTARD Jean-François, 1979, *La Condition postmoderne*, Paris, Éditions de Minuit.
- MACKENZIE Donald, 1984, « Marx and the Machine », *Technology and Culture*, juillet, vol. 25, n° 3.
- MANDEL Ernest, 1967, *La Formation de la pensée économique de Karl Marx*, Paris, Maspero.
- MARCUSE Herbert, 1964, *One-Dimensional Man*, Boston, Beacon Press. – 1968, *L'Homme unidimensionnel*, Éditions de Minuit.
- 1968, « Industrialization and Capitalism in the Work of Max Weber », in *Negations*, J. Shapiro trad., Boston, Beacon Press.
- 1969, *An Essay on Liberation*, Boston, Beacon. – 1969, *Vers la libération*, Éditions de Minuit.
- 1972, « Nature and Revolution », in *Counter-Revolution and Revolt*, Boston, Beacon. – 1973, *Contre-révolution et révolte*, Seuil.
- 1973, « The Foundation of Historical Materialism », in *Studies in Critical Philosophy*, J. de Bres trad., Boston, Beacon.
- 1992, « Ecology and the Critique of Modern Society », in *Capitalism, Nature, Socialism*, vol. 3, n° 11.
- MARGLIN Steven, 1996, « Farmers, Seedsmen, and Scientists. Systems of Agriculture and Systems of Knowledge », in F. APPFEL-MARGLIN et S. MARGLIN (sous la dir. de), *Decolonizing Knowledge. From Development to Dialogue*, Oxford, Clarendon Press.
- MARUO Kanehira, 1993, « The Uncompleted Catalysis. A History of Competitions and a Rhetorical Closure around Automobile Emission Control Technology », in L. HICKMAN et E. PORTER, (sous la dir. de), *Technology and Ecology*, Carbondale, Illinois, Society for Philosophy and Technology.
- MARVIN Carolyn, 1988, *When Old Technologies were New. Thinking about Electric Communication in the Late Nineteenth Century*, New York, Oxford University Press.
- MARX Karl, 1906, *Capital*, E. Aveling trad., reprint, New York, Modern Library. – *Le Capital*, 8 vol., Éditions sociales.
- 1963, *Early Writings*, T. B. Bottomore trad., Londres, C.A. Watts.
- 1967, « Critical Notes on “The King of Prussia and Social Reform” », in EASTON et GUDDAT (sous la dir. de), *Writings of the Young Marx on Philosophy and Society*, New York, Anchor.
- 1969, « The Civil War in France », in *Marx et Engels. Selected Works*, New York, International Publishers. – *La guerre civile en France*, Éditions sociales.

- 1973, *Grundrisse*, M. Nicolaus trad., Baltimore, Penguin. – *Les Fondements de l'économie politique*, 2 vol., Anthopos.
- MCCARTHY Thomas, 1981, *The Critical Theory of Jürgen Habermas*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- 1991, « Complexity and Democracy, or the Seductions of Systems Theory », in A. HONNETH et H. JOAS (sous la dir. de), *Communicative Action*, J. Gaines et D. Jones trad., Cambridge, Mass., MIT Press.
- MCLUHAN Marshall, 1964, *Understanding Media*, New York, McGraw-Hill. – 1968, *Pour comprendre les médias*, Seuil.
- MERCHANT Carolyn, 1980, *The Death of Nature. Women, Ecology, and the Scientific Revolution*, New York, Harper & Row.
- MILLER Richard, 1984, *Analyzing Marx. Morality, Power and History*, Princeton, Princeton University Press.
- MITCHAM Carl, 1994, *Thinking Through Technology. The Path Between Engineering and Philosophy*, Chicago, University of Chicago Press.
- MORONE Joseph, WOODHOUSE Edward, 1989, *The Demise of Nuclear Energy?*, New Haven, Yale University Press.
- NELSON Richard, WINTER Sidney, 1982, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- NEWHALL Beaumont, 1964, *The History of Photography*, New York, Museum of Modern Art.
- NOBLE David, 1984, *Forces of Production*, New York, Oxford University Press.
- PACEY Arnold, 1983, *The Culture of Technology*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- PADDOCK William et Paul, 1967, *Famine – 1975!*, Boston, Brown.
- PENLEY Constance, ROSS Andrew (sous la dir. de), 1991, *Technoculture*, Minneapolis, University of Minnesota Press.
- PINCH Trevor, BIJKER Wiebe, 1987, « The Social Construction of Facts and Artefacts », in W. BIJKER, T. HUGHES, T. PINCH, (sous la dir. de), *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- PIPPIN Robert, 1995, « On the Notion of Technology as Ideology. Prospects », in A. FEENBERG et A. HANNAY (sous la dir. de), *Technology and the Politics of Knowledge*, Bloomington et Indianapolis, Indiana University Press.
- POLANYI Karl, 1957, *The Great Transformation*, Boston, Beacon Press. – 1983, *La Grande Transformation*, Gallimard.
- PRZEWORSKI Adam, 1985, *Capitalism and Social Democracy*, Cambridge, Cambridge University Press.
- RADDER Hans, 1996, *In and About the World. Philosophical Studies of Science and Technology*, Albany, SUNY Press.
- RATTANSI Ali, 1982, *Marx and the Division of Labour*, Londres, Macmillan.
- RICEUR Paul, 1979, « The Model of the Text. Meaningful Action Considered as a Text », in P. RABINOW et W. SULLIVAN (sous la dir. de), *Interpretive Social Science. A Reader*, Berkeley, University of California Press. – 1986, « Le modèle du texte. L'action sensée considérée comme un texte », in *Du texte à l'action. Essais d'herméneutique II*, Seuil.

- RHEINGOLD Howard, 1993, *The Virtual Community. Homesteading on the Electronic Frontier*, Reading, Mass., Addison-Wesley.
- RICHARDS Paul, 1985, *Indigenous Agricultural Revolution*, Londres et Boulder, Hutchinson Press and Westview Press.
- RIP Arie, KEMP R., 1998, « Towards a Theory of Socio-Technical Change », in S. RAYNER et E. L. MALONE (sous la dir. de), *Human Choice and Climate Change*, vol. II, Columbus, Ohio, Battelle Press.
- ROCKMORE Tom, 1992, *On Heidegger's Nazism and Philosophy*, Berkeley, University of California Press.
- ROGERS Everett, 1995, *Diffusion of Innovations*, New York, The Free Press,
- ROTHENBERG David, 1993, *Hand's End. Technology and the Limits of Nature*, Los Angeles, University of California Press.
- RYBCZYNSKI Witold, 1991, *Paper Heroes. Appropriate Technology, Panacea or Pipe Dream?*, New York, Penguin.
- SCHIVELBUSCH Wolfgang, 1988, *Disenchanted Light*, A. Davies trad., Berkeley, University of California Press.
- SCHRADER-FRECHETTE Kristin, 1991, « Reductionist Approaches to Risk », in D. MAYO et R. HOLLANDER (sous la dir. de), *Acceptable Evidence. Science and Values in Risk Management*, New York, Oxford.
- SCHÜRMAN Reiner, 1990, *Heidegger On Being and Acting. From Principles to Anarchy*, Bloomington, Indiana University Press.
- SCHWEICKART David, 1993, *Against Capitalism*, Cambridge, Cambridge University Press.
- SCLOVE Richard, 1995, *Democracy and Technology*, New York, Guilford Press. – 2003, *Choix technologiques, choix de société*, éditions Charles Léopold Mayer.
- SEJERSTED Francis, 1995, *After Technological Determinism*, non publié.
- SILVERSTONE R., HADDON L., 1996, « Design and the Domestication of Information and Communication Technologies. Technical Change and Everyday Life », in R. MANSEL et R. SILVERSTONE (sous la dir. de), *Communication by Design. The Politics of Information and Communication Technologies*, New York, Oxford University Press.
- SILVERSTONE R., HIRSCH E., MORLEY D., 1992, « Information and Communication Technologies and the Moral Economy of the Household », in R. SILVERSTONE, et E. Hirsch (sous la dir. de), *Consuming Technologies. Media and Information in Domestic Spaces*, Londres, Routledge.
- SIMONDON Gilbert, 1958, *Du mode d'existence des objets techniques*, Paris, Aubier.
- SIMPSON Lorenzo, 1995, *Technology, Time, and the Conversations of Modernity*, New York, Routledge.
- SLOUKA Mark, 1995, *War of the Worlds. Cyberspace and the High-Tech Assault on Reality*, New York, Basic Books.
- SLUGA Hans, 1993, *Heidegger's Crisis. Philosophy and Politics in Nazi Germany*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- SMITH Alice K., 1965, *A Peril and a Hope*, Cambridge, MIT Press.

- SMITH Merritt Roe, MARX Leo 1994, *Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- STAR Susan Leigh, 1995, « The Politics of Formal Representations. Wizards, Gurus, and Organizational Complexity », in S. STAR (sous la dir. de), *Ecologies of Knowledge. Work and Politics in Science and Technology*, Albany, SUNY Press.
- STIEGLER Bernard, 1994, « La maïeutique de l'objet comme organisation de l'inorganique », in Gilbert SIMONDON (sous la dir. de), *Une pensée de l'individuation et de la technique*, Paris, Albin Michel.
- STIGLITZ Joseph, 1994, *Whither Socialism?*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- SUCHMAN Lucy, 1987, *Plans and Situated Actions. The Problem of Human-Machine Communication*, Cambridge, Cambridge University Press.
- 1994, « Do Categories Have Politics? The Language/Action Perspective Reconsidered », *Computer Supported Cooperative Work*, n° 2.
- SWANTZ Marja-Liisa, TRIPP Aili Mari, 1996, « “Big Fish” or “Small Fish”? A Study of Contrasts in Tanzania's Fishing Sector », in F. APPFEL-MARGLIN, and S. MARGLIN (sous la dir. de), *Decolonizing Knowledge. From Development to Dialogue*, Oxford, Clarendon Press.
- TAUXE Henri-Charles, 1971, *La notion de finitude dans la philosophie de Martin Heidegger*, Lausanne, L'Âge d'Homme.
- THOMAS Paul, 1994, *Alien Politics. Marxist State Theory Revisited*, New York, Routledge.
- THOMPSON John B., HELD David (sous la dir. de), 1982, *Habermas. Critical Debates*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- ULLRICH Otto, 1979, *Weltniveau. In der Sackgasse des Industriesystems*, Berlin, Rotbuch Verlag.
- VINCK Dominique, 1995, *Sociologie des sciences*, Paris, Armand Colin.
- VISVANATHAN Shiva, 1996, « Footnotes to Vavilov. An Essay on Gene Diversity », in F. APPFEL-MARGLIN et S. MARGLIN (sous la dir. de), *Decolonizing Knowledge. From Development to Dialogue*, Oxford, Clarendon Press.
- VOGEL Steven, 1996, *Against Nature. The Concept of Nature in Critical Theory*, Albany, SUNY Press.
- WEBER Max, 1958, *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*, T. Parsons trad., New York, Scribners. – 1985, *L'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, Plon.
- WELLMER Albrecht, 1974, *Critical Theory of Society*, J. Cumming trad., New York, Seabury.
- WELLS H. G. 1967, *The Food of the Gods*, New York, Berkley Highlands Publishing Co.
- WHITE Lynn, 1972, « The Historical Roots of Our Ecological Crisis », in C. MITCHAM et R. MACKEY (sous la dir. de), *Philosophy and Technology. Readings in the Philosophical Problems of Technology*, New York, The Free Press.
- WINNER Langdon, 1986, « Do Artifacts Have Politics », in *The Whale and the Reactor*, Chicago, University of Chicago.

- 1995, « Citizen Virtues in a Technological Order », in A. FEENBERG et A. HANNAY (sous la dir. de), *Technology and the Politics of Knowledge*, Bloomington et Indianapolis, Indiana University Press.
- WINOGRAD Terry, 1995, « Heidegger and the Design of Computer Systems », in A. FEENBERG et A. HANNAY (sous la dir. de), *Technology and the Politics of Knowledge*, Bloomington et Indianapolis, Indiana University Press.
- WINOGRAD Terry, FLORES Fernando, 1987, *Understanding Computers and Cognition*, Reading, Mass., Addison-Wesley. – 1989, *L'intelligence artificielle en question*, PUF.
- ZIMMERMAN Michael, 1990, *Heidegger's Confrontation with Modernity, Technology, Politics, Art*, Bloomington, Indiana University Press.
- ZUBOFF Shoshana, 1988, *In the Age of the Smart Machine. The Future of Work and Power*, New York, Basic Books.

Table

Préface à l'édition française	7
Avant-propos	11
1. TECHNIQUE, PHILOSOPHIE ET POLITIQUE	23
Déterminisme et substantialisme	23
Le point de vue anti-utopique de gauche	26
Le constructivisme social	32
Le dilemme postmoderne	36
Essence et histoire : Heidegger et Habermas	38

1^{re} Partie. La rationalisation démocratique

2. LES LIMITES DE LA RATIONALITÉ TECHNIQUE	45
Technique et démocratie	45
Du déterminisme au constructivisme	47
<i>Définition du déterminisme</i>	47
<i>La sous-détermination</i>	49
<i>L'indéterminisme</i>	53
Le constructivisme critique	54
<i>L'étude de la technique</i>	54
<i>Fonction et signification</i>	55
<i>L'hégémonie technique</i>	58
<i>Régimes et codes techniques</i>	59
<i>Perspectives kuhniennes sur le changement technique</i>	61
<i>L'invention technique réflexive</i>	63
Progrès et rationalité	65
<i>Le modèle de l'arbitrage (trade-off)</i>	65

<i>La réglementation de la technique</i>	69
<i>Le fétichisme de l'efficacité</i>	70
<i>Le concept de potentialité</i>	72
3. LE PROBLÈME DE L'ACTION	75
Le retour de la politique	75
<i>Au-delà de la technocratie</i>	75
<i>La légitimation technocratique</i>	76
<i>Le nouveau souffle de l'action</i>	78
Une théorie non instrumentale de l'action humaine	80
<i>Études culturelles et théorie critique</i>	80
<i>Contre-hégémonie</i>	85
<i>Stratégies et tactiques</i>	88
La troisième symétrie	90
<i>La théorie des réseaux</i>	90
<i>Images de la résistance</i>	92
<i>Système, réseau et monde vécu</i>	93
Les rationalisations démocratiques	97
<i>Micropolitique de la technique</i>	97
<i>Controverse : le mouvement écologiste</i>	99
<i>Dialogue innovant et invention participative</i>	101
<i>L'appropriation créative : la réinvention des ordinateurs et de la médecine</i>	104
4. DÉMOCRATISER LA TECHNIQUE	109
Technique et pouvoir	109
La démocratie communautaire	111
Temps, espace et représentation	117
Les intérêts de participation	120
La démocratisation profonde	123

II^e partie. Technique et modernité

5. LES THÉORIES CRITIQUES DE LA TECHNIQUE	131
Deux types de critique	131
De « l'espoir secret » à un « nouveau réalisme »	135
<i>La neutralité de la technique</i>	135
Rationalité et critique de la modernité	139

<i>Weber et Habermas</i>	139
<i>Une réponse marcusienne</i>	141
<i>Norme et technique</i>	143
<i>Constructivisme, phénoménologie et théorie critique</i>	145
Une reformulation de la théorie des médias	150
<i>La théorie des médias</i>	150
<i>La technique comme médium</i>	153
Valeur et rationalité	158
<i>Une critique à deux niveaux</i>	158
<i>Les biais du système</i>	161
<i>La théorie critique de la technique</i>	164
<i>Frontières et stratifications</i>	167
6. LA TECHNIQUE ET LE SENS	169
La critique heideggerienne de la modernité	169
Une critique contemporaine	175
<i>Sens et technique</i>	175
<i>Une interprétation de l'ordinateur</i>	178
Le « rassemblement »	183
7. LA RAISON IMPURE	191
L'ironie de Parménide	191
La théorie de l'instrumentalisation	192
<i>Une théorie à deux niveaux</i>	192
<i>L'instrumentalisation primaire : la fonctionnalisation</i>	193
<i>L'instrumentalisation secondaire : l'actualisation</i>	196
<i>La technique réflexive</i>	199
<i>Les limites de la différenciation</i>	200
<i>Le problème du progrès</i>	200
<i>Le fétichisme technologique</i>	202
<i>Théorie et réalité : les degrés de différenciation</i>	206
La concrétisation et le changement technique	210
<i>La concrétisation</i>	210
<i>Le pluralisme technologique</i>	212
<i>Technique et valeurs</i>	215
Des alternatives possibles	217
Bibliographie	221

Table des figures

1. Les différentes théories	32
2. Mondes et attitudes fondamentales	139
3. Les médias de coordination	154
4. La théorie de l'instrumentalisation	200
5. Différenciation et concrétisation	216

« LA BIBLIOTHÈQUE DU M.A.U.S.S. »

- BOILLEAU Jean-Luc, 1995, *Conflit et lien social. La rivalité contre la domination.*
- CAILLÉ Alain, 1994, *Don, intérêt et désintéressement. Bourdieu, Mauss, Platon et quelques autres.*
- CEFAI Daniel (textes réunis, présentés et commentés par), 2003, *L'Enquête de terrain.*
- CHANIAL Philippe, 2001, *Justice, don et association.*
- DOUGLAS Mary, 1999, *Comment pensent les institutions*, suivi de *Il n'y a pas de don gratuit*, et *La Connaissance de soi.*
- DUCLOS Denis, 2002, *Société-monde, le temps des ruptures.*
- FREITAG Michel, 1996, *Le Naufrage de l'Université et autres essais d'épistémologie politique.*
- GEFFROY Laurent, 2002, *Garantir le revenu. Histoire et actualité d'une utopie concrète.*
- GODBOUT J.T., 2000, *Le Don la Dette et l'Identité.*
- KALBERG Stephen, 2002, *La sociologie historique comparative de Max Weber.*
- LACLAU Ernesto, 2000, *La Guerre des identités. Grammaire de l'émancipation.*
- LATOUCHE Serge, 1996, *La Mégamachine. Raison technoscientifique, raison économique et mythe du progrès.*
- LAVAL Christian, 2002, *L'Ambition sociologique. Saint-Simon, Comte, Tocqueville, Marx, Durkheim, Weber.*
- MOUFFE Chantal, 1994, *Le Politique et ses enjeux. Pour une démocratie plurielle.*
- NICOLAS Guy, 1995, *Du don rituel au sacrifice suprême.*
- NODIER Luc Marie, 1995, *L'Anatomie du Bien. Explication et commentaire des principales idées de Platon concernant le plaisir et la souffrance, la bonne façon de vivre et la vie en général.*
- ROSPABÉ Philippe, 1995, *La Dette de vie. Aux origines de la monnaie.*
- TAROT Camille, 1999, *De Durkheim à Mauss, l'invention du symbolique. Sociologie et sciences des religions.*
- VANDEBERGHE Frédéric, *Une histoire critique de la sociologie allemande. Aliénation et réification.*
- t. 1, 1997, *Marx, Simmel, Weber, Lukacs.*
- t. 2, 1998, *Horkheimer, Adorno, Marcuse, Habermas.*

Pour plus de détails sur les publications du M.A.U.S.S.,
visitez notre site www.revuedumauss.com

Série « Sociologie économique et démocratie »

LAVILLE Jean-Louis, NYSENS Marthe (sous la dir. de), 2002, *Les services sociaux entre associations, État et marché.*

LAVILLE J.-L., CAILLÉ A., CHANIAL PH., DACHEUX É., EME B., LATOUCHE S., 2001, *Association, démocratie et société civile.*

GUÉRIN Isabelle, 2003, *Femmes et économie solidaire.*

La « Bibliothèque du M.A.U.S.S. » accueille, issus de toutes les disciplines, venant d'auteurs confirmés ou débutants, anciens ou récents, les travaux qui attestent de la pertinence d'un questionnement anti-utilitariste dans les champs les plus divers de la pensée.

C'est donc tout naturellement qu'elle accueille aujourd'hui la série « Sociologie économique et démocratie ». Animée par le SED (Sociologie économique et démocratie) au sein du LSCI (CNRS-Paris), cette série s'attache tout particulièrement à l'analyse du fait associatif dans la perspective d'une économie et d'une démocratie plurielles, en privilégiant l'étude de la genèse des phénomènes observés et l'ouverture à la comparaison internationale.

SED-LSCI / IRESCO-CNRS, 59 rue Pouchet, 75017 Paris
Tél. 01 40 25 10 85

DANS LA MÊME COLLECTION

- Norbert ALTER, *Les logiques de l'innovation. Approche pluridisciplinaire*, 2002.
- Wladimir ANDREFF (dir.), *Analyses économiques de la transition postsocialiste*, 2002.
- Dominique ANDOLFATTO et Dominique LABBÉ, *La CGT. Organisation et audience depuis 1945*, 1997.
- L'Année de la régulation. Économie, institutions, pouvoirs*, vol. 1, 1997.
- L'Année de la régulation. Économie, institutions, pouvoirs*, vol. 2, 1998.
- L'Année de la régulation. Économie, institutions, pouvoirs*, vol. 3, 1999.
- L'Année de la régulation. Fonds de pension et nouveau capitalisme*, 2000.
- Arnaldo BAGNASCO et Charles F. SABEL (dir.), *PME et développement économique en Europe*, 1994.
- Bernard BARRAQUÉ (dir.), *Les politiques de l'eau en Europe*, 1995.
- Guylaine BEAUDRY et Gérard BOISMENU, *Le nouveau monde numérique. Le cas des revues universitaires*, 2002.
- Vincent BERDOULAY et Olivier SOUBEYRAN, *L'écologie urbaine et l'urbanisme. Aux fondements des enjeux actuels*, 2002.
- Bernard BOËNE et Christopher DANDEKER (dir.), *Les armées en Europe*, 1998.
- Gérard BOUCHARD et Martine SEGALÉN (dir.), *Une langue, deux cultures. Rites symboles en France et au Québec*, 1997.
- Paul BOUFFARTIGUE (dir.), *Cadres : la grande rupture*, 2001.
- Robert BOYER et Ronald DORE (dir.), *Les politiques des revenus en Europe*, 1994.
- Robert BOYER et Yves SAILLARD (dir.), *La théorie de la régulation, l'état des savoirs*, 2002.
- Sabino CASSESE et Vincent WRIGHT (dir.), *La recomposition de l'État en Europe*, 1996.
- Juan José CASTILLO et Paul STEWART (dir.), *L'avenir du travail à la chaîne. Une comparaison internationale dans l'industrie automobile*, 1998.
- Bernard CHAVANCE, Éric MAGNIN, Ramine MATAMED-NEJAD, Jacques SAPIR (dir.), *Capitalisme et socialisme en perspective. Évolution et transformation des systèmes économiques*, 1999.

- Gégory CINGAL et Sonia COMBE (dir.), *Retour de Moscou. Les archives de la Ligue des droits de l'homme, 1898-1940*, 2004.
- Colin CROUCH et Wolfgang STREECK, *Les capitalismes en Europe*, 1996.
- Grace DAVIE et Danièle HERVIEU-LÉGER (dir.), *Identités religieuses en Europe*, 1996.
- Michel DE DORNEL, Albert OGIEN, Louis QUÉRÉ (dir.), *L'ethnométhodologie. Une sociologie radicale*, 2001.
- Jean-Pierre DUPUY et Pierre LIVET (dir.), *Les limites de la rationalité. Tome I : Rationalité, éthique et cognition*, 1997.
- EPHESIA, *La place des femmes. Les enjeux de l'identité et de l'égalité au regard des sciences sociales*, 1995.
- Didier FASSIN (dir.), *Les figures urbaines de la santé publique. Enquêtes sur des expériences locales*, 1998.
- Didier FASSIN, Hélène GRANDJEAN, Monique KAMINSKI, Thierry LANG, Annette LECLERC (dir.), *Les inégalités sociales de santé*, 2000.
- Michel FREYSSINET et Andrew MAIR (dir.), *Quel modèle productif ? Trajectoires et modèles industriels des constructeurs automobiles mondiaux*, 2000.
- Marianne GULLESTAD et Martine SEGALEN (dir.), *La famille en Europe. Parenté et perpétuation familiale*, 1995.
- Randall HANSEN et Patrick WEIL (dir.), *Nationalité et citoyenneté en Europe*, 1999.
- Serge HEFEZ et Jonathan MANN (dir.), *Sida et vie psychique. Approche clinique et prise en charge*, 1996.
- Olivier IHL, Janine CHÈNE, Éric VIAL, Ghislain WATERLOT, *La tentation populista au cœur de l'Europe*, 2003.
- Bernard JOUVE, Vincent SPENLEHAUER, Philippe WARIN (dir.), *La région, laboratoire politique. Une radioscopie de Rhône-Alpes*, 2001.
- Geneviève KOUBI et Gilles J. GUGLIELMI (dir.), *L'égalité des chances. Analyses, évolutions, perspectives*, 2000.
- Hugues LAGRANGE et Brigitte LHOMOND, *L'entrée dans la sexualité. Le comportement des jeunes dans le contexte du sida*, 1997.
- Bruno LATOUR et Pierre LEMONIER (dir.), *De la préhistoire aux missiles balistiques. L'intelligence sociale des techniques*, 1994.
- Patrick LE GALÈS et Christian LEQUESNE (dir.), *Les paradoxes des régions en Europe*, 1997.
- Margaret MARUANI (dir.), *Les nouvelles frontières de l'inégalité. Hommes et femmes sur le marché du travail*, 1998.

- Margaret MARUANI, Jacqueline LAUFER, Catherine MARRY (dir.), *Le travail du genre. Les sciences sociales à l'épreuve des différences de sexe*, 2003.
- Henri MENDRAS et Ezra SULEIMAN (dir.), *Le recrutement des élites en Europe*, 1995.
- Laurent MUCCHIELLI, *Mythes et histoire des sciences humaines*, 2004.
- Pascal PETIT (dir.), *L'économie de l'information. Les enseignements des théories économiques*, 1998.
- Emmanuel RENAULT et Yves SINTOMER (dir.), *Où en est la théorie critique aujourd'hui ?*, 2003.
- Benedicte REYNAUD (dir.), *Les limites de la rationalité, tome 2 : Les figures du collectif*, 1997.
- Gilbert de TERSSAC (dir.), *La théorie de la régulation sociale de Jean-Daniel Reynaud. Débats et prolongements*, 2003.
- Pierre-Eric TIXIER et Nelly MAUCHAMP (dir.), *EDF-GDF : une entreprise publique en mutation*, 2000.
- Jacques VALLIN (dir.), *Populations africaines et sida*, 1994.
- Pierre VERMEREN, *La formation des élites marocaines et tunisiennes. Des nationalistes aux islamistes, 1920-2000*, 2002.
- Philippe WARIN (dir.), *Quelle modernisation des services publics ? Les usages au cœur des réformes*, 1997.

*Retrouvez les sommaires détaillés des précédents numéros
et la présentation des autres ouvrages publiés par le M.A.U.S.S. sur*

www.revuedumauss.com

(voir aussi, pour un bouquet de revues de SHS, www.cairn.info)

vous pouvez désormais échanger, discuter avec les animateurs
du MAUSS et découvrir de nombreuses ressources en ligne sur
le site de La Revue du MAUSS permanente :

www.journaldumauss.net

Composition et
version numérique :

L'Ingénierie éditoriale

INGED

2, allée de la Planquette • 76840 Hénouville

Version papier imprimée sur
les presses de l'imprimerie
France-Quercy à Mercuès en
mai 2010. Dépôt légal juin
2010. Version numérique :
juin 2010.

(Re)penser la technique

Vers une technologie démocratique

Traduit de l'anglais par Anne-Marie Dibon

JUSQU'OU DEVONS-NOUS pousser la technicisation de la société, des produits, des esprits et des corps ? Curieusement, c'est au moment où cette question se fait chaque jour plus pressante que les moyens théoriques de la formuler avec rigueur manquent le plus. Le débat philosophique sur la technique qui a fait rage autour de Heidegger, Ellul et Habermas, est resté sans conclusion. Parce qu'en posant le monde de la technique comme radicalement externe au monde social, ces philosophies nous laissaient impuissants.

Ces vingt dernières années, la posture constructiviste a pris le relais, proposant maintes analyses brillantes de la construction sociale et historique de telle ou telle réalisation technologique. Mais ces approches répondent rarement à la question générale et principale : quelle place accorder à la technique dans une société démocratique ? Dans ce contexte, la philosophie antiessentialiste défendue par Andrew Feenberg se révèle d'une importance décisive. La démonstration que toute technologie incorpore la définition de ses usages sociaux possibles permet de sortir de l'opposition stérile entre enthousiasme technophile naïf et catastrophisme technophobe. En montrant comment l'intervention des usagers ou des citoyens a modifié en profondeur certains protocoles technologiques – de la bicyclette aux réseaux *on line* en passant par le traitement du sida –, A. Feenberg dessine la perspective crédible d'un contrôle démocratique des nouvelles technologies.

Ce livre – que beaucoup jugent décisif outre-Atlantique – contribuera à remettre certaines discussions aujourd'hui vitales sur de bons rails. Outre les chercheurs et philosophes du domaine, il passionnera tous ceux qui ne se résignent pas au fatalisme technologique.

■ *Andrew Feenberg* (www.rohan.sdsu.edu/faculty/feenberg), pionnier dans la mise au point des réseaux pédagogiques de communication *on line*, professeur de philosophie à la San Diego State University, est actuellement titulaire de la prestigieuse Canadian Research Chair in Philosophy of Technology à la School of Communication de la Simon Fraser University.

