

## Ethique et NBIC

Les *NBIC* posent des défis de toutes sortes, notamment sur le plan éthique. La difficulté ici est qu'elles sont à la fois notre présent et un avenir encore indéterminé. Sur cette révolution sociétale, si on ne veut pas la subir ou si nous voulons pouvoir déterminer collectivement quel scénario de l'avenir est préférable, on est amené au moins à se poser cette question liminaire : les enjeux éthiques des *NBIC* sont-ils totalement inédits ou bien peut-on trouver des ressources intellectuelles dans la réflexion éthique que la philosophie contemporaine a engagée à propos des nouvelles technologies ? Nous proposons dans cette perspective un travail en trois volets :

« Ethique et technoscience »

« Ethique et biotechnologie »

« Ethique et nanotechnologie »

— manière de déjouer les sortilèges des *NBIC* qui ne sont après tout qu'une convergence de recherches et pas encore une effectivité. C'est peut-être ce qui sera mais ce n'est ni ce qui est ni ce qui doit être. Il s'agit de réintroduire le possible de l'éthique dans l'indétermination du futur technologique de notre monde.

### Ethique et *NBIC* : 1. Ethique et technoscience

Le premier volet donc est intitulé « Ethique et technoscience »<sup>1</sup>. Il reprend de fait et n'a d'autre ambition que de présenter l'éthique de la responsabilité développée par le philosophe allemand contemporain Hans Jonas (*Le Principe responsabilité*).

---

<sup>1</sup> Ce premier volet est une version simplifiée d'une partie de notre article : *De l'âge heureux de la technique à la technoscience* (Revue numérique, *Philopsis*, 2010) <http://www.philopsis.fr/spip.php?article210>

Le fait remarquable de la science contemporaine, c'est l'intrication de la science et de la technique, résumée dans le syntagme "technoscience" : en devenant scientifique la technique a cessé d'être un art tandis qu'en devenant technologique la science a cessé d'être pur savoir (pure description théorique du réel) pour devenir une puissance active. Or cette mutation de la technoscience soulève des questions éthiques d'une ampleur nouvelle. 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 (techo)science contemporaine interroge radicalement l'éthique. A la nouveauté de la technoscience a répondu la nouveauté de la bioéthique, et peut-être désormais d'une nanoéthique et bientôt d'une *NBIC ethics*.

La technoscience marque ainsi une rupture avec la science moderne. Si l'on définit (cf. Jürgen Habermas) la modernité par l'autonomisation des sphères sociales (par exemple l'autonomisation du politique par rapport au religieux, de l'art par rapport à l'artisanat), 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 dans la conception "téléologique" héritée de l'Antiquité, ou comme bonne volonté dans la conception moderne dite "déontologique", la morale occupe un tout autre espace que celui de la science. La science, c'est le savoir (détermination des lois de la nature) tandis que la morale, c'est le devoir (détermination des lois de la liberté). Kant a ainsi parfaitement exprimé la position de la modernité en considérant que la raison théorique (connaissance) et la raison pratique (morale) sont séparées par un abîme. Ainsi on ne peut déduire le devoir-être (loi morale) de la connaissance descriptive de l'être (lois naturelles) : cette faute logique est connue sous le nom de "paralogisme naturaliste", dénoncé avant lui par Hume. De que la science fait connaître de la nature il est impossible de formuler les normes qui doivent ou peuvent fonder l'action.

Quant à la technique, relevant d'une activité simplement instrumentale, on la dit axiologiquement neutre : un moyen en soi n'est ni bon ni mauvais, ou seulement relativement. La valeur (éthique) de la technique

dépend de l'usage et de la fin que lui assignent la volonté des hommes. En distinguant (cf. *Fondation de la métaphysique des mœurs*) les impératifs de l'habileté et de la prudence (si tu veux x alors tu dois vouloir y comme moyen) de l'impératif catégorique (tu dois vouloir inconditionnellement x), Kant a souligné à sa façon l'amoralité intrinsèque de la technique. L'utilité est un bien relatif (elle ne vaut pas de manière absolue) et appartient à la raison théorique et non à la raison pratique puisqu'au lieu de déterminer la fin de l'action (doit-on ou non vouloir x ?), il s'agit de connaître le meilleur moyen (y) pour parvenir à celle-ci sans que sa valeur éthique ait été examinée par la raison. La raison n'intervient pas pour poser la fin ou la norme morale de l'action (impératif catégorique) mais seulement pour déterminer le moyen d'y parvenir (impératif hypothétique).

Voilà en résumé, les convictions encore largement partagées sur les rapports entre la science, la technique et l'éthique. Or toute la question est de savoir si la technoscience n'a pas entièrement perturbée ce schéma, dès lors que l'efficacité de la technique se mêle à la visée théorique de la science et que le développement de la puissance technologique pèse désormais sur l'avenir de l'humanité avec des effets globaux, imprévisibles et irréversibles. En effet, l'autonomie de la science et de la technique par rapport à la morale reposait sur une certaine conception de la place de l'homme dans la nature. La prérogative de l'homme est ou était d'être un sujet : sujet du savoir, sujet de la puissance technique, sujet du devoir. L'homme est sujet face à la nature qui est un objet (science et technique) et l'individu n'a de devoir (morale) qu'envers les autres sujets humains. Mais cette prérogative s'appuyait sur une certitude aujourd'hui remise en cause par la technoscience : que l'action de l'homme resterait toujours impuissante face à la toute puissance de la nature, qu'à jamais la nature constituerait le cadre imperturbable de ses activités (savoir scientifique, pouvoir technique, devoir moral). C'est cette réflexion qui commande la pensée de Jonas analysée dans son maître ouvrage le *Principe de responsabilité* (la première édition de *Das Prinzip Verantwortung* date de 1979).

Ainsi l'éthique s'est construite sur ou autour de quatre présupposés :

(1) la technique ne modifie pas l'être de la nature : les hommes transforment la nature par la technique pour vivre. La technique est une relation entre l'homme et la nature qui profite à l'homme (en améliorant ses conditions de vie) sans nuire à la nature. C'est ce que raconte le célèbre mythe de Prométhée ;

(2) 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 inhumaine (nature, animal)

(3) la responsabilité (éthique) concerne l'action du sujet, mais seulement dans les limites spatiales et temporelles de ses conséquences proches — le sujet est responsable de ce qu'il a fait dans le passé et de ce qu'il connaît et peut actuellement prévoir de son action dans le futur ;

(4) la nature humaine est constante et l'homme n'a pas le pouvoir de transformer : elle est pour lui un donné, comme la nature en général qui ne relève pas de son propre pouvoir.

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 les contenir» (*Le principe-responsabilité*, p. 170). Autrement dit, la technoscience remet en cause les prémisses de toute réflexion éthique, dès lors que la nature n'est plus le fond intangible des actions humaines mais ce que la puissance scientifique et technique a rendu vulnérable. Aujourd'hui Prométhée n'est plus enchaîné mais déchaîné. La nature est en quelque sorte l'otage de l'humanité alors que les hommes avaient toujours vécu dans la conscience de leur disproportion et de leur finitude par rapport à la Nature. Au contraire nous apprenons à nos dépens que nous vivons désormais à l'époque de la vulnérabilité extrême de la nature. Et cette situation tout à fait inédite qui implique la révision complète de notre manière d'envisager les problèmes éthiques, la conception et la définition même du devoir moral. 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 génétique (biotechnologie), et bientôt de son augmentation cyber-robotique dès lors que cette évolution est pressante et se présente comme irrésistible et anonyme et que s'impose à la place de la morale du devoir (tu dois donc tu peux) une pragmatique du possible (tu peux donc tu dois : ou encore selon l'énoncé de la "Loi de Gabor" : «tout ce qui peut être sera fait»), la nature en totalité figure désormais au nombre des objets de sa responsabilité. L'humanité n'est plus seulement responsable de son action vis-à-vis d'elle-même, mais responsable aussi de la nature. C'est pourquoi la responsabilité change aussi 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. Or « 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 » (*op. cit.*, p. 26). A présent, 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 (directement ou indirectement). Autrement dit, la responsabilité est désormais une obligation asymétrique, à l'égard des générations futures. L'humanité (présente) est obligée par l'humanité qui n'existe pas encore. Cette nouvelle forme de responsabilité porte en effet sur l'existence même d'un avenir et procède de l'obligation d'en préserver la possibilité, de sorte que la responsabilité se révèle à la fois impérieuse puisque rien n'est plus urgent que d'assurer la continuité d'une vie humaine, et indéfinie car elle n'est pas circonscrite au temps contemporain de l'action mais ouvert sur l'avenir indéterminé. Autrement dit, le devoir ici se paie d'un non savoir ou ne peut s'appuyer sur aucun savoir suffisant (concernant l'intégralité des effets et des conséquences de l'action technologique sur l'avenir de l'humanité). On retrouve sans doute le cadre moderne de l'impératif kantien qui oblige

inconditionnellement. Il s'agit de formuler un devoir à l'époque de la technoscience. Mais étant donnée la «transformation de l'essence de l'agir humain» et la possibilité de la catastrophe (défiguration de la vie humaine, disparition de la vie sur terre), le concept de responsabilité conduit à une reformulation de l'impératif kantien (qui était pour mémoire : « Agis uniquement d'après la maxime qui fait que tu peux aussi vouloir que cette maxime devienne une loi universelle »). 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 indéfinie de l'humanité » qui est à préserver pour l'avenir. Cela signifie qu'il faut vivre, vouloir et choisir en faisant en sorte que les actions d'aujourd'hui (le mode de vie, la consommation de l'énergie, les effets sur l'environnement) ne mettent pas en péril la vie humaine en la rendant ou bien impossible ou si gravement altérée que sa qualité proprement humaine en serait à jamais perdue.

Mais comment agir dans l'indétermination des conséquences de l'action ? Comment préserver indéfiniment une vie humaine possible ? Pour ce faire, il faudrait pouvoir calculer les risques que l'activité humaine engendre sur son propre avenir. Et il appartiendrait précisément à la science de pouvoir assurer cette prévision, puisque la science est par définition prédictive et déterministe (même de manière statistique). Mais la science peut-elle déterminer l'avenir de la science, la technoscience peut-elle prévoir ses effets dans l'avenir ? Pour qu'elle en soit capable, il faudrait que la "futurologie" soit 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 illimités dans la chaîne de leurs conséquences. Tout ce qu'on peut dire de manière certaine c'est que nous savons que notre action a des effets multiples sur les conditions de notre survie mais sans savoir anticiper cette incidence et son évolution. Ou encore nous savons que nous ne savons pas ce que

fera à la nature ce que nous faisons d'elle comme dit Bernard Sève, dans son article « Hans Jonas et l'éthique de la responsabilité » (*Esprit*, octobre 1990, p. 72-88). Autrement dit, l'action technologique qui repose sur le pouvoir prédictif de la science met ce pouvoir en défaut (qui faisait la gloire de la science moderne) : la science ne peut prévoir les effets de la technoscience sur la nature. Mais alors est-on condamné à 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 par le « principe de précaution ») d'une « heuristique de la peur ». Jonas renoue ici avec le philosophe anglais Hobbes qui, au XVII<sup>e</sup> siècle, faisait de la peur de la mort violente (*timor moris*) le mobile de la socialisation et de la société politique, et utilise cette passion contre l'utopisme d'une certaine philosophie contemporaine (le « principe espérance » d'Ernst Bloch) qui a nourri le progressisme scientifique : l'utopie est « la tendance-latente » de la technique, la technique est intrinsèquement utopique selon Jonas. Mais autant la peur chez Hobbes est un calcul égoïste qui pousse à préserver la vie de chacun et de tous (les hommes pour ne pas périr sous leurs propres coups acceptent de s'en remettre au pouvoir de l'Etat), autant la peur chez Jonas est altruiste et désintéressée, pour préserver aux générations futures la certitude de vivre dans un environnement dont l'éventail des possibles humains n'aura pas été sacrifié. Surtout, cette peur est une faculté de connaissance (ce que souligne la notion d'heuristique, "recherche"), 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* est en jeu lorsque nous savons *que* cela est en jeu » (p. 49).

C'est donc en quelque sorte la peur du danger et seulement elle qui nous apprend quelque chose — d'où encore une fois l'expression d'« heuristique de la peur » : le savoir procède de la peur du danger et vient soutenir le travail nécessaire d'imagination des maux possibles à venir qui sinon, réduite à elle seule, ne suffirait pas à maintenir la vigilance face au principe de réalité économique (la croissance, le PIB...). « 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» (p. 49). Le meilleur moyen d'éviter le pire dans l'ignorance de l'avenir 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, en quelque sorte 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 » (p. 62), alors certains risques, même attractifs économiquement ou socialement, ne doivent pas être encourus. La simple possibilité qu'une technologie, même poursuivie au motif du progrès scientifique ou de l'amélioration espérée, mette en danger l'essence ou l'existence de l'humanité future est suffisante pour qu'elle soit prohibée inconditionnellement (interdit). On reconnaît là l'application du principe de précaution.

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. La probabilité du pire n'est pas supérieure à celle du meilleur. Jonas voit dans cette objection le comble de l'irresponsabilité et de l'aveuglement. En effet croire que plus de technologie vient à bout des dérives ou des méfaits de la technologie serait raisonnable si (a) on pouvait effectivement être assuré que le progrès futur apporte la solution à tous les risques de l'état antérieur de la technologie, (b) si les améliorations ne devaient pas elles-mêmes poser de nouveaux problèmes inédits



(selon l'effet boule de neige ou d'inertie dynamique propre à l'histoire de la technique) — comme si le progrès technologique pour réparer les effets de la technologie antérieure était sans effets à corriger.

Au contraire, passé un certain seuil d'ampleur ou d'irréversibilité, il s'agit de rompre avec la croyance au pouvoir autocorrectif de la technologie — qui en régime d'incertitude conduit à l'aveuglement — mais de s'en remettre à l'heuristique de la peur qui ne déconseille pas d'agir mais invite au contraire à agir selon le nouvel impératif catégorique. Le principe responsabilité fonde ainsi une éthique de la préservation du futur.

Cette position de l'éthique de la responsabilité soulève bien des interrogations. Par exemple :

(1) Qu'est-ce qui définit une existence humaine préservée ou une exigence digne de l'humanité ?

(2) Comment l'éthique de la responsabilité peut-elle s'appliquer aux *NBIC* ? Comment concilier l'éthique (rapportée au principe responsabilité ou au principe de précaution) et la recherche et le développement ?

Pour terminer, soulignons à quoi s'oppose la thèse de Jonas ou de quoi est-elle l'alternative ? Selon nous, elle se démarque d'une éthique qui prétendrait se constituer sur la base de l'expertise techno-scientifique. Jonas a le mérite d'exprimer, à sa façon, une position sans doute minoritaire dans le débat contemporain, qui considère que la question de la technoscience n'est pas une question technoscientifique et que donc la meilleure manière d'aborder éthiquement les conséquences des nouvelles technologies (et donc pour nous les *NBIC*) c'est de ne pas le faire sous l'angle technologique. Pour Jonas en effet, l'incertitude sur l'avenir de l'humanité sous la menace de la puissance technoscientifique n'est pas commensurable avec l'évaluation des risques et la modélisation dans les systèmes critiques. Car l'avenir de l'humanité n'est pas traitable comme un problème de sûreté de fonctionnement, d'une part parce que l'homme n'est pas un dispositif (du moins c'est encore présumé "humaniste" en vigueur) et l'incertitude pour l'avenir de l'humanité défie toute probabilité. Ou alors c'est qu'on ne saisit pas ce

qui constitue pour Jonas l'inédit et le péril de notre situation : que l'humanité soit capable par son action, mais sans pouvoir en déterminer ni le cours ni les conséquences, de supprimer de manière irréversible les conditions d'une vie authentiquement humaine sur terre.

On voit ainsi à quel point l'articulation entre la réflexion éthique et la recherche et le développement est problématique au point qu'on peut se demander si on n'y est pas confronté à une sorte d'antinomie :

Ou bien il est présumé que tout problème humain a une solution technique et que donc l'éthique de la technoscience est une réflexion interne à la technoscience : l'éthique ne pourrait pas avoir d'autre fonction que d'accompagner une évolution sur laquelle elle n'a pas prise et de s'y adapter ;

Ou bien privilégier l'autonomie de la question des fins (morale : que doit-on faire ?) et accepter, au nom de certaines valeurs, de certains principes et s'autoriser à pouvoir renoncer à certaines possibilités techno-scientifiques. Il faudrait alors reconnaître à l'éthique le pouvoir légitime de dire "non" à l'évolution technoscientifique dont le caractère irrésistible transforme sa nécessité (historique) en obligation (morale) ?

Autrement dit, en termes kantien, est-ce à la raison théorique de décider des fins (morale) — avec le risque que qu'en dernière instance ce soit la pression économique qui décide plutôt que l'argument scientifique — ou bien est-on prêt à admettre que la morale relève d'un ordre original de rationalité (raison pratique) qui doit continuer à être préservé contre le règne mondialisé de l'expertise techno-scientifique ? Bref à quelles conditions une discussion authentiquement éthique des NBIC est-elle possible ?