

## PH15\_ « Technique ». Du mythe à la (techno)science.

Victor Petit

Introduction .....	2
Les mythes.....	4
Prométhée.....	5
Faust.....	6
Frankenstein.....	7
Robinson.....	8
De l'animal à l'homme.....	10
Techniques animales ?.....	10
Les techniques humaines.....	12
« Technique » ou « technologie » ?.....	15
« Ingénieur ».....	17
L'oubli des techniques.....	17
Ce que la technique n'est pas.....	19
Du mariage « technoscientifique ».....	21
Que dit « technoscience » ?.....	21
1) Perspective épistémologique. La technique n'est pas une science appliquée.....	21
2) La technoscience comme conception du monde (« <i>Weltanschauung</i> »).....	25
Les trois âges de la technique. La technophobie et la fascination des hybrides.....	26
La portée métaphysique de la technoscience (l'idée avant le mot) ? .....	28

## INTRODUCTION

Dans notre histoire de la technique, nous avons vu que ce n'est pas seulement les techniques qui ont évolué, mais l'idée que l'on s'en fait. La révolution scientifique du XVII<sup>e</sup> siècle est nourrie par l'idée que la technique est source de science (Galilée<sup>1</sup>) et que l'artificiel nous aide à comprendre le naturel (le mécanisme de Descartes). Il ne faut rien moins qu'un changement de monde, pour que le mariage de la science à la technique devienne possible. Pour résumer ce changement de monde, on peut se reporter au tableau suivant (très, pour ne pas dire trop, schématique !) :

Conceptions antiques	Conceptions modernes.
Le monde est un cosmos où tout être est inséré dans une hiérarchie ; l'être humain n'y occupe pas la place suprême.	Le monde est un univers où tout être est inséré dans un réseau de causes et d'effets ; l'être humain y occupe sinon la place suprême, du moins la place la plus intéressante.
Agir c'est le plus souvent troubler cette hiérarchie, c'est quelque fois faire preuve de démesure.	Agir c'est accomplir sa destination.
Il y a une différence de nature entre la naturel et l'artificiel	Il n'y a pas de différence de nature entre le naturel et l'artificiel
La science est de l'ordre de la contemplation et non de l'action. De façon générale, la vie contemplative est supérieure à la vie active.	La science s'évalue entre autres pas ses possibilités d'application. Il n'y a pas lieu d'établir une hiérarchie entre action et pensée.

Une philosophie des techniques demande au minimum de comprendre que l'humain comme « animal rationnel » ou « animal symbolique » est inséparable de l'humain comme « animal technique ».

Une philosophie des techniques *aujourd'hui* demande au minimum de comprendre que les techniques évoluant transforment l'humanité : banques de sperme, bébé-éprouvettes, prothèses sensorielles et mémorielles, recherches sur les neuro-transmetteurs, manipulations génétiques, etc., toute cette « technoscience », ces « anthropotechnies », disent au minimum que **la nature humaine est techniquement modifiable.**

---

<sup>1</sup> « Quel large champ de réflexions me paraît ouvrir aux esprits spéculatifs la fréquentation assidue de votre fameux arsenal, seigneurs Vénitiens, et particulièrement le quartier des travaux mécaniques ». Galilée *Discours concernant deux sciences nouvelles*, Paris, A. Collin, 1970, p. 7

**On ne peut pas opposer la « culture » et la « technique », comme on oppose une action sur l'homme (la culture) et une action sur le milieu extérieur (l'agriculture). La culture, disait Simondon, doit intégrer la technique ; l'humanisme ne peut pas se penser contre le machinisme, sous peine d'être voué à s'éteindre.** Il n'y a pas de supposée séparation entre le réel substantiel, sa représentation (la science) et des opérations sur les substances qui découlent de nos représentations (la technique). La matrice conceptuelle des pensées dénonçant la technoscience doit être défaite : opérer ne revient pas à substituer le « ça marche » au « ça veut dire ».

En un sens si l'objet technique est du geste humain cristallisé, alors inversement, l'humain est déjà de l'objet technique. Tout objet technique est un medium, or **les medias ne reflètent pas le monde, ils le transforment.** La technique est médiatrice, et toute médiation véritable est création. *Entre l'homme et le monde il y a la technique, entre l'homme et l'homme il y a la technique.* **L'action de l'homme sur l'homme est toujours une action via le milieu technique.**

**Les techniques ne modifient pas seulement notre corps, elles modifient notre tête.** Pour comprendre à quel point notre tête est, au sens propre, pleine de technique, cette citation de Bernard Stiegler, à propos des *mnémotechniques* :

L'esprit est un processus d'individuation qui a un milieu, ce milieu évolue, et il est originairement technique – du silex taillé au silicium des ordinateurs en passant par le *biblion* du Saint Esprit. L'esprit a besoin d'un support, d'un "medium". Ce "medium", qui a une histoire, s'appelle le système des *mass media* lorsque à travers les technologies de la communication, il devient l'instrument d'une activité industrielle dont les linéaments émergent à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, tandis qu'un machinisme informationnel de l'esprit se développe au XX<sup>e</sup> siècle, où logiciels, systèmes experts, moteurs de recherche, réseaux et dispositifs de calcul en temps réel forment le système des technologies de l'information. La "convergence" en cours est l'intégration de ces deux systèmes (*mass media* et technologies du calcul numérique).

Il n'y a pas d'esprit dans *medium* (sans *intermédiaire*), et celui-ci est ce qui conserve la mémoire comme organisation de la matière inorganique.

**De même que la culture est devenue une industrie, de même l'esprit est technologiquement constitué.** La technique est donc bien plus qu'un ensemble d'objets matériels dont se servirait l'homme pour satisfaire ses besoins.

## LES MYTHES.

La technique fut d'abord pensée comme **mythe** ; tout particulièrement chez les Grecs. À l'époque d'Homère, la *techne* est encore comprise comme un présent du ciel, et le **forgeron**<sup>2</sup>, mieux que nul autre, incarne ce présent des dieux. Le sorcier et le magicien, comme le technicien, opèrent sur des forces naturelles et ne visent pas tant à les connaître qu'à les manipuler. Or, cette opération est toujours vaguement conçue comme une transgression. Ce n'est certainement pas par hasard que l'on parle des *miracles* et des *prodiges* de la technique.

**Déméter** a donné le blé, mais cela ne suffit pas ; les dieux ont donné le vent, mais cela ne suffit pas : **Athéna** fournira à l'homme, la charrue, le navire et la voile. De Déméter (blé) à Athéna (araire), on est passé de la cueillette à l'agriculture... Athéna est bien une puissance technicienne, c'est également une déesse du textile. **Héphaïstos**, dieu du feu, des forges et des volcans, est la puissance complémentaire d'Athéna. Héphaïstos fut créateur d'automates doués de vie, démiurge qui donne vie aux objets qu'il fabrique. Avec **Prométhée** nous franchissons un seuil, la technique est humanisée. Le travail technique y apparaît comme la conséquence du conflit de Zeus et de Prométhée ; le vol du feu doit être payé, désormais toute richesse aura du labeur pour condition. Avec **Dédale** plus encore, la *techne* sera l'œuvre de l'homme, puisqu'il s'agit d'un homme, d'un sculpteur, d'un inventeur : le *daïdalon*, c'est tout ce qu'on peut faire matériellement, tout ce qu'on peut fabriquer.

Dans la Bible, par contre, il sera peu question de technique ; nous rappelons cependant que dans la tradition chrétienne le péché pendu à l'*arbre de la connaissance*, ouvre l'humanité à la conscience de sa *nudité* ; que Caïn, le meurtrier, le fraticide, est probablement dérivé du mot hébreu signifiant forgeron ; que le veau d'or est bien un objet technique ; que le mythe grec de Prométhée est susceptible d'une interprétation chrétienne, etc. La tradition juive, donna naissance au mythe du **Golem**, cet être humain fabriqué artificiellement, qui est au cœur d'un questionnement sur *l'imitation de l'activité divine*.

Nous avons retenu quatre mythes, qui vont des Grecs au XIX<sup>e</sup> siècle.

---

<sup>2</sup> Dans la plupart des cultures, le forgeron, le technicien du feu, est une figure qui suscita émerveillement et effroi, il travaillait généralement en dehors du village, à l'écart, à distance, son art avait commerce avec les dieux et les démons.

### PROMÉTHÉE.

De tous les mythes grecs, celui de Prométhée est un des plus importants. Il se trouve chez :  
 \_ **Hésiode**, *Théogonie* (VIII<sup>e</sup> s. av J-C). Prométhée, le « prévoyant », celui qui « pense avant », est un Titan qui choisit les mortels plutôt que les immortels, en dérobant le feu à Zeus pour l'offrir aux hommes. Zeus pour se venger décide de « forger un mal destiné aux humains » : *les hommes désormais « se réjouiront dans leur cœur de brûler d'amour pour la cause de leur propre malheur »*. Ce malheur se nomme Pandora, la plus belle de toutes les femmes, qui fut offerte par Zeus à Épiméthée méfiant ; c'est celle qui ouvrit la jarre qui contenait tous les maux, mais aussi la trompeuse espérance prométhéenne qui empêche de donner la mort. Prométhée finira enchaîné sur son rocher, éternellement condamné à souffrir chaque jour le sort d'un aigle qui dévore son foie qui se régénère chaque nuit.

\_ **Eschyle**, *Prométhée enchaîné*. Tragédie qui illustre le combat de Prométhée et de Zeus, de **Prométhée prenant partie pour l'homme contre les dieux** :

« En un mot, j'ai de la haine pour tous les dieux... » ; « Sache [dit-il à Hermès] que **je n'échangerais pas ma misère contre ton esclavage**. J'aime mieux être lié à ce roc que d'être le messager fidèle de Zeus, ton père »

Prométhée, désormais, n'apporte plus seulement le feu, mais aussi les sciences et les arts.

- \_ « Tu as sans doute été plus loin encore »,
- \_ « **Oui, répond Prométhée, j'ai délivré les hommes de l'obsession de la mort** »,
- \_ « **Quel remède as-tu donc découvert à ce mal ?** »,
- \_ « **J'ai installé en eux les aveugles espoirs** »

Ces aveugles espoirs sont-ils les promesses de la technique ?

\_ **Platon**, *Protagoras*. Les dieux, qui décident de créer les mortels en les façonnant dans les profondeurs de la terre, chargent les deux frères, Prométhée et Épiméthée, de répartir les capacités entre les espèces (**Épiméthée se charge de la distribution des capacités (*dynaméis*) ou des caractères, Prométhée se charge de l'examen du travail accompli**). **Épiméthée veut empêcher qu'aucune espèce ne soit en mesure d'éliminer une autre**, il distribue donc remarquablement équitablement les capacités entre les elles. Mais, voici qu'il s'aperçoit, trop tard, qu'il a réparti toutes les capacités dont il disposait, alors qu'il reste encore une espèce complètement *démunie, nue : l'espèce humaine*. Lorsque Prométhée examine le travail de son frère, il veut sauver l'homme de la destruction qui l'attend à coup sûr. **Pour cela, par ruse et effraction, il pénètre dans la forge de l'Olympe et dérobe à Hephaïstos (dieu du feu, des forges et des volcans) et Athéna (déesse de la guerre) le savoir des techniques ainsi que le feu**. « *Mais les hommes ne disposaient pas encore de la technique politique, dont fait partie celle de la guerre* », ils s'entretenaient entre eux, ce pourquoi Zeus chargea Hermès d'apporter

cette technique politique présupposant le sens de la justice ; **contrairement aux autres techniques, la technique politique n'est pas spécialisée, c'est-à-dire qu'elle doit être présente en tout homme.**

Le triomphe de Prométhée le bienfaiteur, le créateur, s'accomplit véritablement avec les Lumières. Mais **déjà en 1486, l'humaniste Pic de La Mirandole donnait sa fameuse version prométhéenne de la Genèse :**

Le parfait artisan décida finalement qu'à celui à qui il ne pouvait rien donner en propre serait commun tout ce qui avait été le propre de chaque créature. Il prit donc l'homme, cette œuvre à l'image indistincte, et l'ayant placé au milieu du monde, il parla ainsi : *“Je ne t'ai donné ni place déterminée, ni visage propre, ni donc particulier, ô Adam, afin que ta place, ton visage et tes dons, tu les veuilles, les conquies et les possèdes par toi-même. La nature enferme d'autres espèces par des lois par moi établies. Mais toi, que ne limite aucune borne, par ton propre arbitre, entre les mains duquel je t'ai placé, tu te définis toi-même. Je t'ai mis au milieu du monde, afin que tu puisses mieux contempler autour de toi ce que le monde contient. Je ne t'ai fait ni céleste ni terrestre, ni mortel ni immortel, afin que, souverain de toi-même, tu achèves ta propre forme librement, à la façon d'un peintre ou d'un sculpteur. Tu pourras dégénérer en formes inférieures, comme celles des bêtes, ou bien, par décision, de ton esprit, être régénéré, atteindre les formes supérieures qui sont divines”* »<sup>3</sup>.

### FAUST.

**Anonyme.** Conte allemand, *Histoire du docteur Johann Faust, fameux magicien et nécromant [maître de l'art ténébreux] ; comment il s'est donné au diable pour un temps déterminé, ... Recueillie surtout de ses propres écrits qu'il a laissés comme un terrible exemple et une utile leçon à tous les hommes arrogants, insolents et athées* 1587. Le pacte : durant vingt-quatre ans, Satan se met au service du Dr. Faust pour satisfaire tous ces désirs, en échange de quoi Faust mourra, damné, à jamais esclave de celui qui fut son serviteur terrestre (Satan). Le Dr. Faust semble avoir véritablement existé au début du siècle, un pied dans les institutions un autre dehors, il est attesté comme « *sourcier des Nécromantes, Astronome et Astrologue, Magicien au second degré, chiriomante, Aéromante, Pyromante, Hyrdomante au second degré* » ! (l'erreur serait de lire dans cette suite, pour nous incompréhensible, de l'irrationalité plutôt qu'une rationalité éteinte). Faust illustre un siècle nourri par *la question du partage entre science et magie noire*.

**Goethe.** Joyaux théâtral de la littérature allemande. *Faust I* (1808), incarne l'homme déchiré entre damnation et rédemption. *Le pacte* : accablé par l'insignifiance de son savoir et désespérant de ne rien découvrir qui puisse le satisfaire, Faust signe un pacte avec le diable (Méphistophélès) selon lequel celui-ci doit l'initier aux jouissances terrestres et le servir fidèlement dans ce monde, en échange de quoi, il s'engage à lui livrer son âme dès que, las de

<sup>3</sup> Jean PIC DE LA MIRANDOLE, *Discours de la dignité de l'homme* (1486), in *Œuvres philosophiques*, éd. et trad. O. Boulnois, G. Tognon, Paris, PUF, 2004, éd. bilingue latin-français, pp.5-7.

chercher sans trêve de nouvelles jouissances, il dira à l'instant qui passe « Arrête-toi, tu es si beau ! ». *Faust II* (1832). La scène du Laboratoire, justement célèbre, tourne autour de la fabrication d'un petit homme, *homunculus* (c'est un terme qui date de l'alchimiste Paracelse, que l'on retrouvera dans le cadre des théories préformationnistes de l'évolution et du développement). C'est la création d'un petit homme plein d'esprit mais qui reste enfermé dans sa fiole. La scène se termine par deux vers du Diable :

*« Au bout du compte, nous finissons toujours par dépendre des créatures que nous avons faites ».*

### FRANKENSTEIN.

**Mary Sheley, *Frankenstein ou le Prométhée moderne* (1818).**

**Contexte.** Début du XIX<sup>e</sup> siècle. Essor de la biologie, de la chimie biologique. Révolution industrielle. **Révolte des Luddites** et briseurs de machines<sup>4</sup>.

**Histoire.** La majeure partie de ce récit est constituée par l'histoire de la vie de Victor Frankenstein que Walton, explorateur polaire, a recueilli sur la banquise. Frankenstein est un étudiant, orphelin de mère, dévoré par la passion des sciences, la philosophie naturelle et la pierre philosophale, par le désir de « *libérer l'organisme humain de la maladie* », de « *rendre l'homme invulnérable, sauf à la mort violente* », dévoré donc par la recherche des causes de la vie. Il se dévoue alors, corps et âme, à cette tâche et **donne naissance à un être surhumain mais hideux. Dès que celui-ci prend vie, Frankenstein, horrifié, fuit.** Puis tombe malade. Une fois guéri il apprend que son frère a été assassiné par un voleur – son monstre, en fait. La servante de la famille Frankenstein est accusée du meurtre, condamnée à mort et exécutée. Désespéré, Frankenstein part, mais il rencontre le monstre, qu'il hait ; celui-ci le hait aussi et lui conte son histoire : livré à **lui-même, le monstre a appris tout seul à survivre, tentant de rentrer en contact avec des humains effrayés qui le chassent, mûrissant une vengeance contre l'espèce humaine qui le rejette.** Le monstre demande à Frankenstein de lui concevoir une femme, pour qu'ils puissent vivre tous deux isolés et heureux. Ce dernier le prévient alors de son projet de transformer son existence en enfer, et s'enfuit. Après le meurtre de son meilleur ami et de sa femme, Frankenstein dédie sa vie à la traque du monstre qu'il a créé, pour que seul l'un d'eux survive. Le monstre, insensible au froid, l'emmène vers le Nord, où il égare Frankenstein, qui y meurt. Le ton est pessimiste : **après *Frankenstein* Mary Shelley a écrit *Le Dernier Homme*...**

<sup>4</sup> Le luddisme est un mouvement ouvrier des années 1811-1812 en Angleterre connu pour ses *destructions de machines* (métiers à tisser notamment) ; c'est un mouvement pour qui le progrès technologique entraînait chômage et misère.

*« La science, affirme Frankenstein, a doté l'homme de pouvoirs que nous pouvons presque qualifier de créateurs, qui l'ont rendu capable de changer et de modifier les êtres qui l'entourent » ; « Apprenez donc, sinon par mes préceptes du moins par mon exemple, combien il est redoutable d'acquérir certaines connaissances, et combien plus heureux que l'homme qui aspire à devenir plus grand que sa nature ne l'y destine, est celui qui s'imagine que sa ville natale est le pivot de l'univers »*

**Idées.** L'idée est celle d'un savant épouvanté par sa propre réussite, dépassé par ses propres pouvoirs, un savant qui ne sait pas clairement ce qu'il fait en fabriquant le monstre, un savant qui ne comprend sa créature et qui ne reconnaît sa responsabilité qu'une fois qu'il est trop tard. L'idée est celle d'une créature qui se retourne contre le créateur, l'histoire de la vengeance des êtres créés par l'homme mais délaissés par lui. **L'idée générale tourne donc autour de la science comme démesure (ce que les Grecs nommaient *hybris*), où l'homme excède sa nature en voulant améliorer une Nature qu'il ne peut que dégrader. Le Prométhée moderne n'est donc pas porteur du feu de la civilisation mais de sa flamme, la flamme d'un désir de puissance qui risque de consumer celui qui la porte. La créature se dresse contre son créateur et le maître devient l'esclave de ses machines.**

### **ROBINSON.**

*Robinson Crusoe* (1719) ce célèbre roman de Daniel Defoe, est le mythe d'un retour à la nature, mais c'est un mythe truqué. C'est le **mythe truqué de la révolution industrielle**, car Robinson ne connaît jamais le supposé « *état de nature* » puisqu'il retrouve dans l'épave de son navire tous les outils qu'il n'aurait pas su fabriquer lui-même. **Robinson hérite des techniques sociales, sans cela il serait mort.**

Le point d'origine n'existe pas pour l'homme : **Robinson sans l'épave (le monde humain matérialisé, réserves de technique) n'existe pas. Robinson, disait Bergson, conserve avec lui ses sentiments moraux et des objets (techniques) humains.** L'individu Robinson a beau être isolé, il conserve vivant et présent son moi social.

Marx a rendu fameuse l'expression « robinsonnades ». Il critique celles-ci, soit l'idée qu'il soit possible de penser la société et l'humanité à partir de l'individu « naturel ».

\*\*\*\*\*

Aujourd'hui nous n'utilisons plus de mythes pour expliquer *l'origine de la technique*. Si la technique n'est pas un don des Dieux, quelle est son origine ? Le mystère de l'invention technique est-il autre chose que le mystère de l'invention de l'homme ? Pour l'essentiel, nous n'expliquons pas l'invention technique, nous vivons dans un monde que nous n'expliquons pas.





## DE L'ANIMAL À L'HOMME.

Histoire et philosophie des techniques sont deux éléments indispensables à toute « technologie ».

Si archaïque qu'on imagine une société humaine on y trouvera toujours des techniques. On pourra toujours trouver des sociétés humaines sans institutions juridiques ou politiques, mais pas des sociétés humaines sans techniques. Nous vivons désormais dans une bulle technique, entièrement climatisée. Le citoyen moderne ne foule jamais la terre naturelle, et, comme le disait Valéry « *bien des gens qui prétendent aimer la nature ont en fait simplement envie d'aller aux champs* ». On peut parler d'une **technosphère** comme on parle d'une biosphère (Vernadsky).

Qu'est-ce qu'une activité technique ? Selon J-P Goffi, c'est « *une activité visible ou invisible, essentiellement sociale et donc acquise, qui a pour effet d'établir entre l'homme et son milieu une barrière protectrice et qui s'organise en système avec des activités de même nature* »<sup>5</sup>. Ainsi, une **technique est culturelle, acquise et systémique**. La technique est du domaine de la culture, non de la nature (instinct, hérédité). La culture c'est d'abord *ce qui pourrait être autrement*. Une technique ne peut provenir que de l'apprentissage et non de l'hérédité biologique. En d'autres termes, *une technique est acquise et non pas innée*, même si on peut parler, à la rigueur, d'un instinct technique chez l'homme (mai il serait plus juste de dire que c'est justement le manque d'instinct figé qui permet cette vocation polytechnique ; la technique joue dans l'espèce humaine un rôle analogue à celui de l'instinct dans les autres espèces animales). Ceci explique le caractère essentiellement *historique* des techniques, contrairement à ce qui est du domaine de l'instinct où l'on ne peut parler que d'*évolution*.

### TECHNIQUES ANIMALES ?

Pour l'homme la technique n'est pas, à proprement parler, instinctive, en ce sens que l'hominien vivait sans ses outils. Cependant, l'homme, tel que nous le connaissons, est tout à fait incapable de survivre sans ses techniques. L'histoire des techniques, nous l'avons vu, commence en Afrique il y a 5 millions d'années, en même temps que l'histoire de l'humanité. Il n'existe pas de société humaine sans techniques, et donc sans technicien<sup>6</sup>. Mais la technique est-elle le propre de l'homme ? A en croire l'éthologie, nous sommes bien forcés de reconnaître l'existence d'outils chez les animaux. Mais, pour dire vite, avec l'humain, l'outil n'est plus un

---

<sup>5</sup> Goffi, Philosophie des techniques, p. 21.

<sup>6</sup> On peut par contre imaginer des sociétés humaines sans arts ou sans « politique ».

phénomène d'**hérédité**, c'est un **héritage**, que l'on conserve et qui se transmet autant dans sa matière que dans sa fabrication

Nombreux scientifiques, dans les dernières décennies, ont observé que des **animaux** dans leur écosystème naturel, font non seulement **usage d'outils**, mais encore sont **capables d'en fabriquer** (au sens où ils sont capables d'apporter des **modifications** à certains objets présents dans leur environnement de manière à les rendre fonctionnels pour une action technique donnée). **Plus d'une centaine d'espèces animales** (parmi lesquelles les chimpanzés, bonobos, singes capucins, corneilles, perroquets, dauphins, fourmis, guêpes, etc.) **sont aujourd'hui connues pour faire usage d'outils en milieu naturel**. Et cette observation pose une série de questions aussi bien psychologiques (ayant notamment trait aux capacités cognitives requises pour l'usage et la fabrication d'outils) que philosophiques (la définition de ce qu'est un homme, les critères de l'humanité).

L'observation que les animaux sont capables de faire usage d'outils n'est pas neuve. Darwin, dans la seconde moitié du 19<sup>ème</sup> siècle faisait déjà référence à des observations sur des chimpanzés faisant usage d'outils. Mais des documents datant du 16<sup>ème</sup> siècle indiquent que des navigateurs portugais avaient déjà remarqué que des chimpanzés de la Sierra Leone utilisaient des pierres pour casser des noix de palme<sup>7</sup>. Toutefois l'étude des techniques animales s'est surtout systématisée dans la seconde moitié du 20<sup>ème</sup> siècle, avec le développement de l'éthologie et de la psychologie comparée. L'usage d'outils est un thème de recherche qui a notamment été popularisé à partir des observations de chimpanzés en liberté vivant dans la réserve du Gombe Stream en Tanzanie, réalisées par l'éthologue et anthropologue Jane Goodall dans les années 60. Elle fut la première à décrire des chimpanzés manipulant de fins bâtons pour pêcher des fourmis dans des nids souterrains ou encore broyant des feuilles pour en faire des éponges et récupérer l'eau accumulée dans des cavités inaccessibles directement par la bouche.

L'observation de techniques chez l'animal non humain pose un ensemble de questions, dont bien entendu celle des spécificités de la technique humaine.

Y a-t-il des différences notables entre l'usage que les animaux non humains font des outils et ceux qui caractérisent l'homme ? Si oui, ces différences sont-elles uniquement *quantitatives* ? Typiquement : l'homme utiliserait plus d'outils que les animaux, pour plus de fonctions, ou plus souvent, mais les processus cognitifs présidant à l'usage d'outils et à leur fabrication seraient essentiellement analogues, et les outils humains ne seraient pas « plus complexes » que

---

<sup>7</sup> Cf. Dominique Lestel, Les origines animales de la culture, 2001.

les outils animaux : l'homme ne serait pas plus « intelligent » ou plus « technique » que les animaux. Ou bien, sont-elles également d'ordre *qualitatif* : la technique humaine est essentiellement d'une autre nature que la technique animale, toutes deux engageant des mécanismes différents, et présupposent des capacités cognitives de nature essentiellement autres ?

Autre question déterminante : à la lumière de ces différentes observations issues du champ de l'éthologie, la technique peut-elle encore servir de critère discriminant pour définir l'espèce humaine, comme l'ont proposé au cours du 20<sup>ème</sup> siècle différents philosophes et anthropologues ? Ces observations ne fragilisent-elles pas la thèse, aussi bien anthropologique que philosophique, que l'espèce humaine se caractérise par la prothétisation originaire, que l'homme est homme dans l'exacte mesure où il fait usage de techniques ? Si l'on adopte la thèse du caractère originairement prothétique de l'homme, **comment penser une distinction de nature et non de degré entre l'homme et les animaux face à la technique ?**

### **Les techniques humaines.**

Les anthropologues et éthologues ont traditionnellement recours aux caractéristiques suivantes pour distinguer la technique humaine de la technique animale :

▣ **La sophistication** (degré d'élaboration important des outils humains) : en particulier, alors que les outils dont font usage les animaux, et ceux qu'ils fabriquent par modification d'objets, sont systématiquement des outils faits d'une seule pièce (l'objet fait bloc, il n'est pas le résultat d'un assemblage de plusieurs objets séparés, par exemple par ficelage ou collage), les outils produits par l'homme moderne aussi bien que par les premiers hominidés techniques ont pour la plupart la spécificité de consister en un assemblage d'objets :

« Les artefacts fabriqués par les humains sont typiquement faits de parties distinctes, souvent inutiles en elles-mêmes, et qui s'assemblent entre elles pour faire un tout fonctionnel. Cette nouvelle unité est alors utilisée comme une base pour des opérations ultérieures [...]. La différence entre les techniques des chimpanzés et celles des humains est intrinsèque et profonde. Pourquoi les primates élevés chez les humains ne cuisent-ils pas des gâteaux, ou ne produisent pas des constructions similaires aux relations tout/parties, même quand ils sont exposés à des tuteurs humains qui s'engagent eux-mêmes dans de telles activités quotidiennement. »<sup>8</sup>

▣ **La conservation de l'outil entre plusieurs usages** : les animaux abandonnent en général l'outil qu'ils ont fabriqué dès que celui-ci lui a permis de parvenir à leur fin, généralement : accéder à une source de nourriture ; l'animal ne semble pas vraiment stocker ses outils, il ne les conserve pas comme c'est le cas chez l'homme.

---

<sup>8</sup> Reynolds, 1993, The complementary theory of language and tool use, cité dans Lestel, 2001, p.95

✧ **L'action de faire évoluer l'outil dans le temps** : ce point est toutefois sujet à débat, dans la mesure où il semble qu'il existe, par exemple dans les sociétés de corbeaux de Nouvelle-Calédonie, de véritables *cultures de l'outil*, au sens où d'une communauté à l'autre, leurs outils auront des propriétés différentes (notamment de taille ou de matériau) : on peut également supposer que les outils qu'ils fabriquent évoluent dans le temps ; même chose avec le phénomène d'apprentissage chez les chimpanzés ou d'autres primates : les jeunes apprennent à faire des outils de plus en plus efficaces (par exemple dans la pêche à la termite : les propriétés de longueur, de diamètre et de résistance de la branche qu'ils utilisent sont de mieux en mieux adaptées à leur fonction) ; cependant une différence notable avec l'évolution des outils humains reste que les outils sont chez l'humain intégrés à une *culture matérielle* complexe, qui est notamment rendu possible par le langage : les outils et techniques de fabrication sont transmises d'une génération à l'autre, et ainsi les procédés de fabrication évoluent. On a certes transmission des savoir-faire chez les animaux, mais l'évolution de la complexité des outils stagne en quelque sorte à un certain niveau.

✧ **La transmission sociale des outils**, outils qui s'intègrent dès lors à ce qu'on appelle une culture matérielle : pour la plupart des biologistes qui étudient l'évolution des espèces, la « culture » constitue l'ensemble de l'information transmise d'une génération à l'autre par le biais de l'imitation ou d'un enseignement direct. La culture matérielle en est une dimension possible : elle correspond à l'ensemble des outils/artéfacts, et des techniques d'usage et de fabrication, qui sont transmis d'une génération à l'autre dans une collectivité d'individus donnée.

✧ Finalement, une autre réponse au problème de la spécificité de la technique humaine consiste à dire qu'on peut très bien penser une différence de nature à l'intérieur des espèces faisant usage de techniques, en recourant à l'idée **d'une dépendance irréversible de l'homme relativement à la technique**. L'espèce humaine semble en effet s'être engagée dans une voie phylétique qui l'a rendu dépendant d'un système technique, elle s'est *spécialisée pour un écosystème technique*, de sorte qu'elle dépend, pour exister, de cet écosystème (de même que les mammifères se sont spécialisés pour un milieu oxygéné en développant des poumons, et ne peuvent « revenir en arrière »). Les animaux faisant usage d'outils n'ont pour leur part pas emprunté cette voie phylétique : ils peuvent fort bien se perpétuer dans un milieu non technique. C'est en revanche difficilement envisageable pour l'homme, dont l'organisme a évolué dans un contexte de supplémentation, de prothèse (cf. Leroi-Gourhan, et l'idée de régression des outils faciaux, crocs et mâchoires, ou encore l'idée que l'homme n'a que la peau sur le corps, et doit donc nécessairement utiliser la peau d'autres animaux pour réguler sa température et survivre). Les animaux qui font usage d'outils dans la nature ne se sont manifestement pas

spécialisés biologiquement pour un mode de vie technique. Ainsi, chez des espèces parentes (parmi les singes notamment), on trouve des structures biologiques très proches (organisation du squelette, types d'outils faciaux, types de posture et de locomotion, organisation du cerveau) chez les animaux outillés et chez les animaux qui ne le sont pas : ce qui porte à penser que les animaux qui font usage de techniques pourraient très bien vivre en se passant d'outils, comme la plupart de leurs congénères. Ils sont équipés biologiquement pour une vie non outillée, là où l'homme moderne ne l'est pas.

**Autrement dit, pour reprendre la formule de Leroi-Gourhan ou celle de Konrad Lorenz, l'homme s'est spécialisé pour la non-spécialisation**, ou pour la *généralité*, et c'est pour cette raison qu'il dépend pour exister de la prothétisation technique : n'étant spécialisé *a priori* pour aucun mode d'existence particulier, il possède la plasticité suffisante pour s'adapter à peu près n'importe quoi, mais uniquement grâce à la technique :

« Pour l'homme, la stabilisation puis le dépassement du cerveau technique ont revêtu une signification capitale car, si l'évolution s'était poursuivie vers une corticalisation de plus en plus poussée du système neuro-moteur, l'évolution, pour lui, se serait fermée sur un être comparable aux plus évolués des insectes. Bien au contraire, les territoires moteurs ont été surpassés par des zones d'association de caractère très différent, qui, **au lieu d'orienter le cerveau vers une spécialisation technique de plus en plus poussée, l'ont ouvert à des possibilités de généralisation illimitées, du moins par rapport à celles de l'évolution zoologique.** Tout au long de son évolution, depuis les reptiles, l'homme apparaît comme l'héritier de celles d'entre les créatures qui ont **échappé à la spécialisation anatomique. Ni ses dents, ni ses mains, ni son pied, ni finalement son cerveau n'ont atteint le haut degré de perfection de la dent du mammoth, de la main et du pied du cheval, du cerveau de certains oiseaux, de sorte qu'il est resté capable d'à peu près toutes les actions possibles**, qu'il peut manger pratiquement n'importe quoi, courir, grimper et utiliser l'organe invraisemblablement archaïque qu'est dans son squelette la main pour des opérations dirigées par un cerveau surspécialisé dans la généralité »

## « TECHNIQUE » OU « TECHNOLOGIE » ?

### *Technique.*

Le mot « *techne* » désigne avant tout une activité pratique, manuelle et matérielle, c'est un terme qui traduit aussi bien l'habileté du médecin, la dextérité du cordonnier, le savoir de l'architecte, l'art du musicien.

Aujourd'hui le mot technique à remplacer ce qu'autrefois on appelait « **art** ». Les artisans sont considérés comme des techniciens.

La première ambiguïté à lever est de distinguer la technique en tant qu'objet, et la technique en tant qu'activité. Par exemple, on appelle technique aussi bien la télévision, que le marketing ou le management à l'œuvre dans celle-ci. Une fois dit cela, il est pourtant clair que cette distinction n'est pas toujours aisée à faire, puisque l'un (l'activité humaine) ne va pas sans l'autre (le matériel technique).

La technique a longtemps été dénigrée ; l'usage actuel du terme hérite encore de ce dénigrement<sup>9</sup>. Le mot « technique » semble péjoratif par rapport à technologie. Ainsi un lycée technique, une filière technique, c'est la mauvaise filière.

### *Technicien ou Technologue ?*

Georges Friedman, le grand sociologue du travail et père du concept de « milieu technique » avec Leroi-Gourhan, a œuvré pour transformer les techniciens en technologue à travers un enseignement technique humaniste ; Gilbert Simondon symétriquement a œuvré pour transformer les humanistes à la technologie. La technologie est d'abord et tout simplement la pensée de la technique. Un excellent technicien est-il pour autant un grand technologue ? Inversement dirait Simondon, un technologue ne se doit-il pas d'être excellent technicien ?

### *Technologie*

Le premier sens de technologie est celui d'une théorie générale des techniques ; le second sens, qui est un anglicisme, désigne les techniques modernes. En anglais, *technology* est

---

<sup>9</sup> Les techniques furent liées à la triste contrainte d'avoir un corps et d'avoir à l'entretenir ! Il faudra attendre la Renaissance, puis le XVII<sup>e</sup> siècle, pour que les philosophes commencent à considérer la mécanique à sa juste valeur. La technique fut en effet victime de l'héritage des humanités ou *arts libéraux*, arts des hommes libres par opposition au labeur contraint de l'esclave, asservi aux arts mécaniques, mais aussi l'héritage de la *science*, savoir pur et désintéressé qui est à lui-même sa propre fin, par opposition aux connaissances appliquées, orientées par l'utilité. Définir certaines activités comme essentiellement techniques et d'autres comme essentiellement non techniques, c'est créer deux catégories : celle des hommes libres, qui se meuvent dans le royaume des fins (le noble), et celle des esclaves qui ne pourront jamais s'élever au-dessus du monde des moyens (l'ignoble). Aujourd'hui encore la « technique » garde un sens péjoratif : dans les usages, le terme en vient quelquefois à être un synonyme de contrainte, opacité, obstacle. « C'est très technique » est un équivalent de ce n'est pas compréhensible (pour celui à qui l'on s'adresse).

synonyme de technique. **On oublie alors le suffixe, on fait comme si la technologie pouvait désigner la technique elle-même<sup>10</sup>.**

La technologie a dans l'usage courant deux sens (quoique le premier a tendance à effacer le second) :

**1) la technique comme science appliquée**, une forme spéciale de technique que l'on nomme **technique scientifique**,

**2) l'étude systématique et rationnelle des procédés techniques.**

Ces deux approches peuvent être, doivent être complémentaires.

Lorsqu'on parle aujourd'hui de technologie on parle des techniques pour lesquelles le support scientifique est extrêmement développé. Les techniques qualifiées de technologiques seraient celles où est à l'œuvre le *logos*, ou qui sont l'œuvre d'un *logos*. C'est là le *paradoxe* : on parle d'une époque « **technologique** », alors même que la **technique semble dépossédée de tout logos**. La technologie semble alors le nom de la technique en tant que nous en sommes dépossédés.

« Ce qui fait illusion, c'est que le capital de savoir technique accumulé dans notre société est aujourd'hui infiniment plus grand qu'il ne le fut jamais. Mais la part de chacun de nous dans ce capital n'a jamais été aussi négligeable<sup>11</sup> ».

Bref, le savoir technique est de plus en plus grand, mais notre savoir-faire technique est de plus en plus petit (*ex.* on peut utiliser le téléphone, sans rien comprendre à son fonctionnement). Il y a une prépondérance de la machine par rapport au geste technique ; nous n'avons plus besoin de faire appel à nos propres ressources techniques, tout se passe comme si la technologie était une affaire de profession, spécialisée, délimitée, etc.

Si la technologie est une science, la question est : de quel type de science s'agit-il ? Deux écoles :

**a)** la première affirme que la **technologie est la science des machines**, et quelle demande à ce titre de dégager le savoir à l'œuvre dans la technique (non pas tant le savoir-faire de l'ingénieur, que le **savoir inhérent à la machine même**) ;

**b)** la seconde affirme que la **technologie est une science humaine**, puisque la technique est une activité humaine ; plus encore, la technique est la définition de l'homme.

L'enjeu, peut-être, est de tenir ensemble ces deux écoles.

<sup>10</sup> Cela n'a pas plus de sens que de dire, par exemple, que l'embryologie *est* le développement de l'embryon.

<sup>11</sup> François SIGAUT, Préface à Haudricourt, *La technologie, science humaine*, p.10



### « INGÉNIEUR ».

Le premier ingénieur premier c'est probablement l'**architecte**, qui apparaît avant le mot. Le métier d'ingénieur naît au néolithique, chez les Egyptiens, les Mésopotamiens, et peut-être même déjà chez les constructeur mégalithes.

Le terme architecture (en latin *architectura*), est issu du grec ἀρχιτέκτων de ἀρχός/ή (« commander ») et τέκτων (« ouvrier, charpentier ») ; l'architecture désigne donc la notion de **commander aux ouvriers** ; et l'architecte, celui qui les commande (avec ou sans dessins établis).

Dès l'Antiquité apparaît la **fonction sociale d'ingénieur** (ingénieur des travaux publics). À la dimension sociale du métier d'ingénieur (dirigeant-dirigé) va rapidement s'ajouter une **dimension intellectuelle** ; c'est ainsi que plus tard nous verrons l'ingénieur militaire (constructeur d'engins) se distinguer de l'officier (chef sans connaissances techniques particulières).

« L'*engignour* ou *ingeniator* du Moyen Age est avant tout le constructeur des machines de siège et autres « engins » de guerre. Dès le XII<sup>e</sup> siècle, il a déjà la double fonction de conception et de réalisation. À travers les trois sens du latin *ingenium*, notre ingénieur de la renaissance prend corps. Pour construire des « engins » (machines), il doit mettre en œuvre son « engin », c'est-à-dire son esprit d'invention (il est ingénieux), ce qui lui est aisé puisqu'il est lui-même doué d'« engin », au sens d'esprit, d'intelligence rusée (il a du « gingin) »<sup>12</sup>

Aujourd'hui, après le mariage de la révolution scientifique et de la révolution industrielle, sous le nom de « techno-science », la figure de l'ingénieur est partout, car la nature elle-même est comprise comme un vaste « engin ». Tout – ciel, terre, vivant, esprit – peut être repensé et reconstruit par des ingénieurs, ce que la langue anglaise désigne par le terme de « **re-engineering** ».

### L'OUBLI DES TECHNIQUES.

C'est avec vraisemblance que l'on peut dire des techniques : *elles sont partout et nulle part*. *Partout*, dans les objets que nous utilisons, dans les raisonnements que nous tenons et même dans les postures de notre corps. Et *nulle part*, car nous n'y prêtons pas attention, car on sépare culture et technique. Les techniques sont à la fois omniprésentes et inaperçues.

***Oubli de l'objet.***

---

<sup>12</sup> Jacomy, p. 201.

L'objet technique parfait est l'objet qui se fait complètement oublié. Plus la machine se perfectionne plus elle s'efface derrière son rôle. Quand une machine fonctionne efficacement, on ne s'intéresse qu'à son *input* ou *output*, pas à sa complexité interne. Il y a comme une **mise en boîte noire**. Le travail scientifique et technique est occulté par sa propre réussite : plus les machines connaissent de succès plus elles deviennent opaques et floues.

### ***Oubli des infrastructures.***

Ce n'est pas seulement l'objet qui est oublié mais les infrastructures. Le temps des objets techniques est terminé. Un train, un avion, un ordinateur ne sont pas des objets techniques, ce sont des maillons d'un système ou d'un réseau technique. Une voiture n'est rien sans le réseau routier, le réseau d'approvisionnement, le réseau des garagistes, etc. *Les Airbus ne volent pas, c'est Air France qui vole !* La difficulté est qu'avec l'ère de l'électronique et du numérique, les infrastructures sont devenues largement invisibles. **Invisibles ne veut pas dire immatérielles**. Le *cloud* c'est tout sauf un nuage : c'est beaucoup de matière et énormément d'énergie !

#### Macro-système technique :

- 1) Existence d'un objet industriel (ex. une centrale électrique) ;
- 2) la circulation du flux dans un réseau (ex. l'électricité, mais ce flux peut être un flux de passagers ou d'informations)
- 3) une entreprise de gestion qui contrôle ces flux (ex. EDF).

### ***Oubli de son origine.***

Le seul moyen de comprendre le mode d'existence des objets techniques disait Simondon est d'expliquer leur genèse. Or aujourd'hui, nous ne connaissons rien de la genèse des objets techniques que nous utilisons. Nous sommes ignorants de notre milieu. Nous sommes ignorants de la technique comme milieu : l'**oubli de la médiation**. Entre l'homme et le monde, il y a toujours une médiation technique. Nous disons bien *toujours*. Cet oubli, est donc aussi un **oubli de nos origines** – ou plutôt de notre **défait d'origine** (Stiegler).

Notre monde d'objets est un monde technique, notre monde de connaissance est un monde technique. Plus l'objet est distant, plus la médiation technique est importante. La technologie n'est plus simplement l'instrument de la science, mais la **médiation épistémologique constitutive**.

On distingue deux visions de la technique :

- a) la première (dite souvent instrumentaliste) la réduit à un **instrument** (un outil, un intermédiaire) contingent, extérieur, et abandonné lorsque le but est atteint ;

- b) la seconde, qui est celle philosophiquement retenue, la comprend comme une **médiation**, or la médiation à la différence d'un simple moyen, est permanente, déterminante pour l'activité, et elle laisse sa marque dans les résultats obtenus.

### **CE QUE LA TECHNIQUE N'EST PAS.**

Ici nous exposons quelques erreurs fréquentes, mais qu'il ne faut pourtant pas commettre, à propos de la technique.

- **La technique n'est pas ce qui répond à un besoin.** Par exemple, la catégorie de besoin n'est pas pertinente pour comprendre cette merveille technologique que constituaient les obélisques ; par exemple, le minitel a été introduit dans nos foyers sans qu'il existe de réelle demande sociale. La technique ne répond pas à nos besoins, elle crée nos désirs. Les techniques ne sont pas tant ce qui visent à satisfaire directement un besoin vital que ce qui rend possible l'existence même de ce besoin.

Lorsque Marx définit l'homme par la *production de ses moyens d'existence*, ce n'est pas tant le mot production qui importe (les abeilles aussi produisent), que le mot *moyen* : l'activité biologique de production chez l'homme, à la différence des animaux, devient *médiatement* articulée aux besoins. Si certains besoins peuvent être dits naturels, leur mode de satisfaction ne le sont pas.

- **Il est faux de dire que la technique est une activité à côté des autres, car chaque activité possède ses techniques**, celles-ci pouvant être communes à plusieurs activités différentes<sup>13</sup>.

- On dit souvent que la pensée technicienne est, en un sens, celle du « *si... alors* », donc une pensée foncièrement calculatrice, instrumentale. **La naïveté serait de croire que les moyens sont au service des fins**, que le *si* prime sur le *alors*. La technique n'est donc pas un ensemble de moyens qui permet la réalisation de fin qui ne seraient pas elles-mêmes techniques. **Les moyens ne sont ni neutres ni indépendants des fins et les fins ne sont pas moins techniques que les moyens.**

- Il est faux d'affirmer que la loi technicienne dit que le succès d'une opération justifie celle-ci. **Il ne suffit pas qu'une technique soit possible (pensable), ni même réelle, pour**

---

<sup>13</sup> « la technique d'une activité est donc notre esprit la somme des moyens nécessaires à son exercice, par opposition au sens ou au but de l'activité qui, en dernière analyse, en déterminer (concrètement parlant) l'orientation, la technique rationnelle étant pour nous la mise en œuvre de moyens orientés intentionnellement et méthodiquement en fonction d'expériences, de réflexions et – en poussant la rationalité à son plus haut degré – de considérations scientifiques »[...] « Une technique ainsi comprise existe dans toute activité et on peut parler de la prière, d'une technique de l'ascèse, d'une technique de réflexion et de recherche, d'une mnémotechnique, d'une technique pédagogique, d'une technique de la domination politique et hiérocratique, d'une technique de la guerre, d'une technique musicale (d'un virtuose, par exemple), de la technique d'un statuaire ou d'un peintre, d'une technique juridique, etc., toutes étant d'ailleurs susceptibles d'un degré de rationalité extrêmement variable » WEBER, *Économie et société*, Paris, Plon, 1971, p. 63-64

**qu'elle soit adoptée** (*ex.* Les machines volantes des ingénieurs de la Renaissance, ne pouvaient pas voler dans le système technique de l'époque ; *ex.* Les systèmes de régulation de Ctésibios et d'al-Jazari furent inventées, puis oubliées, puis réappropriées, quelques années ou quelques siècles plus tard).

- **Une technique apparemment très simple, peut être très difficile à inventer** (*ex.* la brouette, la manivelle).

- **Ce n'est pas l'objet technique qui évolue, mais le système technique** : la machine mécanographique ne s'est pas *transformée* en ordinateur, la diligence ne s'est pas *transformée* en automobile.

- **La technique n'est pas toujours liée à une matière, ou à un outil matériel. Il existe des « techniques du corps » (Mauss), des techniques invisibles** (techniques d'orientation, posture corporelle, relations matrimoniales, etc.). **Ces techniques invisibles ont souvent un effet social très important** (techniques de calcul mental ; techniques de normalisation des caractères qui suivirent de peu l'invention de l'imprimerie ; les mesures de gestion et d'hygiène dans les hôpitaux aux XVIIe et XVIIIe ; l'arithmétique commerciale dans les banques lombardes à la fin du Moyen Age ; etc.)

## **DU MARIAGE « TECHNOSCIENTIFIQUE ».**

### **QUE DIT « TECHNOLOGIE » ?**

La technoscience est une manière, désormais relativement banale, de nommer l'époque hyperindustrielle dans laquelle nous vivons. Dans la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, l'**industrie** fut alternativement au service de la guerre, du *crime de masse* et au service de la consommation, du *mass média*. D'une part, l'humanité conçoit la possibilité technique de son autodestruction, d'autre part elle transforme l'ouvrier en consommateur. Aujourd'hui plus que jamais, l'industrie est inséparable de la science, et réciproquement.

La thèse générale est que la « technoscience » ne relève pas tant de l'amalgame (entre technique et science) que de l'*ambiguïté* (en tant qu'elle produit du sens).

*La technoscience se dit en plusieurs sens.* Il convient d'en distinguer au moins deux :

### **1) Perspective épistémologique. La technique n'est pas une science appliquée.**

Comme son nom l'indique, le mot « technoscience » dit d'abord le mariage de la technique et de la science. Ce mariage n'est pourtant pas nouveau. Et, d'ailleurs, pourquoi ne pas nommer « technologie » ce mariage ?<sup>14</sup> *Entre la technique et la science, il y a comme un cercle vertueux : l'appareillage technique dépend du progrès scientifique qui dépend de l'appareillage technique...* Les progrès de la science et de la technique, ne sont pas complètement autonomes, mais ne sont pas non plus complètement dépendants l'un de l'autre. Sciences et techniques ont toujours été liées, la balistique est l'exemple classique type ; mais ce n'est véritablement à partir de la première grande révolution industrielle que les théories scientifiques ont eu des rapports étroits et organiques avec la technique.

Trois cas exemplaires de cette **pénétration de la technique par la science** : l'horlogerie au XVII<sup>e</sup> siècle, la machine à vapeur et la radioélectricité au XIX<sup>e</sup> siècle<sup>15</sup>. La science et la technique gardent leur autonomie relative, mais il faut admettre qu'il est de plus en plus rare que l'une change sans que l'autre change. L'internalisation de la technique au cœur des pratiques de recherche scientifique n'est donc pas nouvelle, pas plus que l'idée que l'homme comprend la nature comme un technicien, comme un ingénieur. **Depuis Lavoisier, le chimiste**

<sup>14</sup> « La technologie se situe entre la science et la technique et se caractérise par leur pénétration mutuelle », M. Daumas, *Histoire générale des techniques*, t.II, PUF, 1965, p. XIV

<sup>15</sup> Les ondes hertziennes furent découvertes à la suite de considérations purement théoriques. Ce qui intéressait Hertz en effet c'était le fait de la propagation dans le vide et l'égalité de sa vitesse à celle de la lumière, non sa portée hors du labo. Ce n'est que l'italien Marconi qui fit la synthèse de tous les travaux pour inventer le télégraphe. Les rapports de la technique et de la science se présentent rarement comme des projets délibérés d'application d'une connaissance.

sait que la nature est un théâtre d'opérations dans un espace clos (le laboratoire), et au XIX<sup>e</sup> siècle, Marcellin Berthelot affirmera que la « *la chimie crée son objet* ». Plus exactement, le chimiste fait faire, il délègue aux molécules le soin d'accomplir les opérations qu'il ne peut pas faire de ses mains, les transformant ainsi en dispositifs.

**La technoscience signifie d'abord le refus de l'idée que la technique est une science appliquée.** On ne peut plus penser comme Auguste Comte au XIX<sup>e</sup> siècle : il y aurait la science d'un côté (la tête) et de l'autre la technique (la main), on ne peut plus penser que le savoir précède le pouvoir, que la théorie précède la pratique, que le savant précède l'ingénieur<sup>16</sup>. La distinction entre science fondamentale et science appliquée s'est estompée ; la technique sort de l'université. À vrai dire la *science technique* ou la *technique scientifique* apparaît comme la règle, et la *science pure* comme une invention de philosophes ou d'épistémologues. **L'histoire des sciences au XX<sup>e</sup> siècle fournit maints exemples de techniques instrumentales qui ont ouvert de nouveaux champs de recherche<sup>17</sup>.**

On est donc passé du modèle linéaire « science d'où-technique » aux « chercheurs entrepreneurs ». **Le rapport de la science et de la technique semble s'inversé.** La technique se situe en amont de la science et non pas seulement en aval. La technique est à la fois la source, le moyen, et la cible de la recherche. Elle est le milieu de la science<sup>18</sup>.

**La technoscience, c'est la « recherche scientifique contemporaine dont la technique (l'espace et le temps technique qui nous environnent de toutes parts) constitue le “milieu naturel” de développement et aussi le principe moteur<sup>19</sup> ».**

« Initialement simples **moyens** ou outils de médiation, les techniques sont progressivement devenues le “**milieu**” de la science » ; « La technique prend place au

<sup>16</sup> « *Science d'où prévoyance, prévoyance d'où action* », ou plus brièvement « *savoir pour agir* » ou « *savoir pour prévoir, prévoir pour pouvoir* ». Ces slogans reposent sur une conception du rapport entre science et technique comme rapport d'application qui dénie la primauté chronologique et logique de la technique sur la science (bref, les ingénieurs ne font celui qu'appliquer ce que découvrent les savants). La technique est pour Comte l'application de la science (ainsi de la médecine qui se fonde sur la biologie, ainsi de la politique qui se fonde sur la sociologie).

<sup>17</sup> 1) technique de diffraction des rayons X, mise au point dans les années 20, par les Bragg (père et fils). Elle a renouvelé la métallurgie, a permis l'émergence de la physique du solide et de la biologie moléculaire avec la structure de l'ADN.

2) dans les années 1990, la recherche en biologie moléculaire a été profondément transformée par l'introduction de la PCR (*Polymer Chain Reaction*).

3) Microscope à effet tunnel.

<sup>18</sup> « Ellul souligne d'abord combien la technique cesse de pouvoir être décrite (selon une approche tombée dans le fonds commun) comme ensemble de moyens pour intervenir sur le milieu dit naturel – car précisément elle fait milieu, elle enveloppe l'être humain ; elle tend à devenir ce dans quoi il est inscrit, ce qui, dès lors, le précède en un sens toujours déjà, (même si ce milieu – comme le cancer selon la comparaison ellulienne !, suppose toujours les milieux sur lesquels il vient se greffer et dont il se nourrit mais qu'il modifie de manière irréversible : milieux « naturel » et « social » en particulier). Il y aurait bien sûr beaucoup à dire sur cette notion de « milieu technique » (élaborée d'abord par Georges Friedmann) ; on retiendra au moins cette conséquence que sa prise en compte authentique barre toute une manière, largement répandue, d'appréhender la technique : cette dernière ne saurait être un « instrument » neutre dont l'usage dépendrait d'êtres humains autonomes et qui plus est en position de maîtrise par rapport à elle ; plus radicalement, la technique, faisant milieu, ne peut guère être envisagée de l'extérieur et en surplomb, en particulier rapportée à un système non seulement d'actions mais aussi de valeurs qui lui soit extérieur » Sebbah, **François** *Sebbah : Qu'est-ce que la technoscience ? Une thèse épistémologique ou la fille du diable ?* pp. 76-77

<sup>19</sup> Gilbert HOTTOIS, *Le Signe et la Technique. La philosophie à l'épreuve de la technique*, Paris, Aubier, 1984, pp. 60-61

cœur du monde de la recherche et constitue **un véritable milieu, au double sens de *Umwelt* et d'entre-deux** »<sup>20</sup>.

Les instruments techniques jouent donc un rôle décisif dans l'avènement de la technoscience, et ils ne jouent précisément plus seulement le rôle d'instrument. Ils tiennent en fait plusieurs rôles : de moyens au service de la recherche ; de force motrice qui pousse de l'avant, accélère la marche des sciences tout en transformant ses visées et ses aspirations ; enfin, en devenant eux-mêmes objets de recherche, les instruments cessent d'être de simples instruments, ils sont d'authentiques dispositifs insérés dans le monde du laboratoire ou de l'usine. Le **LHC** (*Large Hadron Collider*) constitue ici un très bon exemple de cette **techno-science prométhéenne**.

Dans le **champ épistémologique** (théorie de la connaissance et philosophie de la science), le concept de technoscience admet que la technique conditionne ou « capacite » la science.

**Gilbert Hottois** parle de « technoscience » pour contester l'idée d'une science dominée par le *logos*, la *theoria*, le langage, la représentation. La technique n'est plus artifice efficace, mais opération efficiente et la science n'est plus théorique mais opérative, voire pure performativité : *dire c'est faire*. Entre ceux qui pensent que la science est contemplation et représentation, et ceux qui pensent que la science est construction ou production, la technoscience appartient à la seconde école. Par exemple, **Ian Hacking** montre que la science n'est pas seulement théoriquement chargée mais aussi technologiquement chargée. Le réel, c'est le manipulable par l'instrument. Les électrons ne servent pas seulement à sauver des phénomènes, ils sont eux-mêmes des outils. Superposition entre la problématique de l'inscription matérielle constituante et celle du primat du pratique, voire de l'opératoire.

**Pour comprendre la différence entre la technique d'hier et celle d'aujourd'hui**, cette citation de Gilbert Hottois :

« **Le monde moderne** est celui d'une science une et universelle, d'essence théorique et expliquant l'univers au moyen de la représentation vraie. Il était aussi celui d'une capacité **technique** très limitée, entendu comme une **application de la science et donc extérieure à celle-ci, n'affectant fondamentalement ni la nature ni la nature humaine**. La technique constituait un ensemble d'outils au service du progrès matériel de l'humanité, condition de son épanouissement spirituel.

Dans le **monde postmoderne, où nous sommes, la technique n'est plus extérieure à la science qui n'est plus « pure » ni foncièrement théorique et discursive** (d'où les questions éthiques et pratiques suscitées par la science contemporaine y compris au plan de la recherche). La diversité et la puissance opératoire des technosciences ne cessent de croître ;

---

<sup>20</sup> Bensaude-Vincent, *Les vertiges de la technoscience*, p. 44 et p. 46

leurs potentialités de déconstruction et de création n'apparaissent plus bornées *a priori* par **aucun ordre naturel** ; la conception instrumentaliste et anthropologique de la technique est devenue en partie obsolète dans la mesure où le sujet humain lui-même a été naturalisé et de plus en plus opérationnalisé par les technosciences ».

« **Le monde moderne** est celui d'une science une et universelle, d'essence théorique et expliquant l'univers au moyen de la représentation vraie. Il était aussi celui d'une capacité **technique** très limitée, entendu comme une **application de la science et donc extérieure à celle-ci, n'affectant fondamentalement ni la nature ni la nature humaine**. La technique constituait un ensemble d'outils au service du progrès matériel de l'humanité, condition de son épanouissement spirituel.

Dans **le monde postmoderne, où nous sommes, la technique n'est plus extérieure à la science qui n'est plus « pure » ni foncièrement théorique et discursive** (d'où les questions éthiques et pratiques suscitées par la science contemporaine y compris au plan de la recherche). La diversité et la puissance opératoire des technosciences ne cessent de croître ; leurs potentialités de déconstruction et de création n'apparaissent plus bornées *a priori* par **aucun ordre naturel** ; la conception instrumentaliste et anthropologique de la technique est devenue en partie obsolète dans la mesure où le sujet humain lui-même a été naturalisé et de plus en plus opérationnalisé par les technosciences ».

HOTTOIS

« **La plupart des choses que l'on dit "naturelles", la levure de boulanger par exemple, sont le produit d'une longue histoire technologique.**

Nous devrions compter comme réel tout ce que nous pouvons utiliser pour intervenir dans le monde de manière à affecter quelque chose d'autre, ou tout ce que le monde peut utiliser pour nous affecter. **Avant la science moderne, la réalité en tant qu'intervention n'avait pas le moindre contact avec la réalité en tant que représentation.** [...].

**La plupart des phénomènes de la physique moderne sont fabriqués.** [...]. Nous nous imaginons que les lois ont toujours été là. Mais les phénomènes, ce que les anciens astronomes appelaient les phénomènes, n'existaient pas avant la création de notre bout d'univers. **De même, je suggère que l'effet Hall n'existait pas avant que ce dernier, avec une grande habileté, comprennent comment l'isoler, le purifier et le recréer en laboratoire. Pour prendre un exemple plus récent, il n'y avait ni maser ni laser dans l'univers il y a vingt ans [...].** Que les résultats expérimentaux doivent pouvoir être reproduits est une des idées les plus communes. A mon avis, il s'agit là d'une proposition tautologique. L'expérience est créée par les phénomènes, les phénomènes doivent présenter des régularités observables, donc **une expérience qui ne peut être répétée est incapable de produire un phénomène.** [...]. **La plupart des expériences ne marchent pas. Ignorer ce fait, c'est oublier la nature du travail expérimental.** [...] **Expérimenter c'est créer, produire, affiner et stabiliser les phénomènes.** Il serait étonnant que les expériences ne marchent pas si les phénomènes abondaient dans la nature comme les mûres en été, attendant seulement qu'on les ramasse. **Mais il est difficile de produire des phénomènes stables. C'est pourquoi je parle de « créer » et non de « découvrir » les phénomènes. Il s'agit d'une tâche longue et difficile.** [...]. Le travail expérimental est le meilleur argument en faveur du réalisme scientifique. Ce n'est pas parce qu'il nous permet de vérifier si les entités théoriques existent bien. **Mais plutôt parce que des entités qui ne peuvent en principe être « observées » sont couramment manipulées pour produire de nouveaux phénomènes et étudier de nouveaux aspects de la nature. Ces entités sont des outils, des instruments, non pour penser mais pour faire.** [...]. La meilleure preuve que l'on puisse fournir de la réalité d'une entité postulée ou inférée c'est de commencer à la mesurer ou de comprendre d'une quelconque manière ses pouvoirs de causalité. [...]. **Ainsi, c'est la technique et non la théorie, qui fournit la meilleure preuve du réalisme scientifique à propos des entités ».** Ian HACKING.

L'idée radicale est donc bien celle-ci : **les techniques de mesure créent la réalité qui est mesurée ; ou encore : la technoscience ne découvre pas la nature, elle l'invente.**



**Don Ihde** défend lui aussi le rôle constitutif des instruments<sup>21</sup>. **Bachelard** déjà parlait de la science comme d'une **phénoménotechnologie**. Les phénomènes demeurent l'ombre d'un nombre car les techniques demeurent des techniques de mesure.

## **2) La technoscience comme conception du monde (« Weltanschauung »).**

Avec Max et Weber, puis Adorno, Marcuse, Habermas (École de Francfort), etc., la technoscience peut être comprise comme **conception du monde**.

Dans ce monde, une forme de rationalité prend l'essor au détriment d'autres, à savoir la **rationalité instrumentale**, écrasant le sens au nom de l'efficacité. La technoscience fusionne avec le projet capitaliste (efficace dans l'innovation) et une technocratie (gestion des hommes). Elle domine ce qu'elle produit (produire le résultat, c'est dominer) et légitime cette domination, ce calcul manipulateur. La technoscience recouvre et absorbe le champ du politique (cf. Lewis Mumford). Pour Alain Badiou, le système culture-technique-gestion-sexualité (homogène au marché) est le recouvrement nominal moderne du système art-science-politique-amour (lequel identifiait des procédures de vérité). Il y aurait donc oblitération et oubli de la vérité dans l'opérativité. La science, ici, n'est que technique qui elle-même n'est que dégagement de plus-value. Une seule réalité est désormais donnée à l'homme, on ne sépare plus la science (l'ordre des savoirs-faire efficaces) et l'économie (comme sphère de la production et de la répartition des biens matériels dans le rapport aux besoins – et aux désirs). La technoscience serait ultimement le nouveau nom de la vérité enfin dévoilée : vérité selon laquelle il n'y pas de vérité.

L'idée commune à un grand nombre d'auteurs est que **la science s'est faite technique, autrement dit que le rationnel en son fond est d'abord puissance, légitimation de la puissance**. C'est le capitalisme comme puissance de mettre à disposition des marchandises – à les mobiliser dans l'échange puis la consommation – qui fournit implicitement le modèle sous-jacent pour comprendre tant la représentation scientifique de l'objet (qui fixe, contrôle) que le dispositif technique qui accomplit et met à disposition ce contrôle. Le risque dans ce **couple de la technoscience et du capitalisme**, est que c'est le primat du second qui s'avère être la vérité du premier. Le « techno-capitalisme » manque à décrire la technique selon la technique.

---

<sup>21</sup> Dans le langage phénoménologique de l'incarnation : le télescope est le *Leib*, la Chair de la pensée théorique  
DON IHDE, « If Phenomenology is an Albatross, is PostPhenomenology Possible ? » « Mon Galilée à la différence de celui de Husserl, a un télescope », [www.sunysb.edu/philosophy/faculty/dihde/](http://www.sunysb.edu/philosophy/faculty/dihde/)

### LES TROIS ÂGES DE LA TECHNIQUE. LA TECHNOPHOBIE ET LA FASCINATION DES HYBRIDES.

De quelle manière la technique fut-elle perçue à travers les âges ? Pour être très schématique, on distinguera deux âges avant le nôtre.

#### **\_ 1) La philosophie antique ou la supériorité de la nature sur l'art**

L'art ou la technique (*techne*) écrit Aristote « ou bien exécute ce que la nature (*phusis*) est impuissante à effectuer, ou bien l'imité ». L'art participe de et imite la nature. Comme la nature, l'art informe la matière, mais seule la nature possède un principe interne d'information.

#### **\_ 2) La philosophie moderne ou la supériorité de la technique sur la nature**

Idée d'un Dieu architecte, technicien, créateur de « machines naturelles », l'univers n'étant au fond lui-même qu'une machine.

Idée d'une science qui n'a d'autre visée que le développement de la technologie (Bacon). Idée d'une science universelle où l'homme devient « comme maître et possesseur de la nature » (Descartes), mais on sait que pour cela Descartes dû d'abord réduire la nature à la matière.

#### **\_ 3) La philosophie contemporaine ou l'émergence de la question technique.**

*Grosso modo*, notre époque est caractérisée par deux questions, deux thèses :

##### **a) Thèse de l'estompement de la frontière entre nature et technique.**

On caractérise souvent la « post-modernité » par l'estompement des frontières conceptuelles dans les couples philosophiques traditionnels, en l'occurrence ici entre *machine/organisme*, *naturel/artificiel* (ex. OGM, cyborg, intelligence artificielle, etc.). La science n'est pas seulement une affaire de chercheurs en blouse blanche, mais surtout l'affaire d'acteurs non-humains, dans et hors-laboratoires ; ainsi la science est « technosciences », impuretés dès l'origine, hybridité des motivations et des êtres (cf. B. Latour). Puisque c'est la nature, explique Latour, qui résulte du règlement de la controverse, elle ne peut en être le juge... Que font les technosciences ? Elles hybrident et remettent en cause tous les dualismes. Cette image de l'hybride, *entre nature et société*, nature et culture, est chère à Bruno Latour : les **objets hybrides** (embryon congelés, trou d'ozone, nuage radioactif) remettent en cause la partition moderne entre la science qui s'occupe de la nature et la politique qui s'occupe de la société<sup>22</sup>.

Comme le notait déjà Ulrich Beck, le risque, la catastrophe est toujours hybride, produit de la nature et de la civilisation<sup>23</sup>.

<sup>22</sup> Cf. Latour, *Nous n'avons jamais été modernes*.

<sup>23</sup> Ulrich Beck a théorisé la « **la société du risque** » : l'homme d'hier produisait et échangeait des biens, l'homme d'aujourd'hui produit et échange des risques (Ulrich BECK *La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité*, 1986). Beck parle d'abord du point de vue de la **catastrophe industrielle**, en l'occurrence celle de *Tchernobyl* : nous n'échangeons pas seulement des richesses, mais aussi des maux. Le risque ne se confond pas avec les nouvelles menaces créées par la technique

« Ce que nous a appris la contamination radioactive, c'est que **c'en est fini de l'“autre”, fini de nos précieuses possibilités de distanciation. On peut exclure la misère, on ne peut plus exclure les dangers de l'ère nucléaire.** ».

« Ce qu'il y a de frappant là-dedans, c'est l'étrange **mélange entre nature et société**, dans le cadre duquel le danger passe outre tout ce qui pourrait lui opposer une résistance. C'est d'abord la figure hybride du “nuage radioactif”, cette instance de la civilisation transformée en puissance naturelle dans laquelle histoire et météorologie se fondent en une unité tout aussi paradoxale que surpuissante<sup>24</sup>. »

**b) Thèse de l'autonomie des techniques.** Pour le dire simplement, la thèse de l'autonomie de la technique défend l'idée que l'homme n'est plus maître et possesseur de ses techniques. C'est une thèse largement développée depuis Ellul qui ne s'intéresse pas tant à l'autonomie des automates, qu'à l'autonomie du système technique et de son évolution. Si les techniques sont autonomes, alors l'homme ne peut rien sur leur évolution, il en est le jouet plutôt que le sujet. Cette thèse de l'autonomie des techniques est liée, chez Ellul, à une vision **technophobe** (peur et condamnation de la technique). Celle-ci existe depuis le XIX<sup>e</sup> siècle (les briseurs de machines), mais est devenue bien plus répandue aujourd'hui ; en outre, la critique n'est plus seulement politique, mais métaphysique. Le système de l'Algèbre, l'Argent, et de la Machine est la cible privilégiée des technophobies modernes. La technophobie a toujours existé, mais elle prend aujourd'hui une nouvelle forme ; elle vise la technologie et non seulement telle ou telle technique, elle vise l'application des connaissances scientifiques à la conception, à la production et à l'utilisation d'artefacts. Cette thèse de l'autonomie de la technique est insidieuse, car elle est très souvent implicite et non assumée par ceux-là mêmes qui la supposent. Cette thèse participe de la peur ambiante : nous ne maîtrisons plus nos techniques (initialement compris comme instrument de maîtrise). Elle transparait ici et là, notamment dans la bouche de scientifiques : *« la technoscience aujourd'hui, nous savons beaucoup moins que ce que nous faisons – nous avons donc retrouvé l'antique avance de la technique sur le savoir »*<sup>25</sup>. Cette thèse n'a pas de contour clair : si la technique précède notre savoir, alors comment peut-on la contrôler ? Si la loi ou **règle de Gabor** (*« tout ce qui est possible techniquement se fera »*) est vraie, cela signifie que l'homme n'est plus maître de son destin. Il n'a plus de volonté propre, seule demeure la technoscience comme volonté de puissance.

---

et l'industrie, mais provient de la disparition de ce que les économistes appellent les « externalités » : impossibilité d'imputer les situations de menaces à des causes externes. La société n'est plus confrontée à un autre mais à elle-même, il n'y a plus rien qui ne soit extérieur au monde social.

**Il oppose ainsi modernité industrielle et modernité postindustrielle ou réflexive.** Dans cette dernière, les maux, les menaces, les risques ne viennent plus de l'extérieur inquiéter la société : ils sont engendrés, manufacturés, par cette société elle-même. Ce qui est désormais moteur est la prise en compte des effets secondaires qui font partie intégrante de nos actions.

<sup>24</sup> U.Beck, *La société du risque*, p. 13, p. 16.

<sup>25</sup> Lévy-Leblond, *Impasciences*, Paris, Bayard, 2000, p. 143 ; et « La technoscience étouffera-t-elle la science ? », 2000, publication électronique de la Mission Agrobiosciences

### **La portée métaphysique de la technoscience (l'idée avant le mot) ?**

Motifs de la technoscience : inéluctabilité du machinal et/ou efficacité utilitaire (finalité instrumentale). Bref, tout est transformé en moyen et tout calcul est une machination.

Dans une société préindustrielle chacun est libre de choisir non pas entre deux techniques, mais entre la voie technique et une autre voie. Le véritable effet de la révolution industrielle n'est donc pas d'avoir mis en œuvre telle ou telle source d'énergie, d'avoir développé tel ou tel mécanisme, c'est d'avoir appliqué la technique à tous les domaines de la vie.

Pour **HEIDEGGER**, avec la technique, le réel devient le « rendu disponible », le mis à disposition, le dispositif<sup>26</sup>. Je n'ai pas accès à la terre ou au charbon qui serait ensuite transformée en énergie, car il n'y a jamais que le fonds rendu disponible pour et par l'industrie, l'homme y compris (« ressources humaines »). « **L'essence de la technique n'est rien absolument rien de technique** »<sup>27</sup>, « **l'essence de la technique n'est rien d'humain** »<sup>28</sup>.

**Heidegger oppose le monde des « utils »,** qui est un monde d'usage, d'utilisabilité, un complexe pratique de renvois et le **monde de la technique moderne** qui n'est plus un mode d'utilisabilité, qui dit autre chose qu'une pratique et qui se résume dans le tryptique *extraire-stocker-transporter*. Lorsqu'on ajoute une centrale électrique au fleuve on n'ajoute pas quelque chose à un fleuve qui reste le même, car **le fleuve est modifié par la centrale, il n'est plus le même puisqu'il ne devient qu'une énergie électrique :**

« La centrale n'est pas construite dans le courant du Rhin comme le vieux pont de bois qui depuis des siècles unit une rive à l'autre. C'est bien plutôt le fleuve qui est muré dans la centrale. Ce qu'il aujourd'hui est comme fleuve, à savoir fournisseur de pression hydraulique, il l'est de par l'essence de la centrale ».

De même, la pomme du verger du XIX<sup>e</sup> siècle n'est pas la même que la pomme golden sélectionnée du XX<sup>e</sup> siècle avec en amont l'industrie agrochimique (engrais, pesticide, etc.) et en aval l'industrie agroalimentaire (réseau de transformation, de calibrage, de distribution).

**Pour une philosophie de la nature la pomme reste une pomme, pour une philosophie de la technique l'essence de la pomme dépend de ses modes de productions.**

Jacques **ELLUL** écrit : « la Technique en tant que concept permet de comprendre un ensemble de phénomène qui restent invisibles si on se situe au niveau de l'évidence perceptible des techniques »<sup>29</sup>. La technoscience ici est l'essence invisible et inapparente, elle est ce qui se *dissimule* dans chaque technologie. Le *système technicien* n'est pas un ensemble de moyens, il

<sup>26</sup> La technique se laisse décrire par la série : Provocation (Stellen), Commission (Bestellung), Fonds (Bestand), Araisonnement ou dispositif (Ge-stell)

<sup>27</sup> Heidegger, « La question de la technique ».

<sup>28</sup> Heidegger, *Qu'appelle-t-on penser*, PUF, 1988, p. 93

<sup>29</sup> Ellul, *Le Système technicien*, p. 13

n'est pas même à lui-même sa propre fin, il est une **fin aveugle à elle-même** qui l'enchaîne lui-même. Il y a selon lui, trois caractéristiques essentielles de la technique contemporaine : **autonomie, systématique et accroissement** (et feed-back : le système technicien est son auto-accroissement même). **Plus le système technique se déploie, plus l'opération technique consiste dans le transfert d'information permettant au système de s'autoréguler (cybernétique, informatique)**. Si tout est technoscience, c'est bien que la technoscience est totalisation (et uniformisation) du monde. L'homme n'a plus affaire qu'à la technique ; or un élément technique n'est que pur renvoi fonctionnel, sans épaisseur propre. L'essence de la technoscience est d'affecter l'essence, elle abstrait tout réel, elle est l'abstraction même. Ellul écrit : « il est remarquable de considérer en effet que la technique accusée fréquemment de matérialiser l'homme, de l'enchaîner au milieu matériel (et qui de fait centre tout sur l'activité matérielle) dé-réalise tout, transforme tout en "signe-de-rien-à-consommer" »<sup>30</sup>.

La thèse métaphysique la plus générale peut-être consiste à dire que l'homme a perdu l'altérité de la nature. Comme son *milieu* s'est intégralement technicisé, l'homme ne rencontre plus que lui-même. HEISENBERG :

« L'homme se trouve seul avec lui-même sur cette terre sans partenaire ni adversaire »<sup>31</sup>.

« Nous réduisons le monde, non plus seulement à nos représentations, mais à la production des effets dont nous avons besoin »<sup>32</sup>

« **Même si l'homme peut faire ce qu'il veut, il ne peut pas vouloir ce qu'il veut** »<sup>33</sup>.

Le caractère opératoire et productif de la technoscience va donner l'occasion de l'interpréter en deux directions opposées : d'un côté, la technoscience peut signifier un paradigme du calcul mécanique dans lequel on constate une perte de sens ou une perte du possible et de la contingence, d'un côté le programme de la « mégamachine » (Mumford, Ellul, Latouche, etc.) technoscientifique conduit au désenchantement, à la fermeture du possible ; de l'autre côté, la technoscience conduit à l'invention, à l'actualisation de nouveau possible. Selon les usages, la technoscience est soit un déploiement implacable, soit l'imprévisible invention.

**On le voit la « technoscience » est un jeu de contraires : calcul et incalculable, création et destruction. La technoscience n'est ni le bien ni le mal mais le basculement de l'un à l'autre. Le « *pharmakon* » désignait aussi bien le remède que le poison ; toute technique est pharmacologique.**

<sup>30</sup> *Ibid*, p. 84

<sup>31</sup> Heisenberg, *La Nature dans la physique contemporaine*, p. 136

<sup>32</sup> Heisenberg, *Carnets*, éd. C. Chevalay, p.36

<sup>33</sup> *idem*, p. 132