

LANGRES 2017

LA NATURE

« L'ÉCLIPSE DE LA NATURE » par Pierre DULAU et Guillaume MORANO

SÉMINAIRE A, les 6 et 7 octobre 2017, *prise de note P. Depierre*¹.

PLAN GÉNÉRAL :

- ▶ Première partie : L'éclipse de la nature
- ▶ Deuxième partie : La nature à l'âge de sa reprogrammation cybernétique
- ▶ Troisième partie : La condition reprogrammée

II. La Nature à l'âge de sa reprogrammation cybernétique

« Nous proposons pour cette seconde partie d'intégrer à notre réflexion les technologies de la communication et de l'informatique.

Nous assistons en effet aujourd'hui à une humanisation des robots, et de nombreuses tentatives sont faites en vue de produire une intelligence artificielle : tout ceci est symptomatique et justifierait de parler d'une révolution paradigmatique, d'une sorte de nouvel âge de l'Histoire.

Car l'histoire de l'esprit pourrait se décomposer en trois âges : *l'antiquité*, où l'esprit se tourne vers la contemplation du kosmos; *l'époque de la pensée scolastique* orientée vers dieu; puis *l'âge moderne* marqué par la domination technique par un sujet. Chacune de ces époques comporte son absolu : (1) la Nature cosmique (2) Dieu (3) L'Homme.

Mais la pointe extrême de la post-modernité parle "*d'obsolescence*" de l'homme et de la nécessité de son "*augmentation*" (un peu comme on suggère aux clients de changer de génération de téléphone mobile!). Cet événement est celui qui définit la **post-modernité** : nous sommes l'humanité du jour d'après l'histoire du sens. Nous vivons à l'âge de la reproduction cybernétique du vivant : celui-ci est considéré comme une matière première, pour laquelle la cybernétique et les technologies de l'information serviront d'outil de transformation. Le vivant sera donc traité à la fois comme fonds, ressource, et comme

¹ Nous prions les lecteurs de bien vouloir tenir le scripteur pour responsable d'éventuelles obscurités ou erreurs de transcription du propos des deux conférenciers, dues à la prise de notes "à la volée" d'un exposé souvent dense et complexe... *Nota bene* : les questions du public, à la fin des exposés, n'ont pas été jointes.

matériau reprogrammable : c'est précisément ce qu'a en tête Jeremy Rifkin, lorsqu'il rédige le premier texte que nous lirons, évoquant la chasse et le commerce des gènes dans ce nouveau "siècle des biotechnologies" :

TEXTE 1 :

Jeremy RIFKIN, « *Le siècle biotech : le commerce des gènes dans le meilleur des mondes* » (1998), p.100 ;

Titre original : *The Biotech Century: Harnessing the Gene and Remaking the World.*

« Les nouvelles technologies de l'âge génétique permettent aux chercheurs, aux entreprises et aux États de manipuler le monde naturel à son échelle la plus fondamentale : les composantes génétiques qui contribuent à orchestrer le processus de développement de toute vie sur Terre. À cet égard, il n'est probablement pas exagéré de dire que, depuis le début de l'Histoire, l'homme n'a jamais disposé d'outils aussi puissants pour tenter les expériences les plus radicales sur les différentes formes de vie et les écosystèmes de notre planète. Imaginons ce que peut représenter le transfert massif de gènes entre les espèces totalement distinctes et à travers toutes les barrières biologiques, végétales, animales et humaines, à savoir la création de milliers de formes de vie nouvelles dans un bref intervalle de l'histoire de l'évolution. Imaginons ensuite la production en série, grâce au clonage, de copies innombrables de ces créatures nouvelles et leur propagation dans la biosphère, où elles vont se reproduire, lutter, proliférer et migrer, colonisant la terre, la mer et l'atmosphère. Telle est la véritable nature de la formidable expérimentation scientifique et économique que nous prépare le siècle des biotechnologies. Cette fécondation artificielle de la biosphère, véritable genèse conçue en laboratoire, constitue le troisième élément de la matrice opératoire du siècle des biotechnologies. »

En réalité, **la finalité ultime de ce projet de reconfiguration du vivant est une reconstruction intégrale de l'humain.** Pour mieux le comprendre, il faudra déplacer nos analyses vers ce nouveau domaine qu'est *la cybernétique*.

La cybernétique est un vaste champ d'étude inventé par Norbert Wiener (1894-1964), et regroupant des sciences de la nature et des sciences humaines. Ce regroupement est fondé sur trois concepts :

- l'information
- l'entropie
- la rétroaction (*feedback*)

1) L'information

La cybernétique opère une réduction informationnelle de l'être : tout semble se réduire en échanges d'informations. Il s'agit à proprement parler d'une ontologie de l'information

établie sur l'idée simple que si le réel se réduit à l'information, sa reproduction se limite à isoler, recombinaison, pour reprogrammer informatiquement en quelque sorte.

Avec la chaîne moléculaire d'ADN, l'information existe au sein du vivant pour ainsi dire de manière précodée. Elle est donc immédiatement disponible pour être mobilisée, elle constitue le centre de commande rendant effectif le principe de reprogrammation (rappel : la molécule d'ADN est découverte en 1962, la recombinaison de l'ADN datant de 1973).

Il y a en réalité une information "précodée" et une information "non codée". Mais tout système stable ne l'est qu'en raison d'une circulation informationnelle. Par exemple un système solaire est un système de relations stables entre des entités différenciées (il est le contraire d'un magma confus) : mais ici, l'information sera une certaine quantité de forces échangées entre les entités que sont les planètes. D'un point de vue cybernétique, il n'y a donc pas de différence essentielle et profonde entre un système solaire et un être vivant.

On peut parler ici d'une réécriture du monde. Ce constat si avéré, quel sens a-t-il par rapport au sens des âges antérieurs, par rapport au projet moderne de domination de la nature ?

Nous dirons que la cybernétique n'est pas un ultracartésianisme, mais un postcartésianisme, un dépassement du projet cartésien. Nous avons cessé d'être "comme maîtres et possesseurs de la nature" (ou alors des créateurs de monstres...?). Rappelons le *Discours de la méthode* : le projet cartésien y est basé sur une négation de l'être de la nature comme système de fins, rendue possible sous certaines conditions :

- **première condition** : une vacance de la finalité, de sorte qu'on peut s'interroger sur son utilité. La nature devient utilisable : la "finalité" signifiait être utilisée en fonction de dieu, "l'utilisabilité" signifie être disponible à volonté à toute finalité humaine possible, être à libre disposition de l'humanité.
- **deuxième condition** : l'incomplétude de la nature. Elle est incomplète car elle ne produit pas tous les effets dont elle est potentiellement riche. La nature est naturellement pauvre en effets utiles à l'homme. Cette totalité aveugle à l'homme n'est plus faite pour nous, donc nous devons la transformer : la machine est pauvre en effets utiles pour l'homme. C'est parce que l'homme n'est pas la fin de la nature qu'il doit en faire usage.
- **troisième condition** : l'extériorité métaphysique de l'homme. La matière est comprise comme étendue spatiale, ce qui revient à dire qu'elle obéit à un principe d'extériorité réciproque, donc qu'aucune intériorité réflexive n'est contenue en elle.

En résumé, préalablement au projet cartésien, sont posés l'être mécanique de la nature et son incomplétude, jointes à l'extériorité métaphysique de l'humanité.

2) L'entropie

C'est avec ces conditions cartésiennes de la pensée de la nature que l'âge cybernétique fait rupture, tout d'abord par une redéfinition des déficiences de cette nature. On s'en convaincra en lisant le premier extrait d'un texte de 1948 de Norbert Wiener intitulé *Cybernétique et société* :

TEXTE 2 :

Norbert WIENER, « *Cybernétique et Société* » (1948) ;
Titre original : *Cybernetics and Society (The Human Use of Human Beings)*, trad. fr. aux
éd. Des Deux Rives, 1952, p.46.

« Au fur et à mesure que l'entropie augmente, l'univers et tous les systèmes clos qui existent en son sein tendent à perdre leurs caractères distinctifs, et à aller de l'état le moins probable vers l'état le plus probable, à avancer d'un état d'organisation et de différenciation, dans lequel les distinctions et les formes existent, vers un état de chaos uniforme. Dans l'univers de Gibbs (1), l'ordre est le moins probable, alors que le chaos est le plus probable. Mais tandis que l'univers comme tout tend à se délabrer, il existe des enclaves locales dont l'évolution semble opposée à celle de l'univers en général, et dans lesquelles se manifeste une tendance limitée et temporaire à l'accroissement de l'organisation. Certaines enclaves abritent la vie. C'est à partir de ce point de vue qu'une nouvelle science, la Cybernétique, a entrepris son développement. »

Note (1) : Josiah Willard Gibbs (1839-1903), physico-chimiste américain inventeur d'une méthode de mesure de l'entropie d'un système passant par la quantification de son "*enthalpie*", son "énergie libre" (dont une partie est dissipée et l'autre fournit un travail utile). [P. Depierre].

La nature n'est pas incomplète comme chez Descartes, elle est, du point de vue de Wiener, *entropique* : l'entropie est une tendance générale de l'univers dans son intégralité à aller toujours vers plus d'uniformité, de chaos, de dégradation. Mais dans cet univers, il y a des enclaves où l'on va vers plus d'information et de vie. Dans l'univers l'ordre diminue, le désordre augmente ; d'où une différence avec l'univers cartésien qui offrait la possibilité d'un progrès indéfini grâce à sa stabilité (c'est le socle sur lequel le progrès est possible) et à son incomplétude (qui commande le progrès indéfini). Mais il existe des îlots d'entropie décroissante : des enclaves où l'ordre augmente, le désordre diminue, alors que tout ailleurs se décompose : ce sont les *deux pôles négentropique* que représentent le *vivant* et les *sociétés humaines*. Norbert Wiener peut ainsi écrire :

« *Nous sommes sans aucun doute des naufragés sur une planète vouée à la mort* » (p.72).

Ou encore :

« *La vie est une île ça et là dans un monde mourant.* »

Un exemple peut illustrer cette conception : ce que deviendrait une petite tâche d'encre jetée dans une piscine ; au début distincte, elle s'évanouirait peu à peu jusqu'à totalement disparaître, amalgamée au liquide. De même, dans un gaz, les différences se dispersent au fil du temps, il n'y a finalement plus d'énergie. En somme la quantité d'énergie se conserve, mais la qualité de l'énergie se dégrade.

Dans ce cadre, le concept d'information est un facteur négentropique, résistant à la désintégration. On peut se le représenter à l'aide d'une image grossière : dans une salle

de restaurant, quand l'information ne circule pas les serveurs font n'importe quoi ; tout le monde mange froid et personne ne reçoit le plat commandé.

3) La rétroaction

On comprend mieux ce que Wiener entend dès lors par "**l'intelligence**" : elle n'est rien d'autre que de l'apprentissage par réaction/rétroaction. Il y a intelligence quand une entité peut adapter son comportement voire sa structure en fonction des modifications de l'environnement (ce que l'on nomme le *feedback*). De là une fondamentale différence avec l'univers de Descartes, où n'existe qu'une causalité linéaire mettant en jeu des substances matérielles stables dans un espace géométrique homogène. Au contraire, l'univers de Wiener comporte des **boucles de rétroaction** qui engagent des données informationnelles sur fond d'une durée entropique : par *feedback*, des systèmes (comme les êtres vivants) se réforment par intégration des informations venant de l'environnement. Ici, la "boucle" rétroactive remplace une causalité linéaire, le flux remplace la substance, la durée remplace l'espace.

Cette rupture avec Descartes engage une abolition totale des relations Homme / Vivant / Machine : on n'a plus affaire à des zones d'être différenciées, mais simplement à différents degrés dans le traitement négentropique de l'information : les systèmes parviennent plus ou moins bien à gérer la négentropie : une société humaine "gère" mieux l'information qu'un tas de sable ou une piscine. Wiener, plus précisément, parle d'un "contenu" qui est échangé (de l'énergie, des mots, du mouvement, des forces). Cela n'a précisément rien à voir avec de la pensée justement : l'IA, l'intelligence artificielle, n'est rien d'autre que l'adaptation par "*feedback*".

C'est la seconde rupture par rapport au paradigme cartésien : l'homme n'a plus à dominer un monde extérieur, mais il est fondu dans un flux, dans lequel il lutte pour contredire son destin entropique. il n'y a plus en ce sens d'extériorité métaphysique de l'homme : on en voudra pour illustration le texte 3 :

TEXTE 3 :

Norbert WIENER, « *Cybernétique et société* », p.64.

« Nous considérons, d'après ce qui précède, que la question de savoir si ces machines sont ou non vivantes est une question de sémantique, dès lors que nous avons la liberté de répondre d'une manière ou d'une autre comme il nous convient. [...] Si nous désirons utiliser le mot vie pour qualifier tous les phénomènes qui, localement, remontent le courant de l'entropie, nous sommes libres de le faire. il n'y a pas de raison que les machines ne puissent pas ressembler aux êtres vivants dans la mesure où elles représentent des poches d'entropie décroissantes dans un contexte où l'entropie tend à s'accroître. »

La leçon de ce texte, c'est que **tout peut être appelé vie, ou "forme de vie", à condition que cela résiste à l'entropie.** Notons que chez Wiener, une caractéristique de la vie (la

négentropie) devient une définition de la vie : il y a ici parallogisme. Du coup, tout ce qui a ce caractère est *de facto* vivant ; ce que n'affirmait pourtant pas la thermodynamique.

On peut en somme parler d'un évolutionnisme informationnel, un dépassement de Darwin. Les organismes reçoivent passivement leurs informations de l'environnement. L'évolution, avec Wiener, désigne la capacité des systèmes (vivants ou pas, ce n'est plus la question) à capter, enregistrer, traiter, réagir à l'information. Donc au moment où la bio-ingénierie parvient à reprogrammer les êtres vivants, il apparaît que le vivant est **un système de reprogrammation permanent** ; c'est le sens du texte 4 de Rifkin :

TEXTE 4 :

Jeremy RIFKIN, « *Le siècle biotech* », p.283.

« L'élimination des frontières structurelles et la réduction de toute entité vivante à de l'information entraînent une désacralisation de la vie qui permet son traitement par la bio-ingénierie. Après tout, pour justifier la manipulation de la matière vivante à travers toutes les frontières des espèces biologiques, il faut d'abord remettre en cause la conception de l'organisme comme une entité discrète, identifiable, dotée d'un ensemble d'attributs permanents. À l'heure des biotechnologies, les espèces séparées, avec leur nom individuel, cèdent peu à peu du terrain à des systèmes d'information reprogrammables sous forme de combinaisons biologiques illimitées. Il est beaucoup plus facile pour l'esprit humain d'accepter l'idée de manipuler un système d'information que celle de manipuler le patrimoine génétique d'un chien, d'un chimpanzé ou d'un être humain. Il sera désormais beaucoup plus opportun de décrire un être vivant comme un flux d'information se déployant sur une certaine durée. »

La désacralisation de la vie est donc ce qui permet sa bio-ingénierie. La technique induit, au sens de Marx, son idéologie qui justifie son propre système de production (cf. concept de superstructure). Ce qui caractérise l'humanité, ici, n'est plus qu'un degré de complexité supplémentaire.

Nous sommes au sommet de la chaîne informationnelle, ce qui signifie **une nouvelle détermination de la technique.**

4) Le retour du refoulé

L'informatique et les biotechnologies en sont plus que des amplifications du mode de fonctionnement de la nature, une **nature prolongée**, et non plus des artifices imposés à une autre nature rétive. Mais en naturalisant l'artifice et en niant la nature, on nie finalement aussi l'artifice (remarque : quand on informatise les sociétés, on poursuit donc "l'oeuvre" de la nature au sens wienerien !). C'est pourquoi Maurice Merleau-Ponty dans ses notes de cours sur la nature, peut-il parler d'un "*retour du refoulé nature!*" :

TEXTE 5 :

Maurice MERLEAU-PONTY, *Notes de cours 1959-1961*, « La Nature ».

« Branchies et poumons attribuées au *need for go exchanges surface* qui est toujours présent et qui «has been met in different ways by different animals in the course of evolution » est même mélange de nécessité aveugle et artificialisme, indistinction nature-finalité artificialiste, cf. cybernétique : idée de machines construites par nous et qui pensent mieux que nous. Idée d'une vérité qui nous serait donnée par elles : réduction de l'être vrai à l'être construit, artificialisme extrême, mais qui, en même temps et secrètement, est démission de l'artifice humain : l'artifice humain a dévoilé des rapports « naturels », chosistes de communication, qui sont causes de formation de la pensée humaine. Extrême refoulement de la Nature par artificialisme et « retour du refoulé ».

Ces manières de penser sont presque oniriques, musée des horreurs. Elles ne sortent pas de la contradiction : nous n'avons affaire qu'à des *constructa* inséparables de l'homme, à des objets transparents pour lui puisqu'il les a faits, à l'activité humaine, et pourtant tout cela est produit par la Nature. Cette contradiction est un véritable complexe de la pensée contemporaine. Cette pensée est à la fois fausse, et dans son affirmation de la Nature et dans sa négation de la Nature.

Si l'abolition de la Nature constitue un crime, la négation de l'artifice est la meilleure manière d'en effacer les traces. En se focalisant sur le niveau informationnel de la naturalité, on aboutit à l'abolition de toute frontière ontologique entre l'homme / l'animal / la machine / l'ordinateur. La reprogrammation n'est pas une radicalisation des présupposés cartésiens, mais la forme aboutie de la commission heideggerienne.

Il est permis dès lors de réviser certaines images ou métaphores, en particulier la celle du **Grand Livre de la Nature :**

► a) **L'esprit médiéval** considère la nature comme un Grand Livre écrit en langage symbolique. L'auteur en est Dieu, le destinataire l'Homme, la finalité son édification spirituelle. L'écriture du livre exigeait des règles sémantiques (exigence de sens) et des règles syntaxiques (exigence d'ordre).

► b) **Avec Galilée**, le Grand Livre n'a plus de sémantique, mais seulement une syntaxe, l'écriture mathématique qui en chiffre le code.

► c) **Le programme cybernétique de Norbert Wiener** n'obéit plus à aucune règle : il ouvre à une recombinaison aléatoire de fragments de message. C'est à la fois l'abolition du sens et de la syntaxe, où l'on est soudain mis en présence de la possibilité de faire naître pour ainsi dire gratuitement une nouvelle espèce de lapin fluorescents (entre autres exemples). Ainsi le "Grand Livre de la Nature" est désormais fermé, et la métaphore de l'écriture à vécu, car la Nature n'est désormais plus un livre. Nous ne sommes plus dans l'âge de Prométhée mais dans celui d'Épiméthée, qui représente pour notre tradition occidentale la figure de la création imprévoyante. On songe ici à Clément Rosset, qui parle dans *l'Anti-nature* (1973) d'un "hasard qui a réussi". On pourrait aussi évoquer Hans Jonas qui dans *Le phénomène de la vie* évoque cette rationalité du hasard naturel en décrivant **deux**

types d'évolution possibles : l'une *naturelle*, où la nature fait naître des milliards d'essais ; l'autre d'*origine humaine*, qui essaie de tout prendre en charge à la manière du tir au but footballistique : en un seul essai, on veut tout réussir du premier coup (et naturellement, ce qui en sort est nettement moins bon).

5) Le transhumanisme

Qu'en est-il de la **conscience** ?

La conscience post-moderne s'envisage comme un stock informationnel joint à un flux de données. Ce dont témoigne l'utopie transhumaniste, lorsque ses partisans envisagent de télécharger la conscience sur des supports inorganiques. Norbert Wiener parle de "*télégraphier*" un homme ! Par jeu de mot, la déesse mère a laissé place à la carte mère... C'est cette ontologie qui travaille derrière Google, les lapins fluos et le transhumanisme. On peut également se référer à la préface de *La logique du vivant* de François Jacob : le programme n'est rien d'autre que la biologie moléculaire ; toutefois la clé de l'évolution ne serait plus la reproduction, mais l'information, et donc la reprogrammation. Le créateur ici se prend pour un dieu, une *causa sui* téléologique.

Chez les transhumaniste, on distingue parfois une branche extrême du mouvement, dont les membres se surnomment "*les extropiens*". Ce dont il rêvent, c'est de l'**abolition du corps** au nom de la transformation de la conscience en un simple flux de *data*. Étrangement, le matérialisme le plus absolu se transforme en une sorte de nouvel immatérialisme [ou plutôt une *dématérialisation* ? NdS]. Ces tentatives délirantes pour abolir le corps nous rappelleraient plutôt la belle formule de Philip K. Dick : « *la réalité, c'est ce qui ne disparaît pas quand on cesse d'y croire* ».

Quant aux **émotions**, aux passions des être humains : on pourrait dire que c'est de l'information qui manque son but, qui produit de l'entropie au lieu de permettre la négentropie : telles, par exemple, ces émotions qui détruisent la famille ; de là un rejet de l'affectivité. [On pourrait ajouter : de là aussi des tentatives pour, à l'inverse, les réduire à leur *contenu informationnel efficace*, dans une approche strictement évolutionniste : la peur servant à mobiliser le corps pour la défense ou la fuite, par exemple, la colère pour l'agression, l'amour pour la reproduction ou l'élevage de la progéniture, etc. NdS]. »

[fin de la deuxième conférence]