

LAURENT COUNARIE

LA TECHNIQUE

De l'âge heureux de la technique à la technoscience

LEÇON

Abstracts. Jean Nivet et al. dans la préface de l'introduction des volumes 9 et 10 ajoutent quelques mots de réflexion : la médecine se transforme. Elle est imprégnée d'une façon très importante, très forte. Elle comprend alors que la forme de la médecine est aussi de plus en plus publique. Nivet et al. nous rappellent aussi la physiologie et la morale. La morale est un phénomène très ancien, de l'ordre de l'organisation et peut-être des deux physiologies dont l'homme est le fruit, sans que l'un et l'autre des deux notions. L'efficacité et la physiologie sont de plus en plus les notions d'aujourd'hui. Les patients ont une opinion concernant une pratique donnée. Ils ont une opinion sur la médecine et sur la physiologie, même plus vite et plus rapidement.

doi:10.1017/S0007122615000096

Esiste una serie di libri per permettere d'approfondire la ricerca del poliziotto.

Vous l'avez dit, il n'est pas nécessaire d'admettre qu'il n'y a qu'une seule source. Ce qui paraît simple est en fait complexe (la sphère du réel est, d'ailleurs profondément, *n'y a pas de substance*). L'homme est une pluralité de réalités, de forces hétérogènes. Nietzsche donne une nouvelle image de l'individu dans un univers complexe, sans la légité du Progrès, profane, au

Synonyms: *Pseudomonas*

172. L'homme, un être multiple et permanent

1710 – 1.2. average, number of days to yellow-crown

« En passant le temps pour guérir [...] les troubles] le temps bricole dans le long work of « l'attente » pour le plus bricoleur et le plus patient de tout le dispositif thérapeutique, à travers lequel, au-delà du diagnostic, par-delà des langages médicaux, on se remue dans l'attente d'un avenir, on s'agit et on se remue afin de comprendre que « l'été » de la régression. De tout temps, l'été, à mesure que le temps agit et nous livre en plus accidenté, nous.

COURS PROFESSÉ PAR LAURENT COURNARIE
PROFESSEUR DE KHAGNE AU LYCÉE SAINT-SERNIN

Philopsis éditions numériques

<http://www.philopsis.fr>

philopsis

Les textes publiés sont protégés par le droit d'auteur. Toute reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite.

LA TECHNIQUE

De l'âge heureux de la technique à la technoscience

L'artiste est resté longtemps confondu avec l'artisan¹ dont il partage le statut inférieur et méprisé. Du même coup, il est souvent anonyme : c'est un artisan, compagnon d'une confrérie de métiers. Son œuvre est au service des doctes qui en sont les commanditaires : l'artiste n'est que l'exécutant qui met son savoir-faire au profit d'un « maître », prêtre ou prince. Face au travail artisanal, se dressent la majesté du verbe et la hauteur de la raison qui élève l'homme vers Dieu. Il y aurait donc deux façons de définir l'homme : par la raison (langage) ou par le travail (arts). La première définition est antique, la seconde moderne. Ce renversement peut encore se traduire autrement : il ne faut pas dire que l'homme a des mains parce qu'il est intelligent (sans l'intelligence la main ne pourrait actualiser sa polyvalence potentielle et ne serait une main que par homonymie), mais parce qu'il a des mains, il est intelligent. Le travail précède la raison. Du moins, la paléontologie suggère un développement parallèle des compétences. Avec la stature droite, les mains cessent d'être un moyen de locomotion, offertes à de nouvelles fonctions constantes (préhension), tandis que la position du cerveau recule, libérant les nouvelles zones du cerveau propres aux

¹ Les arts se nomment indifféremment techniques, même si les Anciens n'ont jamais confondu l'art du sculpteur et l'art du menuisier. Mais ils n'avaient pourtant pas conscience qu'ils relevaient d'une sphère d'activité différente et que leurs différences les faisaient relever de domaines séparés. Une *technè* est toujours une certaine manière méthodique de produire un objet artificiel, ontologiquement contingent. Mais l'apparition du terme de technique, rendu nécessaire par l'évolution des savoirs et des pratiques, a entraîné un remaniement et une restriction sémantique du mot « art ». Désormais, l'art désigne les beaux-arts par opposition à la technique qui se trouve de fait renvoyée du côté du savoir, dès lors que la science moderne cesse d'être purement théorique pour devenir active.

Dans cette mutation, on constate d'un côté une sorte de récession de la technique dans l'art (les arts se définissent de moins en moins par un caractère technique même si la technique leur est toujours indispensable) et de l'autre une abstention artistique ou esthétique de la technique. Ainsi on est passé à un système d'oppositions s'est constitué : d'un côté les valeurs de l'art (la liberté, le naturel, le désintéressement, le beau, la création), de l'autre les valeurs de la technique (la méthode rationnelle, l'artificiel, l'utilité, le fonctionnel, la fabrication). Donc dans l'antique domaine du « faire », la modernité a tracé une coupure entre « la "création" artistique, qui exprime et libère le sens, et la production industrielle qui l'exténue » (J.-P. Séris, *La technique*, PUF, 1994, p. 246). Et ce chiasme emporte avec lui tout un ensemble de valeurs morales, sociales ou politiques : l'art arrache à la réalité fatalement triviale et prosaïque, tandis que l'art célèbre et fait exister le poétique. L'art rend le monde supportable par fictionnalisation, oppose le règne imaginaire de la beauté au principe du réel, fait croire à la promesse du bonheur et à l'idée d'une humanité réconciliée¹. Et dans cet écart, la philosophie a pu avoir sa part de responsabilité, faisant l'éloge de l'artiste contre le savant et le technicien, par parti pris « métaphysique » (l'art révèle l'essence de la vérité) ou politique (l'utopie de l'art combat le discours de l'idéologie) : l'art résiste à l'avilissement du sens engendré par le progrès conjugué de la science et de la technique.

fonctions intellectuelles supérieures (langage). Donc à tous égards il faut faire « l'éloge de la main »².

L'humanisme c'est la culture de l'esprit, délié du corps, des sciences et des lettres. Mais l'humanité doit davantage ou autant aux arts et à son industrie qu'aux arts libéraux. L'esprit n'est rien sans le corps : l'activité pratique conditionne l'activité théorique. Le travail n'est pas une application dégradante de l'esprit à la transformation de la matière mais ce qui rend possible le progrès de l'esprit lui-même. Il ne faut pas voir dans le travail une chute de l'esprit dans le corps, mais l'origine réelle de toute conscience. Aussi, entre l'humanisme du langage (des opérations sur les idées et des signes sur les idées) et l'humanisme du travail, l'esprit philosophique, affranchi des préjugés sociaux, devrait-il toujours choisir le second. Que valent les humanités qui ne reposent que sur le discours qui s'ornement (rhétorique), se commente et se glose sans fin (exégèse) ou qui s'élève si haut dans la spéculation (métaphysique, théologie) que l'esprit n'est plus en mesure de vérifier le sens de ses propositions ? Face au monde pensé par les hommes de la parole, se tient humblement l'humanité du travail, au contact des choses qui sanctionnent immédiatement les réussites ou les échecs de chaque entreprise. Dire que le travail est concret est ici une définition de la vérité à l'épreuve de l'expérience. Aussi, l'éducation ordinaire accorde-t-elle trop de pouvoir aux mots sur les choses et rend les hommes « babillards » (Rousseau, *L'Emile*)³. « Je hais les livres ; ils n'apprennent qu'à parler de ce qu'on ne sait pas » (p. 129). Autrement dit, la véritable philosophie serait expérimentale, car la connaissance ne progresse que si l'esprit cesse de se reposer sur ses propres règles pour se soumettre au verdict de la réalité. Et cette pensée active de l'expérimentalisme, le travail et la technique la manifestent pleinement. L'homme ne connaît vraiment que ce qu'il produit lui-même : c'est sans doute le nouveau concept du savoir et de la vérité promu par les temps modernes (Vico). La science nouvelle est pratique. Ici contre la modernité de l'humanisme lettré, émerge une nouvelle modernité qui associe le sens de l'expérience, l'ingéniosité technique (Bacon⁴, à certains

² Cf. l'essai de Focillon. Sans les mains, la pensée demeure abstraite et comme irréaliste. Elles offrent le monde à penser parce qu'elles y engagent par l'action : « La face humaine est surtout un composé d'organes récepteurs. La main est action : elle prend, elle crée, et parfois on dirait qu'elle pense. (...) L'homme a fait la main, je veux dire qu'il l'a dégagée peu à peu du monde animal, qu'il l'a libérée d'une antique et naturelle servitude, mais la main a fait l'homme. Elle lui a permis certains contacts avec l'univers que ne lui assuraient pas ses autres organes et les autres parties de son corps. (...) La possession du monde exige une sorte de flair tactile. La vue glisse le long de l'univers. La main sait que l'objet est habité par le poids, qu'il est lisse ou rugueux. (...) L'action de la main définit le creux de l'espace et le plein des choses qui l'occupent. Surface, volume, densité, pesanteur ne sont pas des phénomènes optiques. C'est entre les doigts, c'est au creux des paumes que l'homme les connaît d'abord. L'espace, il le mesure, non du regard, mais de sa main et de son pas. Le toucher emplit la nature de forces mystérieuses. Sans lui elle restait pareille aux délicieux paysages de la chambre noire, légers, plats et chimériques » (p. 103-108). Pour ainsi dire, la main donne le monde et permet de le maîtriser.

³ Œuvres complètes, éd. L'Intégrale, III, p. 125.

⁴ On l'a vu à propos de la science, la vraie philosophie est à l'image de l'abeille entre la fourmi (empirisme qui amasse les données) et l'araignée (rationalisme qui tisse la toile de la connaissance à partir de la seule substance de la raison), qui transforme par l'entendement ce qu'elle a récolté par l'observation (*Novum organum*, I, 95)

égards Léonard de Vinci)⁵ et qui trouve dans l'*Encyclopédie* son expression la plus emblématique. En effet, c'est avec l'*Encyclopédie* que, sinon pour la première fois, du moins dans un projet d'ensemble de réforme du savoir, la cause des arts et métiers est défendue au nom de l'intérêt général pour le progrès humain. La réévaluation du travail (manuel) se fait par l'éloge des arts mécaniques.

Rousseau recommande déjà à Emile, contre les préjugés aristocratiques de l'époque, l'apprentissage d'un métier, « un vrai métier, un art purement mécanique ». Puisque l'homme a définitivement quitté l'état de nature, que l'état de société repose sur la division du travail et l'échange, donc sur la dépendance, et puisque les statuts sont sujets « à des révolutions inévitables » – « nous approchons de l'état de crise et du siècle des révolutions. (...) Tout ce qu'ont fait les hommes, les hommes peuvent le détruire »⁶ – il est raisonnable que l'individu choisisse l'artisanat qui offre l'assurance de la plus grande indépendance. Il est impossible et même honteux de ne pas travailler. Parmi tous les travaux possibles, le métier d'artisan est celui qui se rapproche le plus de l'état d'indépendance à l'état de nature : « Un homme qui voudrait se regarder comme un être isolé, ne tenant du tout à rien et se suffisant à lui-même, ne pourrait être que misérable. Il lui serait même impossible de subsister ; car trouvant la terre entière couverte du tien et du mien, et n'ayant rien à lui que son corps, d'où tirerait-il le nécessaire ? (...) Mais dans la société, où il vit nécessairement aux dépens des autres, il leur doit en travail le prix de son entretien ; cela est sans exception. Travailler est donc un devoir indispensable à l'homme social. Riche ou pauvre, puissant ou faible, tout citoyen oisif est un fripon.

Or, de toutes les occupations qui peuvent fournir la subsistance à l'homme, celle qui le rapproche le plus de l'état de nature est le travail des mains : de toutes les conditions, la plus indépendante de la fortune et des hommes est celle de l'artisan. L'artisan ne dépend que de son travail ; il est libre, aussi libre que le laboureur est esclave ; car celui-ci tient à son champ, dont la récolte est à la discrétion d'autrui. L'ennemi, le prince, un voisin puissant, un procès peut lui enlever ce champ ; par ce champ on peut le vexer en mille manières ; mais partout où l'on veut vexer l'artisan, son bagage est bientôt fait ; il emporte ses bras et s'en va. (...) Ce n'est point un talent que je vous demande : c'est un métier, un vrai métier, un art purement mécanique, où les mains travaillent plus que la tête, et qui ne mène point à la fortune, mais avec lequel on peut s'en passer »⁷.

Mais la réévaluation des arts mécaniques, et donc du travail manuel se fait chez Rousseau pour des raisons morales et selon une philosophie pessimiste de l'histoire. Dans le cadre de l'éducation privée, l'artisanat est encore le meilleur métier possible, celui qui assure la plus grande liberté dans une société corrompue par les fausses valeurs de l'amour-propre. Rousseau oppose ainsi volontiers l'indépendance de l'artisan à la vaine profession d'artiste. Le travail est certes toujours potentiellement aliénant : par son travail, l'homme est toujours susceptible de passer sous la loi

⁵ C'est ce qu'on a vu aussi sur l'art. A la Renaissance, les arts s'intellectualisent – en même temps que les sciences descendent vers l'expérience tangible (Panofsky, *L'œuvre d'art et ses significations*, Gallimard, 1969, p. 114) et les artistes eux-mêmes revendiquent la nécessité de la théorie dans la pratique (cf. Dürer ou Léonard de Vinci par exemple qui peut déclarer : « celui qui méprise la peinture n'aime ni la philosophie ni la nature »⁵). « Bref, la Renaissance a tendu un pont sur l'abîme qui séparait du praticien le savant et le penseur » (*ibid.*, p. 111).

⁶ *Emile*, p. 138.

⁷ *Ibid.*, p. 139-140.

d'autrui – c'était là le motif fondamental du mépris grec. Or dans l'échelle de l'aliénation du (ou par le) travail, la condition artistique est, paradoxalement, sans doute la pire. Le travail artisanal est un savoir-faire qui atteste, par la qualité de l'œuvre, la maîtrise du métier (règles). L'artisan n'est pas dans la situation où il doit plaire : il lui importe seulement d'appliquer les règles de son art, indépendantes du caprice et de l'opinion qui caractérisent « l'homme de l'homme ». Le travail artisanal est en dehors de la mode : il tient son indépendance de cette stabilité et la stabilité du primat de la valeur d'usage. Au contraire, l'artiste est dans une dépendance perpétuelle à l'égard de l'opinion qui fait ou défait la réputation : « Vous êtes architecte ou peintre : soit, mais il faut faire connaître votre talent. Pensez-vous aller de but en blanc exposer un ouvrage au Salon ? Oh ! qu'il n'en va pas ainsi ! Il faut être de l'Académie ; il y faut même être protégé pour obtenir au coin d'un mur quelque place obscure Quittez-moi la règle et le pinceau ; prenez un fiacre, et courez de porte en porte : c'est ainsi qu'on acquiert la célébrité. Or vous devez savoir que toutes ces illustres portes ont des suisses ou des portiers qui n'entendent que par geste, et dont les oreilles sont dans les mains »⁸.

Le travail est ainsi infailliblement aliéné et aliénant dès que la profession cesse d'être un métier « et que le métier cesse d'être réductible à la connaissance et à l'exercice de ses règles »⁹. Et qu'on le veuille ou non, l'art est une pratique éminemment sociale – mais dans ce que la société peut avoir de plus vain. C'est une profession toute en représentation. Et parce qu'il n'y a pas de règles positives et invariables pour plaire, l'art est un travail qui suppose mille contraintes, au résultat définitivement aléatoire. L'art est le contraire du métier : en celui-ci, l'individu est utile à tous en ne dépendant que de soi, en celui-là il dépend de tous en étant utile seulement aux « oisifs » et aux « riches »¹⁰. Aussi l'estime des arts est-elle le signe le plus visible de la corruption généralisée de la société qui, donnant plus de prix à ce qui est le moins utile, fixe l'arbitraire comme loi de l'échange : « Il y a une estime publique attachée aux différents arts en raison inverse de leur utilité réelle. Cette estime se mesure directement sur leur inutilité même, et cela doit être. Les arts les plus utiles sont ceux qui gagnent le moins, parce que le nombre des ouvriers se proportionne au besoin des hommes, et que le travail nécessaire à tout le monde reste forcément à un prix que le pauvre peut payer. Au contraire, ces importants qu'on n'appelle pas artisans, mais artistes, travaillant uniquement pour les oisifs et les riches, mettent un prix arbitraire à leurs babioles ; et, comme le mérite de ces vains travaux n'est que dans l'opinion, leur prix même fait partie de ce mérite, et on les estime à proportion de ce qu'il coûtent. Le cas qu'en fait le riche ne vient pas de leur usage, mais de ce que le pauvre ne peut les payer »¹¹.

Mais une véritable réévaluation du travail passe par un projet plus ambitieux de défense et illustration des arts et des métiers. C'est ce que fait l'*Encyclopédie* précisément qui contribue de cette façon à la diffusion des lumières. L'*Encyclopédie* est un ouvrage où l'esprit rend hommage à toutes les connaissances, aussi bien théoriques que pratiques, et qui entend par là, contribuer à l'éducation du public : « on ne pourra ... nous contester que notre travail ne soit au niveau de notre siècle... L'homme le plus éclairé y trouvera des idées qui

⁸ *Ibid.*, p. 140.

⁹ Nicolas Grimaldi, *Le travail*, PUF, 1998, p. 74.

¹⁰ *Ibid.*, p. 132.

¹¹ *Ibid.*

lui sont inconnues, et des faits qu'il ignore » (p. 224). Ce qui est inconnu justement, c'est la somme d'inventions de l'esprit humain dans le monde du travail. Etendre les lumières du genre humain, c'est exhumé, pour ainsi dire, et démontrer le génie humain dans les arts et les techniques. Aussi l'*Encyclopédie* est-elle présentée par D'Alembert comme « l'ouvrage d'une société de gens de lettres »¹². Ce caractère progressiste de l'*Encyclopédie* se manifeste par plusieurs traits : 1/ une relecture du monde qui rompt définitivement avec tout symbolisme, en cherchant à passer derrière la nature et en mettant l'homme toujours au centre ; 2/ la volonté d'exposer systématiquement le savoir humain sans négliger les arts et les métiers : « l'ouvrage que nous commençons ... a deux objets : comme *Encyclopédie*, il doit exposer autant qu'il est possible, l'ordre et l'enchaînement des connaissances humaines ; comme *Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, il doit contenir sur chaque science et sur chaque art, soit libéral, soit mécanique, des principes généraux qui en sont la base, et les détails les plus essentiels qui en font le corps et la substance ». Autrement dit, d'une part les sciences, les lettres se trouvent réunis dans un même ouvrage, contre le préjugé de leur division ; d'autre part, les arts et métiers sont susceptibles d'être ramenés à des principes, au même titre que les sciences et les arts libéraux, ce qui est porter à leur crédit une rationalité intrinsèque. Il faut même reconnaître que « les sciences et les arts se prêtent mutuellement des secours, et qu'il y a par conséquent une chaîne qui les unit »¹³ ; 3/ et, ce qui n'est pas le moins original, cette réévaluation des arts mécaniques s'opère par une « rhétorique de l'image » comme dit Barthes dans *Le degré zéro de l'écriture*¹⁴.

En effet, non seulement l'ouvrage rassemble de nombreux textes sur les procédés de fabrication, les métiers, les machines, les outils, analysant leur fonctionnement, procédant à leur classement comme s'il s'agissait d'espèces zoologiques (le mécanique comme du vivant), recueillant la terminologie des métiers comme s'il s'agissait d'un langage rare, et tentant de ramener toutes ces manières de produire des objets à des principes, mais encore il opère cette visée démonstrative par le recours de l'image (les fameuses planches en onze volumes publiés entre 1762 et 1772). L'image destitue en quelque sorte le discours de sa prééminence humaniste, en proposant une plus grande vertu didactique. Diderot écrit ainsi dans le *Prospectus* : « Mais le peu d'habitude qu'on a et d'écrire et de lire des écrits sur les arts rend les choses difficiles à expliquer de manière intelligible. De là naît le besoin de figures. On pourrait démontrer par mille exemples qu'un dictionnaire pur et simple de définition, quelque bien qu'il soit fait, ne peut se passer de figures, sans tomber dans des descriptions obscures ou vagues (...). Un coup d'œil sur l'objet ou sur sa représentation en dit plus qu'une page de discours ».

Ce qui transparaît à travers cette multiplication des planches, c'est une philosophie de l'objet. Et l'objet y est lui-même encyclopédique. L'objet c'est tout ce par quoi l'homme produit et ce que l'homme produit en transformant la nature. Ainsi l'*Encyclopédie* montre le pouvoir démiurgique de l'homme qui de rien fait tout comme dit Barthes : l'objet est, est fait et fait. L'objet c'est le signe de l'homme, le miroir de sa puissance. Il s'agit de

¹² GF, 1986, I, p. 75.

¹³ *Ibid.*, p. 76.

¹⁴ « Les planches de l'*Encyclopédie* », Seuil, 1972.

rendre, par l'omniprésence de l'objet, présenté aussi bien comme une essence, isolément, que génétiquement, saisi dans le processus de la *praxis*, à l'humanité l'image de sa puissance. Le travail déposé par les hommes dans les outils, les machines, le monde des objets est offert à une réappropriation intellectuelle, par la nomenclature, la taxinomie, et surtout par le spectacle des images. Celles-ci diffusent l'idée de l'homme comme maître et possesseur de la nature mais sans suggérer une hostilité entre l'homme et la nature ou une compétition entre l'homme et la machine. C'est là sans doute une conception la plus simple, et peut-être naïve, de la technique, comme un « âge heureux » de la technologie, qui correspond à l'ère artisanale. La technique c'est la nature humanisée. C'est ce que souligne R. Barthes : « Rien ne montre mieux ce pouvoir d'humanisation du bois que les machines de l'Encyclopédie ; dans ce monde de la technique (encore artisanale, car la grande industrie n'est pas née), la machine est évidemment un objet capital ; or la plupart des machines de l'Encyclopédie sont en bois ; ce sont d'énormes échafauds, fort compliqués, dans lesquels le métal ne fournit souvent que des roues dentelées. Le bois qui les constitue les tient assujetties à une certaine idée du jeu : ces machines sont (pour nous) comme de grands jouets ; contrairement aux images modernes, l'homme, toujours présent dans quelque coin de la machine, n'est pas avec elle dans un simple rapport de bienveillance ; tournant une manivelle, jouant d'une pédale, tissant un fil, il participe à la machine, d'une façon à la fois active et légère ; le graveur le représente la plupart du temps habillé proprement en monsieur ; ce n'est pas un ouvrier, c'est un petit seigneur qui joue d'une sorte d'orgue technique dont tous les rouages sont à découvert ; ce qui frappe dans la machine encyclopédique, c'est son absence de secret ; en elle, il n'y a aucun lieu caché (ressort ou coffret) qui recèlerait magiquement l'énergie, comme il arrive dans nos machines modernes (c'est le mythe de l'électricité que d'être une puissance générée par elle-même, donc enfermée) ; l'énergie est essentiellement ici transmission, amplification d'un simple mouvement humain ; la machine encyclopédique n'est jamais qu'un immense relais ; l'homme est à un terme, l'objet à l'autre ; entre les deux, un milieu architectural, fait de poutres, de cordes et de roues, à travers lequel, comme une lumière, la force humaine se développe, s'affine, s'augmente et se précise à la fois. (...) On ne peut imaginer une idée plus simple de la technique »¹⁵.

Cette manière de décomposer le fonctionnement des outils et des machines rejoint ou exprime l'exigence analytique de la raison : ramener un objet à ses causes, à ses éléments simples et ainsi exclure toute dimension de secret. L'image rend visible le fonctionnement de la machine, c'est-à-dire redouble en quelque sorte le mécanisme qui avait servi à Descartes notamment à expulser de la physique et de la biologie toutes les qualités occultes : tout se fait par figures et mouvements, et ici rien mieux que l'image permet d'étaler dans l'espace les processus de production.

En fait, il n'y a ici aucune césure : ni entre l'homme et la machine (rapport d'augmentation de la force mécanique du corps humain), ni entre la raison et le travail. Il n'y a pas davantage le soupçon du mal social attaché au travail. Cet âge heureux de la technique artisanale décrit une société paisible entre l'homme et la nature, entre l'homme et son univers matériel. C'est ce que souligne encore Barthes : « Simplicité presque naïve, sorte de légende dorée de l'artisanat (car il n'y a dans ces planches nulle trace du mal social) : l'Encyclopédie confond le simple, l'élémentaire et le causal. La technique encyclopédique

¹⁵ *Op. cit.*, p. 91-92.

est simple parce qu'elle est réduite à un espace à deux termes : c'est le trajet causal qui va de la matière à l'objet ; aussi toutes les planches qui mettent en cause quelque opération technique (de transformation) mobilisent-elles une esthétique de la nudité : grandes pièces vides, bien éclairées, où seuls cohabitent l'homme et son travail : espace sans parasites, aux murs nus, aux tables rases ; le simple n'est ici rien d'autre que le vital ; on le voit bien dans l'atelier du boulanger ; comme élément premier, le pain implique un lieu austère ; à l'opposé, la pâtisserie, appartenant à l'ordre du superflu, prolifère en instruments, opérations, produits dont l'ensemble agité compose une certaine baroque. D'une manière générale, la production de l'objet entraîne l'image vers une simplicité presque sacrée ; son usage au contraire (représenté au moment de la vente, dans la boutique) autorise un enjolivement de la vignette, abondante en instruments, accessoires et attitudes : austérité de la création, luxe du commerce, tel est le double régime de l'objet encyclopédique : la densité de l'image, sa charge ornementale signifie toujours que l'on passe de la production à la consommation »¹⁶.

Les planches font ainsi dialoguer en quelque sorte l'esprit et la matière, la production et la consommation, l'intelligence et la société par le double mouvement de la présentation analytique de l'objet technique et de sa contextualisation pratique. Ainsi, les planches sont divisées en deux parties. Dans la partie inférieure, l'objet (l'outil, la machine) est présenté comme une essence. Ici s'impose l'intelligence abstraite et analytique, l'exigence démonstrative de l'image. Elle agit comme un *synopsis* qui non seulement rassemble les éléments, les opérations nécessaires à la production de l'objet, mais surtout illustre en le recomposant l'esprit qui pense l'objet. Dans la partie supérieure, en revanche, l'objet est saisi dans la vie pratique de sa production ou de son usage : c'est ici le langage de la *praxis* qui s'impose. A chaque fois, l'image oblige à considérer la présence de l'objet, c'est-à-dire la centralité du travail dans la vie humaine : d'un côté, parce qu'il n'y a pas de technique sans rationalité ; de l'autre, parce qu'il n'y a pas de vie sociale sans technologie. Les planches se prêtent donc à une double lecture : de bas en haut, il s'agit de remonter de l'intelligence abstraite de l'objet vers le monde social, c'est-à-dire de charger l'objet d'humanité ; de haut en bas, de descendre de l'usage à sa cause, de la fonction au mécanisme intelligible qui en rend raison. Selon la première lecture, le travail est révélé comme lieu de rationalité ; selon la seconde comme lieu de socialité, et la technique (artisanale) est précisément leur point d'intersection. Bref, cette épopée de la matière transformée est aussi bien la démonstration du pouvoir de la raison dans l'invention technique, c'est-à-dire l'hommage que l'esprit rend au travail manuel. « On peut même préciser davantage à quoi se réduit l'homme de l'image encyclopédique, quelle est, en quelque sorte, l'essence même de son humanité : ce sont ses mains. Dans beaucoup de planches (qui ne sont pas les moins belles), des mains, coupées de tout corps, voltigent autour de l'ouvrage (car leur légèreté est extrême) ; ces mains sont sans doute le symbole d'un monde artisanal (il s'agit encore de métiers traditionnels, peu mécanisés, la machine à vapeur est escamotée) (...) mais au-delà de l'artisanat, c'est de l'essence humaine que les mains sont fatalement le signe inducteur »¹⁷.

Cette revalorisation du travail manuel à travers les arts et métiers va-t-il jusqu'à suggérer une définition de l'homme par le travail ? Comment

¹⁶ *Ibid.*, p. 92.

¹⁷ *Ibid.*, p. 94-95.

interpréter la conservation de la division des arts libéraux et des arts mécaniques au sein de l'*Encyclopédie* ? Ne maintient-elle pas l'opposition entre l'intellectuel et le manuel ?

Cette distinction paraît bien fondée à D'Alembert. Du moins, il en trace la genèse historique, pour comprendre comment les arts mécaniques, les plus utiles à la société se sont trouvés les plus méprisés. Il avance cette hypothèse : à l'origine, la force du corps est la source de tout droit. Mais cet état de fait étant insupportable et injuste, les faibles déclarent illégitime le droit de la force. Mais, ne pouvant renoncer au « désir de supériorité », on a pris les talents de l'esprit pour un principe moins arbitraire de hiérarchie sociale. « Ainsi la partie la plus noble de notre être s'est en quelque manière vengée des premiers avantages que la partie la plus vile avait usurpés ; et les talents de l'esprit ont été généralement reconnus pour supérieurs à ceux du corps. Les arts mécaniques, dépendant d'une opération manuelle, et asservis, qu'on me permette ce terme, à une espèce de routine, ont été abandonnés à ceux d'entre les hommes que les préjugés ont placés dans la classe inférieure »¹⁸.

Mais précisément, il est temps que les arts mécaniques soient reconnus à leur juste mérite. Les Lumières doivent porter cette reconnaissance et la diffuser dans le corps social. Désormais, c'est le devoir des arts libéraux, comme le proclame Diderot dans l'article « Art », d'employer leur prestige à célébrer la valeur des arts mécaniques, comme il appartient au philosophe encyclopédiste d'en montrer la rationalité en recueillant « les phénomènes des arts », en les exposant dans un dictionnaire raisonné et à travers des planches explicatives. Le progrès des Lumières prend ici la forme de l'union des forces de l'esprit et du corps, c'est-à-dire l'union des sciences et des arts quels qu'ils soient : « Les Arts libéraux se sont assez chantés eux-mêmes ; ils pourraient employer maintenant ce qu'ils ont de voix à célébrer les Arts mécaniques. C'est aux Arts libéraux à tirer les Arts mécaniques de l'avilissement où le préjugé les a tenus si longtemps ; c'est à la protection des rois à les garantir d'une indigence où ils languissent encore »¹⁹. Diderot suit l'opinion de D'Alembert. Entre les arts, il y a une distinction « bien fondée ». Pour autant elle n'atteste pas une différence de nature entre l'esprit et la main. C'est pourquoi le mépris des arts mécanique est injuste : il est la conséquence d'une différence excessivement accentuée ou mal employée. « *Distribution des Arts en libéraux et en mécaniques*. En examinant la production des arts on s'est aperçu que les uns étaient plus l'ouvrage de l'esprit que de la main, et qu'au contraire d'autres étaient plus l'ouvrage de la main que de l'esprit. Telle est en partie l'origine de la prééminence que l'on a accordée à certains arts sur d'autres, et de la distribution qu'on a faite des arts en arts libéraux et en arts mécaniques. Cette distinction, quoique bien fondée, a produit un mauvais effet, en avilissant des gens très estimables et très utiles, et en fortifiant en nous je ne sais qu'elle paresse naturelle, qui ne nous portait déjà que trop à croire que donner une application constante et suivie des expériences et à des objets particuliers, sensibles et matériels, c'était déroger à la dignité de l'esprit humain ».

Par ailleurs, il n'y a pas d'art sans règles – c'est là même la définition de tout art – et donc pas d'art sans raison. Tout métier est un travail, mais non pas l'inverse. C'est un système de connaissances, déposés dans un ensemble de règles positives, qui fait le métier. On retrouve ici la supériorité

¹⁸ *Ibid.*, p. 107.

¹⁹ *Ibid.*, p. 254.

du travail artisanal selon Rousseau. Car c'est bien le savoir-faire qui fonde l'indépendance de l'artisan. Faire c'est savoir ce qui du possible sera effectivement. Tout ici est justice, rien n'est usurpé, parce que rien n'est laissé au hasard. On fait ce qu'on sait et on obtient la récompense de ce qu'on fait. Le métier parce qu'il repose sur des règles échappe à la convention, à la mode, à la fantaisie des opinions. Le travail artisanal s'appuie sur la loi de causalité dans les choses, qui lie le savoir, le faire et le pouvoir. Ainsi la règle du savoir-faire introduit l'homme dans un monde où les choses ne lui sont pas étrangères et où elles cessent d'être étrangères entre elles. Le métier se voit dans l'œuvre qui objective les règles – telle était la fonction du « chef d'œuvre » dans le compagnonnage. Le métier n'est pas sujet à dispute. Il affranchit du jeu logique des arguments, parce qu'il s'en tient seulement au dialogue entre la matière et la règle. C'est pourquoi il rend indépendant des opinions. Mais la règle est en même temps condition de la liberté et signe de la raison. L'art mécanique est certes exécution d'objet (pratique) plutôt que spéculation, mais celle-ci contient nécessairement un moment théorique. Après tout on pourrait dire que tout comme le géomètre accomplit un travail manuel quand il trace les figures au crayon, l'ébéniste développe un travail intellectuel en calculant les dimensions de sa marqueterie. On retrouve ici la définition aristotélicienne de l'art : perfection de la production accompagnée de raison – raison productive, pour ainsi dire. Pas d'art sans règles, pas de règles sans raison. Il s'agit ainsi de changer le regard sur les outils et surtout sur les machines, pour reconnaître dans la production d'objets le travail de la raison, une raison ingénieuse et efficace. On se souviendra ici qu'« *engin* » dérive précisément d'« *ingenium* »²⁰. La machine, sans intériorité, se livrant intégralement à l'esprit par le jeu de ses transmissions et des transformations qu'elles permettent, pure machine cinématique qui augmente la force humaine, est comme un raisonnement matérialisé. On voit à la fois les moyens et la fin, la réalisation de celle-ci par ceux-là, leur économie et leur efficacité (moindre frottement, meilleure rentabilité...). Non seulement la machine est un raisonnement matérialisé (raison objectivée), mais il peut vite se révéler plus complexe même que le raisonnement intellectuel : « Il n'y a guère de remède ... que de se familiariser avec les objets : ils en valent bien la peine, soit qu'on les considère par les avantages qu'on en tire, ou par l'honneur qu'ils font à l'esprit humain. Dans quel système de Physique ou de Métaphysique remarque-t-on plus d'intelligence, de sagacité, de conséquence, que dans les machines à filer l'or, faire des bas, et dans les métiers de Passementiers, de Gaziers, de Drapiers ou d'ouvrier en soie ? Quelle démonstration de Mathématiques est plus compliquée que le mécanisme de certaines horloges, ou que les différentes opérations par lesquelles on fait passer ou l'écorce du chanvre, ou la coque du ver, avant que d'en obtenir un fil qu'on puisse employer à l'ouvrage »²¹. Enfin c'est une raison efficace qui décuple la force humaine de travail, comme s'en émerveille Perrault à propos du même exemple de machine que Diderot : « Quand on voit tricoter des bas, on admire la souplesse et la dextérité des mains de l'ouvrier, quoiqu'il ne fasse qu'une

²⁰ Cf. J.-P. Séris, *La technique*, p. 157.

²¹ *Encyclopédie*, p. 253-254.

maille à la fois ; qu'est-ce donc quand on voit une machine qui forme des centaines de mailles à la fois, c'est-à-dire qui fait en un moment tous les divers mouvements que les mains ne font qu'en plusieurs heures ? » (article « Bas »). Seule la raison, comme par une sorte d'algorithme, peut faire en un seul instant, toutes les actions nécessaires à la production démultipliée d'un objet.

D'Alembert passe ainsi d'une différence naturelle à sa reprise sociale, de la loi naturelle à la loi sociale. La suprématie du travail intellectuel est le résultat d'une décision des esprits les plus ingénieux qui ont choisi d'honorer les arts libéraux parce qu'ils leur permettaient de mieux assurer leur prestige sociale. « En choisissant les arts libéraux, ils abandonnèrent les arts mécaniques à ceux qui n'avaient pas le choix »²². La vérité sociologique serait alors que le travail qu'on exerce n'est pas la cause de sa position sociale mais que c'est la position sociale qui est la cause de son travail. On retrouve le préjugé antique : « Les arts mécaniques, dépendant d'une opération manuelle (...) ont été abandonnés à ceux d'entre les hommes que les préjugés ont placés dans la classe la plus inférieure ». Est misérable un métier exercé par les miséreux. Mais peut-être la noblesse des arts libéraux obéit-elle à une autre raison, non plus idéologique, mais en quelque sorte métaphysique. On peut ainsi supposer que l'esprit préférant le travail intellectuel au travail manuel, en dépit de la plus grande utilité sociale de ce dernier – mais aussi bien est-ce à cause de cette utilité même (cf. le statut du travail dans l'Antiquité) – pressentait dans ce choix la promesse d'une plus grande satisfaction, c'est-à-dire une liberté synonyme d'invention, d'aventure et de création. Car le propre du métier, qui est la condition de l'indépendance recherchée par Rousseau dans le travail, c'est la répétition du geste, l'application de la règle, l'infailibilité du procédé. Jamais le travail manuel n'apporterait l'ivresse et la joie de la découverte. La volonté ne s'exerce qu'à se nier, ne commence que pour continuer, abjurant ses propres initiatives. Le travail intellectuel, au contraire, ne vit que des « opérations libres de l'esprit » comme dit D'Alembert. L'excellence y a plus de prix que dans le travail manuel parce que la capacité d'invention qui en fait l'attrait y est rare. Ici il ne suffit pas d'avoir appris, même parfaitement, de savoir répéter, d'être attentif pour se montrer digne de l'esprit. Aussi « combien de savants prétendus dont la science n'est proprement qu'un art mécanique ? et quelle différence réelle y a-t-il entre une tête bien remplie de faits sans ordre, sans usage et sans liaison, et l'instinct d'un artisan réduit à l'exécution machinale ? ». Pour l'artisan refaire (aussi bien) ce qui a été fait, c'est exceller dans son art ; pour l'intellectuel, refaire c'est n'avoir rien fait. « L'artisanat est donc traditionnel par essence : il a pour vertu de maintenir et de conserver. A l'inverse, une opération de l'esprit par essence doit être novatrice : elle a pour vertu d'innover, et par le fait même de dépasser, de conquérir, de progresser. S'il est « difficile d'y exceller », c'est parce qu'il y a donc toujours en elle quelque chose d'aventureux, d'audacieux, de risqué, et par conséquent d'aléatoire. En préférant les arts libéraux aux arts mécaniques, ceux qui les avaient choisis avaient donc privilégié un type de temporalité par rapport à un autre. En maintenant, en conservant, en reproduisant, ils n'eussent fait du présent une perpétuation du passé. Sans risque, ils eussent fait du présent un passé indéfini. On les eut appréciés, on les eut estimés, on ne les eut pas admirés. Mais parce que c'est l'admiration qu'ils désiraient par dessus tout, il leur fallait surtout ravir,

²² Grimaldi, *Le travail*, p. 79.

fasciner, surprendre. Pour dominer, il leur fallait changer, inventer, innover »²³. Le primat du travail intellectuel s'enracinerait ainsi finalement dans le refus du travail. Le travail intellectuel est un travail qui se nie comme travail, puisqu'il fuit la répétition qui définit le travail, au profit de l'idéalité d'un temps ouvert, libre et créateur. Comme si le travail intellectuel brisait le temps répétitif du travail, c'est-à-dire la loi du besoin qui se dissimule encore dans le travail artisanal : l'*homo faber* est toujours *homo laborans*. Le travail intellectuel participe de la vocation de l'homme à l'esprit ; les arts libéraux assurent la vitalité, le dynamisme de la culture, s'emploie à agir sur les hommes là où le travail manuel agit sur la nature et transforme la matière afin de satisfaire les besoins.

L'éloge des arts mécaniques est-il encore d'actualité ? Cette philosophie de l'objet peut-elle être la philosophie requise pour penser la technique moderne ? On en doutera évidemment parce qu'elle est antérieure à la révolution industrielle qui a transformé la nature et la fonction de la technique.

D'abord, l'*Encyclopédie* décrit-elle le monde du travail, l'humanité unifiée par le travail ? Il ne le paraît pas. Elle atteste encore le primat des travaux sur le travail, comme l'opposition entre travail intellectuel et travail manuel en est l'indice. La technique ne joue pas le facteur d'unité puisque chaque métier décline sa propre technique et que la main y est partout présente. La vignette introduit le lecteur dans un monde pittoresque, développe une quasi-narration (l'épopée de la matière dit R. Barthes), comme s'il n'y avait pas le monde du travail mais des mondes variés du labeur. Pour parler de monde du travail, il faut que le travail se présente comme une catégorie unifiée, ce qui ne semble pas encore le cas, puisque les arts et métiers sont divers et que l'ensemble qu'ils forment se distingue des arts libéraux et des sciences. Le travail comme catégorie sociale générique n'existe pas encore. Tous les arts opèrent sans doute une transformation. Mais il y a bien de la différence entre agir sur les hommes pour transformer leurs idées, leurs sentiments, les persuader, et agir sur la matière pour transformer les choses. Alain a nommé de manière générique « bourgeois » les travailleurs de la première espèce et « prolétaires » les seconds. Est prolétaire l'individu qui n'a d'autre règle que la nécessité nue et dont le travail s'exerce sur les choses ; est bourgeois celui dont le travail s'applique à l'ordre humain – « est bourgeois tout ce qui vit de persuader »²⁴. Ici la différence

²³ *Ibid.*, p. 84.

²⁴ « Tout travail, dès qu'il n'a pas pour fin la conquête de la subsistance immédiate, est strictement subordonné aux échanges, aux promesses, au crédit. Donc les persuasifs mènent tout, et l'économique dépend de la politique. Ce qui est représenté en image grossie dans les contes, où les travaux réels ne compte jamais à côté du travail de persuader et de fléchir les enchanteurs barbus. (...) On ne distingue pas assez le travail qui produit et le travail qui organise, persuade, rassure. Et puisque ce dernier est réellement politique, il faudrait réduire l'économique, en dépit du sens ancien de ce mot, à l'art de produire, d'acheter, de vendre, de transporter, autant qu'il dépend des choses et de la connaissance qu'on en a, par exemple qu'une locomotive veut tant de charbon par tonne et par kilomètre, ou qu'un tunnel usera tant de marteaux et de pelles. Cette organisation est sans persuasion, parce qu'on ne persuade pas l'échafaudage, ni la pioche, ni la digue, ni le torrent. L'homme n'est pas magicien ici, mais physicien. En revanche, il faudrait renvoyer à la politique toute l'organisation,

n'est pas juridique ou économique, mais en quelque sorte psychologique et même anthropologique²⁵.

Ensuite le progrès de l'industrialisation a supprimé la frontière entre les arts mécaniques et les arts libéraux (en supprimant leur opposition) et quantité de métiers désormais obsolètes. Ainsi le développement de l'automobile a condamné définitivement tous les métiers que l'usage du cheval avait rendus indispensables : palefreniers, maréchaux-ferrants, cochers, tanneurs, bottiers... Entre ce que fut le travail et ce qu'il est, il n'y a plus qu'une simple homonymie. C'est particulièrement visible avec l'évolution du travail agricole. Quand Alain distingue le travail bourgeois et le travail prolétaire, il décrit le même monde qui était celui de Flaubert ou G. Sand. Ici le travail agricole sert de modèle et la permanence de la terre fait croire à la permanence du travail. « Parce que la terre ne change pas, ni le processus de la germination, ni l'ordre des saisons, on avait pensé que le travail agricole non plus ne pouvait guère changer. On sait depuis que la chimie, la biochimie, la génétique ont fait le reste »²⁶. Mais quand le paysan devient agriculteur, il est un industriel de la terre. Tel un ingénieur, il rationalise, calcule, prévoit. De même le marin pêcheur compte davantage sur la précision de ses instruments de mesure pour naviguer et traquer les poissons que sur l'expérience et les techniques ancestrales : là aussi la technologie bouleverse les pratiques. Le voyage, même au long court, est moins héroïque : il ne trouverait plus un Conrad pour en raconter les péripéties. Du même coup, c'est aussi la variété nationale et régionale des métiers qui s'efface. Marin

autant qu'elle dépend des hommes et de la connaissance qu'on en a. (...) Deux ordres donc, et deux manières de gagner sa vie ; l'ordre des choses, qui ne promet rien, qui ne veut rien, qui ne trahit pas, ne favorise pas ; l'ordre humain, flexible au contraire, et perfide ; d'où deux sagesses, deux genres d'idées et d'opinions, deux vêtements, deux visages, deux classes. (...) Le pur prolétaire n'est point ce sauvage qui s'essaie à ne point respecter ... c'est plutôt celui qui n'a affaire qu'aux choses qu'il transforme et qui laisse à d'autres le soin de les vendre. Et encore mieux s'il ne voit jamais le maître des salaires, et qu'il ne dépend que d'un surveillant souvent moins habile que lui, et prolétaire comme lui. Encore faut-il dire que le manœuvre, qui n'a que sa force de travail, dépend plus des hommes que l'ouvrier qualifié. Toujours est-il que l'un et l'autre diffèrent beaucoup du jardinier, qui a souci de plaire.

(...)

Est bourgeois tout ce qui vit de persuader. Le mot convient à ce sens, puisqu'il exprime l'étroite société des villes ainsi que les lois de coutume et de politesse qui gouvernent ces existences rapprochées. Au reste toute famille est bourgeoise en son dedans, et nous fûmes tous bourgeois par l'enfance, qui vit de persuader» (Alain, *Les idées et les âges*, p. 87, p. 193-194, p. 203).

²⁵ La notion de prolétaire désigna la classe inorganisée des marginaux, des exclus de la société romaine (que Marx nommera pour sa part la « plèbe ») qui vit aux portes de la cité, sans propriété, sans droit de vote. Chez Marx comme l'on sait, la notion change de sens. Elle désigne la classe antagoniste de la bourgeoisie – donc elle relève de l'histoire du capitalisme – le capitalisme n'étant rien d'autre que le régime économique correspondant à la société bourgeoise. La bourgeoisie se définit par le fait que sa fortune n'est pas investie en biens fonciers. Ce qu'elle possède c'est de l'argent. Cet argent disponible, elle l'investit en ateliers, machines, matières premières et en salaires. C'est alors seulement que l'argent devient capital. Le prolétariat désigne l'autre classe antagoniste qui rassemblent tous les hommes dépossédés de tout sauf de leur propre existence et qui ne peuvent survivre qu'en vendant leur force de travail. Cette classe une fois salariée, c'est-à-dire assignée au même statut dans ce système qui produit de la plus-value (capital + travail = plus value), constitue le prolétariat.

²⁶ Grimaldi, *op. cit.*, p. 92.

breton ou basque, le pêcheur craint davantage les directives européennes que la tempête.

Autrement dit, il y a peut-être autant de mondes que de métiers, mais ces mondes ont cessé d'être étrangers et communiquent toujours davantage entre eux. Quelles en sont les causes ? Assurément la technique y joue le rôle principal. Elle « a homogénéisé, mécanisé, rationalisé, presque industrialisé tous les secteurs de la production »²⁷. C'est précisément pourquoi, l'univers des métiers dans l'*Encyclopédie* évoque un âge d'or du travail, où la technique est encore docile à la diversité des métiers, c'est-à-dire à des formes de vie et d'humanité spécifiques. Or la technique industrielle, née de l'alliance entre la science et la production, révolutionne la classification entre arts libéraux et arts mécaniques : l'artiste rejoint à nouveau l'artisan face à la technique industrielle qui représente le monde de la productivité. L'artiste est un artisan inutile ; l'artisan un artiste peu inventif. Dès lors le travail producteur a changé de mode. Il n'est pas dans un rapport direct avec la nature. Le travail n'est plus la relation physique, charnelle entre l'homme et la nature. Même physique, il procède d'un ensemble de médiations techniques, de règles sociales, d'une langue uniformisée²⁸. Presque partout la machine s'interpose entre l'homme et la nature, puisque partout la rationalité instrumentale s'impose comme la rationalité en dernière instance. Travailler la terre c'est désormais conduire un engin. Et comme on vient de le suggérer, l'uniformité technique des travaux fait disparaître les liens de communauté traditionnelle.

Il s'agit alors de déterminer plus précisément le changement opéré par la révolution industrielle, ce qui l'a rendu possible et qu'elle image de la technique elle inspire.

Le mot « technique » est apparu dans les langues européennes dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, pour désigner toute production consciente de ses règles. De cette évolution, on trouve le témoignage chez Kant qui définit les règles techniques pratiques comme de corollaires de la philosophie théorique²⁹. L'apparition du mot correspond à une nouvelle forme de la production matérielle qui provoque la séparation des deux figures de l'art longtemps confondus. Plus précisément la production artisanale est désormais tellement soumise à des règles rationnelles que la production peut désormais être confiée à une machine. Le mot technique

²⁷ *Ibid.*, p 94.

²⁸ Cf. la conférence de Heidegger (1962), « Langue de tradition et langue technique » (Lebeer-Hosmann, 1989). On peut dire de chaque métier, ce que Humboldt disait de chaque langue : qu'il contient une vision du monde. Le travailleur pense le monde à travers son métier, à travers les catégories et les mots de son métier. Le langage ici n'est pas un simple instrument de communication mais une manière de vivre le monde en le nommant. Au contraire le langage technique impose l'information comme loi du sens et donc constitue, à ce titre, « l'agression la plus violente et la plus dangereuse contre le caractère propre de la langue, le dire comme montrer et faire paraître le présent et l'absent, la réalité au sens le plus large » (p. 40). La langue technique exerce une domination sur le langage qui préservait l'unité des hommes et des choses, et qui s'enracinait dans une culture souvent ancestrale.

²⁹ Cf. *Critique de la faculté de juger*, introduction, (« I. De la division de la philosophie ») et § 47.

émerge et s'impose au moment où la production échappe aux anciens métiers pour devenir affaire de manufactures, de fabriques, d'usines dont l'organe d'opération n'est plus l'outil mais la machine. Autrement dit, il y a une corrélation entre l'avènement du machinisme et l'émergence du terme de « technique ». C'est pourquoi la réflexion sur la technique ne peut faire l'économie d'une réflexion sur la machine. La machine est en effet au carrefour de deux évolutions : la première concerne l'organisation sociale du travail – le travail à la machine est issu de la manufacture (Marx) ; la seconde concerne les sciences de la nature – la révolution industrielle n'a été possible que par le couplage sciences-techniques. Ce couplage oblige à se demander d'un côté ce que doit être la science moderne pour qu'il ait été possible et de l'autre ce que doit être l'essence de la technique pour que la raison se comprenne désormais comme le domaine du manipulable. Pour saisir la pertinence de ces questions, il n'est que de considérer l'histoire antique : en Grèce un savoir technique s'est codifié mais sans mobiliser un système théorique d'interprétation tandis qu'à l'inverse, les systèmes théoriques rationnels se sont constitués sans influencer sur la technique qui est demeurée relativement stationnaire. Autrement dit, l'événement majeur pour nous, c'est l'association entre la physique mathématique et la domination de la technique. Cela veut donc dire que si l'on peut analyser l'histoire des techniques comme le progrès (sinon continu du moins constant) de l'efficacité et de la puissance, il faut aussi et davantage faire ressortir la nouvelle configuration et la nouvelle époque qui correspond à la technique moderne. Si la technique est un objet philosophique décisif, c'est d'une part en acceptant de la dissocier du « faire » en général, de l'art au sens traditionnel pour penser en elle une structure non seulement commune à toutes les opérations techniques mais un principe de détermination du rapport de l'homme au monde, une manière désormais dominante par laquelle l'homme se rapporte au « tout de l'étant ». Et c'est parce que la technique ne désigne pas simplement l'usage et la production des objets, de plus en plus efficaces, qu'elle suscite la réflexion philosophique. Donc en résumé, même s'il existe des opérations de nature technique chez l'animal, cela n'invalide pas la discontinuité entre technique animale et technique humaine qui relève de l'invention, de l'artifice, qui est intrinsèquement liée au langage, qui suppose la mémoire sociale et donc est indissociable de la culture³⁰. Donc la technique désigne l'ensemble des dispositifs utiles, outils

³⁰ On pourra se servir ici des thèses bergsoniennes : 1) la vie s'accomplit dans deux directions principales, l'instinct, l'intelligence ; 2) l'intelligence est la faculté humaine qui traduit l'effort constant de l'élan vital pour dominer, maîtriser la matière et s'actualise dans la fabrication des outils ; 3) ainsi les animaux disposent d'outils mais ils sont presque exclusivement des instruments organiques, alors que l'homme a le privilège de pouvoir se doter d'instruments artificiels qui prolongent et intensifient les puissances du corps, de sorte qu'il faut définir l'intelligence comme « la faculté de fabriquer des outils artificiels, en particulier des outils à faire des outils, et d'en varier indéfiniment la fabrication » (Œuvres, PUF, 1959, p. 1153).

La distinction entre technique animale et technique humaine, même en insistant sur l'artificialisme de celle-ci, est de plus en plus contestable. Il est acquis désormais que les chimpanzés disposent d'une intelligence technique. Ils sont capables de fabriquer un lit de branchages avant de s'endormir, de manier des brindilles pour pêcher les termites, et surtout casser des noix avec deux

pierres, l'une servant de marteau et l'autre d'enclume. Or pour casser des noix, il faut posséder une technique : en frappant trop fort la noix éclate, en frappant sur un sol mou sans support, elle s'enfonce dans la terre. Les femelles adultes enseignent aux petits la manière d'utiliser ces pierres. Il existe même des ateliers de cassage de noix. D'une étude fameuse parue dans *Nature* en 1999 (« *Cultures in chimpanzées* », vol. 399, p. 682-685), regroupant les observations d'éthologues spécialistes de différentes populations de chimpanzés, «il ressort que pas moins de trente-neuf comportements sont considérés comme culturels, car ils ne sont ni liés à un déterminisme génétique, ni imposés par les conditions locales de l'environnement. Ces comportements se retrouvent dans la plupart des sept populations concernées. Ils présentent des variations et leurs modes de diffusion passent par l'imitation, l'observation, l'éducation et, parfois, l'apprentissage. Ici on pêche des termites, là des fourmis, selon des techniques qui varient, que ce soit pour le choix des brindilles, leur manipulation ou encore la façon d'introduire les insectes dans la bouche ; ici la chasse se révèle une activité intense et collective, là elle est plus opportuniste et individuelle ; ici on s'épouille des deux mains, là d'une seule, etc.

Et les outils dans tout cela ? Ils sont multiples : brindilles aménagées pour la pêche aux insectes sociaux, nids construits pour la nuit, coupelles d'écorce utilisées pour puiser de l'eau, gros morceaux de bois manipulés pour briser des noix ou pour menacer des congénères lors de tentatives d'intimidation, feuilles utilisées pour se nettoyer, petits bouts de bois servant à se curer le nez ou les dents, sandales confectionnées pour grimper le long de troncs épineux, pierres jetées pour déloger des animaux ou pour agresser d'autres individus lors d'altercations, etc. » (P. Picq, H. Roche, *Les premiers outils*, Le pommier, 2004, p. 26-27). Ainsi dans le règne animal, la manipulation d'objet (ce qu'on appelle «outils primaires») est répandue. Et parmi les primates (et chez les hominidés) on observe des objets façonnés à l'aide d'un autre objet, par exemple, avec un percuteur pour débiter des éclats de pierre («outils secondaires»). En outre, ces comportements sont collectifs (or l'on sait qu'il n'y a pas de technique non sociale : un apprentissage, un outil non transmis n'est pas une technique), avec des variantes locales – pour attraper des fourmis, les chimpanzés de Tanzanie ne s'y prennent pas de la même façon que les chimpanzés de Côte d'Ivoire – ce qui laisse supposer que ces techniques sont transmises de génération en génération, de population à population, apprises et donc acquises (par le jeu, l'imitation, le jeune chimpanzé apprend à intégrer les règles sociales du groupe, à se nourrir, à faire un lit de branchages...) : ce temps d'apprentissage dure dix ans, soit un tiers de la vie de l'individu. «En somme, on ne naît pas singe, on le devient...» (J.-F. Dortier, « Aux origines de la culture », *La culture*, éditions Sciences humaines, 2002, p. 110). Ainsi le chimpanzé ne se contente pas d'agir instinctivement. Il dispose de représentations (il a conscience de soi et de son territoire) et est capable en captivité d'apprendre et de manipuler des signes pour représenter des objets ou des actions (cf. les études des Gardner). C'est pourquoi il paraît justifier de parler de culture chimpanzée si l'on entend par là «l'existence d'apprentissage, de savoir-faire, de conduites sociales apprises et transmises au contact du groupe» (*ibid.*).

Pour autant, faut-il en conclure que l'avènement de la culture se déplace de l'homme vers le singe – ce qui revient à réduire la culture à la technique – et qu'il n'y a entre la culture chimpanzée et la culture humaine qu'une différence de degré (si l'homme c'est l'outil, l'outil c'est déjà le singe) ?

Mais, le chimpanzé (comme l'australopithèque vraisemblablement) sait utiliser des outils sommaires mais non en fabriquer. Tous les essais pour apprendre la fabrication d'outil ont échoué. De même l'apprentissage des langues de signes rencontre vite des limites. L'innovation majeure d'*Homo* (dont l'évolution buissonnante voit coexister plusieurs types) est précisément la fabrication d'outils : d'abord des blocs de pierre brisés pour rendre la pierre tranchante puis de bifaces qui constituent une étape fondamentale dans l'hominisation. «Ils ressemblent à une grosse amande aux tranchants coupants. Leur particularité est d'être assez plats, symétriques, qu'on les regarde de face ou de profil. Les expériences d'archéologie expérimentale montrent la finesse, et le temps d'apprentissage assez long requis pour parvenir à tailler de beaux bifaces. Surtout, il est clair qu'ils ont été façonnés intentionnellement, avec une "idée en tête" et peut-être même un sens esthétique. Avec eux, on passe indiscutablement dans le domaine de l'action planifiée, avec plusieurs séquences d'actions et des buts intermédiaires, avec projection d'une image mentale sur un objet» (*ibid.*, p. 112). Au cours du temps, la technique s'améliore mais on n'observe « aucune trace de technique plus élaborée, d'art, de rites funéraires, de vêtements qui caractériseront plus tard *Homo sapiens* » (*ibid.*).

L'explosion culturelle se fait donc avec *Homo sapiens*, il y a environ cent cinquante mille ans, qui comprend deux types Néandertal (notre cousin éloigné, disparu il y a 30 000 ans) et Cro-Magnon (notre ancêtre direct). C'est avec ce dernier que se produit une sorte de « *big bang* » culturel, marqué par la conjugaison de plusieurs événements : diversification et complexification des outils (flèches, harpons, aiguilles), apparition des vêtements, des huttes, des colliers, début de l'art rupestre (entre -32 000 et -17 000), premières statuettes... Dans le même temps, Cro-Magnon enterre ses morts selon des

et machines, qui assurent à la vie humaine sa prise sur la matière. Ensuite d'autre part, la technique, en son sens le plus étroit, désigne finalement une certaine époque de la production humaine qui révolutionne l'existence sociale des hommes et tend à s'imposer comme principe exclusif de la rationalité et comme système (certains auteurs contemporains parlent de « système technique » ou de phénomène technique). L'unification du monde s'opère sous l'emprise de la technique qui défie désormais l'aptitude de la raison à en fonder le sens. C'est le paradoxe désormais si souvent formulé : l'homme n'a jamais été plus maître et possesseur de la nature et en même temps plus démuné devant les techniques (la technique) qui lui donnent ce pouvoir. Cette impuissance face à la puissance technique (cette impuissance de la raison à fonder en raison la puissance du rationnel technique) prend plusieurs formes : l'aliénation du travail parcellaire (Marx), mais aussi domination de l'homme sur l'homme et destruction de la nature. En effet, si la technique traditionnelle est un pouvoir de premier degré (pouvoir sur la nature), la technique moderne est devenue un pouvoir de second degré (pouvoir de l'homme sur l'homme) qui exerce une contrainte anonyme, sans sujet, qui est une contrainte constante au développement, à l'accroissement indéfini des moyens de production (ne serait-ce que parce que la technologie est constamment amenée à corriger ses erreurs et les nuisances qu'elle engendre par des innovations qui elles-mêmes...). Or ce pouvoir de second degré appelle un pouvoir de troisième degré, pouvoir sur le pouvoir technique dont la philosophie a précisément le souci.

Le fait remarquable de notre époque, c'est ainsi l'intrication de la science et de la technique : en devenant scientifique la technique a cessé d'être un art (ce qui entraîne la fin de l'opposition entre les arts libéraux et les arts mécaniques) tandis qu'en devenant technique la science a cessé d'être pur savoir (description théorique du réel) pour devenir transformation du réel. Or cette mutation de la « technoscience » soulève des questions éthiques d'une ampleur nouvelle. Plus exactement, la technoscience est-elle l'autre de l'éthique, ce qui en marque la fin historique, ou appelle-t-elle une redéfinition de l'éthique (une autre éthique) ? Dans les deux cas, on doit admettre que la science contemporaine interroge radicalement l'éthique. A la nouveauté de la technoscience répond la nouveauté de la bioéthique.

La science contemporaine marque là aussi une rupture avec la science moderne. Si l'on définit la modernité comme l'autonomisation des sphères sociales (par exemple l'autonomisation du politique par rapport au religieux,

rites qui attestent certainement une croyance en une vie dans l'au-delà. Avec ce nouvel âge, les humains entrent dans le monde de la culture et de la pensée symbolique – ou font entrer la culture dans le monde de la symbolisation qui est, pour l'évolution de la culture, comme un saut qualitatif. Par là il faut entendre « une aptitude à produire des symboles mentaux complexes et à les manipuler selon de nouvelles combinaisons. C'est le fondement même de l'imagination et de la créativité, de cette capacité unique en son genre qu'ont les êtres humains de créer un monde dans leurs esprit et de le recréer dans le monde réel, en dehors d'eux-mêmes » (Tattersall cité par J.-F. Dortier, *art. cit.*, p. 119).

de l'art par rapport aux arts techniques), il faut reconnaître une distinction de principe entre la science et l'éthique. Qu'elle soit définie comme volonté du bien, posé comme une fin objective (conception téléologique héritée de l'Antiquité), ou comme bonne volonté (conception déontologique), la morale occupe un tout autre espace que la science. La science, c'est le savoir (détermination des lois de la nature) ; la morale, c'est le devoir (détermination de la loi de la liberté). Kant a ainsi exprimé la position de la modernité : la raison théorique et la raison pratique sont séparées. On ne peut déduire le devoir-être (loi morale) de la connaissance descriptive de l'être (lois naturelles) sans tomber dans le « paralogisme naturaliste » dénoncé avant lui par Hume³¹. La modernité s'est ainsi constituée sur l'autonomie du savoir scientifique, du devoir moral et du pouvoir technique : le savoir de la vérité est sans rapport avec le problème des fins de l'action et la technique, en tant qu'elle n'est que l'application de la science, est axiologiquement neutre. Par définition la technique est instrumentale : or un moyen n'est pas en soi bon ou mauvais. La valeur (éthique) de la technique dépend de l'usage et de la fin que lui assigne la volonté. En distinguant les impératifs de l'habileté et de la prudence de l'impératif catégorique, Kant souligne à sa façon l'amoralité intrinsèque de la technique. L'utilité est un bien relatif (elle ne vaut pas de manière absolue ou inconditionnelle) et appartient à la raison théorique et non à la raison pratique (il s'agit bien de connaître le meilleur moyen en vue d'une fin et non de poser la fin de l'action). Mais toute la question est de savoir si la technoscience ne perturbe pas ce schéma, quand l'efficacité de la technique se mêle à la visée théorique de la science et que le développement de la puissance instrumentale pèse désormais sur l'avenir de l'humanité. Car l'autonomie de la science, de la technique et de la morale reposait sur une certaine position de l'humanité dans la nature. L'homme n'est sujet (du savoir, du pouvoir technique et du devoir) que pour autant que son action demeure finalement impuissante face à la puissance de la nature. Même l'homme moderne se définit simplement « comme » maître et possesseur de la nature. Jonas analyse ainsi les traits de l'éthique traditionnelle dans son maître ouvrage *Le Principe responsabilité*³².

L'éthique s'est construite sur l'idée que la technique ne modifie pas l'être de la nature (mais qu'elle est un tribut de l'humain à la nécessité pour subvenir aux besoins naturels de l'homme : ainsi en va-t-il dans le mythe de Prométhée) ; que le rapport moral ne concerne que le rapport entre l'homme et l'homme, de sorte que l'éthique est anthropocentrique et se désintéresse des conséquences de l'action humaine sur la réalité non humaine ; que la responsabilité concerne l'action du sujet, dans les limites spatiales et temporelles de ses conséquences proches ; que la nature humaine est constante et que l'homme n'a pas le pouvoir de transformer. Or « la technologie moderne [la technoscience] a suscité des actions dont l'échelle, les conséquences et les objets sont si nouveaux que le cadre de l'ancienne éthique ne peut plus

³¹ Cf. *Traité de la nature humaine*, III, I, 1.

³² La première édition de *Das Prinzip Verantwortung* date de 1979.

les contenir»³³. En effet, la nature n'est plus le fond intangible des actions humaines mais ce que la puissance scientifique et technique a rendu vulnérable (Prométhée déchaîné): la nature est en quelque sorte l'otage de l'humanité quand les hommes avaient toujours vécu dans la conscience de leur disproportion et de leur finitude par rapport à la toute puissance de la nature. Nous vivons à l'époque de la vulnérabilité de l'être, et cette situation engage à réviser notre conception du devoir-être. Dès que l'homme a un pouvoir sur la nature, que le progrès scientifique et technique a changé d'échelle en se rendant capable non seulement de la destruction de l'humanité (dans une sorte d'holocauste nucléaire), mais de perturbation irréversible des cycles naturels et même de sa propre transformation (biotechnologie), et dès lors que cette évolution se présente comme irrésistible et anonyme et que s'impose à la place de la morale du devoir (tu dois donc tu peux, c'est-à-dire que la considération des moyens, des capacités n'entre pas en ligne de compte dans la définition du devoir moral) une pragmatique du possible (c'est un devoir de faire tout ce qui est possible : ou encore selon l'énoncé de la "Loi de Gabor" : «tout ce qui peut être sera fait»), la nature en totalité figure au nombre des objets de sa responsabilité. Mais alors la responsabilité change de signification, passant d'une responsabilité d'imputation rétrospective (obligation d'assumer au présent le passé d'une action qui est du type : responsabilité *de* ou *devant*) à une responsabilité prospective (qui, à l'instar de la responsabilité des parents, est du type : responsabilité *pour*) faisant obligation d'user de manière responsable du pouvoir sur les êtres vulnérables. « Nulle éthique antérieure n'avait à prendre en considération la condition globale de la vie humaine et l'avenir lointain et l'existence de l'espèce elle-même »³⁴. L'homme n'est pas responsable de ce qu'il fait mais de son pouvoir de faire : l'obligation vient du pouvoir même de détruire la condition de l'existence de l'humanité future. Autrement dit, la responsabilité est une obligation ici asymétrique envers les générations futures : c'est une obligation à l'égard de l'humanité qui n'existe pas encore. Elle porte en effet sur l'existence même d'un avenir et procède du devoir d'en préserver la possibilité, de sorte que la responsabilité se révèle à la fois impérieuse (rien n'est plus urgent que d'assurer la continuité d'une vie humaine) et indéfinie (elle n'est pas circonscrite au temps contemporain de l'action mais ouvert sur l'indétermination de l'avenir). Autrement dit, le devoir ici se paie d'un non savoir, ou ne peut s'appuyer sur aucun savoir. Si le devoir est indépendant du savoir, on retrouve le cadre kantien de l'impératif kantien qui s'oblige inconditionnellement. Mais étant donnée la «transformation de l'essence de l'agir humain» et la possibilité de catastrophe, le concept de responsabilité conduit à une reformulation de l'impératif kantien. En voici deux des quatre énoncés proposés par Jonas : « Agis de façon que les effets de ton action soient compatibles avec la permanence d'une vie authentiquement humaine sur terre » ; « Agis de façon que les effets de ton action ne soient pas destructeurs pour la possibilité future d'une telle vie ». La troisième formulation parle de « survie

³³ *Le principe-responsabilité*, Cerf, 1992, p. 170.

³⁴ *Ibid.*, p. 26.

indéfinie de l'humanité » qui est à préserver pour l'avenir. Cela signifie qu'il faut vivre en faisant en sorte que les actions d'aujourd'hui (le mode de vie, la consommation de l'énergie ...) ne mettent pas en péril la vie au point de la rendre impossible ou si gravement altérée que sa qualité humaine en sera(it) perdue. Mais comment agir dans l'indétermination des conséquences de l'action ? Comment préserver une vie humaine possible indéfiniment ? Pour ce faire, il faudrait pouvoir calculer les risques que l'activité humaine engendre pour son futur. Et il appartiendrait à la science de pouvoir assurer cette prévision. Mais alors la futurologie devrait être du même ordre de grandeur que l'ampleur des processus qui causent la destruction de la nature. Or c'est précisément ce qui est impossible parce que les effets de l'agir technologique sont innombrables et imprévisibles dans la chaîne de leurs conséquences. Nous savons que notre action a des effets multiples sur les conditions de notre survie sans savoir anticiper cette incidence et son évolution. Comme le souligne Bernard Sève, dans son article consacré à « Hans Jonas et l'éthique de la responsabilité », nous savons que nous ne savons pas ce que fera à la nature ce que nous faisons d'elle³⁵. Autrement dit, l'action technologique qui repose sur le pouvoir prédictif de la science met ce pouvoir en défaut : la science ne peut prévoir les effets de la technoscience sur la nature. Pourtant est-on condamné à subir cette ignorance et à faire de ce non savoir un devoir ?

C'est ici que Jonas avance l'idée originale (mais depuis revisitée et consacrée avec le « principe de précaution ») d'une « heuristique de la peur ». Jonas renoue ici avec Hobbes qui faisait de la peur de la mort violente (*timor moris*) le mobile de la socialisation, et utilise cette passion contre l'utopisme (le « principe espérance » de Bloch) qui a nourri le progressisme scientifique : l'utopie est « la tendance-latente » de la technique, la technique est intrinsèquement utopique. Mais autant la peur hobbesienne est un calcul égoïste qui pousse à préserver la vie de chacun, autant la peur jonassienne est altruiste et désintéressée, ordonnée à préserver pour les générations futures la certitude de vivre dans un environnement où les possibles humains n'auront pas été sacrifiés. Surtout, cette peur est une faculté de connaissance (ce que souligne la notion d'heuristique), un procédé cognitif pour intégrer le péril dans la prise de décision : elle est même la seule forme de connaissance possible qui puisse permettre d'éviter un crime (la destruction possible de toute vie humaine digne de ce nom) ; qui n'a pas été commis ; et dont la représentation ne peut s'appuyer sur aucun précédent historique (pour ainsi dire le savoir de la fin de l'histoire transcende les possibilités du savoir (intra-)historique). « Tant que le péril est inconnu, on ignore ce qui doit être protégé et pourquoi il le doit : contrairement à toute logique et à toute méthode, le savoir à ce sujet procède de ce contre quoi il faut se protéger. C'est ce péril qui nous apparaît d'abord et nous apprend par la révolte du sentiment qui devance le savoir à voir la valeur dont le contraire nous affecte de cette façon. Nous savons seulement *ce qui*

³⁵ *Esprit*, octobre 1990, p. 72-88. Nous suivons et reprenons largement les analyses de cet article.

est en jeu lorsque nous savons *que* cela est en jeu»³⁶. C'est en quelque sorte la peur du danger qui nous apprend quelque chose : le savoir procède de la peur du danger et vient soutenir le travail nécessaire d'imagination des maux possibles à venir qui, réduite à elle seule, ne suffirait pas à maintenir la vigilance face au principe de réalité économique (nécessité de la croissance...). « C'est seulement la *prévision* d'une *déformation* de l'homme qui nous procure le concept de l'homme qu'il s'agit de prémunir et nous avons besoin de la *menace* contre l'image de l'homme - et de types tout à fait spécifiques de menace - pour nous assurer d'une image vraie de l'homme grâce à la frayeur émanant de cette menace»³⁷. Le meilleur moyen d'éviter le pire, dans l'ignorance même du pire, c'est de se faire délibérément un devoir d'avoir peur, de faire jouer la peur comme mobile de notre action. La technoscience consacre, en éthique, la revanche de Cassandra : « Il faut davantage prêter l'oreille à la prophétie du malheur qu'à la prophétie du bonheur ». Si donc l'obligation inconditionnelle ordonne comme principe suprême de l'éthique contemporaine que « jamais l'existence ou l'essence de l'homme dans son intégralité ne doivent être mises en jeu dans les paris de l'agir »³⁸, alors certains risques ne doivent pas être encourus. La simple possibilité que telle technique, sans doute poursuivie au motif du progrès scientifique, mette en danger l'essence ou l'existence de l'humanité future est suffisante pour qu'elle soit prohibée inconditionnellement. Mais, objectera-t-on, en contexte d'incertitude, le contraire du pire n'est pas impossible et même est très probable si l'on est optimiste. Jonas voit dans cette objection finalement le comble de l'irresponsabilité. En effet croire que plus de technique vient à bout des dérives de la technique serait raisonnable si l'on pouvait être assuré que le progrès favorable règle intégralement tous les effets de l'état antérieur de la technique et que le progrès nouveau ne pose pas à son tour des problèmes inédits (selon l'effet boule de neige ou d'inertie dynamique propre à l'histoire de la technique). Mais précisément il n'est pas permis de penser que le progrès technologique mis en œuvre pour réparer les effets désastreux des progrès antérieurs soit lui-même sans effets à corriger, de sorte que le progrès des périls avance au rythme du progrès technologique. C'est pourquoi, passé un certain seuil de gravité ou d'irréversibilité des transformations, il s'agit de s'en remettre à l'heuristique de la peur qui ne déconseille pas d'agir mais invite au contraire à agir conformément au principe responsabilité qui fonde une éthique de la préservation ou du futur.

Mais évidemment, il faut se demander pourquoi préserver l'être vulnérable (la nature) et pourquoi, finalement, préférer la vie plutôt que la mort ? Qu'est-ce qui fonde ultimement le devoir éthique reformulé à partir de la peur de la disparition de la vie humaine sur terre ? Ici Jonas renonce au parti pris moderne de séparer l'être et le devoir-être, c'est-à-dire refuse de fonder le devoir sur la raison humaine. Il renoue avec le paradigme antique d'une fondation de la morale dans la métaphysique. Le parallogisme

³⁶ *Le principe responsabilité*, p. 49.

³⁷ *Ibid.*, p. 49.

³⁸ *Ibid.*, p. 62.

naturaliste (passer d'un énoncé descriptif à un énoncé impératif) n'est pas toujours fautif. Du moins « avec la production de la vie, la nature manifeste au moins une fin déterminée, à savoir la vie elle-même »³⁹. L'être s'il est compris à partir de la vie et non de la matière (ce qui constitue l'ontologie implicite de la raison moderne) est en lui-même affirmation de valeur : la vie se prend pour fin, elle tend spontanément vers sa préservation (l'être vivant n'est pas éthiquement neutre) et c'est cette valeur fondamentale de la vie qui constitue ultimement (et non la raison subjective de l'homme) le fondement de toutes les valeurs éthiques. Que l'être soit ! telle est l'obligation inconditionnée à laquelle est suspendu l'impératif catégorique. Autrement dit, le partage de l'être et du devoir-être n'est insurmontable que si l'on croit que la science épuise la connaissance de la nature en la réduisant analytiquement à ses constituants bio-chimiques. En ce sens on a pu dire que « les sciences de la nature ne nous disent pas tout sur la nature »⁴⁰ : la finalité consciente humaine n'est que le sommet d'une finalité inconsciente qui parcourt la série continue des êtres vivants. On voit donc ici comment la philosophie de la vie conduit à la métaphysique qui fonde la morale.

Mais l'éthique de la responsabilité est-elle l'éthique recherchée de la science contemporaine ? On peut soulever trois critiques au moins. La première concerne l'interprétation tendancieuse de Kant : l'impératif kantien serait à reformuler parce qu'il tolère sans contradiction la possibilité d'une disparition de l'humanité⁴¹ – comme si le caractère moral du devoir consistait uniquement dans sa non contradiction formelle, alors que l'immoralité porte sur la possibilité de vouloir universellement qu'une telle destruction se produise. La deuxième concerne le statut moral de la nature. La nature est-elle objet de respect et de responsabilité en soi (devoir au sens strict) ou indirectement par rapport au respect et à la responsabilité de l'homme à l'égard de l'avenir de l'humanité ? Si l'on maintient la seconde option, la plus classique, il n'est pas utile de fonder l'éthique dans la métaphysique – aussi arrive-t-il à Jonas d'admettre que la nature est en partie extérieure par rapport à l'éthique : « Relativement à elle-même la nature ne connaît pas de catastrophe »⁴². La catastrophe de la nature ne l'est pas pour elle mais seulement pour les fins humaines. Mais alors cette reconnaissance contredit l'idée d'une nature vouée à notre sollicitude. Enfin, quelles prescriptions l'éthique de la responsabilité est-elle susceptible de formuler ? Manifestement, l'heuristique de la peur condamne l'éthique à des prescriptions négatives. L'éthique de la responsabilité est une éthique de l'autolimitation : « Si c'est pour l'humanité un impératif catégorique que d'exister, alors tout jeu suicidaire avec cette existence est catégoriquement *interdit*, et il faut *exclure* par

³⁹ *Ibid.*, p. 170.

⁴⁰ *Ibid.*, p. 16.

⁴¹ « L'idée qu'un jour l'humanité puisse cesser d'exister ne contient aucune *autocontradiction*, et de même l'idée que le bonheur de la génération présente [...] puisse être acheté au prix du malheur, voire de l'inexistence des générations suivantes ne contient pas non plus d'*autocontradiction* [...]. Logiquement le sacrifice de l'avenir au profit du présent n'est pas plus contestable que le sacrifice du présent en faveur de l'avenir. » (*Ibid.*, p. 30).

⁴² *Ibid.*, p. 250.

avance les risques techniques dans lesquels, même de très loin, c'est elle qui constitue la mise»⁴³. Cette dimension d'interdit (du *non plus ultra*) est la seule manière d'empêcher la dérive utopique de la technique pour une amélioration de l'humanité, c'est-à-dire de ne pas éliminer le hasard qui « est la source productive de l'évolution des espèces. Le hasard: c'est, pour chaque engendrement sexué, la garantie que chaque individu, à sa naissance, soit unique et qu'aucun ne ressemble à un autre. Le hasard assure la surprise du toujours neuf »⁴⁴. Le caractère prudentiel de cette éthique est inspiré par cette conscience que là où l'évolution travaille à petits pas, sans jamais se jouer sur une seule ligne évolutive, pouvant se permettre des « erreurs » dans son processus de sélection, « l'entreprise à grande échelle de la technologie moderne qui n'est ni patiente ni lente, comprime (...) les nombreux pas infimes de l'évolution naturelle en quelques pas colossaux et sacrifie ainsi l'avantage, garantissant la vie, du talonnement de la nature »⁴⁵. Mais faut-il toujours préserver le jeu du hasard ? L'histoire de l'humanité n'a-t-elle pas toujours tenté de s'en accommoder mais surtout d'en limiter les effets ? Le hasard qui contient la possibilité du nouveau est aussi une loterie injuste qui cause des souffrances insupportables. Peut-on ne pas intervenir (ou ne pas faire les recherches pour une intervention possible dans l'avenir) pour empêcher la transmission héréditaire d'une maladie grave, invalidante ou mortelle ? L'éthique de la responsabilité peut-elle éclairer dans de tels cas la décision ? D'une manière générale, la responsabilité à l'égard du lointain doit composer avec la responsabilité à l'égard du présent, sinon le devoir est condamné à demeurer abstrait et suspendu à l'indéfini. Finalement, plutôt que de déterminer l'agir moral sur la volonté d'éviter le pire, n'est-il pas préférable de chercher à réaliser le meilleur, ce qui n'est possible qu'en réintroduisant l'exercice de la raison dans l'évaluation des pratiques, c'est-à-dire en faisant droit comme le reconnaît d'ailleurs lui-même Jonas à une casuistique : « Il n'est pas de recette unique, mais seulement de multiples voies de compromis qui, cas par cas, devront aujourd'hui et demain être cherchées en une vigilance de chaque instant »⁴⁶.

Nous vivons donc à une époque de la communication mondiale et instantanée, des flux incessants des connaissances entre des pôles de recherche dans une concurrence effrénée. Or dans cette situation il faut faire le deuil de l'image du savant qui cherche pour le bien futur de l'humanité. Les résultats de la recherche et ses applications d'un côté appartiennent à un univers très spécialisé, de l'autre peuvent concerner tous les hommes dans leurs conséquences. Autrement dit, d'un côté la science échappe de plus en plus au savoir du simple citoyen – ce qui signifie en quelque sorte la fin de l'idéal des Lumières : la liberté éclairée par la raison et la science (ce qui pose évidemment un problème pour la démocratie : entre le peuple souverain et ses représentants élus il y a la nécessaire médiation des experts) : de l'autre elle peut menacer en puissance toute l'humanité. C'est pourquoi, il est apparu urgent de déterminer les limites d'une science toute puissante,

⁴³ H. Jonas, « Technique, morale et génie génétique », *Etudes phénoménologiques*, 1988, n° 8, p. 51.

⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁵ *Principe responsabilité*, p. 55.

⁴⁶ *Ibid.*, p. 298.

de délimiter le champ de la recherche dans les sciences, c'est-à-dire définir ce qu'on peut appeler une éthique de la science. L'éthique de la science n'est pas une éthique régionale (une éthique particulière par rapport une éthique religieuse par exemple), mais une éthique dont l'objet l'engage à une redéfinition de ses fondements (Jonas) ou du moins à une réflexion qui ne peut plus être particulière. Les hommes ont des responsabilités à l'égard de la possibilité d'un avenir. De là l'émergence et la diffusion des idées de précaution (*Vorsorgeprinzip*, apparu dans les années 80 et apparu officiellement dans la Charte mondiale de la nature adoptée par les Nations unies en 1982), de prévention et de développement durable. La science contemporaine, à sa façon, réaffirme la valeur de l'universel par les menaces que font peser notamment la bio-industrie, le génie génétique⁴⁷. C'est cette prise en compte et cette conscience nouvelle qui s'expriment dans ce qu'il est convenu d'appeler désormais la bioéthique⁴⁸ – comme si s'imposait une pause réflexive, morale et politique pour orienter un progrès raisonnable ou responsable. Elle cherche une voie intermédiaire entre le technicisme qui fait de la technique la valeur suprême et ignore finalement l'exigence éthique (devoir) et l'attentisme, et même la technophobie qui diabolise la

⁴⁷ Depuis le XIX^{ème}, la matière vivante est techniquement utilisée à des fins industrielles (la fermentation de micro-organismes démontrée par Pasteur, celle des enzymes par Buchner): on parle des plantes-usines (plantes génétiquement modifiées pour produire de la matière plastique biodégradable, du biolubrifiant ou du biocarburant). Toutes les biotechnologies dans les domaines agricole, pharmaceutique, alimentaire, énergétique profitent des progrès de la biologie moléculaire. L'homme apprend vite à manipuler le vivant pour se nourrir (*OGM*) ou pour se guérir (*biopharming*): depuis les années 60, les scientifiques incorporent des gènes étrangers dans des bactéries pour orienter leur évolution et ainsi aider un être vivant à agir ou à produire telle ou telle substance: cela a permis la fabrication de l'insuline humaine (commercialisée en 1983) de vaccins dits « recombinants » (utilisant une recombinaison génétique) contre l'hépatite B et bientôt contre la C. On peut ainsi produire de l'hémoglobine grâce à des plants de tabac transgéniques. La réussite la plus spectaculaire et la plus inquiétante est certainement le clonage (1996 la naissance de la brebis Dolly): si le clonage a toujours existé dans la nature (les bactéries se reproduisent par dédoublement), la nouveauté ici est que la reproduction s'est faite, pour un mammifère supérieur, sans intervention sexuelle: au lieu d'utiliser un noyau d'une cellule d'un embryon (clonage classique), on a fabriqué un individu viable à partir de cellules adultes déjà existantes. Finalement, on s'avance de plus en plus dans une stratégie préventive (thérapie génique). Mais c'est à condition d'une manipulation génétique dont certains jugent qu'elle entraîne la biologie à jouer l'apprenti sorcier (dès 1980 pour démontrer la faisabilité de la transgénèse, des chercheurs américains ont injecté des morceaux d'ADN de virus de singes dans des noyaux fécondés d'ovules de souris!) dans l'ingénierie cellulaire qu'elle rend possible (la totipotence des cellules souches ouvre des perspectives insoupçonnées). Et si l'on ajoute le facteur du coût financier de telles recherches, poussant les équipes internationales dans une concurrence industrielle redoutable, les craintes de la Recherche & Développement (*R&D*) (G. Hottois, *La science entre valeurs modernes et postmodernité*) peuvent paraître fondées: le monopole de certaines multinationales (Monsanto produit 90% des semences transgéniques, possède 70% des brevets) ne peut que menacer l'indépendance et l'objectivité de la recherche.

⁴⁸ Le terme de bioéthique n'est pas un terme issu de la philosophie. La philosophie a été sollicitée par la bioéthique (assez vite) mais ne l'a pas sollicitée, conformément au partage moderne qui dissociait l'éthique et la philosophie des sciences. Il semble qu'on doive l'invention du mot au biologiste cancérologue américain Van Rensselaer Potter (*Bioethics, Bridge to the Future*, 1971: « la bioéthique telle que je l'envisage, s'efforcera d'engendrer une sagesse, un savoir relatif à la manière d'utiliser le savoir en vue du bien social, sur la base d'une connaissance réaliste de la nature biologique de l'homme et du monde biologique), dans une perspective positive du progrès scientifique et technique. La bioéthique se développe ensuite aux Etats-Unis « dans la proximité de l'éthique médicale davantage centrée sur l'individu et à propos de l'expérimentation sur l'être humain » (G. Hottois, *Qu'est-ce que la bioéthique?*, Vrin, 2004, p. 11)

science qui est celle de la discussion, de la délibération : Prométhée ni enchaîné ni déchaîné mais guidé dans ses tâtonnements. La bioéthique est sans doute à la fois ce que la technoscience suscite du fait de son autonomie et ce qui entend en maîtriser le cours.

Mais reste à savoir si la bioéthique peut effectivement agir sur la « science en action ». Du moins, on voit comment la *R&D* engendre des problèmes nouveaux, bouleverse les valeurs morales, les catégories juridiques. Ainsi les techniques de procréation assistée, initialement développées pour traiter la stérilité humaine soumettent à la volonté et à l'artifice ce qui était de l'ordre du donné (et par là du naturel) : ainsi de l'embryon congelé porté par une mère qui n'est pas sa mère mais peut être sa grand-mère ⁴⁹, fils d'un père décédé bien avant sa naissance. Et ces possibilités viennent épouser le désir d'enfant (des époux stériles, des veuves, des homosexuels) qui vaut désormais comme un droit exigeant reconnaissance. La technoscience accompagne ainsi l'inflation des droits-créances à l'époque contemporaine. Et dès lors que la possibilité existe, pourquoi ne pas choisir le sexe de son enfant, et finalement tous les caractères dont on a repéré la nature génétique et insensiblement verser dans une forme d'eugénisme ? C'est alors les droits de la personne qui sont radicalement modifiés : ce qui était "donné" pour l'individu aura été imposé et sélectionné par autrui. La « fabrique du vivant » est devenue réalité. F. Jacob qui pouvait écrire encore en 1970 dans la *Logique du vivant* que « s'il existait une volonté pour modifier le texte [le texte sans auteur du programme génétique], elle ne disposerait d'aucun moyen d'action »⁵⁰ est démenti aujourd'hui. La biologie moléculaire est parvenue à découvrir des « ciseaux » moléculaires ou des bistouris enzymatiques de l'ADN qui permettent d'intervenir sur le programme génétique, pour le modifier ou le retoucher. Le patrimoine génétique lui-même cesse d'être un donné ou un héritage pour devenir un objet parmi d'autres de l'activité productrice humaine. Le vivant devient un produit, de part en part un objet brevetable. « La reproduction se voit assujettie aux exigences supérieures de la production, et la vie cernée, ou menacée en son intimité la plus intime par les "biotechnologie" »⁵¹. L'inquiétude grandit surtout autour du clonage humain⁵². On voit facilement que si les promesses thérapeutiques

⁴⁹ Cf. Séris, *op. cit.*, p. 351.

⁵⁰ Gallimard, Tel, p. 301.

⁵¹ J.-P. Séris, *op. cit.*, p. 359.

⁵² Précisons que le clonage humain consiste « à placer le noyau d'une cellule adulte (contenant quarante-six chromosomes) dans un ovule dont le noyau (de vingt-trois chromosomes) aura été préalablement enlevé. Ainsi, le patrimoine génétique (ADN) est transféré dans l'ovule et, par des mécanismes inconnus, retrouve dans un état embryonnaire qui va réamorcer tout le processus de développement. La première division de cet ovule fécondé survient quelques heures après le transfert du noyau (transfert nucléaire).

Le patrimoine génétique (génome du noyau) du clone est donc identique à celui du donneur. (...) Une fois cette étape obtenue (reprogrammation et développement embryonnaire), il y a deux possibilités : soit l'embryon cloné de quelques jours est implanté dans l'utérus d'une femme afin d'aller au terme d'une grossesse et donner naissance à un enfant – c'est ce que l'on appelle le clonage reproductif –, soit l'embryon cloné est créé dans le but d'obtenir des cellules souches, lesquelles, ont pour objectif de permettre un traitement médical – c'est le clonage thérapeutique. En effet, au stade de blastocyste, soit vers le sixième jour de culture *in vitro*, l'embryon implantatoire contient des cellules souches que l'on peut isoler et faire se développer et différencier en divers tissus dans le but

des cellules souches sont immenses, elles multiplient les problèmes éthiques. Dès lors que l'on a découvert, contrairement à ce que l'on enseignait encore à la fin du XX^{ème} siècle, qu'une cellule vivante différenciée peut se dédifférencier, la médecine peut espérer devenir réparatrice en puisant à des banques de cellules souches humaines prélevées soit sur les receveurs (autogreffe de la peau) soit sur des *fœtus* surnuméraires, soit à partir du sang du cordon ombilical. Ainsi se met en place une banque européenne de sang de cordon ombilical. Mais les cellules embryonnaires peuvent-elles faire l'objet d'un commerce et quelles règles fixer à celui-ci ? Ce type de débat a déjà eu lieu à propos du statut de l'embryon humain : on ne peut lui reconnaître les droits d'un enfant (et *a fortiori* d'un adulte) mais il appartient néanmoins à la lignée humaine en ayant hérité du génome caractéristique de l'espèce humaine. On a ainsi parlé de « personne humaine potentielle ». Mais la dignité de la cellule de l'embryon n'est plus aussi évidente puisque par transfert nucléaire une cellule souche qui n'est pas un embryon peut redonner un embryon. Enfin peut-on avancer dans le clonage thérapeutique sans progresser dans les recherches sur l'embryon ? Mais comment autoriser le clonage thérapeutique et interdire le clonage reproductif ? Certains refusent le premier parce qu'il rend possible le second. Ici l'interdit global a le désavantage d'une part d'empêcher le progrès de la science et d'autre part de nuire à ceux qui le respectent quand d'autres ne partagent pas, faute d'une législation internationale, la même attitude. Donc comment faire pour que l'éthique de la science ne soit pas l'éthique contre la science ?

Mais derrière les défis éthiques (et juridiques) de la science contemporaine⁵³, on peut aussi voir un progrès de la réflexion éthique. Plus de pouvoir donne plus de responsabilité. Paradoxalement, contrairement à la thèse d'un dépérissement de l'éthique face à la toute-puissance de la technoscience, il apparaît que le progrès du savoir et le pouvoir d'agir confrontent désormais les praticiens à des problèmes éthiques dès lors que la technique se substitue entièrement à la nature peut-on supprimer un être humain avant qu'il ne déclare une maladie ou un malformation grave et sans que la mère ne soit en danger ? ; jusqu'où doit-on maintenir un traitement actif pour un malade en phase terminale ? ; faut-il annoncer sa séropositivité au patient à la veille d'une intervention chirurgicale ? Ici on est bien dans une situation opposée à l'image du Prométhée déchaîné. L'éthique est partout, entre les gestes, dans les protocoles expérimentaux, dans une suite de décisions : la technoscience impose partout l'éthique appliquée. Le pouvoir de connaître

de suppléer des organes ou les fonctions lésés (peau, muscles, neurones). Le préembryon cloné ne survit pas à ce prélèvement et le processus de développement est arrêté.

Les cellules souches d'origine embryonnaire peuvent provenir de tout embryon surnuméraire obtenu lors d'une fécondation *in vitro*, mais dont l'homme et la femme qui en sont à l'origine n'ont plus de projet parental ; c'est la source des cellules souches embryonnaires actuellement commercialisées, en particulier par l'Australie » (René Frydman, « Le clonage reproductif et thérapeutique », in *Éthique d'aujourd'hui*, Puf, 2004, p. 69-70).

⁵³ Les gamètes et les embryons (8 premières semaines) qu'on gèle, stocke décongèle, qu'on détruit sont désormais traités comme des objets.

(diagnostic prénatal) et le pouvoir d'agir (avortement thérapeutique) créent une responsabilité accrue pour les personnes (les parents) et les médecins là où régnait depuis toujours le hasard ou la fatalité. D'une certaine façon, la certitude des valeurs éthiques était proportionnelle à la faiblesse du savoir et du pouvoir de la science médicale antérieure : moins on connaît et moins on dispose de moyen d'agir efficacement, plus les limites du devoir et de l'interdit se dessinent avec évidence. En un sens la morale a toujours consisté à délimiter la nature : la morale c'est l'antinature. Contre l'expansion des désirs naturels, l'homme s'est fixé des interdits sur lesquels repose l'ensemble de la culture (interdit de l'inceste). Ce n'est donc pas la nature qui conditionne la nature puisque la morale consiste à dire non à ce qui est simplement naturel en nous (devoir). Mais en un autre sens, nombre des devoirs s'expliquent par l'impuissance cognitive et pratique où l'humanité était réduite. Ou plus exactement, par défaut certaines situations échappaient à l'ordre éthique de la responsabilité individuelle et collective. La nature décidait de certains devoirs ou plutôt de leur absence. Il est vain de désirer ce qui n'est pas naturel et nécessaire répète Epicure. La nature fixe elle-même les biens à vouloir et les maux à fuir. Ainsi pour la souffrance : ou bien elle est durable mais légère, et la sagesse enseigne les moyens de l'endurer sans troubler la tranquillité de l'âme : ou bien elle est brève mais si forte qu'elle entraîne la mort qui la supprime. Mais la médecine en même temps qu'elle guérit davantage prolonge aussi la maladie et parfois la souffrance. Jusqu'où doit s'appliquer l'acharnement thérapeutique pour des malades incurables en phase terminale ? Ce qui était un fait de nature hier passe sous la dépendance de l'initiative humaine et engage alors une responsabilité inédite. De même, la nature semblait garantir et définir substantiellement les droits de la reproduction et les droits de la filiation (hétérosexualité, reproduction sexuée, fertilité). Mais la possibilité technique est venue perturbée ce système des droits et des devoirs : la reproduction médicalement assistée corrige la nature mais engendre les situations paradoxales déjà évoquées et un réaménagement et une redéfinition des droits.

Donc l'éthique est appelée à envahir l'espace social puisque désormais l'intégralité de la vie, de la naissance à la mort, est susceptible de plus en plus d'être (bio-)technologisée. Du moins, l'éthique est-elle appelée d'un côté à céder la préséance au droit et à la politique, par exemple pour l'adoption d'une juridiction et d'une législation internationales sur l'interdiction du clonage humain reproductif, et de l'autre à descendre dans le détail des relations sociales, associant les compétences et les personnes (patient, famille, équipe médicale ...) comme dans une espèce de micro-bioéthique. Aussi la bioéthique est-elle amenée à une pratique également nouvelle de l'éthique, faisant valoir le paradigme communicationnel de la raison : à côté de la raison instrumentale (efficacité des moyens abstraction faite de la question des fins), de la raison formelle (validité de la preuve), il y a place pour un autre régime de rationalité qui ne peut s'autoriser ni d'un fondement substantiel (Dieu, la nature ...), ni du succès pragmatique parce

qu'elle cherche à définir des règles pour ce qui est à vouloir, encourager ou fuir. Elle prend en charge des questions émergentes sous la pression des possibilités technoscientifiques sur la procréation, la génétique, le clonage, la thérapie cellulaire, les greffes ou l'euthanasie. Et dans un monde de plus en plus multiculturel et en même temps marqué par la démocratie, la bioéthique tente d'articuler en son sein les sciences dures et les sciences humaines (philosophie⁵⁴, sociologie, droit) et à l'extérieur d'elle la science, la politique et les citoyens. Ainsi la bioéthique, ou l'éthique appliquée à la technoscience est-elle marquée du signe de la pluralité et de la diversité : diversité d'objets (de la forêt amazonienne aux cellules souches embryonnaires⁵⁵ ; pluralité d'approches et de disciplines (elle est intrinsèquement pluridisciplinaire), ce qui la conduit à une sorte de fractionnement (déontologie et éthique médicales centrées sur la relation patient/médecin ; éco-éthique ou éthique environnementale ; biodroit).

Aussi la bioéthique s'inscrit-elle dans le développement d'une société à la fois démocratique (reposant sur les valeurs modernes de l'autonomie) et multiculturelle (ce qui est une valeur plutôt « postmoderne ») – ce qui lui assure une sorte d'autonomie ou lui fournit des principes pour tenter de réguler la technoscience. Comme dit Hottois, « les problèmes bioéthiques sont posés dans des sociétés elles-mêmes complexes : individualistes, multiculturelles, composées de groupes d'intérêts divers »⁵⁶. Ainsi la bioéthique est bien le front sur lequel la société contemporaine et la technoscience s'échangent : d'un côté elle traduit la pression de la technoscience sur la société, de l'autre elle exprime l'effort pour organiser des règles, des procédures et des institutions pour résoudre les problèmes que pose la technoscience en fonction des valeurs qui travaillent la société contemporaine⁵⁷.

Ces principes qui font l'objet d'un *consensus* minimal et qui dirigent les débats et la recherche de solutions en bioéthique pour une prise de décision dans un monde pluraliste, face à une pratique médicale de plus en plus technologique, sont connus sous l'anglicisme de « *principlisme* » (ou « *principalisme* ») : le principe d'autonomie (*PA*), le principe de bienfaisance (*PB*), le principe de non-malfaisance (*PNM*), le principe de

⁵⁴ La philosophie fait ainsi l'épreuve de son immanence sociale – ce qui a pour revers de prendre conscience que son discours n'a pas le monopole de l'éthique. Finalement la bioéthique aide à reconnaître que la factualité des désaccords insurmontés est aussi ancienne que la philosophie elle-même. La fonction de la philosophie n'est pas de dire ce que doit être substantiellement l'éthique. Son rôle est plus modeste : elle est un point de vue parmi d'autres – et consiste pour l'essentiel à aider à analyser et à formuler les présuppositions implicites des autres discours, à établir les arguments et le contre-arguments.

⁵⁵ Ce qui regroupe au moins trois ensembles : « du côté de la nature : espèces et écosystèmes détruits, menacés, perturbés ; biodiversité ; expérimentation sur les animaux ... ; au plan des personnes : médecine de convenance, procréation médicalement assistée, expérimentation humaine ... ; au plan social (et politique, juridique, économique) : politique de la santé... brevetabilité du vivant... » (Hottois, *Qu'est-ce que la bioéthique ?*, p. 16).

⁵⁶ *Ibid.*, p. 21.

⁵⁷ Voici alors la « courte définition » qu'on peut donner de la bioéthique : « la bioéthique couvre un ensemble de recherches, de discours et de pratiques généralement pluridisciplinaires et pluralistes, ayant pour objet de clarifier et, si possible, de résoudre des questions à portée éthique suscitées par la R&D biomédicale et technologique au sein de sociétés caractérisées à des degrés divers comme étant individualistes, multiculturelles et évolutives » (*Ibid.*, p. 22).

justice (*PJ*). Le *PA* fonde la règle du consentement libre et informé (qui s'appuie philosophiquement sur la morale kantienne du respect de la personne et la défense chez Stuart Mill de la liberté individuelle) et est présenté comme moralement neutre, n'impliquant aucune conception particulière ou substantielle du bien. Le *PB* réintroduit, mais en étant subordonné au *PA*, la visée du bien et prend la forme d'une règle comme : « Fais à autrui ce qu'il veut qu'on lui fasse ». Le *PNM* rappelle l'éthique médicale depuis la tradition hippocratique : « *primum non nocere* » (« avant tout ne pas nuire »). Le *PJ* appartient à la philosophie sociale et politique (justice distributive), ayant en vue la régulation de la distribution et de l'allocation des moyens et de ressources insuffisants pour satisfaire toutes les demandes (liste d'attente pour une greffe, pour l'accès à une nouvelle technologie, et même répartition des budgets de la politique de la santé).

Mais outre que l'on peut critiquer le caractère idéaliste du principalisme (notamment le primat du *PA* qui suppose un patient conscient, libre, informé, désireux de prendre son destin en main, alors que dans la réalité le patient ne dispose souvent que d'informations partielles et se trouve soumis à de multiples dépendances), la bioéthique a inventé ou redécouvert d'autres principes : le principe de dignité, de sacralité de la vie, de scientificité (« ce qui n'est pas scientifique n'est pas éthique »), de proportionnalité (avantages/coûts), de précaution ... La bioéthique puise ainsi à des doctrines morales réactualisées : néo-aristotélisme pour la reconnaissance de l'irréductibilité de la *praxis* par rapport à la science (du nécessaire) et de la vertu de prudence pour le principe de précaution ; kantisme pour le *PA* ; casuistique qui a une portée didactique dans la pratique clinique et correspond à la conception anglosaxonne du droit (*common law*) ; éthique narrative qui invite à prendre en compte l'expérience et la perception des différents acteurs d'une situation et ainsi à redonner sens à la souffrance ; utilitarisme qui semble pouvoir offrir la possibilité d'un choix rationnel, basé sur la quantification et le calcul d'éléments empiriques (moyens, résultats, conséquences) et conduit à la notion de *Quality-Adjusted Life Years (QALY)* et à une sorte d'écométrie médicale (pour les options thérapeutiques, les questionnaires locaux ou politiques de la santé) ; droits de l'homme comme modèle de *consensus* dans une civilisation multiculturelle ou multiraditionnelle – même si la référence à la philosophie des Droits de l'homme qui a portée la foi dans le progrès est devenue plus ambivalente et souvent conflictuelle⁵⁸ et même de l'IVG ou de certaines formes de procréation médicalement assistée.

Que conclure ici de cette situation nouvelle que reflète la bioéthique ? Au moins deux points sont décisifs. Malgré le principalisme, on peut souligner la surabondance de la bioéthique (autonomie, bienfaisance, justice ...). Or « la surabondance des principes est symptomatique de la crise des repères

⁵⁸ L'affirmation de la dignité de l'individu conduit à conférer aux corps et à ses parties un statut d'indisponibilité pour l'individu, ce qui heurte le défenseur de l'autonomie de la liberté individuelle qui peut craindre l'interdiction de toute relation marchande (des cellules, des tissus ...).

normatifs stables et communs »⁵⁹. Mais « cette multiplication des principes bioéthiques est désolante seulement pour celui qui rêve d'un monde simple et immobile ». Il est au contraire préférable d'y lire « la chance d'un enrichissement de la conscience morale en situation de choix »⁶⁰. Finalement, la technoscience rétablit le choix éthique dans sa dimension problématique : le choix est un jugement et non une déduction simple, ce qui implique la tension, voire le conflit entre des principes. Le raisonnement moral ne peut être univoque. La technoscience rappelle au fond que l'éthique ne peut se pratiquer en dehors de références axiologiques multiples et que les principes normatifs ne forment pas un système logiquement ordonné. Ainsi, et c'est le deuxième enseignement, la bioéthique est placée sous le signe de la complexité que les découvertes scientifiques ne cessent en quelque sorte de manifester. La bioéthique traduit par son pluralisme méthodologique (pluridisciplinarité) et axiologique la complexité de la civilisation technoscientifique. Elle a l'avantage de ne pas ignorer cette complexité qui est processuelle et évolutive. Comme l'écrit encore Hottois : « La complexité qu'il s'agit de comprendre et de gérer n'est pas simplement structurelle et synchronique ; elle est processuelle et diachronique.

Les sociétés modernes sont évolutives ; un moteur de leur dynamisme est la R&D technoscientifique qui ne cesse de découvrir-inventer des produits et des systèmes susceptibles d'affecter en profondeur les mœurs, les rapports de l'individu à soi-même, à l'autre, au groupe, bref l'identité personnelle et le tissu socio-politique. Nous avons évoqué l'impact psycho-social de la contraception et de la procréation médicalement assistée ; songeons, dans un tout autre registre, au développement de l'internet ou encore à toutes les démarches de recherche, de conception, d'expérimentation et de développement, d'invention et de contrôle assistées par ordinateur. Un autre moteur est le désir qui, à l'abri du pluralisme, de l'individualisme et du marché, s'exprime de plus en plus librement et diversement, à l'infini. Pour une fraction de l'humanité dans les sociétés avancées, la réalité – ce qui est le plus intensément réel dans un monde devenu processuel et évolutif – se concentre là où le futur s'invente et à partir d'où il diffuse dans la société. L'articulation de la société globale à ce flux continu d'artifices nouveaux est difficile. C'est d'abord un problème d'égalité et de justice, criant surtout à propos des relations entre pays développés et pays en voie de développement qui n'ont pas accès aux dernières découvertes et inventions, au plan non des désirs artificiels mais des besoins et de la survie, tels les nouveaux médicaments pour lutter contre le sida ou la malaria.

Mais c'est aussi un problème de rythme, très sensible au sein même des sociétés développées. Le retard de la morale, du droit, des institutions par rapport à la R&D biomédicale est patent. Le temps nécessaire pour négocier et formuler de nouvelles normes, compte tenu de la multitude hétérogène des intéressés, est tel que lorsqu'elles sont enfin publiées, les nouvelles normes sont déjà dépassées par la R&D. Et la durée indispensable à l'assimilation symbolique, culturelle, proprement morale (évolution des mœurs, des habitudes, des représentations et des valeurs de base), des innovations par la masse des citoyens est encore bien plus longue que le temps nécessaire aux experts qui travaillent à l'élaboration de nouvelles normes. (...)

L'humanité a toujours été en évolution et elle est un produit de l'évolution naturelle et historique. Mais trois aspects sont nouveaux : le rythme, la profondeur et la conscience. Par profondeur, nous entendons que les changements concernent les structures les plus stables, les moins disponibles, traditionnellement comprises comme immuables : par exemple les modalités de la reproduction humaine, l'identité et la séparation des espèces et

⁵⁹ G. Hottois, *La science entre valeurs modernes et postmodernité*, Vrin, 2005, p. 93.

⁶⁰ *Ibid.*, p. 94.

des règnes. Par conscience, nous voulons dire que l'évolution – le changement – est de plus en plus l'effet délibéré et décidé de l'action humaine, de l'action de quelques-uns qui sont, évidemment, très loin de pouvoir anticiper toutes les conséquences de l'action entreprise. Cette situation milite en faveur de la prudence (d'où l'importance du principe de précaution), qui postule idéalement une décélération, quelquefois consacrée par des moratoires. Une décélération ne devrait pas conduire à la stagnation, ou à la récession. Or, c'est peut-être bien là que le bât blesse : la difficulté du "développement" durable, *indéfiniment* durable, car, de plus en plus, nous prenons conscience de ne plus être dans une temporalité de type eschatologique ou utopiste qui anticipait la fin des temps ou de l'histoire (apocalypse ou avènement de la cité idéale) dans un avenir peu éloigné.

La gestion d'un monde processuel et évolutif réclame non le simple remplacement de structures anciennes stables (axiologie, droit, conception du monde, organisation institutionnelle) par des structures nouvelles également stables. Elle exige la capacité d'accompagner et d'assimiler l'évolution permanente : elle implique dès lors des règles et des institutions procédurales, aux conclusions révisables, sensibles au changement empirique des contenus et des contextes. La gestion de la complexité synchrone et diachronique de sociétés technoscientifiques et multiculturelles, ouvertes évolutives, n'est ni concevable ni opérable sur la base de règles fondamentalistes et essentialistes, caractéristiques des sociétés closes et immobiles. Celles-ci ont une conception métaphysique ou onto-théologique de la réalité, incompatible avec l'idée que le plus réel est « là où le futur s'invente ». Au sein d'une civilisation globale, technoscientifique et multiculturelle, les fondamentalismes ne sont guère acceptables que comme des croyances individuelles ou de communautés.

C'est dans cette perspective qu'il faut comprendre le développement de nouvelles institutions telles que les comités de (bio)éthique »⁶¹.

Donc il est sans doute mal venu de proclamer la fin de l'éthique. La technoscience n'annule pas l'éthique. Elle la rend plus nécessaire (au-delà des déontologies déjà existantes) mais en modifie profondément la forme et les pratiques (comités pluridisciplinaires ayant un rôle consultatif moratoire), même s'il est difficile de normer et de légiférer face à l'innovation puisque l'éthique ne relève pas de la même temporalité que la technoscience. Aujourd'hui on parvient à programmer des gènes, à inverser la duplication des cellules, à faire travailler les bactéries. Demain les nanosciences et les nanotechnologies annoncent des bouleversements peut-être plus importants encore (par convergence avec les biotechnologies, les technologies de l'information et les sciences cognitives)⁶². Non seulement

⁶¹ G. Hottois, *Qu'est-ce que la bioéthique ?*, p. 27-30.

⁶² La découverte de structures composées d'atomes de carbone disposés en treillis, de la taille du nanomètre (10^{-9}) c'est-à-dire du millionième de millimètre, qui se composent à leur tour pour donner des nanotubes de carbone permet d'envisager la construction de matériaux extrêmement résistants, légers et bons marchés, la réalisation d'une computation quantique, ce qui multipliera considérablement la puissance de calcul des ordinateurs en jouant, contrairement aux circuits électroniques actuels, sur le principe quantique de la superposition des états, ou l'enrichissement de nouvelles bases pour l'alphabet du génie génétique. Que la nouvelle électronique puisse être quantique (l'unité d'information élémentaire, le bit, ne correspondrait pas au choix entre deux possibilités disjointes mais à la superposition de deux états de la fonction d'onde), et même moléculaire révolutionnera toutes les sources d'information et tous les échanges entre notre corps, le monde extérieur et nos artifices. Et il est vraisemblable que le paradigme nanotechnologique (tout dans l'univers machine informationnelle, la nature, la vie, l'esprit) comme la biotechnologie relancera en même temps une espérance prométhéenne et le pessimisme de Cassandre. Mais déjà certains, au plus haut niveau (cf. le rapport américain de la *National Science Foundation*) promettent que les nanosciences réalisent « l'unification des sciences et des techniques, le bien-être matériel et spirituel universel, la paix mondiale, l'interaction pacifique et mutuellement avantageuse entre les humains et les machines intelligentes, la disparition complète des obstacles à la communication généralisée, en

l'intrication des sciences et des techniques ne peut que se renforcer toujours davantage, mais avec elle la conscience sociale et éthique.

Autrement dit, il est fort peu probable que la technoscience décrive un âge de transition pour la science entre le symbolisme théologico-philosophique de la « logo-théorie » (l'objet de la science c'est la connaissance théorique du réel où l'idéal de la théorie unifiée – le tableau vrai du monde – prolonge la conception unifiée du monde par le mythe) et une civilisation matérialiste et technicienne. La science moderne serait à cet égard un projet ambigu, partageant l'idéal logo-théorique du savoir symbolique tout en intégrant la reconnaissance d'un primat de l'opérativité physique et technique⁶³. Mais d'une part, on le sait l'unité des théories demeure un problème pour la science : autrement dit, rien ne permet de penser que les sciences doivent évoluer en supprimant leurs différences pour faire de la science le principe final de l'histoire de l'humanité – et de ce point de vue, le positivisme scientifique est derrière nous. D'autre part, la technoscience ne supprime pas la visée de vérité. Il n'y a pas contradiction entre la connaissance vraie de la réalité et le progrès de la puissance technologique. Il se trouve que le progrès de la vérité est désormais, et depuis le XVII^e siècle, indissociable du progrès technologique. Or c'est cette intrication qui fait de la science un enjeu social et éthique. Autrement dit, la science n'a pas rompu avec la vérité, mais avec la conception strictement symbolique ou théorique de la vérité (l'essence contemplative de la vérité). La vérité qui est à connaître est à produire par la science qui connaît. Reste que la vérité scientifique doit composer avec la vérité existentielle. Les problèmes (économique, éthique, politique ...) des biotechnologies ne se posent pas au niveau où les théories biologiques sont vraies. Il en va aujourd'hui des biotechnologies comme il en allait hier de l'énergie atomique : « Le problème militaire, industriel et économique de l'énergie atomique ne se pose pas à l'échelle où la théorie atomique est vraie, mais à l'échelle où nous existons ; il se pose dans le monde tel qu'il apparaît ; il se pose non dans l'univers tel que le physicien se le représente, mais dans le monde de la perception où nous sommes nés, où nous vivons et nous mourons. C'est dans le monde de la perception que nos instruments, nos machines ont une signification éthique et mettent en jeu nos responsabilités. (...) L'extension de la vérité scientifique englobe l'homme comme un canton d'objets, mais les responsabilités que cette vérité scientifique met en jeu attestent que l'acte scientifique est englobé dans l'ensemble des actes de l'homme responsable dans la figure globale de la "praxis" humaine.

On en dirait autant de la conquête de la vie par la science et de l'éventuelle conquête du psychisme supérieur et de la socialité humaine dans des disciplines scientifiques rigoureuses. Plus qu'aucun progrès scientifique, cette conquête remet l'homme dans le rang et le résorbe dans les choses ; mais d'autre part, plus qu'aucun progrès scientifique, elle

particulier ceux qui résultent de la diversité des langues, l'accès à des sources d'énergie inépuisables, la fin des soucis liés à la dégradation de l'environnement. Prudemment, le rapport conjecture que "l'humanité pourrait bien devenir comme un "cerveau" unique, [dont les éléments seraient] distribués et interconnectés par des liens nouveaux parcourant la société" » (J.-P. Dupuy, « Science, danger ! », in *Éthiques d'aujourd'hui*, éd. ENS, 2004, p. 182).

⁶³ G. Hottois, *Philosophies des sciences, philosophie des techniques*, O. Jacob, 2004, p. 185.

enveloppe une question éthique virtuelle : que ferons-nous d'une telle puissance sur la vie et sur l'homme ? »⁶⁴.

⁶⁴ Ricœur, « Parole et praxis », *Histoire et vérité*, Seuil, 1955, p. 172-173.

Auteurs et ouvrages cités :

- Alain, *Les idées et les âges*
F. Bacon, *Novum organum*
R. Barthes, « Les planches de l'*Encyclopédie* », *Le degré zéro de l'écriture*, Seuil,
1972
Bergson, *Œuvres*, PUF, 1959
Diderot et D'Alembert, *Encyclopédie*, GF, 1986
J.-F. Dortier, « Aux origines de la culture », *La culture*, éditions Sciences humaines,
2002
J.-P. Dupuy, « Science, danger ! », *Ethiques d'aujourd'hui*, éd. ENS, 2004
H. Focillon, « Eloge de la main », *La Vie des formes*, PUF, 1993
R. Frydman, « Le clonage reproductif et thérapeutique », *Ethique d'aujourd'hui*,
Puf, 2004
N. Grimaldi, *Le travail*, PUF, 1998
M. Heidegger, *Langue de tradition et langue technique*, Lebeer-Hosmann, 1989
G. Hottois, *Philosophies des sciences, philosophie des techniques*, O. Jacob, 2004
G. Hottois, *Qu'est-ce que la bioéthique ?*, Vrin, 2004
G. Hottois, *La science entre valeurs modernes et postmodernité*, Vrin, 2005
D. Hume, *Traité de la nature humaine*
F. Jacob, *Logique du vivant*, Gallimard, 1970
H. Jonas, « Technique, morale et génie génétique », *Etudes phénoménologiques*,
1988, n° 8
H. Jonas, *Le principe-responsabilité*, Cerf, 1992
E. Kant, *Critique de la faculté de juger*
E. Panofsky, *L'œuvre d'art et ses significations*, Gallimard, 1969
P. Picq, H. Roche, *Les premiers outils*, Le pommier, 2004
P. Ricœur, « Parole et praxis », *Histoire et vérité*, Seuil, 1955
Rousseau, *Emile*, Œuvres complètes, éd. L'Intégrale, III
J.-P. Sérès, *La technique*, PUF, 1994
B. Sève, « Hans Jonas et l'éthique de la responsabilité », *Esprit*, octobre, 1990
-