



COLLECTION « CRITIQUE »

MICHEL SERRES

HERMÈS III

LA TRADUCTION



LES ÉDITIONS DE MINUIT

HERMÈS III
LA TRADUCTION

DU MÊME AUTEUR



Hermès I, *La communication*, 1969.

Hermès II, *L'interférence*, 1972.

Hermès III, *La traduction*, 1974.

Hermès IV, *La distribution*, 1977.

Hermès V, *Le passage du Nord-Ouest*, 1980.

Jouvenances sur Jules Verne, 1974.

La Naissance de la physique dans le texte de Lucrèce, 1977.

COLLECTION « CRITIQUE »

MICHEL SERRES

HERMÈS III

LA TRADUCTION



LES ÉDITIONS DE MINUIT

À LA TERRE

Nous ne connaissons les choses que par les systèmes de transformation des ensembles qui les comprennent. Au minimum, ces systèmes sont quatre. La déduction, dans l'aire logico-mathématique. L'induction, dans le champ expérimental. La production, dans les domaines de pratique. La traduction dans l'espace des textes. Il n'est pas complètement obscur qu'ils répètent le même mot. Qu'il n'y ait de philosophie que de la Duction – au préfixe, variable et nécessaire, près – on peut passer sa vie à tenter d'éclairer cet état de choses. Au feu de la réjouissance, aux lumières de la séduction. De fait, nos aïeux avaient un meilleur mot : déduit. Et le cycle entier recommence.

Ils sont partis de tous les lieux anciens sur la carte du monde. Où il y a des places, où il y a des îles, des boîtes, des trous noirs, des poches, des noyaux, des groupes et des champs, des nuages laiteux et des têtes d'épingle. Des galaxies en chaîne et des billes lourdes près de l'infini. Des pointes où telle dimension est aussi gigantesque qu'est faible telle autre pour les lacs privés d'horizon. Ils n'avaient jamais su que cela, mais ne le savaient pas et venaient de l'apprendre : que l'espace est inattendu. Peuplé, fourmillant, étrange et miraculeux. Partout improbable, l'hétérotope. L'espace est pandoral. Amoncellement dénombrable d'êtres hétéroclites, du trivial itéré à l'inintuitionnable, du four à rayon noir au piège à éléments, du rond euclidéen à la variété maladive. Tout est nouveau par les soleils.

Ils sont partis de tous les lieux anciens, repérés ce matin sur la carte du ciel, où il n'y a pas de matin. Partis depuis le matin des matins, volonté que ce temps avait eu lieu et temps, appelés, là et là, par les rumeurs du monde, le bruit. Par la cloche ou le muezzin, par la voix de Stentor ou le clairon d'appareillage, par l'harmonie des sphères ou le chant des Sirènes, par le sourire gai innombrable des eaux, ils sont partis, éléments du moment zéro, lettres sur la plage vierge de Lucrèce, vent de lumière à l'explosion brûlante originaire, jeunes amants désespérés par la

distance, lui prenant son bâton et son sac de voyage, elle portant le creux de son appel, feu d'olivier sous le mont Polyphème, disjoints pour un temps de l'histoire, intervalle fini ou nul ou transfini, unis pour un temps de l'histoire, grains résistants et foule transparente, ils sont partis sous l'aurore multiple, les épaules chargées de sept cent mille objets, leur champ et leur araire, leur vue et leur spectacle, leur voix vernaculaire et leurs divinités, desseins jaunes et espérance, leur enclos et leur horizon, puits de désir et tour d'airain, leur abîme et leur pyramide, antipodes et zigurats, points cardinaux et sens des fleuves, leurs déserts et leur blond jardin, leur céleste Jérusalem et leurs Champs-Élysées, carte du Tendre et mont Carmel, leur verticalité hardie et leurs coordonnées polaires, orgasme extatique et virginité. Leurs messages et leurs silences.

Tous ici venus. Tous ici en un corps. Tous ici en un point. Gonflé au confluent, ruisselant. Sur le tas dense hétérogène. Cône de déjection, moraine, fosse des Mariannes, un univers poubelle, un cimetière de voitures. Un nuage sans bord. Index, Bottin, Chaix, dictionnaire. Le grand magasin. La philosophie était maquerelle : magasinière. L'encyclopédie des espaces disjoints. De l'étranger venu sourire à l'étranger, son cognat. Étanche, hier, la cloison de la soif apaisée. La fontaine Pantope. L'arche des animaux d'où viendra le bon vin, la vieille tour découronnée où retentit le babélien. Trouver le cap de l'arche, au rameau d'olivier, dessiner le plan de la tour, au labyrinthe des rumeurs. L'arche et la tour, la boîte. Forger la clé de la boîte mondiale. Pandore aimée, vagin de la femme à tous dons.

Arche, tour, boîte. Corne. Pour que les hommes n'aient plus faim. L'arche était verrouillée sur la mer hauturière : nul ne pouvait sauter au-delà des rambardes. Parmi le chaos démocratéen de la pluie, les hauts bords du vaisseau protégeaient pour un temps le chaos plural assemblé. Demain le feu ne pleuvra plus, olive et colombe, d'où la terre neuve au pouvoir de la vigne. Décharger le cargo, erre morte, au mouillage. Voici le coffre. Et la tour fut abandonnée parce qu'Hermès ne portait pas encore Dionysos dans ses bras. Voici l'index et le tonneau. Et la boîte fut terrifiante, à nuée de feu répandue, parce que nul n'avait jamais aimé Pandore. Cela suffit. Elle est aimée.

Ouvrir les flancs de l'arche, ouvrir la tour, ouvrir la boîte. Le philosophe débardeur, serrurier, docker, traducteur. Si se répand la boîte de la femme, si la grenade explose et si la corne

coule, et si, ce jour heureux, Pandore l'a aimé, il a renouvelé la face de la terre.

Il est possible que la science soit l'ensemble des messages optimalement invariants par toute stratégie de traduction. Lorsque ce maximum n'est pas atteint, il s'agirait des autres aires culturelles. Systèmes déductifs, inductifs... demeurent les plus stables par le transport en général ; sous ce seuil, les systèmes productifs, reproductifs... varient, chacun selon sa différence. Leur différence n'est, en fait, que la variation.

D'où l'intérêt d'examiner l'opération de traduire. Non pas de la définir dans l'abstrait, mais de la faire fonctionner au plus large et dans les champs les plus divers. À l'intérieur du savoir canonique et de son histoire, le long des rapports de l'encyclopédie et des philosophies, du côté des beaux-arts et des textes qui disent le travail exploité. Il ne s'agit plus d'explication, mais d'application.

On mesure les transformations du message. Telle loi de l'histoire dit les états de la matière, tel traitement de la forme et de la couleur dit la révolution industrielle. Versions différentielles. Aux limites de la trahison, tel qui émet une parole politique finit par annoncer un kérygme de religion, et tel groupe au pouvoir parvient à détourner les messages optimalement stables, la science, pour les faire produire la mort : la thanatocratie.

I. SCIENCES

les traductions de l'arbre *

Je préfère écouter des Leeuwenhoek qui me disent ce qu'ils voient que des philosophes qui me disent ce qu'ils pensent.

G. W. LEIBNIZ.

Il est vrai qu'on naît d'une femme et qu'on aime une femme, jusqu'à mourir d'erreur ou jusqu'à mourir d'elles, et qu'on voudrait, à perte d'espoir, que la raison dise si ce pathétique a un sens. Voici la porte franchie où cette vérité, décrite par nos gestes, nos accidents, nos voyages et notre allégresse, s'arrête, se dilue, se disperse et se perd. Inventions par à-coups de lignées au hasard. Saisies aux chaînes de Markov. Ordre, nécessité, logique : Jacob, Monod, et Lwoff ont pris cette éloquence pour lui tordre son cou et la renvoyer à son lieu naturel, sans coupable, l'espace aléatoire du bruit.

Trois aveux, cependant ? Écrire à Sophie, célébrer Aphrodite, dire l'ennui désert des cultures sans sexe ou presque, celles des bactéries. Or donc, il s'agit partout d'algorithmes.

Thèse : la génétique transforme l'idée de la génération en calcul de la reproduction. Graphiquement, cela signifie, d'une part, la chaîne linéaire d'individus à individus, saisis, à chaque « génération » par les forces de la (pro)création : l'arbre généalogique où les chemins sont tracés de prénoms à prénoms. Cela signifie, d'autre part, qu'il existe un tronc principal, sur l'arbre, celui de la combinatoire génotypique, chemins où les stations sont moins des noms que des facteurs ; ou bien, plus enfoui encore, un chemin d'invariance par copies et reproductions (graphiques) où les stations sont moins des facteurs que des signes, où le combiné se présente moins en formules qu'en mots : alors et alors seulement les individus, qui paraissaient produire ou se reproduire, ne sont que des rameaux adventices attachés à ce tronc.

* François Jacob, *La Logique du vivant. Une histoire de l'hérédité*, Gallimard, 1970.

Traduction : l'histoire de la génétique – respectivement, l'histoire des sciences en général – se représentait, il n'y a guère, sous les formes de la génération. *In principio erat X, qui genuit Y, qui genuit Z*, et ainsi de suite. Les productions théoriques s'engendraient les unes les autres, œuvre à œuvre, sur un arbre du savoir ou de la connaissance, aux fruits de génie ; et dans le fruit, la graine... Désormais, la science comme telle a un espace où un chemin (chaque « espace » n'étant qu'une station sur le chemin, celui-ci n'étant que la séquence des espaces), sur lequel ou le long duquel les choses se font et se défont, se découpent, s'assemblent et se redistribuent, diluent les anciennes figures et composent formes ou formules inattendues et rétrospectivement nécessaires – mais qui donc bat les cartes et décide la fin des robres ? C'est le tronc principal, et les œuvres, les noms, les génies, les auteurs et les signatures ne sont que rameaux adventices attachés latéralement à ce chemin majeur. Il faut compter sur lui et ses entrelacs au hasard, les questions du continu ou de la coupure, de la précession ou de l'indépendance, de la rencontre et des gémellités. Alors, *l'histoire* d'une science *du vivant* traduit *la logique de l'hérédité* : mieux, elle la traduisait, elle la traduit encore. Lisez, je vous prie, les titres de Jacob, non en parallèle, mais en chiasme ou en diagonale. La nouveauté sur l'histoire répond à la nouveauté sur la science. Du prédécesseur au successeur, ou il y a un chemin, ou il y a un détour, et ce détour fait toute l'affaire. Si donc le modèle a changé de nature, la technique de traduction demeure, elle, invariante. L'histoire est-elle, reste-t-elle, quelque chose comme une hérédité, c'est la seule question. La même analyse vaut, respectivement, pour les (autres) histoires des (autres) sciences contemporaines et antérieures : elles, suivent, aveuglément ou non, les *généalogies*. Auguste Comte ne le cachait pas, Marx admirait Darwin, et Michelet herborisait...

LE VISIBLE ET L'INVISIBLE.

Aristote oppose à Platon, Leibniz à Descartes, Cournot à Auguste Comte, etc., avec toutes les variantes que l'on voudra et les précisions nécessaires, une conception élémentaire et grammaticale du savoir à une canonisation de l'exercice visuel. À une géométrie que l'intuition domine répond une algèbre qu'une logique organise. Formalistes ici, là topologues, leur puissance

de synthèse est du même ordre, mais les analystes sont horlogers d'une langue, les esthéticiens ordonnateurs d'un espace. Cet écart philosophique recouvre, en les exaspérant, des constantes propres à la science, son histoire, sa modernité. Il est relativement aisé de désigner des régions de l'encyclopédie et des intervalles diachroniques favorables à une synopsis, d'autres à un catalogue ou un dictionnaire, même si, à réduire le survol, les choses s'entrelacent et ne sont plus si simples. Ce qui le paraît, en revanche, c'est le diagnostic à porter sur le savoir de notre temps : il a tout entier basculé vers l'une des écoles. Les sciences contemporaines sont filles de la première lignée : formalistes, analytiques, référées, chacune, à un alphabet d'éléments, grammaticales, signalétiques... Leur air de famille est si prononcé qu'on se prend de nouveau à rêver d'une *mathesis universalis*, à tout le moins d'une rhétorique commune. Un espéranto des savants parmi le buissonnement prodigieux des régions et leur chevauchement. Il faut le dire, cette génération s'est imposée contre celle des géomètres. La mathématique a voulu prendre l'intuition et lui tordre son cou : analyser les interconnexions entre formalités, abandonner la description d'idéalités existantes, aveugler ses visions pour parler un langage sûr. La thermodynamique et la théorie de l'information élaborent une philosophie de l'expérimentation et des sciences dites appliquées : l'ancien sensorium est soumis au calcul. Et ainsi de suite : l'encyclopédie est le règne des algorithmes. La biologie, sœur puinée, vient de rejoindre le cercle de famille : encore dualiste, quand on pouvait discerner, dans la machine organique, une topographie à décrire en termes mécaniques, ou en géomètres, et un élan d'énergie, une puissance propre (d'où les réjouissances polémiques dont notre jeunesse a été barbouillée), elle s'est unifiée dès qu'on a pu écrire quelques algorithmes chimiques explicatifs de ceux-ci. Aussi loin que le regard s'étende, jusqu'aux marches des sciences humaines, par éléments, permutations, formalités, structures, codes, programmes et communication, le *Combinateur* est partout. Il distribue, enfin, les nouvelles générations d'une technologie (d'une techno-logique) homologue à l'état de la science, et en rupture aussi bien avec l'ancien état du savoir qu'avec les techniques antérieures : ce que les biologistes, entre tous, ont admirablement aperçu. Le structuralisme, élection privilégiée d'un cadre méthodique parmi d'autres de la même espèce, est une projection cavalière de la conjoncture : fidèle, certes, mais oblique ; oblique, certes, mais fidèle.

D'où un paradoxe apparent. Parmi les enfants de Bourbaki, de Brillouin et de Jakobson, semble se lever une génération d'écrivains dont la méthode, le style et la métaphorique relèvent, curieusement, de la tradition cartésienne, celle du voir et du regarder, lors même que leur site se trouve parmi des contenus massivement de type leibnizien, de l'ordre du pluralisme élémentaire, du réseau, de l'arrangement. François Jacob, par exemple et parmi quelques-uns, parle d'invisible et de visible (comme Merleau-Ponty ?) et de l'espace synchronique où certain savoir, un moment, fait tableau. Y a-t-il, vraiment, un décalage entre un outillage philosophique vieilli et des contenus scientifiques impossibles à saisir si l'on ne change pas le premier ? En fait, il ne semble pas que le visible de Jacob soit justement celui de la tradition : il faut en interroger une autre, qui n'exaspère pas, comme la première, les partis pris.

Les catégories du visible et de l'invisible n'ont pas la même fonction dans la littérature philosophique et dans les textes savants. Dès le dix-septième siècle, par exemple, les botanistes du Jardin étaient démonstrateurs de l'extérieur ou de l'intérieur des plantes. Tout comme s'il y avait une boîte, qu'on laisse fermée ou qu'on se décide à ouvrir. Qu'ouverte, elle se révèle pleine de boîtes, et l'exigence recommence. À un moment donné, une ou plusieurs boîtes font obstacle : il est impossible d'y voir, même si elle est ouverte, même si on peut ou sait l'ouvrir. Tout cela est un peu différent de l'intuitionnisme cartésien et des règles dichotomiques du *Discours*. Cet emboîtement successif, Jacob le critique comme théorie de l'hérédité (chez Malebranche et d'autres, du même âge), mais il l'adopte pour l'hérédité des théories : les poupées russes. La chose n'est pas contradictoire, la description d'un fait n'ayant, en principe, rien à voir avec la succession des thèses. Sauf, peut-être, si fait et succession se trouvent, tous deux, être des généalogies. Soit à revenir, plus loin, sur cette forme. Deuxièmement : à l'époque où Bergson parlait d'une intuition, Jean Perrin en pratiquait une autre, et la définissait par l'ouverture d'une nouvelle boîte qui était, elle, une vraie boîte : le système clos des thermodynamiciens. L'intuition de Boltzmann l'avait révélée pleine à craquer de molécules en myriades. Vingtième siècle, la science de Pandore, le même succès, le même risque. Et la même liaison au feu de Prométhée. Les biochimistes contemporains ont la conscience aiguë d'avoir réussi, en leur départ-

tement, la même percée que *Les Atomes*, jadis et ailleurs. Ils ont raison : l'événement est du même ordre, de la même portée, il a le même sens. Plus encore, ils se réfèrent à une parenté commune. Qu'on relise la préface où Jean Perrin dessine sa propre généalogie. Il est issu de deux lignées : celle des thermodynamiciens, qu'il appelle des analogistes, et qui sont parvenus, sans hypothèse, aux deux principes – observez bien que le premier, celui de l'équivalence, est un principe d'invariance, que le second, celui de l'augmentation d'entropie, est un principe d'évolution irréversible – ; et celle des atomistes, qu'il dénomme les *intuitifs*, et qui interprètent les résultats précédents. Poser la boîte close et chercher à y *voir*. Boltzmann noue pour toujours les deux chemins. C'est encore sur les bords de la mer divine, ou le chant des aèdes s'était tu depuis deux mille ans que le drame finit et commence. Le grand Boltzmann se suicide là même, lui qui avait réuni une nouvelle fois l'histoire de Prométhée avec l'histoire de Pandore. De ce supplice va naître notre temps : la physique atomique et la biochimie moléculaire. D'où Perrin : je veux voir comme Boltzmann. D'où Jacob : je suis darwinien, comme Boltzmann. D'où Perrin : sous l'*enveloppe* continue, s'agite stochastiquement du discontinu, les *bords* de la boîte ne disent pas, tout au contraire, ce qu'il y a dans la boîte ; si je change d'échelle, je vois, sur la carte, le *contour* du littoral toujours bouleversé. D'où Jacob : sous la structure d'ordre un, réputée visible à tout un chacun, je verrai, jusqu'à ne plus voir, les structures d'ordre deux, trois, quatre..., et les ordres d'intégration ne sauraient obéir aux mêmes lois : éléments (?), système, système de systèmes, etc. (Perrin : il y a une mathématique du continu, et une autre du discontinu.) Dessinons les nouveaux littoraux : la peau, la coquille, l'écorce ; le milieu au sens écologique et le milieu intérieur, les animaux vivent dedans ; la membrane cellulaire (la frontière du savoir, au sens de Monod, est, de nouveau, un bord) et l'enveloppe du pollen ; la surface des cristaux ; la copie à trois dimensions réduite à une traduction linéaire... L'image d'une boîte de boîte est irrésistible : le thème de son bord, massif dans la préface de Perrin (contour, écorce, littoral, anfractuosités, métaphores cent fois reprises), se répand dans le texte de Jacob, jusqu'à unifier l'histoire des vivants. D'où Perrin : à supposer les atomes devenus visibles aux prochains physiciens, quelle *structure cachée* restera-t-il à voir ? D'où Jacob : qu'on en soit aux molécules, rien ne prouve

qu'elles sont la fin de l'histoire ; sous elles, derrière elles, quelle nouvelle poupée russe va émerger de la boîte ?

Jacob invoque la lignée de Boltzmann et son visible est celui de Perrin. Mais la physique n'épuise pas ce thème opératoire. La lignée propre des généticiens définit, elle aussi, une série de boîtes : caractère, gène, molécule, les poupées, justement, de l'ouvrage. Pour eux, comme pour lui, le visible, ce qui se voit, est le phénotype. *Le phénotype exprime en caractères visibles ce qui, dans le génotype, « invisible », est imprimé en caractères lisibles.* Il y a deux manières d'entendre cette phrase, plusieurs fois pléonastique. Ou bien, comme certains, on fait référence à Kant : la biochimie, sous le phénomène, aurait percé à jour le noumène. Outre que cela ne signifie pas grand-chose, les problématiques étant éloignées de l'étendue du ciel, on aurait, déjà, pu le dire, tout justement, de Boltzmann et de Perrin. Et Bachelard l'a peut-être dit, en imprudence de langage. Ou bien on entend la série des pléonasmes. Sous le phénomène, la biochimie a mis à jour le *génomène*, c'est tout ce qu'il est possible de dire. Le premier, visible, apparent, exhibe des caractères : qualités patentées, marques distinctives, propriétés particulières, attributs caractéristiques, etc. Je ne fais que varier sur type et caractère, termes équivalents, sur visible et phénoménal, épithètes presque synonymes. Le second, caché, exhibe, une fois découvert, des caractères : chiffres, lettres, signes, éléments d'un code... et je ne fais que varier sur type et caractère, termes équivalents. De l'un à l'autre, je passe de *l'imprimé de l'exprimé* à *l'exprimé de l'imprimé*, du *lisible* au *visible* et *le fameux écart est réduit*. Ceci s'est fait très simplement, sur les deux sens du mot caractère : ensemble de signes ou de traits distinctifs d'une part, marque ou gravure de l'autre. Le premier traduit le second, et inversement. L'un est un ensemble dont l'autre est l'élément. Une phrase formée désigne une forme (*eidos*), l'alphabet de ses éléments la décompose : n'explique pas la forme, qui naît d'une combinaison, mais rend possible toute combinaison, et partant, toute forme. Le premier *reproduit* le second, et inversement. L'histoire de la génétique consiste à passer lentement de la reproduction des animaux à la reproduction d'un texte. Et donc du visible au lisible. On voit à quel point on est loin du noumène : le réel est du côté de Gutenberg. On voit surtout à quel point, par-delà Kant, la biochimie reste fidèle aux normes de l'âge classique, où la science n'était que décryptement d'un code, où

le code se réduisait à une combinatoire. On voit enfin à quel point la référence excellente reste Leibniz, qui a développé tout l'organon abstrait où les nouvelles découvertes se trouvent à l'aise : idée d'une combinatoire caractéristique, théorie de la (re)production des choses prises à leur racine par les copies successives d'un texte écrit ou imprimé ; description raffinée des relations expressives en chaîne à partir d'une séquence combinatoire jusqu'à un événement macrocosmique ; isolement clos d'un élément monadique où il est écrit, de toujours, que, dans l'apparence phénoménale, l'histoire sera telle et telle, sans que ce programme reçoive jamais des impressions ou des leçons de l'expérience (invariablement imprimé, jamais impressionnable) ; méthodologie ensembliste, alphabétique, signalétique, technologie du tri et du filtrage, sélection, réduction systématique à la combinatoire, philosophie globale de la communication, et ainsi de suite. Ainsi, la phrase précédente, réductible strictement au principe d'identité, est strictement leibnizienne. Ce que la biochimie a découvert, ce n'est pas le mystérieux noumène, c'est, tout simplement, la *caractéristique universelle*. Elle l'a découverte, en sa région, comme la logique, les mathématiques, la physique et la chimie l'avaient fait dans la leur, et chacune à leur tour. Elle désigne, comme les autres savoirs, une philosophie globale des éléments marqués. Il suffit d'ailleurs d'écouter ce qu'elle dit : elle dit *universalité du code*. C'est une parole de Leibniz¹.

L'ESPACE ET LE COMBINAIREUR.

Le tableau historique dessiné par Jacob suggère une synthèse, un groupe d'invariants, une sorte d'unité formelle, dont on ne peut décider s'ils tiennent à l'objet, à la méthode, à la tradition. Tout se passe, en effet, comme si les thèses défendues successivement à propos de l'hérédité – ou plutôt ce que l'auteur en retient – se réfèrent secrètement à une axiomatique non écrite, variable certes, mais assez peu, au cours de l'histoire. À tenter de développer pour elle-même cette référence stable, on dit

1. Bien des pages de Jacob sont, justement, écrites en langage leibnizien : 305-306, 308, 311, 313, 321, 326-328, 336, 339, soit celles où il parle à son compte. Et donc, la seule critique à faire à son livre porte sur Leeuwenhoek : lorsque celui-ci voit les animalcules, la théorie propre à les accueillir *existait*, fort proche de la nôtre.

peut-être quelque chose sur les sciences du vivant et sur leur coulée diachronique.

La question s'est posée, tout à l'heure, d'un certain décalage entre le thème opératoire du visible et ce noyau contemporain du savoir qu'on peut nommer, pour faire bref, le lisible (ce qu'il y a à voir est organisé, de fait, comme une langue, et je vois, finalement, comme je parle). Il n'est pas réductible à la vieille distinction de l'intuition et du concept, ni à d'autres partis pris des théories de la connaissance. Il est réduit, de fait, par une science dont Jacob, sans le dire, doit faire grand cas. L'ensemble des notions réunies, depuis la fin du dix-neuvième siècle, sous le nom collectif de Topologie, constitue notre meilleur système *esthétique*. Henri Poincaré, dans ses *Dernières Pensées*, l'avait partiellement remarqué, en privilégiant ce sens, d'une noblesse rare et secrète, que les philosophes méprisent fort pour des raisons inavouables, le tact. Plus généralement, la topologie peut passer pour un traitement rigoureux des *formalités* qui ont rapport (lequel ? comment ?) au *sensorium* le plus général. Un Kant nouvelle manière pourrait observer, s'il était pressé, que nos algèbres constituent quelque chose comme une analytique, nos logiques une dialectique ; nos topologies, quelque chose comme une esthétique formelle. Le babélien enfoui de nos immersions. Elles tendent à rendre rigoureuses les notions intuitives de continuité, de voisinage, de limite ; elles renoncent aux évaluations quantitatives : de la vieille définition de la mathématique, elles ne conservent que l'ordre, et donc la qualité peut paraître pour leur horizon ; à leurs débuts, elles décrivaient des formes, des feuillets, des variétés continues, les déformaient sans trou ni déchirure ; elles étaient, elles sont toujours, une morphologie et peuvent être des morphogénétiques, familières de notions comme l'ouvert, le fermé, l'intervalle, l'extérieur, l'intérieur, l'adhérence, le bord, ou des distinctions comme le local et le global ; d'où les luxueux déploiements de centaines d'espaces raffinés ; elles reprennent l'antique combinatoire et dessinent des simplexes, des graphes, des réseaux, des arborescences... Bien sûr, le bilan est caricatural, par simplification. Quiconque suit l'histoire de cette nouvelle mathématique, aussi ancienne que Riemann, Listing, Leibniz et, peut-être, les Grecs, ne peut manquer d'être saisi d'un rire apaisant, à relire Bergson et Husserl qui posent tant de questions anachroniques à l'heure même où elles se résolvent, tout à côté d'eux. Mais aussi par un étonnement plus sérieux. Comment se fait-il que l'histoire naturelle,

que la biologie, ne se soient pas depuis longtemps donné cet organon, elles qui ont, depuis toujours, à décrire des réseaux, arborescences (généalogiques), niveaux de combinaisons et situations d'arrangements, formes et déformations, enveloppes et développements, feuillet multiples ou invaginés, ordres en général, phénomènes locaux et globaux, et ainsi de suite. Qu'il s'agisse d'anatomie, d'embryologie, de classification, de stéréochimie même, il apparaît assez vite, du moins à un entendement que j'avoue trop éloigné sans doute de ces spécialités, que la topologie est un système fort approprié aux demandes conceptuelles des sciences du vivant. Elles peuvent en faire leur profit, au même titre qu'autrefois d'une certaine logique aristotélicienne, que jadis d'une certaine algèbre combinatoire, que naguère du calcul des probabilités, que récemment des algorithmes propres à la thermodynamique ou à la théorie de l'information. Or ce profit est l'un des bénéfiques du livre de Jacob. On s'est étonné qu'une histoire de l'hérédité se nomme une logique. L'unité formelle dont nous parlions est le schéma invariant de celle-ci. *La Logique du vivant* est à référence topologique. Jacob, généticien, a sans cesse en vue *la forme topologique de l'arbre*. De l'arbre généalogique. La Genèse, il est vrai, commence dans un jardin des plantes, où il faut les dénommer, comme les animaux, et devant un arbre, où le sexe apparaît, en même temps que la mort.

Voyons, par exemple et expérience cruciale, l'un des rares textes de l'ouvrage où *il ne s'agit pas de génétique*. Comment expose-t-il l'émergence, au dix-neuvième siècle, avec Claude Bernard, de la médecine expérimentale ? Il est, d'abord, question d'espace : le zoologiste, le botaniste voyageaient dans le monde, la nature était le milieu extérieur ; puis ils travaillaient au musée, au parc, au jardin, île du rassemblement et de la comparaison, île au trésor global, aménagée en places, comme une taxonomie ; le biologiste s'enferme au laboratoire, système clos où s'échangent des énergies, milieu intérieur, si j'ose dire : les animaux vivent dedans. Dans l'île-microcosme fonctionnent, on le sait, les formes arborescentes des classifications. Qu'est-ce qui fonctionne, au laboratoire ? D'abord l'analyse et la décomposition. Premier modèle, premier arbre : la division du travail dans les manufactures, les établissements industriels, les sociétés organisées, sert à Claude Bernard de schéma directeur (idéologique ?). Deuxième modèle (méthodique), deuxième arbre : la

division à la cartésienne. L'organisme se divise en systèmes fonctionnels, ceux-ci en organes, ces derniers en tissus, les tissus en cellules. La systématique était l'arbre du règne, voici l'arbre de l'individu. La forme polytomique se projette de la phylo (genèse) à l'onto (genèse), de manière invariante. Sur ce schème invariant, les questions se répètent : on a beau découper, les cellules isolées, les morceaux découpés ne sont pas indépendants ; autrement dit, l'arborescence n'est pas seulement un opérateur de distinctions, elle est aussi un graphe, une foule de questions sont à poser sur ses *chemins*. Il en est de même partout et toujours : toute cartographie sépare, découpe, réunit, intersecte. On le sait depuis l'art combinatoire, on le retrouve en chimie, avec Mendéléiev, en astrophysique depuis Hertzprung, etc. D'où le maître-mot de Bernard : décomposer, ne pas isoler, décomposer, garder en vue l'assemblage et l'arrangement. Qu'on me pardonne, ce n'est plus Descartes qui parle, c'est Leibniz : analyser en éléments, isoler, fermer à double tour (ligaturer), mais combiner, sélectionner, souligner l'unité globale ; d'où la reprise stricte de l'harmonie préétablie : « faire une pièce indépendamment d'une autre qui fait une autre pièce sans connaître l'ensemble ; un ajusteur met toutes les pièces en harmonie ». Sur le schéma, la polytomie est l'opérateur horizontal, et la synthèse, verticale, court, en amont, de nœud en nœud, jusqu'au confluent général. Je ne suis pas sûr qu'il en soit autrement pour la phylogenèse : Darwin et l'arbre généalogique, Darwin et la pointe du cône. Ainsi la forme arborescente s'est-elle déplacée, sans variation notable, de l'histoire naturelle et son temps à la physico-chimie et ses expériences. Comparez maintenant les vocabulaires, et dites si la pratique expérimentale est fort éloignée d'une logique « tomique » : démêler l'écheveau, séparer, isoler, couper, léser, ligaturer, décomposer en pièces, arrêter la transmission, paralyser (analyser) ; les vieux mots, dans le laboratoire, résonnent dans leur toute première acception : extraits, sécrétions (de *secerno*, séparer), digestion (distribution, répartition, classement, arrangement, ordre). De l'espace à l'arbre, nous revenons, maintenant, à l'espace quand il s'agit du milieu intérieur. Topologie et combinatoire.

table des matières

<u>PRÉFACE</u>	<u>9</u>
----------------------	----------

I. SCIENCES

<u>Les traductions de l'arbre</u>	<u>15</u>
<u>Vie, information, deuxième principe</u>	<u>43</u>
<u>Trahison : la thanatocratie</u>	<u>73</u>

II. PHILOSOPHIE

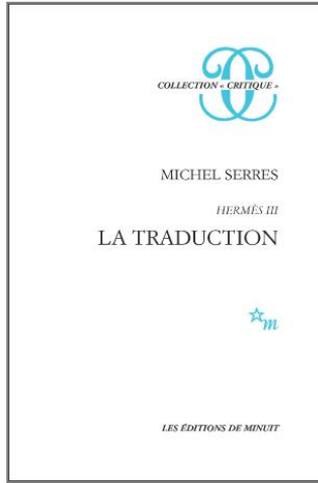
<u>Descartes traduit en langage statique : le cercle</u>	<u>107</u>
<u>Leibniz retraduit en langue mathématique</u>	<u>111</u>
<u>Auguste Comte auto-traduit dans l'encyclopédie</u>	<u>159</u>

III. PEINTURE

<u>L'ambroisie et l'or</u>	<u>189</u>
<u>La Tour traduit Pascal</u>	<u>203</u>
<u>Turner traduit Carnot</u>	<u>233</u>

IV. LA TERRE

<u>Roumain et Faulkner traduisent l'Écriture</u>	<u>245</u>
--	------------



Cette édition électronique du livre
Hermès III. La traduction de Michel Serres
a été réalisée le 29 novembre 2017
par les Éditions de Minuit
à partir de l'édition papier du même ouvrage
(ISBN : 9782707300065).

© 2018 by LES ÉDITIONS DE MINUIT
pour la présente édition électronique.

www.leseditionsdeminuit.fr

ISBN : 9782707338778



www.centrenationaldulivre.fr