

« LE NON-MODELE ET SES MODELES » (Première Partie) Réponses aux questions des internautes

Elie Bernard-Weil

I - NIETZSCHE

Schopenhauer a précédé ou annoncé le développement qui sera fait de certaines de ses idées par l'auteur en question. C'est ainsi que nous trouvons (cf. *Stratégies paradoxales en biomédecine et sciences humaines*, L'Harmattan, chapitre VI) chez Schopenhauer deux acceptions de la volonté, soit une volonté faisant couple avec la représentation (et l'on reste dans le modèle), soit une Volonté qui serait le moteur (ou le non-modèle) du modèle schopenhaurien, avec des caractéristiques bien différentes. Dans cette deuxième acception, la Volonté est, de l'aveu de Schopenhauer, une force aveugle et créatrice, ne pouvant se « déchaîner » selon nous qu'à partir d'un non-modèle, et responsable de la **viabilité** du modèle – si du moins le couple formé dans le modèle par la volonté (avec une minuscule) et la représentation fonctionne dans un bon accord.

Cette Volonté deviendra Volonté de puissance chez **Nietzsche** d'autant que j'ai pu signaler que Heidegger avait reconnu que cette Volonté de puissance présentait un certain degré de « parenté » avec l'Être de l'étant dans sa propre recherche.

Comme j'en ai l'habitude – mais il s'agit d'une nécessité pédagogique – je préfère aborder chez un auteur ses vues sur le non-modèle après avoir montré qu'il avait aussi élaboré un modèle apparenté à ceux que nous décrivons dans le domaine de la science des systèmes ago-antagonistes (SSAA).

1^o) Le « modèle » nietzschéen.

Le premier exemple est en rapport avec ses vues sur la biologie qui étaient en avance sur son temps. Ainsi, il identifie un couple, lié à l'essence de la vie, **celui de la stabilité et de la croissance**, qui fait partie de ces « équilibres dynamiques » que la biologie la plus récente a (re)découverts – un couple qui n'est pas non plus très éloigné du couple formé par les cellules souches totipotentes (indifférenciées mais pouvant subir une vaste gamme de différenciations) d'une part et les diverses lignées de la différenciation cellulaire, d'autre part : « Le point de vue de la valeur est le point de vue de *conditions de conservation et d'accroissement* portant sur des formations complexes à durée relative de vie à l'intérieur du devenir »¹. En même temps que cette remarque, qui a quelque rapport avec le modèle ago-antagoniste

¹ Nietzsche, F., 1985, *La Volonté de Puissance* (trad. Geneviève Blanquis), Aphor. 715, Paris.

actuel, il apporte un complément qui, lui, concernerait cette fois-ci le non-modèle de ce modèle : en effet, un tel couple n'a pu apparaître que sous l'action de la Volonté de puissance, « principe de la nouvelle institution des valeurs ». C'est du moins l'interprétation du texte en question par Heidegger à partir des termes « point de vue » et « devenir » : « Tout étant est représentant, dans la mesure où à l'Être de l'étant appartient le *nisus*, l'impulsion à entrer en scène qui ordonne à quelque chose de survenir (apparaître) et le détermine ainsi à advenir... Le centre de perspective [c'est-à-dire "les conditions de conservation et d'accroissement"] est la valeur »². Ou encore : « L'institution des valeurs peut désormais être exécutée "princiellement", c'est-à-dire à partir de l'Être en tant que fondement de l'étant » (ibidem, p. 279).

Plus « simplement », si l'on veut répondre à la question de l'existence du non-modèle des modèles « universels », dans les sciences humaines en général comme en biologie animale, on se contentera de cette proposition : « L'oiseau seul connaît le cœur du printemps »³.

Toutefois, ces propos sur le modèle ayant interféré avec ce que nous pourrions dire plus loin du non-modèle nietzschéen, essayons de rester encore dans un cadre plus strict. Les couples oppositionnels ne manquent pas chez cet auteur. Par exemple, outre le couple biologique « conditions de conservation vs conditions d'accroissement », que l'on vient de citer, nous en trouvons un autre, encore à résonance biologique, que j'ai pu repérer à l'occasion d'une conférence de Vanessa Lemm dans le Groupe de Réflexion du CRU⁴. Pour elle, « l'enjeu entre l'animal, l'humain et le surhumain, c'est-à-dire entre le présent, le passé et le futur, prend la forme d'un antagonisme. Selon Nietzsche, et c'est une des thèses du livre, le futur, c'est-à-dire le surhumain en tant que futur de l'humain, émerge et devient, grâce à l'antagonisme entre l'animal et l'humain ». Ainsi, dans *La gaieté science*, Gallimard 1956 (traduction P. Klossowski) :

314 – Nouveaux animaux domestiques. Je veux avoir mon lion et mon aigle autour de moi, afin qu'à tout moment me viennent des avertissements et des présages de l'état plus ou moins puissant ou faible de ma force. Me faut-il aujourd'hui abaisser les yeux vers eux pour les craindre ? Et l'heure reviendra-t-elle où ils lèveront vers moi le regard de la crainte.

La littérature sur la pensée de Nietzsche concernant les idées de vie et les modèles biologiques est d'ailleurs considérable. N'en retenons que quelques repérages trouvés dans un article dont nous avons repris certains éléments de son titre dans la phrase précédente (Simha A, Agone 8 et 9, <http://www.atheles.org>) : pour Nietzsche, les idées prennent la place de la « musique de la vie », à nous de supprimer la « cire dans les oreilles » (§ 372 du *Gai Savoir*) ; de même, selon lui, le *conatus* spinoziste, lui,

² Heidegger, M., 1962, « Le mot de Nietzsche : Dieu est mort », in *Chemins qui ne mènent nulle part* (trad. W. Brokmeier), pp. 253-322, Gallimard, Paris, p. 275.

³ Sollers, P., 2002, *Eloge de l'infini*, Gallimard, Paris, p. 605.

⁴ Lemm, V. 2003, *On animals : the becoming of culture and the return of the animals in the philosophy of F. Nietzsche*, sous presse.

n'a rien à voir avec le finalisme de conservation (« Téléologie comme *Asylum ignorantiae* » (§II : 326) – ce qui confirme à mon avis la « présence » dans le non-modèle du *conatus*, l'effort pour persévérer dans son être, et ce exactement pour les mêmes raisons que Luther rejetait tout finalisme dans les actions du Dieu non révélé, non prêché, non objet de culte (dans *Le Serf-Arbitre*) ; ou encore, cette phrase de Simha résumant certains aspects de la pensée nietzschéenne, « si l'on ne conçoit pas la “volonté” immanente à tout ce qui vit comme une activité originaire sans intention ni fin, comment rendre compte de l’“inventivité” de la vie ? » ; une origine de la vie qui n'exclut pas dans les manifestations de la vie « des degrés, des nuances, des harmonies plus ou moins claires, plus ou moins sombres, des valeurs diverses pour user du langage des peintres » (*Par delà le bien et le mal*, §34), ou encore « les singularités, la pluralité mouvante et conflictuelle des forces qui ont dû s'affronter avant le triomphe du concept ».

Nul ne pourra me reprocher de ranger un tel propos dans la bibliothèque ago-antagoniste. Dans la citation de Nietzsche, il s'y trouve même cette alternance que l'on peut observer entre les deux pôles d'un même couple constitué par l'homme et les animaux – ce qui ne les empêche pas de constituer une unité. Me permettra-t-on de suggérer que la distinction entre le non-modèle, responsable de la dynamique insufflée au modèle, et le modèle qui, lui, « limite » en quelque sorte le polymorphisme que le premier suscite, est un moyen d'aller un peu plus loin dans la compréhension de ces textes illuminants ?

Il est un autre couple ago-antagoniste lié au problème du **perspectivisme** nietzschéen. Ce n'est pas le lieu d'y insister, mais un bref aperçu s'impose : Nietzsche oppose ainsi **notre aptitude à découvrir des fragments de la réalité** (on est loin du nominalisme qui prédominait il y a encore peu de temps chez les philosophes et les scientifiques contemporains : ceux-ci affirmaient péremptoirement que la réalité était hors d'atteinte et que nous ne connaissions que les produits de notre activité cérébrale !), il oppose donc cette aptitude à découvrir des fragments de la réalité à la **vitalité** – allant bien au-delà de l'instinct – qui bout dans nos veines et qui agit pour le meilleur et pour le pire.

Mais énoncer ce couple va permettre de préciser un point de la science des systèmes ago-antagonistes dont je n'ai pas encore explicitement parlé, sinon qu'elle se trouve dans la 5^{ème} caractéristique de la SSAA (cf. ma précédente communication dans *Plastir*). J'y ai surtout évoqué en ce sens le couple simplicité *vs* complexité qui n'est que rarement pris en compte par l'épistémologie contemporaine : une frénésie de la complexité, terriblement contagieuse, s'est emparée d'une partie de la classe des scientifiques (en dehors de la science des systèmes, mais aussi, il faut le déplorer, dans certaines branches de cette science), alors que la « thérapie » de ces excès – et j'espère que l'on me sera reconnaissant de l'avoir formulé – reste des plus simple : il suffit de prendre en compte les interactions de la complexité et de la simplicité, à condition bien entendu que l'on ait quelque chose à « subsumer » sous ce dernier terme d'« interactions » (en l'occurrence un modèle appartenant au phylum ago-antagoniste) !

2°) Le non-modèle nietzschéen.

Ce n'est que récemment que j'ai pu le définir. J'avais été d'abord tenté par l'idée de considérer comme un couple ago-antagoniste l'**éternel retour** et de la **volonté de puissance**, ce qui le rattachait au modèle proprement dit. Le développement qui suit est intéressant je crois aussi dans le sens qu'il met en relief certains processus de la pensée quand elle se trouve en face de concepts qui n'ont pas encore bien trouvé leur place, soit dans le modèle, soit dans le non-modèle.

En fait, l'« **éternel retour** », ainsi que l'autre terme de cette fausse dualité, doivent **prendre à leur tour la place** – qu'ils n'auraient jamais dû quitter – **dans le non-modèle**. Par exemple, dans *Ainsi parlait Zarathoustra*⁵, on trouve un épisode assez mystérieux intitulé « De la Rédemption », et que je n'avais donc qu'incomplètement compris quand je l'avais analysé dans *Du « système » à la Torah*, p. 86-87⁶ (il m'a fallu seulement sept ans de réflexion). « Le vouloir, tel est le nom du rédempteur, du messager de joie : c'est là ce que je vous ai enseigné, mes amis. Mais apprenez ceci encore : le vouloir est lui-même captif... Vouloir est délivrance ; mais comment s'appelle ce qui met aux fers le libérateur lui-même ».

Comment libérer le libérateur ? Car la libération espérée est ainsi remise *sine die* et ce serait seulement de l'impossibilité de toute libération pour le vouloir que l'on serait sûr. Mais Nietzsche ne s'enferme pas dans cette aporie. Je traitais de ce problème dans un chapitre qui donnait dix exemples de « circularité » : elles défiaient en quelque sorte la logique, du moins celle qui ne sait pas prendre en compte les circularités. Toutes choses devant être libérées, y compris le vouloir libérateur, il faut qu'apparaissent simultanément, et l'agent de cette libération, et les choses ou êtres libérables. Mais quel est donc cet acte mystérieux qui va déclencher le cycle ?

Donnons d'abord ce que j'appelais la solution nietzschéenne. Au rebours de l'esprit de vengeance, qui est « le ressentiment du vouloir contre le temps et l'irrévocable passé », le vouloir créateur (c'est aussi la volonté de puissance) doit déclarer : « Mais je l'ai toujours voulu ainsi ». Et ce vouloir étant associé à l'« éternel retour », déclarera tout aussi bien : « Mais je le veux ainsi, et je le voudrai ainsi ». Le vouloir, à partir du moment où il a reconnu l'éternel retour, deviendra le rédempteur [le libérateur] de soi-même », ce qui boucle ou résout d'une manière autoréférentielle la difficulté qui résistait à l'analyse

⁵ Nietzsche, F., 1969, *Ainsi parlait Zarathoustra* (trad. Geneviève Blanquis), Deuxième Partie : De la Rédemption, Aubier-Flammarion, Paris.

⁶ Bernard-Weil, E., 1995, *Du « système » à la Torah*, L'Harmattan, 1995, Paris ; cf. aussi 2002, *Stratégies paradoxales en biomédecine et sciences humaines*, L'Harmattan, 2002 ; 1988, *Précis de systémique ago-antagoniste. Introduction aux stratégies bilatérales*, L'Interdisciplinaire ; et 1999, « Théorie des systèmes ago-antagonistes », in *Le Débat*, Gallimard, Paris, pp. 106-120.

logique non systémique. Apprécions aussi le fait que pour Nietzsche, **la volonté (l'action) ne peut rien sans la connaissance (de l' « éternel retour »)**, et sans doute que pour lui l'inverse est tout aussi vrai. Et j'ajoutai : quand nous écrivons « à partir du moment », il faut considérer ces mots comme formant une expression impropre ; le « vouloir » ne peut qu'apparaître simultanément à la conscience de l' « éternel retour », selon le processus qui nous paraît à la base de la naissance de tout couple ago-antagoniste.

En relisant ce que j'écrivais dans ce livre, je constate que peut-être étais-je en train de choisir l'explication la plus facile, **puisque je tentais de situer dans le modèle ce qui n'a sa « place » que dans le non-modèle**. J'ai le souvenir d'en avoir été plus ou moins conscient. Comment aurais-je dû m'en sortir ? Je pouvais déjà dire que, dans l'analyse séquentielle de cet épisode, on se trouve d'abord ici dans une période où le « vouloir » est seul, aux fers, et n'a pas encore découvert, ou a plus vraisemblablement oublié, que l' « éternel retour » a été créé⁷ en même temps que le « vouloir ». Mais que signifie exactement « avant, « après » dans la doctrine de l' « éternel retour » ?

Enfin, voilà comment je concluais : « cette explication pourrait nous satisfaire, mais elle ne faisait que reculer le point ultime au-delà duquel une rationalité avide serait enfin comblée. La réponse, qu'une partie du public auquel s'adresse Zarathoustra attend en effet, est celle qui doit suivre la question suivante : "... Qui lui a enseigné à vouloir le retour de ce qui fut ?". Alors on assiste à un fait surprenant. Zarathoustra se tait, "en proie à l'épouvante", et s'en tire avec une boutade : "S'il est difficile à vivre avec les hommes, c'est qu'il est difficile de se taire. Surtout quand on est bavard" ».

Voilà qui aurait dû m'alerter ! Et oui, j'étais alerté, puisque mon commentaire prenait une direction très équivoque. En disant notamment « qu'il pouvait s'agir d'un nouvel exemple de cet **interdit** – ou ce qui revient au même, de **cette impossibilité logique – à rationaliser vers les origines au-delà d'une certain *off limits point*** ». En 1995, j'écrivais donc que « ce point pouvait être défini comme l'impossibilité de faire d'un seul terme extrait d'un couple le point de départ de toute rationalité, puisque le "vouloir libérateur" (ou la "volonté de puissance" nietzschéenne) n'était pas assez (auto-suffisant(e)) pour permettre **le démarrage d'un processus cosmique** » tout autant que de prétendre à diriger son évolution par lui seul.

⁷ Je m'en veux un peu de devoir corriger ce terme de "créé". Logiquement, tout ce qui se trouve dans le non-modèle est « incréé » (cette affirmation a entraîné beaucoup d'ennuis pour Maître Eckhart). Par contre, on peut écrire, tout aussi logiquement, que le modèle (le monde) a été créé par le non-modèle. Si l'on ne respecte pas cette hiérarchie, quoique le terme de hiérarchie n'a plus de sens quand on considère les relations du non-modèle et du modèle, le concept de non-modèle s'évapore (on ira chercher, très dialectiquement, le non-modèle (bis) du non-modèle, alors que le non-modèle est la source de la dialectique et n'est donc pas dialectisable).

Il faut être persuadé – le mot est faible – disais-je encore – « que les couples repérés dans ce texte sont irréductibles à toute explication ou justification d’inspiration moniste, qu’il s’agisse du couple libérateur-choses libérées, ou du couple “volonté de puissance”-conscience de l’“éternel retour”. L’épouvante peut être ainsi la rançon d’une absence de “**foi épistémologique**” [souligné par moi en 1995] en la révélation suivante : les couples fonctionnent déjà à l’ « origine » de toutes choses, sues ou vécues, et il n’y a **aucun sens à vouloir découvrir l’origine de ces couples** [souligné par moi en 2005] ».

Commentaire (toujours en 2005) - Le lecteur aura sans doute repéré dans ces derniers textes un **mélange** de propos relatifs à un hypothétique couple ago-antagoniste (« volonté de puissance » vs « éternel retour ») qui serait situé dans le monde du modèle, et qui, à un autre moment (mais il ne peut plus alors s’agir d’un couple) occuperait le « monde » du non-modèle – quoique le terme du non-modèle n’ait pas été explicitement évoqué dans ma première approche. Ce lecteur sera aussi satisfait de voir que j’avoue ainsi avoir commis la même erreur que celle que j’ai dénoncée chez tant et tant d’auteurs !

En fait, j’ai été conduit, et à une date relativement récente, à **situer « volonté de puissance » et « éternel retour » dans le non-modèle** aux côtés de liberté, de la créativité, du *conatus* spinoziste, du Dieu non révélé, non prêché luthérien, du « croissez et multipliez » biblique – pêle-mêle pour ainsi dire – sans avoir à les représenter par des arbres bifurquant, des schémas ordonnés, ni même les regrouper sous le terme de « dynamique » (qu’ils paraissent avoir en commun) : **ce sont simplement deux noms (de plus) que l’on peut attribuer au non-modèle.**

II - L’HOMEOSTASIE PATHOLOGIQUE

Une autre question qui m’a été adressée concerne justement ce concept. La théorie des systèmes ago-antagonistes et la *praxis* qui lui est intimement liée ont été conçues pour résoudre toute une série de problèmes qui se posent de nos jours dans les disciplines les plus variées et pour lesquels il n’existerait jusqu’à présent aucune théorie ou stratégie susceptible de les résoudre – que ce soit dans le domaine de la biologie où cette théorie et cette *praxis* ont trouvé naissance, que dans ceux de la sociologie, de l’économie, du management, de l’ingénierie, de la sémiotique, des sciences de l’histoire ou celles en rapport avec l’épistémologie... et j’en passe.

Voilà qui peut apparaître comme un projet bien vaste, ou étrangement ambitieux, mais j'ajouterais que de très nombreux « auteurs » – et cela a commencé il y a plusieurs milliers d'années avec les textes égyptiens, hébreux, présocratiques ou stoïciens, néoplatoniciens... – que de très nombreux « auteurs » ont participé à ce que j'appelle le développement du *phylum ago-antagoniste* [*antagoniste* du fait de la conflictualité des pôles du couple (pôles d'opposition ou seulement pôles différents), *agonisme* du fait que cette conflictualité a des effets positifs et non destructifs].

Commençons, au lieu de simplifier le problème, avec un redoutable paradoxe, mais qui a l'intérêt de déboucher sur l'essence même de nos théories. La théorie des systèmes ago-antagonistes est **inexistant**e, en tant que théorie générale des systèmes, si elle n'est pas couplée avec une théorie particulière à tel ou tel domaine. Il s'agit ici d'un couple ago-antagoniste que nous rencontrons dans ce bref rappel : antagoniste du fait que le **général** et le **particulier** sont opposables, agoniste parce que seule une dialectique qui va du général au particulier et du particulier au général a la moindre chance d'avoir une quelconque utilité.

Pour profiter de tout ce qui va suivre, il faut apprendre ou réapprendre à penser toujours d'une manière bipolaire et de ne pas céder à l'attrait d'une pensée unipolaire, branchée sur un pôle dominant – ce qu'on appelle aussi « pensée unique » de nos jours – une tentation qui fait inmanquablement plonger dans l'erreur et l'impuissance. La seule excuse, c'est que presque tout le monde considère que c'est là l'enjeu de la rationalité : trouver le bon pôle. Faux! il en est une autre, de rationalité, et que certain(e)s professent déjà, au moins implicitement, c'est la rationalité systémique, et particulièrement celle ago-antagoniste, qui, elle, au moins, accepte de faire couple avec la science dite réductionniste – l'inverse étant rarissime !

Avant d'entrer dans le vif du sujet, dans la viabilité du sujet – la systémique ago-antagoniste étant au fond une science de la **viabilité**, qu'il s'agisse des sciences de la vie ou des systèmes artefactuels –, je tiens à situer cette théorie et cette pratique dans le cadre plus large de la « science des systèmes ». Elles en constituent une branche particulière qui a rapidement divergé des conclusions de divers auteurs appartenant à cette science, c'est-à-dire les thuriféraires de la complexité et de l'auto-organisation, et aussi la lignée prigoginienne, tandis que d'autres participants à ce mouvement n'ont pas cédé à de telles tentations – tous ensemble constituant néanmoins un groupe à la fois homogène et hétéroclite, qui a fait corps, avec plus ou moins de bonheur, contre les adversaires de la science des systèmes. Malgré un certain nombre d'avancées dont je leur suis sans doute redevable, les travaux des auteurs en question m'ont paru faire parfois obstacle aux voies que je m'étais proposé d'explorer. Mais qui peut se plaindre que la science des systèmes ait donné lieu à une telle multiplicité d'approches si elle a su bouleverser le paysage de la science ? Toujours est-il que certaines des propriétés de la science des systèmes ago-antagonistes – et principalement les propriétés qui en font son originalité – se distinguent de celles qui règnent majoritairement dans la science des systèmes ! D'ailleurs, j'avais déjà construit cette science dans

ses grandes lignes, en 1975) avant que je fréquente les milieux de la cybernétique et de la systémique, même si la confrontation qui a suivi avec la nébuleuse de la science des systèmes m'a été des plus profitable.

Le fait est que j'ai eu accès à ce mode de pensée de par mes recherches accomplies avec les Professeurs Jacques Haguenu puis Jacques Decourt dans les années 60. Elles seraient restées stériles, si nous n'avions pas abandonné un type de rationalité exclusive, celle que l'on enseignait et que l'on enseigne encore préférentiellement sur les bancs de l'Université. Très simplement, il y a deux hypophyses. L'hypophyse postérieure sécrète une hormone, l'hormone anti-diurétique (HAD), et l'hypophyse antérieure sécrète indirectement (via l'ACTH) une hormone diurétique cortico-surrénalienne, la cortisone.

Vous enlevez l'hypophyse postérieure, chez l'animal s'entend (mais le même résultat peut être observé chez l'homme du fait de l'effet destructif d'un processus pathologique ou à la suite d'une intervention neurochirurgicale sur une post-hypophyse malade) et l'on comprend pourquoi apparaît un diabète insipide, émission quotidienne de plus de 10 litres d'urines par jour. Et maintenant enlevez l'hypophyse antérieure (ou si le processus pathologique gagne cette région), le diabète insipide disparaît, car il n'y a plus ni hormones diurétique ni anti-diurétique, en fait il n'y a pas eu de guérison, **mais deux maladies au lieu d'une et qui paraissent s'annuler**. Tout ceci est encore facile à comprendre, quoique n'ayant donné lieu qu'épisodiquement jusqu'à présent à des transpositions dans d'autres domaines de la biologie.

Toutefois, à partir de ces constatations, nous avons été conduits : 1°) à prendre en compte l'**agonisme** et non plus seulement l'**antagonisme** – ce dernier correspondant à l'égalité (ou l'inégalité) entre les taux de sécrétion de ces deux hormones (valeurs relatives), le premier à la somme de leurs valeurs absolues ; 2°) à envisager, pour ces mêmes hormones, d'autres problèmes que celui du métabolisme de l'eau : puisque l'on savait déjà que la cortisone s'opposait à la prolifération des cellules normales ou malignes en culture, il était intéressant **de tester si l'HAD pouvait être elle-même à l'origine d'une prolifération accrue de ces cellules** : un tel phénomène a pu être démontré, pour la première fois, par mon équipe en 1968⁸ ; 3°) à généraliser le concept de (dés)équilibres ago-antagonistes en bio-médecine, et notamment à proposer une explication pour l'échec thérapeutique trop fréquemment rencontré quand on essaye de corriger un déséquilibre par l'adjonction du facteur en défaut : d'où notre proposition de définir un mécanisme, celui de l'**homéostasie pathologique** (HP), qui, **si elle survient**, consiste en l'augmentation, presque immédiate ou un peu différée, de l'agent déjà en excès afin de contrebalancer l'apport de l'agent ago-antagoniste (idem en cas de la suppression de l'agent en excès, un autre facteur de la même famille va alors prendre sa place) ; 4°) à tempérer cette règle

⁸ E. Bernard-Weil & C. DaLage, « Inhibition by cortisol of the favourable effect of lysine-vasopressin on the growth of HeLa cell cultures », *Experientia*, 1968 ; 24 : 1001.

qui pourrait désarmer toute tentative thérapeutique dans de tels cas : ainsi l'on peut démontrer, théoriquement et pratiquement, que l'administration **simultanée** ou plus exactement **alternative** de l'agent en excès et de l'agent en défaut est susceptible d'entraîner une amélioration, contrairement à ce qui était décrit en 3°)⁹ ; 5°) à commencer la mise au point, à vrai dire difficile et contre-intuitive, (on parlait pour ainsi dire de zéro) de la tactique à suivre dans ces **stratégies bipolaires** ; 6°) à compléter cette perception intuitive de la dynamique des systèmes en cause par des simulations avec un modèle mathématique construit pour la circonstance (Thèse de Doctorat d'Etat ès Sciences)¹⁰ ; 7°) divers auteurs ont perçu l'intérêt de ces recherches, tels Bernard Vandebunder déclarant en 1995 que la biologie moléculaire devait prendre en compte les phénomènes d'homéostasie pathologique si elle voulait proposer des stratégies thérapeutiques valables à partir de ses propres découvertes¹¹, ou bien Emmanuel Nunez introduisant les catégories de l'ago-antagonisme dans le couple DHEA - cortisol¹², et encore, d'une manière seulement implicite, les chercheurs, de plus en plus nombreux qui, à l'image de Hervé Schneiweiss¹³, en sont venus à **définir la biologie comme la science des équilibres dynamiques**.

Un autre conséquence de ces recherches est que l'on s'explique ainsi le petit nombre de résultats thérapeutiques induits par les découvertes de la biologie moléculaire (BM) (selon le Pr. Jean-François Mattéi, on en compterait les applications valables sur les doigts de la main) – mais sans devoir pour autant la mettre en accusation : car **toutes ces découvertes pourront être valorisées – quant aux inférences thérapeutiques – si la BM, science plutôt réductionniste, acceptait de faire couple avec la science des systèmes et particulièrement celle des systèmes ago-antagonistes**.

Les dessins qui vont suivre (fig. 1 p. 11) ne font que représenter la manière encore assez courante de déduire des stratégies thérapeutiques à partir des découvertes effectuées par la biologie moléculaire. Ainsi, on propose l'administration d'un facteur de type facteur d'anti-croissance quand a été observé un déséquilibre en faveur du facteur de croissance (mais cet exemple peut être généralisé à divers autres systèmes étudiés par la biologie moléculaire¹⁴). Cette administration **devrait** se traduire par une correction du déséquilibre, base supposée des maladies de type prolifératif. Dans ce cas et dans une série de maladies et non des moindres où l'HP survient, un résultat favorable n'est pas observé :: parfois

⁹ E. Bernard-Weil, « Evaluation of the addition to corticosteroids of a growth factor (vasopressin) in the palliative therapy of malignant brain tumours », *Neurological Research*, 1991 ; 13 : 94-101.

¹⁰ E. Bernard-Weil, *Formalisation du système surréno-posthypophysaire par le modèles mathématique de la régulation des couples ago-antagonistes*, Thèse de Doctorat d'Etat ès-Sciences, Université Paris-VI, 1979.

¹¹ B. Vandebunder, « Repenser les oncogènes en 1995 », *médecine-sciences*, 1995 ; 11 : 1465 - 1470.

¹² E. Nunez & N. Christeff, « What are ago-antagonistic couples ? Their rôle in normal and pathological situations. Therapeutical consequences », *Psychoneuroendocrinology*, 1997 ; 22 : S95-S102.

¹³ H. Chneiweiss, « Protéines et phosphatases : l'autre plateau de la balance », *médecine/sciences*, 1998 : 14 .

¹⁴ E. Bernard-Weil, F. Mikol, M.F. Strauss & P. Jung, « As well as physiological states, pathological states and therapeutical problems may be a gushing spring for biological theory - and conversely », *Acta Biotheoretica* 1999 ; 47 : 281-307.

survient néanmoins une amélioration transitoire mais elle est suivie plus ou moins rapidement d'une rechute, voire d'une aggravation par rapport à l'état initial. Dans cette éventualité, le phénomène d'**échappement** peut avoir diverses explications, mais l'une d'entre elles doit être mise en relation avec le phénomène d'homéostasie pathologique¹⁵. L'homéostasie pathologique de type I correspond à ce phénomène : la sécrétion de l'agent déjà en excès va se majorer afin de rétablir le déséquilibre. On pourrait croire qu'**il suffira d'éviter l'augmentation compensatrice de la sécrétion initialement prédominante** – ce que la biologie moléculaire sait faire – **pour conjurer ce phénomène**. En fait, l'analyse des travaux sur la nature et les circonstances de ce type d'échappement semble démontrer qu'un autre facteur, appartenant au même groupe fonctionnel que l'agent inhibé (c'est-à-dire dans notre exemple un facteur de croissance appartenant à une autre famille), peut se majorer pour que les facteurs de croissance aient encore le dernier mot (homéostasie pathologique de type II).

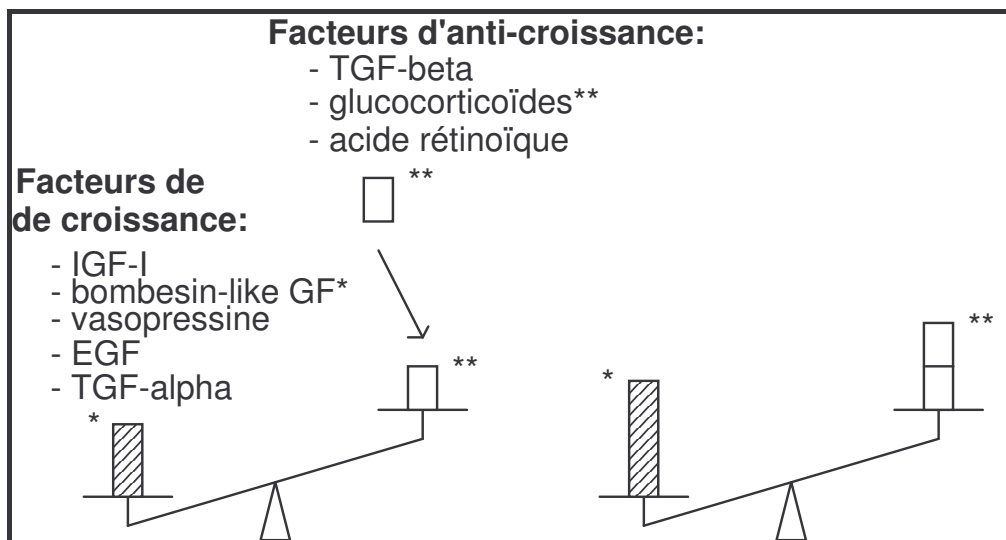
Dans ces conditions, il semblerait **impossible** de corriger durablement l'excès des facteurs de croissance (il faudrait inhiber l'action, successivement, de dizaines, voire davantage de facteurs de croissance !). **Seul, à notre avis, le recours à des stratégies bipolaires permettrait d'obtenir le résultat escompté** : en effet, une action de ce type au niveau d'un seul sous-système ago-antagoniste a déjà montré son efficacité, au moins temporaire, dans le rééquilibrage d'un réseau ago-antagoniste déséquilibré¹⁶. Mais des obstacles épistémologiques, c'est-à-dire la prégnance d'une rationalité non systémique, ou plus exactement non ago-antagoniste, chez la grande majorité des chercheurs leur interdit pour le moment de s'engager dans cette voie. Pourtant, c'est dans cette voie que **réside la possibilité de valoriser, au point de vue thérapeutique, l'ensemble des découvertes de la biologie moléculaire**. Une dernière remarque à propos de l'homéostasie pathologique. C'est un lecteur de mon premier texte pour *Plastir* qui me pose en effet la question : « Pourquoi ce concept n'est-il pas pris en compte dans le traitement des pathologies rebelles ? ».

¹⁵ E. Bernard-Weil, « Effects of a week of ACTH of corticosteroid treatment on the diuretic response to water intake. A probably neuro-postpituitary response to corticosteroid load », *Steroids and Lipids Research* 1972 ; 3 : 24 - 29.

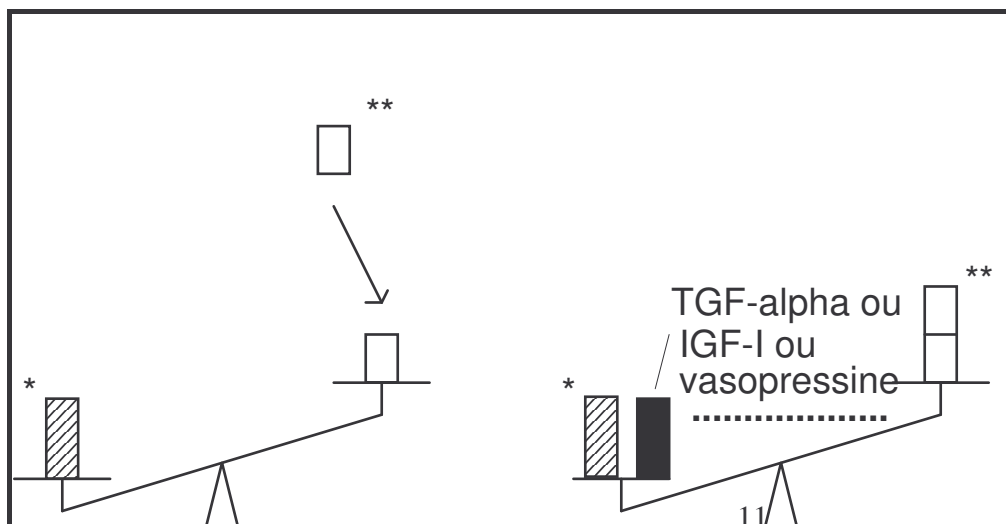
¹⁶ E. Bernard-Weil, « Is it possible to equilibrate the different « levels » of an imbalanced biological system by acting upon one of them only ? Example of agonistic antagonistic networks », *Acta Biotheoretica* 1991 ; 39 : 271-285.

J'avais exposé, dans un premier temps, au cours d'un séminaire consacré au cancer (au milieu des années 80), le phénomène de l'homéostasie pathologique, à partir de nos investigations cliniques et biologiques : j'observai une réaction favorable du public, très spécialisé, et pour lequel ce phénomène pouvait concerner ce que les chercheurs de l'époque appelait résistance d'emblée ou apparaissant progressivement après l'instauration de certaines thérapeutiques. Mais ce rapprochement cachait ce qu'il y avait de beaucoup plus inquiétant et même de très insolite quand j'ai approfondi ensuite devant eux le concept d'homéostasie pathologique. En effet, ils ont fini par se rendre compte de la singularité de mes propos quand j'affirmais que dans certaines pathologies, au moins à un certain stade de l'évolution de la maladie, ce phénomène était **inévitable**, et, que pour le combattre, il fallait : 1°) d'abord admettre de que l'agent de la maladie (le processus cancéreux et les cellules malignes qui y participaient) étaient capables

**HOMEOSTASIE PATHOLOGIQUE DU PREMIER TYPE
OU AUTONOMIE PATHOLOGIQUE DU PREMIER TYPE**



**HOMEOSTASIE PATHOLOGIQUE DU SECOND TYPE
OU AUTONOMIE PATHOLOGIQUE DU SECOND TYPE**



d'élaborer des stratégies capables de neutraliser les autres stratégies élaborées par le biologiste ou le médecin à partir de leurs expérimentations ou leurs programmes thérapeutiques ; et que 2°) ces agents témoignaient ainsi d'un certain type de **cognition, de praxis et de décision** parfois très **supérieur** à ceux qui étaient l'apanage du biologiste ou du thérapeute. A partir de ce moment de ma conférence puis de sa discussion, j'ai eu l'impression d'être de moins en moins suivi, surtout quand je proposais : 3°) la conséquence pour moi évidente de cet état de choses, à savoir qu'il fallait prendre en compte la capacité de ces agents à « tenir tête » au projet

Figure 1

thérapeutique humain, et même à triompher de celui-ci dans un nombre élevé de cas : alors mon propos, plutôt qu'être dérangeant, devenait sans doute inintelligible ; 4°) j'essayai de corriger mon jugement sur la survenue de cette homéostasie pathologique en signalant qu'il

existait toutefois un remède à cette réaction des agents de la maladie (beaucoup plus qu'une réaction au sens physico-chimique du terme) : ce remède consistait à utiliser une stratégie thérapeutique bipolaire, ayant recours à la fois aux drogues ou constituants organiques ayant des effets **opposés** aux actions des agents pathologiques, mais en même temps en ayant recours à des drogues ou constituants organiques ayant des effets **du même type** que ces agents pathologiques !

Après de telles affirmations, la majorité des auditeurs était sans doute dans un état de stupeur dont je n'ai pas sur le moment décelé la nature. Néanmoins, j'avais gagné un point puisque le début de mes propos avait entraîné une vague unanime d'approbation. J'appris par la suite qu'un des chercheurs présents avait rapporté à ses collègues, dans un de nos plus brillants centres de biologie moléculaire, que la définition de l'homéostasie pathologique (je ne parlais pas encore d'autonomie pathologique) leur avait paru intéressante, mais que mes déductions sur les stratégies thérapeutiques qui en découlaient mettaient en péril tout ce qu'ils étaient en train d'élaborer eux-mêmes à des fins thérapeutiques. Ils élaboraient leurs stratégies à partir de leurs connaissances très étendues sur les mécanismes du développement de ces maladies – **sauf que ces stratégies thérapeutiques ignoraient qu'elles avaient en face d'elles des systèmes en dysfonctionnement ou des cellules anormales capables de « raisonner » et de neutraliser leurs efforts.**

Bien entendu, ces limitations à la compréhension de nos propos de la part de mes collègues n'avaient rien à voir avec le degré de leur intelligence et de leurs aptitudes à inférer une thérapeutique à partir d'un tableau clinique et biologique des maladies en question. **Seule en était responsable la rationalité qui avait et qui a encore souvent cours dans le milieu de la recherche biologique** (et sans doute en était responsable aussi cette redéfinition des capacités de l'agent pathogène qui heurtait tout ce qu'on leur avait enseigné, c'est-à-dire le recours à une rationalité qui, avec le temps, triompherait de tous les obstacles). Toutefois, ces recherches préliminaires n'ont pas été inutiles, loin de là, elles seront revalorisées à partir du moment où l'on pourra se convaincre que la communauté scientifique, dans sa large majorité, ne prenait en compte que la **moitié** de la réalité des phénomènes humains en général et biologiques en particulier.

En résumé, si certaines pathologies défient la domination des hommes basée sur une soi disante **maîtrise** de la nature, elles peuvent néanmoins régresser à partir du moment où le médecin saura **collaborer** avec la nature, c'est-à-dire ici en conduisant deux types opposés de stratégies : d'abord en venant au secours des structures de défense de l'organisme qui n'avaient pas réussi à combattre la

maladie (donc en agissant dans le sens d'une restauration de leur pouvoir), mais aussi en « paraissant » jouer le même rôle auprès des structures pathologiques jusque-là triomphantes (et en jouant aussi le même rôle auprès des agents pathogènes eux-mêmes !) – là était le *hic*.

En tout cas, il ne semble pas y avoir d'autres issues, même si la première réaction à ce type de propos de qui est resté étranger à la science des systèmes est disons pour le moins dubitative ou réservée. Mentionnons qu'il existe aussi des stratégies « vraiment » paradoxales, du type de l'Ecole de Palo Alto, envisageables au plan biologique, et qui, elles, auraient recours aux seuls agents pathologiques [curieusement, ces stratégies, même si elles sont loin de s'être imposées, ont suscité apparemment moins de résistance que celles qui associent le « bon » et le « mauvais » agents : d'ailleurs, nos simulations avec le modèle mathématique de la régulation des couples ago-antagonistes ont montré que ces stratégies paradoxales (avec le seul agent du même type que celui provoquant la maladie) étaient aussi valables en principe du fait que les dynamiques des stratégies bipolaires et des stratégies unipolaires paradoxales sont très voisines, mais avec des modes d'application (doses, propriétés pharmacologiques) différents de ceux auxquels nous avons eu recours avec les stratégies bipolaires].

III - RELATIONS ENTRE NON-MODELE ET CONNAISSANCE

Un troisième groupe de questions concerne les relations entre non-modèle et connaissance. De la manière la plus simple qui soit, on peut dire 1°) : que toute possibilité de connaissance s'origine dans le non-modèle. Que l'origine de la connaissance se trouve dans la connaissance elle-même fait partie de ces croyances irrationnelles qui se sont développées au cours de la deuxième moitié du siècle précédent, et qui perdurent ici et là, dans une sorte de crispation qui serait due justement à la disparition du concept de non-modèle il y a quelques siècles et aux « succès » – que je ne conteste pas – d'une science qui, tout en l'ignorant, a permis d'accumuler tant de connaissances et de techniques [**mais ce n'était qu'une préparation au retour du non-modèle**, avant de pouvoir fêter les noces du raisonnement réductionniste et de la rationalité systémique (cette dernière ago-antagoniste si possible !) ; et que 2°) **rien dans le modèle** (celui élaboré par ces « deux » types de science) **ne permet de dire quoique ce soit de la nature et des fonctions du non-modèle**. Considérons-le comme un « trou noir » qui au lieu d'engloutir ferait jaillir le monde où nous vivons.

Certains des lecteurs ne pourront se contenter de ce qui vient d'être dit, et je crois qu'ils auront raison. Moi-même, je suis en train de concevoir tout un traité sur le non-modèle, prenant ainsi la suite, si j'ose dire, des chercheurs égyptiens dans leur Maison de Vie il y a plusieurs millénaires, des auteurs de la Bible et plus tard, du Livre du Zohar, des Néoplatoniciens, de saint Bonaventure, de Maître Eckhart, de

quelques rares théologiens, dont Luther, à partir des temps moderne, et encore des philosophes qui ont retrouvé la trace du non-modèle, tels que Kant, Schopenhauer, Nietzsche, et bien entendu Heidegger – et il ne s’agit là que de quelques auteurs dans le phylum ago-antagoniste (soulignons encore à ce propos que toutes les recherches témoignant d’une « intuition » du non-modèle mettent aussi en jeu le développement de modèles très proches de notre modèle ago-antagoniste). Et ma réflexion épistémologique, si l’on peut encore parler d’épistémologie à ce « niveau » (je ne dis pas à ces hauteurs¹⁷) ne permet pas d’aller plus loin, sinon par le biais d’une fragile **voie d’accès** qui a peut-être été réservée à l’esprit humain (et ce en dehors des accès mystiques décrits par les religions).

Cette voie d’accès tient compte du fait que certains concepts ayant cours dans notre monde (le modèle) ne sont pas modélisables : j’ai parlé plus haut de la liberté et de la création, notamment dans le domaine de l’activité scientifique. Loin de nous entraîner dans des perspectives abyssales ou suprêmement élevées, cette simple indication débouche sur d’innombrables « retombées » **pratiques, notamment dans le domaine de la recherche scientifique** – un sujet très sensible à notre époque et peut-être plus particulièrement au sein de notre hexagone !

IV – LUPASCO

C’est la dernière question qui m’a été posée dans le courrier Internet se trouvant à l’origine de ce complément. Je suis d’autant plus à mon aise pour discuter à propos de cet auteur que ses travaux sont antérieurs aux miens et que j’en avais pris connaissance au cours de mes recherches sur les « précurseurs » de la SSAA. Je peux tout aussi bien signaler l’importance de ces travaux qui doivent être considérés comme jalonnant l’itinéraire du retour à l’ago-antagonisme tout autant que soulignant le caractère encore « embryonnaire » des conclusions de cet auteur – ce qui n’est pas une critique. L’explication de cette *discrepancy* tient au fait que le travail de Lupasco est essentiellement épistémologique (malgré sa culture scientifique indubitable).

¹⁷ Le non-modèle paraît se trouver au-delà de tout modèle théologique, du type trinitaire par exemple (cf. saint Bonaventure, Maître Eckhart...), mais il est aussi présent dans chaque âme humaine (sans ce non-modèle, toute créativité, toute véritable innovation, et la liberté qui les accompagne, ne se manifesteraient jamais, en tout cas pas sous la forme de ces machineries informatiques et combinatoires qui auraient en charge les découvertes à venir, et dont on doit admettre, excusez du terme, qu’elles ne seront capables que de radoter, entièrement tournées qu’elles sont vers le déjà connu). **Cette restriction n’empêche pas de reconnaître que ces machineries restent indispensables pour l’exploitation des découvertes qui continueront à venir du non-modèle.** Le vrai « nouveau » s’origine dans le non-modèle : les modèles, eux, (et je leur ai moi-même consacré, avec mes collaborateurs, beaucoup de temps) vont transformer la dynamique insufflée par le non-modèle dans les manifestations de l’industrie humaine – un non-modèle qui leur accorde cette propriété essentielle qui est celle de la viabilité. Le non-modèle permet aussi au stratège – toutes les fois où l’on a reconnu que cette industrie humaine (ou l’organisme humain qui y participe) est défaillante quant à sa viabilité – de concevoir des interventions, **via un passage dans le non-modèle**, qui pourront aboutir à la correction des déséquilibres antagonistes et agonistes et donc à **la restauration de la viabilité.**

La science des systèmes ago-antagonistes a cet avantage – mais je n’y suis pour rien – qu’elle a été construite à partir d’une expérience scientifique (biomédicale) qui m’a fourni les premiers éléments de la construction de cette logique. Certes, certains auteurs comme Beigbeder se sont proposés de transposer la logique lupascienne dans une série de situations concernant la science en général et les sciences humaines en particulier, et nous ne pouvons que nous en féliciter, quoique ces applications gardent en un sens la trace de leur origine.

Ceci dit, on ne peut plus se satisfaire de l’énumération de deux couples de base dans cette « logique antagoniste des contradictoires ». Remarquons déjà que l’agonisme (la coopération des contradictoire) n’est pas affirmé en tant que tel. Ensuite, nous n’avons à notre disposition que deux couples de base seulement, potentialisation *vs* actualisation d’une part, homogénéisation *vs* hétérogénéisation, d’autre part. Bien que le premier couple en question puisse correspondre à l’aspect antagoniste des événements qui ont lieu dans notre modèle, et que le second couple corresponde à un aspect synergique (agoniste serait un peu fort), ils paraissent assez difficiles à manipuler si l’on veut obtenir les mêmes résultats qu’avec la SSAA, notamment dans le cadre du contrôle lorsque la logique spontanée des contradictoires s’avère **défaillante** dans un système donné.

Ce principe d’antagonisme ne nous aurait été probablement d’aucune aide dans nos premières recherches sur les ago-antagonismes hormonaux : **ces derniers sont toujours actualisés en général, mais à des degrés divers**. Quant à l’homogénéisation et l’hétérogénéisation, elles pourraient aussi signifier qu’il y a des systèmes doués à la fois d’unicité et de pluralité – ces derniers pouvant prendre selon non la forme de couples ou de réseaux oppositionnels et faisant alors intervenir la notion capitale d’équilibre et de déséquilibre, de normalité et de pathologie.

Lupasco a d’ailleurs été amené à conduire son argumentation dans **deux perspectives** intéressantes. D’abord, celle de la « conjonction synergique », qui correspond précisément à l’actualisation simultanée des deux éléments antagonistes. Là encore, on remarque que cette actualisation simultanée peut se dérouler sous l’angle de l’homogénéisation (l’identité, la ressemblance), ou celle de l’hétérogénéisation (la différenciation), elles-mêmes susceptibles d’alterner dans un même système. Le principe d’antagonisme reste néanmoins **premier** puisque l’homogénéisation et l’hétérogénéisation, constituant en quelque sorte un principe de synergie, peuvent être considérées comme les éléments d’un couple antagoniste fondamental aux yeux de Lupascon – homogénéisation et hétéroorganisation étant alors elles-mêmes susceptibles d’être tour à tour actualisées et potentialisées.

Plus intéressant et plus proches de la SSAA seraient ses propos sur l’état T, réalisant un équilibre momentané ou plus durable entre les deux actions antagonistes, encore une fois sous la seule forme d’un antagonisme (toutefois $x=y$ a une infinité de solutions si on ne fait pas intervenir l’agonisme exprimé par

$x + y = m$). Mais tout ceci reste schématique et éloigné des réalités où, sans même avoir à recourir à la SSAA, on est obligé de considérer la possibilité d'**innombrables types d'équilibrations ou de déséquilibres entre des agents ago-antagonistes**, notamment si 'on considère l'aspect généralement cyclique ou chaotique des équilibrations ou déséquilibres observables dans les systèmes concrets.

Par ailleurs la formalisation mathématique se réduit je crois chez Lupasco à une algèbre booléenne, avec des tables définissant un nombre forcément restreint d'éventualités dynamiques. Lupasco insistait à juste titre sur le fait que les éléments de la logique qu'il avait identifiés n'avaient aucune valeur ou signification en dehors de l'esprit qui les organise.

Disons, si l'on veut, que j'ai su poursuivre l'œuvre de Lupasco 1°) en diversifiant considérablement le nombre des éléments en jeu jusqu'à la construction de ce que j'appelle les réseaux ago-antagonistes, indescriptibles sinon en considérant l'unité ago-antagoniste à deux termes qui est à la base (fractale ?) de la construction de ces réseaux ; 2°) en ayant recours à un modèle mathématique original s'inscrivant dans le groupe des équations différentielles non-linéaires ; 3°) et surtout en envisageant des méthodes de contrôle spécifiques et contre-intuitives dans les systèmes désorganisés fonctionnant loin de l'équilibre comme on dit, mais ici ayant comme tâche de réaliser des équilibrations loin de l'équilibre (se rappeler $x - y = 0$, $x + y = m$) !

C'est bien là **une avancée dans « l'esprit qui organise » les élément d'une logique** (pour reprendre les termes de Lupasco), et je n'ai plus d'autre devoir que de rappeler, comme je l'ai fait pour des dizaines d'autres auteurs, qu'il avait participé (brillamment et il faut bien le dire solitairement même s'il existe de nos jours un mouvement lupascien actif¹⁸) au développement du phylum ago-antagoniste.

CONCLUSIONS

Les questions posées m'ont permis de mieux comprendre où se situaient les difficultés de la compréhension des problèmes posés par le non-modèle. Chemin faisant, il m'a été précieux de pouvoir me familiariser avec le concept de **plasticité**, mis à l'honneur par Marc-Williams Debono¹⁹. Pour qu'il y ait devenir, la plasticité doit *être* : voilà une affirmation qui rompt avec cette idéologie constructiviste prétendant que c'est le devenir qui crée l'être (voisine de la maxime sartrienne selon laquelle l'existence

¹⁸ Le courant « lupasco » me paraît assez comparable au courant « teilhard de chardin », regroupant chacun de nos jours un assez grand nombre de personnalités valables, même si ces deux courants ne peuvent donner lieu à une comparaison dans leurs contenus respectifs. Je fais l'hypothèse que les familiers de ces deux auteurs pourraient trouver des développements intéressants de leurs théories par le biais de la science des systèmes ago-antagonistes – sans avoir à renoncer en quoi que ce soit à leurs premiers intérêts !

¹⁹ Debono, M.W. (2005), « Le concept de plasticité », in *Plastir*.

précède l'essence !). De même, cette déclaration d'emblée sur un libre-arbitre, sur un sentiment intime de soi qui « est le fruit d'un dialogue étroit et ambigu entre soi et l'autre », me fortifie aussi dans ma recherche ago-antagoniste. Qu'apporterait donc cette dernière science à la nouvelle conception de la plasticité que propose Debono, en retour de ce que la science des systèmes ago-antagonistes pourrait envisager comme lui étant profitable dans le concept de plasticité ?

La référence à la plasticité des artistes me réjouit d'autant plus que, dans mon dernier livre, on trouve les premiers éléments d'une critique ago-antagoniste de l'art pictural (mais cette critique personnelle a recours aussi aux écrits d'autres chercheurs, tels justement Didi-Huberman cité par l'auteur).

Dois-je donc introduire la plasticité dans le corpus de la SSAA ? Serait-elle un autre nom de ces systèmes associant conflit et coopération qui, articulés dans une unité organique, sont pour moi synonymes de vie ou encore représentent une condition de la viabilité des systèmes ? D'où justement « une habilité du processus plastique [et notamment biologique] à se montrer plus actif que passif, plus “transcendental” ou transgressif que “matérialiste”, plus participant ». Décidément, quand je présumais que le phylum ago-antagoniste a bien des types d'expression que j'ignore, je ne m'aventurais pas au hasard.

Néanmoins, je reste attaché à cette **stabilité** qui n'est pas exclue dans le texte que je suis en train de commenter et qui se retrouve d'ailleurs dans diverses formulations, telles que « la description d'un monde plastique [qui] ne cherche pas à énoncer la vérité, mais s'approprie symboliquement de **la trame singulière pendant laquelle la symbiose a lieu** » (l'expression mise en gras est une définition ou une description valable pour une infinité de phénomènes, et elle n'a aucune raison de varier au cours du temps, elle appartiendrait même à la vérité pour de telles raisons même si l'expression considérée ne cherche pas à l'énoncer explicitement).

Ma remarque ne s'oppose pas non plus à la nature **contextuelle** de la plasticité (le couple sujet-environnement fait partie de la SSAA), et ce point fondamental fait que la plasticité ainsi comprise entraîne une position justement commune de notre part vis-à-vis de sa nature – une position qui exclue en particulier toute idée de « propriété émergente » [l'émergence (ou l'immanence) n'a de sens que couplée avec ce qu'on peut appeler une immergence (ou la transcendance)].

Lire encore, dans les écrits d'un collègue, que les organismes biologiques ont le mêmes capacité que la sculpture « à savoir qu'ils participent à la genèse des formes dont ils sont issus et ne font pas que la subir » ne peut que me réjouir ! Et je pourrais maintenant citer, dans un article ou une conférence, comme un exemple de couple ago-antagoniste, le couple proposé par Debono, forme *vs* objet, dont les éléments se co-déterminent (en citant la référence, car l'auteur d'une découverte et sa découverte sont aussi un exemple de plasticité réciproque !).

Donc l'enseignement de la plasticité, et pourquoi pas un enseignement associé à des tentatives convergentes même si elles ne s'y substituent pas, serait le bienvenu. Toutes ces occurrences ont en commun de ne pas être un effet de mode (elles traduisent un « concept heuristique existant depuis toujours »), mais doivent être recadrées « au regard des avancées de la science contemporaine ». Et de plus, la généralisation du concept de plasticité ne peut qu'être bénéfique au progrès des recherches proprement transdisciplinaires telles que celle de Debono (et la mienne, elle-même au confluent des disciplines neurologiques et endocrinologiques).

Certains s'étonneront, en lisant l'article de Debono, de voir **se succéder des considérations épistémologiques au plus haut niveau et des illustrations neuro-cognitives dans leurs détails les plus concrets**, mais j'ai construit ma recherche sur une telle juxtaposition des genres – assez rare selon mon expérience aussi bien chez les épistémologues que chez les biologistes. Je retiens encore la phrase où il est établi que la plasticité se trouve **en amont** des systèmes cognitifs et des émotions (cf. aussi la pensée sans langage de Dominique Laplane).

Je retrouve aussi dans le texte analysé l'esprit qui m'a permis de proposer un couple autoorganisation-hétéroorganisation, et celui-ci résonne avec votre définition de la plasticité « évolutive », prenant comme pouvant engendrer la forme. Pour terminer ce parallèle, je dirai, pour compléter votre phrase étonnante sur l'articulation de la rigidité de l'axe génomique avec le libre-arbitre, que là vous débordez en quelque sorte en direction du non-modèle, mais vous deviez vous attendre à cette observation de ma part puisque c'est la lecture de la première partie de « Non-modèle et modèles » qui a été à l'origine des questions auxquelles j'ai tenté de répondre aujourd'hui.