

A propos de la conférence de JP Changeux du 16 mars 2017 à Limoges

Ayant entendu votre exposé et lu ou relu un certain nombre de vos ouvrages (*L'homme neuronal* bien sûr mais aussi ce passionnant dialogue avec le mathématicien Alain Connes, *Matière à penser*, et jusqu'à votre dernier recueil d'articles, *La beauté dans le cerveau*) je voudrais vous proposer trois voies de questionnement différentes, qui convergent peut-être au bout du compte mais qui offrent des entrées différentes, ne serait-ce que parce qu'elles s'énoncent depuis des places différentes.

J'expliciterais donc d'abord, si vous le permettez, d'où je parlerai dans ces trois occurrences, de quels lieux d'énonciation.

D'abord, celle d'un *simple quidam*, un être parlant comme tout un chacun qui existe dans ce « monde » que nous pensons (au moins le « rêvons-nous ?) partager au jour le jour, jusqu'à ces quelques heures que nous passons ensemble.

Ensuite, pardonnez moi, comme *psychanalyste*, c'est-à-dire quelqu'un qui est investi dans cette *praxis* depuis trente ans. Je dis « pardonnez moi » car je crois comprendre que vous n'avez pas grande considération pour cette engeance, et c'est un euphémisme si j'en crois ce que vous écrivez par ex dans l'article « l'âme au corps » de *La beauté dans le cerveau*, où vous rangez dans ce que vous appelez « les parasciences comme le mesmérisme et le spiritisme, la psychanalyse. », cette « mythologie freudienne » qui est du ressort des « rêves populaires ». Je serai donc désolé de vous infliger une émanation onirique du peuple psychanalytique mais je ne pourrai totalement m'émanciper de la cartographie cérébrale que mes assemblées de neurones ont organisé en ce sens depuis tant d'années d'activité. Je peux quand même vous assurer que je ne pratique pas en savates dorées et robe de chambre rose comme Messmer et que je n'ai pas constaté que mon fauteuil tournait comme les tables du spiritisme.

Enfin, je m'adresserai à vous comme philosophe, pour autant que j'en ai la formation et que j'ai exercé de longues années comme prof de philo, et continue bien sûr à pratiquer cette discipline de réflexion.

J'ajoute que je suis ou m'efforce d'être, comme vous, foncièrement voire féroce-ment matérialiste (à la fois comme philosophe et comme psychanalyste). C'ad que je n'accorde aucun crédit à quelque instance et encore moins substance de l'esprit, à quelque réalité « spirituelle » sous quelque forme qu'elle se présente, théologique, métaphysique ou même et surtout *psychologique*, la psychologie comme telle s'inscrivant par définition dans la croyance en une psychè, une « âme », une consistance « moïque » (et à ce titre la psychanalyse *n'est pas* une psychologie, le « psych » de sa dénomination n'étant qu'une trace du domaine de pensée psychologique dont elle s'est justement arrachée pour se constituer, et que nous avons coutume entre nous de faire sauter).

Indissociablement matérialiste... et (épistémologiquement) rationaliste, tenant donc du *matérialisme rationnel* selon la formule de Bachelard auquel vous vous référez, et qui oriente les pratiques scientifiques et leurs théorisations, auxquelles je m'intéresse vivement, quoique restant au bord de leur pratique effective. Il est vrai que je suis plus porté (c'est

comme ça, de par mon histoire sans doute) vers les mathématiques et la physique que vers la biologie, ayant d'ailleurs hésité après la terminale entre des études de maths ou de philo. Mais je m'efforce de me tenir au courant continûment des progrès de la recherche biologique, en particulier grâce au talent pédagogique des livres de JP Changeux, surtout depuis ces dernières années où s'approfondissent prodigieusement les éclairages sur la complexité du vivant.

Je ne suis donc pas là pour opposer l'idéalisme au matérialisme ou l'irrationnel au rationnel, mais pour proposer une discussion qui pourra porter en dernière instance sur le sens et l'extension de ces notions mêmes de matérialisme et rationalisme, pour autant qu'elles sont susceptibles d'une interprétation à mon sens trop réductrice.

1

Ma première mise en question pouvant faire objection à votre propos, est délibérément naïve, au ras des pâquerettes, ou disons « phénoménologique » au sens courant du terme : voilà, j'ai depuis ce matin, et en ce moment même, affaire à Jean-Pierre Changeux, qui est là, fortement présent devant nous, avec son visage, ses gestes, sa voix, son rire, ses mots et ses phrases que j'ai reçus en les interprétant (bien ou mal) comme les vecteurs d'une pensée élaborée *faisant sens* pour moi.

Vous avez *parlé* de neurones, mais je n'ai pas vu ni entendu, pas *rencontré* des neurones, « vos » neurones, même en circuits ou en assemblées, quoique ne doutant pas qu'au même moment une activité neuronique intense devait être mobilisée et qu'une caméra à positrons aurait montré un feu d'artifice illuminant le cerveau. Cette expérience immédiate, qui n'est pas une expérimentation scientifiquement organisée mais une expérience aussi « réelle » à sa façon, effective, celle d'une *rencontre* humaine, je ne la dirai certainement pas spirituelle. On pourrait la dire « incorporelle » (Deleuze, *Logique du sens*) si on réduit le corporel aux mécanismes physico-chimiques qui en dernière instance spécifient le fonctionnement organique (cervical et neurologique en l'occurrence) qui sans aucun doute lui sont *corrélés*. Mais en un autre sens, elle est aussi corporelle : il y a *du corps* aussi dans notre rencontre.

Ce que j'interroge ici précisément, c'est vos *manières de dire* assez récurrentes selon lesquelles la « pensée », ou les « représentations » (des images aux concepts en passant par les perceptions et les émotions), voire comme dans le titre de votre dernier livre, la beauté, que ces phénomènes qu'on dit « psychiques » ou « mentaux » **SONT DANS** le cerveau, que donc toutes les manifestations de la présence ou de l'existence humaine peuvent *s'identifier* à ce qui a lieu à l'intérieur de la boîte crânienne et ses prolongements.

Ou pour le dire à propos d'un autre titre, le plus célèbre : comment entendre *l'homme neuronal* ? Ce syntagme langagier est foncièrement équivoque : il peut vouloir dire *qu'il y a une dimension neuronale de l'homme*, c'ad qu'on peut appréhender une activité neuronique manifestement en jeu dans l'existence humaine en tant qu'il est un vivant, et telle que l'expérimentation scientifique permet de l'attester et de l'étudier de plus en plus précisément. Mais il peut vouloir dire aussi que l'homme EST neuronal, *n'est autre que ce*

cerveau, qu'il *consiste* en ce site matériel d'activités physico-chimiques auquel il se réduit finalement, tout ce qui se donne dans l'expérience ordinaire n'étant qu'effet évanescent, écume inconsistante et trompeuse de ce corps-machine seul vraiment réel.

La question est donc de savoir si cette équivoque est à prendre comme un tour de rhétorique provocateur (et pourquoi pas ?), ou si elle met en acte un glissement subreptice des savoirs scientifiques vers une certaine prise de position métaphysique implicite qui destitue certes le « maître d'œuvre » transcendant de l'idéalisme mais pour le faire resurgir dans l'immanence d'une matière s'animant « d'elle-même ». Ou pour le dire plus brutalement, en termes idéologiques, ne passe-t-on pas insidieusement de la science au scientisme ? Au-delà des titres, et malgré certaines nuances, il me semble que l'ensemble de votre discours incline vers une *interprétation* des résultats incontestables de la science qui en déborde les limites épistémologiques.

Je peux préciser encore un peu, ma question n'étant bien sûr pas si naïve.

Le geste matérialiste est essentiel à la pratique scientifique depuis disons Galilée : à savoir se passer de tout principe extrinsèque à l'objet qu'on étudie qui rende compte de ce qui en « anime » la « matière » (esprits, âmes des morts, dieux, Dieu, Idée, Esprit, Vie ...). Pour la biologie spécifiquement : c'est aussi bien la supposition d'une « âme » qui viendrait de l'extérieur la « commander » que la référence à cette abstraction idéale que serait « la Vie », ce principe vital mystérieux. C'est ce qui définit l'« objectivité » de son savoir, qui rompt radicalement avec la cause finale de l'aristotélisme, son primat explicatif par la « forme », et son essentialisme. L'explication scientifique vise à mettre à jour les *mécanismes*, fussent-ils très complexes, à en établir si possible des lois de fonctionnement, bref à dire, à propos de son objet, de sa « matière à penser », dans son champ délimité par le concept de son objet et déterminé par sa méthode, « *comment ça marche* ». La prise de position matérialiste a alors une vertu heuristique décisive pour ne pas se payer de mots creux (magiques en dernière instance), elle est une arme **polémique** fondamentale contre tout retour d'idéalisme, et vaut opérationnellement dans la recherche. Mais elle devient illégitime scientifiquement quand elle fait l'objet d'une énonciation générale portant sur « ce qu'il y a » (ontologique donc).

Une chose est en effet de *localiser* dans le cerveau même des phénomènes observables ou expérimentables (électriques ou chimiques par ex) qui peuvent être plus ou moins corrélés à d'autres phénomènes repérables dans un tout autre champ d'expérience (phénotypes corporels, comportements, représentations etc...); toute autre chose est de **décider** que la seule « **vraie** réalité » est celle qui a lieu DANS le cerveau. Une telle décision est certes possible mais elle est métaphysique, qu'on le veuille ou non, et elle déborde les résultats de la science (qui constituent en tant que tels des savoirs), par le fait (*discursif*) de **l'interpréter** dans le registre de la **vérité**, qui suppose l'implication d'un sujet singulier (et non plus la place vide du sujet universel de la science) affirmant que ce savoir vaut comme vérité des choses (même et surtout s'il s'oublie comme tel ou n'en veut rien savoir). L'option méthodologique matérialiste devient alors prise de position métaphysique d'un

matérialisme philosophique ou idéologique qui assimile indûment la « matière à penser » **spécifique de telle science** (ici la matérialité neuronique) avec **le réel**, à savoir tout ce qui serait à penser comme étant.

Cette insistance d'un réel pas tout assimilable à la matérialité neuronique que la rationalité biologique appréhende, c'est je crois ce sur quoi Alain Connes (cf le livre « Matière à penser ») ne cède pas devant votre insistance à le ramener à une idéalité qui se résorberait dans l'activité cérébrale du mathématicien, sa « vraie réalité » ; ce qu'il nomme comme une *autre* « réalité », pensée faite de mieux en termes plus ou moins platoniciens (qui peut alors en effet facilement se ramener verbalement à « l'Idée »), serait à mon sens plutôt mieux dit comme un « réel », c'est-à-dire quelque chose sur quoi bute l'effort de penser, un impossible à maîtriser, et qui justement « l'anime », provoque à penser le mathématicien, non comme un principe en soi, une « autre réalité » énigmatique (« supra-sensible ») à laquelle croire, mais comme ce qui s'impose quoi qu'on en est, et qui se découvre comme *insistant* au décours de ce qu'on en invente (par les opérations de pensée) pour l'appréhender, l'exemple le plus simple étant le réel des nombres... Autrement dit, tout le réel n'est pas rationalisable (contrairement au célèbre aphorisme hegelien), ou plutôt le réel (« est » ce qui) n'est **pas tout** matérialisable en « réalité » (pensable)¹. Bref, le réel n'est pas de l'ordre de l'Être (tel qu'il se définit depuis Parménide en corrélation avec le penser).

Pour le dire sous un autre angle enfin, on peut se demander aussi si la mise en avant de ***l'homme neuronal entendu comme la vérité de l'homme (et non seulement un savoir sur l'homme)*** n'opère pas à son insu, sous couvert de matérialisme, un retour par la fenêtre de l'aristotélisme chassé par la porte, donc une régression (paradoxale) par rapport à l'épistémologie de la science moderne. En effet, quand on dit ou suggère que « le cerveau pense », que c'est *en lui* que prennent forme, voire *lui qui* donne forme (aux images,

¹ *En dernière instance*, le matérialisme, pour autant que *matière* désigne ce qui « se tient » indépendamment de tout penser qui tente de l'appréhender (ou en métaphore temporelle : « avant » qu'on ne l'appréhende, et donc aussi bien pendant et après), ne se *réalise* que dans la rupture de connaissance, dans l'événement de son « échappée » à la prise conceptuelle/expérimentale, donc non comme une « réalité » déterminée (par exemple en physique les atomes, voire les particules, ou en neurologie les cellules neuroniques voire les molécules organiques, ou en psychanalyse la matérialité langagière, l'essaim signifiant), encore moins comme une mystérieuse réalité inconnaissable (comme l'en soi kantien, le noumène, s'il est conçu comme index de notre « finitude », signant une *impuissance*) mais comme ce qui insiste à « revenir à la même place » vide de la co-naissance (du penser et de ce qu'il y a), ce qui fait « trou » dans le savoir constitué jusqu'ici, marquant un *impossible* (à saisir). La *fonction transcendante* du matérialisme que la pensée matérialiste (scientifique ou plus largement rationnelle) met en œuvre *nécessairement* pour fonder un déterminisme non idéaliste, ne peut donc se soutenir jusqu'au bout qu'associé à un « réalisme » radical qui l'accomplit au-dehors du procès de connaissance, et qui n'a lieu qu'en acte (et non en représentation). L'exercice des mathématiques est ici privilégié en ce que son *savoir* (faire, c'est-à-dire) qui le caractérise ne se présente pas comme ayant valeur de *connaissance* (de savoir « sur »... les choses) mais comme l'effet d'un dire, le corps des mathématiques étant faits des dits (écrits) qui ne se tiennent que du dire (de l'écrire). Ce pourquoi le chercheur en mathématique, quand il « trouve » (enfin) réponse au problème qui l'occupe, qu'il résout l'énigme le taraudant, ne peut vivre cette expérience subjective singulière que comme une *découverte*, non exactement une révélation ou un dévoilement de ce qui serait déjà là à attendre son sujet (déjà écrit) mais comme le franchissement d'une butée qui fait *découvrement* d'un réel, dans le temps même où la *structure* (mathématique) *inventée* qui en cerne le trou en fait *recouvrement*, repoussant plus loin ce qui fait problème (cf Badiou, les « multiplicités inconsistantes »)...

perceptions, émotions et concepts), les « informe », n'en fait-on pas une **substance sujet**, un substrat dont l'essence formelle est certes immanente mais **cause finalement** tous les effets constatables ? Autrement dit, si « l'âme » (la « forme ») extrinsèque au corps-matière et relevant de l'esprit transcendant est certes effacée, elle n'en est pas pour autant éliminée, simplement refoulée et faisant retour dans la matière cérébrale même, ainsi douée d'auto-organisation (holisme). Ce qui nous ramènerait même en deça d'Aristote à une sorte d'étrange **animisme** ultra moderne. Entendons bien : je ne dis pas que c'est ce que fait la biologie du cerveau en tant que discipline scientifique mais ce que risque une interprétation scientiste de celle-ci qui veut en dire La vérité finale, lui donner *solution* et non seulement *réponse*.

C'est souvent ainsi que ça se présente dans la vulgarisation journalistique. Je ne lui assimile pas le travail de JP Changeux qui nous présente les résultats de la recherche scientifique avec une rigueur et une clarté exemplaires, mais dont certaines façon de dire en font interprétation métaphysique et prêtent à une idéologisation simpliste qui n'est certainement pas son intention, lui qui manifeste une grande culture, et en particulier une sensibilité artistique hors du commun. Je ne lui conteste pas non plus, au contraire, le désir de sortir de sa spécialité et d'essayer d'en soutenir les conséquences hors du champ où ce savoir s'élabore. C'est une vertu éthique, voire politique, de ne pas réserver les résultats scientifiques aux seuls spécialistes et de tenter d'en faire savoir quelque chose à l'extérieur du labo, en s'adressant à « l'honnête homme ». Mais la ligne est facilement franchissable d'user de ce savoir auprès des ignorants pour légitimer la Vérité d'une option métaphysique qui peut ne pas rester spéculative mais entraîner des conséquences pratiques, par exemple cette redoutable façon de poser la question de l'éthique : « comment **fonder** l'éthique sur le savoir scientifique ? » (cf *L'homme neuronique*). Entendons bien : « fonder », et non simplement prendre en compte ses données... Cela a pu aboutir, comme JPC en avoue l'action quand il était au comité national d'éthique, à ce que l'Etat (via l'HAS) impose autoritairement au nom de « la science » la pratique thérapeutique dite « neuro-cognitivo-comportementaliste », à l'exclusion de toute autre pratique, en particulier pour le traitement du dit « autisme », ce qui signe politiquement un authentique totalitarisme dans le domaine de la « santé » des populations. L'interprétation scientiste des résultats de la biologie s'est ainsi nouée (au titre de le légitimer) à un discours psychiatrique d'origine « anglo-saxonne » (DSM), lui-même déterminé par l'exigence de profit des multinationales pharmaceutiques, et l'action idéologique consistant à rendre « performants » (sujets réduits à leurs « capacités » dites « cognitives) les agents du mode de production capitaliste.

Le deuxième questionnement met d'abord en avant ce qu'il en est du *langage*. J'abats tout de suite mes cartes, qui ne tombent pas du ciel mais sont façonnées au jeu de la praxis analytique : j'entends ici par langage non les codes de signes, en fait signaux, qui informent des situations, induisent des réactions (réponses plus ou moins adaptées) et permettent une communication d'un « lieu » à un autre. On les trouve bien sûr dans les ordinateurs, chez les animaux sociaux entre eux (abeilles exemplairement), et plus généralement dans le fonctionnement de la matière vivante, jusqu'au dit « code génétique » au cœur des cellules. J'entends plus spécifiquement ce langage singulier qu'est le langage humain, que j'appellerais volontiers d'un verbe nominal le « langager », parce qu'il n'existe justement pas comme une machine mais en tant que code défaillant à fonctionner « tout seul » qui appelle pour cela même à *parler*, à s'y impliquer comme sujet parlant pour en pallier le défaut.

Or, à vous lire, ce langager là n'existe pas pour vous. Quand vous l'évoquez, vous le réduisez à une fonction seconde de moyen de communication sociale (de cerveau à cerveau). Pour le reste il existe comme tout le reste « dans » le cerveau, là où Broca en a localisé l'aire, dans l'hémisphère gauche le plus souvent. Certes comme toute activité de l'homme en tant qu'animal, *l'événement* de parler/écouter *mobilise* des lieux et activités cérébraux qui lui sont corrélés. Est-ce à dire qu'il s'y réduit, que tout le secret du fait de dire réside dans les réseaux synaptiques qui seraient par là non seulement *mis en jeu* (c'est le cas) mais seraient *la cause* même de ceci qu'on « cause » (parle), et donc sa vraie réalité (pour autant que comme disait la philosophie classique, il y a plus de réalité dans la cause que dans l'effet) ? Est-ce que vous souscrivez au même schéma explicatif radical de Jean Didier Vincent quand il dit par ex à propos de l'amour que « *du verre de levain au balcon de Juliette le même peptide (séquence d'acides aminés proche de la lulibérine) est à l'œuvre, attraction réciproque par reconnaissance d'un même récepteur spécifique* » ?

Or, cette réduction est à mon sens *rationnellement* illégitime, comme on peut s'en apercevoir dans le moindre discours explicatif, oublieux qu'il est en train de parler, qui prétend rabattre *un fait strictement déterminé par l'usage de langage comme effet de sens*, (ce qu'on appelle une signification) sur *un fait déterminé, lui, par un dispositif théorico-expérimental* comme falsification d'une hypothèse : deux faits donc parfaitement hétérogènes. Je m'explique sur un exemple, que je tire du dernier numéro de la revue *La recherche* : un article, le nième sur le sujet, intitulé « *La piste génétique se confirme pour l'autisme* » qui nous promet une fois de plus qu'on a enfin, ou presque, trouvé la cause génétique de ce qu'on appelle l'autisme. Ça vaudrait le coup de lire pas à pas le corps de l'article (mais il faudrait faire un atelier, ce n'est pas le lieu) : ce qui apparaît en résumé c'est un certain nombre de corrélations très partielles entre certains faits cérébraux repérés et certains sujets dits autistes, et c'est tout, pas rien mais *rien d'explicatif*. Ce que je veux seulement souligner ici, c'est le hiatus, le décalage essentiel entre d'une part le *mode de détermination* (expérimental) par exemple « *d'altérations des gènes synaptiques (neurologines, neuroxines et shank3)* » dont il n'y a pas à contester en soi l'effectivité mais

supposés « expliquer » l'autisme, et d'autre part le *mode de détermination* (strictement langagière, en l'occurrence le discours psychiatrique) de ce qu'on appelle le « spectre autistique », catégorie hasardeuse fabriquée par le fameux DSM 4 ou 5 qui veut regrouper tout un panel de traits disparates eux-mêmes énoncés en langage courant (du genre, je cite, « *troubles des interactions sociales et gestes répétitifs et stéréotypés* » où à la limite chacun peut d'ailleurs se reconnaître un peu, beaucoup passionnément, pas du tout). On peut comprendre que la boule de billard qui pousse une autre boule soit considérée comme la cause du mouvement de l'autre mais comment jamais rigoureusement établir une relation de cause à effet entre ce qui s'expérimente selon des dispositifs sophistiqués et ce qui se dit comme un effet de sens selon des usages discursifs d'une toute autre matérialité, la *matérialité langagière* ? Comment mettre en relation causale le fait expérimentable de la production d'un peptide et l'histoire d'amour de Juliette qui est un complexe de sens d'une toute autre nature et complexité ? Quel rapport établir entre un ange et une machine à coudre ?

En parlant d'effet de sens, je ne réintroduis nullement de l'esprit, une substance idéale, une réalité psychique en soi, un « moi » qui s'exprimerait. Je veux simplement dire que c'est un *événement de parole*, et non comme tel un phénomène physico-chimique. Événement qui a lieu dans une certaine *matière*, celle des signifiants du langage tel qu'il se transmet de génération en génération par la voie des sons, la voix (x) aussi bien qui parle à l'infans et qu'il est amené à prendre à son tour, et qui suppose un *sujet*, non déjà là mais *advenant à user de la langue par la prise de parole qui s'invente* à défaut de pouvoir compter sur un automatisme de signaux. A défaut d'animalité donc (et non comme pourvu d'un plus substantiel : il ne s'agit pas de dire que l'homme est d'une autre « nature » que l'animal !).

Question du *sujet*, donc, que par nécessité de méthode, la science « objective » ne peut qu'ignorer, forclure, puisqu'il ne s'agit précisément pas d'un « objet », même pas idéal, pas d'un *système de réponses* à des sollicitations (ce dont la conscience immédiate des animaux est tout à fait capable) mais de ce qui, en excès de cette machinerie bien huilée et parce que en défaut d'elle, est *en question* : le sujet n'est pas un montage de réponses mais est ce *qui fait* question. C'est me semble-t-il ce qui pouvait s'entendre dans ce deuxième point sur lequel Alain Connes (*Matière à penser*) insistait et sur lequel il ne cédait pas face à votre demande insistante de réduire l'énigmatique 3^e temps de son processus créatif en mathématique, à l'instance kantienne de la Raison : *le sujet ne s'explique pas, il n'est autre que ce qui s'implique dans ce qui lui arrive, lui sera arrivé.*

En deux mots, et c'est ce que ma praxis analytique m'apprend, *exister* n'est pas simplement *vivre*, même si vivre en est une condition sine qua non, c'est se porter hors de soi vivant (de son cerveau par ex), et il y a une autre logique (disons « non consistante ») référée à une autre matérialité (en l'occurrence langagière) pour en rendre compte (C'est l'enjeu d'une psychanalyse, et que « la » psychanalyse, comme *réseau de théorisations* forcément partielles voire partiales puisqu'elles impliquent les sujets eux-mêmes qui s'y vouent, tente d'approcher par son penser spécifique, qui relève d'un « matérialisme dialectique »).

Mais le fait de cette hétérogénéité des *milieux* dans lequel tombe l'enfant qui vient de naître (il tombe dans un grand trou d'air mais aussi dans un bain de langage) et celle des *déterminismes* (soit organiques qui lui assureront de vivre soit signifiants qui l'orienteront dans l'existence), ne signifie pas pour autant qu'il n'y a pas à essayer de cerner l'énigme de ce qui peut les ajointer dans leur disjonction même. Problème très difficile que la psychanalyse pour sa part essaye de penser avec le concept de *pulsion*, et que je laisse ici, renvoyant éventuellement au livre d'un collègue, Gérard Pommier, intitulé un peu par provocation mais pas tant que ça « Comment les neurosciences démontrent la psychanalyse ? ». Je ne sais pas si vous l'avez lu, mais si oui sans doute pas sans agacement. Je voudrais simplement espérer qu'on parvienne de part et d'autre à ne pas se contenter de tirer la couverture à soi, et que le dissensus, sans doute irréductible, ne tourne pas forcément à la guerre de tranchée.

3

Ma troisième interrogation (que j'énonce d'un point de vue ou plutôt point de dire, philosophique) porte d'entrée sur les débats épistémologiques internes à la biologie actuelle (neurologique et plus généralement génétique), qui me semble-t-il est dans une phase où les grands progrès de ses technologies (y compris grâce à l'informatique qui permet des simulations) précipitent de nombreuses découvertes expérimentales et du coup appellent plus que jamais les scientifiques à proposer et discuter des théorisations les mieux à même d'en rendre compte et de les orienter. Une entre autres se présente, à tort ou à raison (c'est ce que je vous propose de discuter), comme particulièrement subversive, c'est celle que soutient **JJ Kupiek** et un certain nombre de chercheurs qui s'emploient à en assurer expérimentalement la validité. Quelques mots rapides et forcément trop vagues pour en situer l'orientation et en dégager l'enjeu, pour ceux qui n'en auraient aucune idée (on pourra se rapporter aux ouvrages de JJ Kupiec, au livre de vulgarisation *Ni dieu ni gène*, au livre théorique *L'origine des individus*, et au livre collectif déjà plus technique *Le hasard au cœur des cellules*). Entre parenthèses, il se trouve (hasard !), qu'il y a une interview de Kupiek dans le dernier numéro de la revue *La recherche*, de mars, qui se consacre à l'hérédité, avec comme sous-titre « *La part des gènes, du hasard et de l'environnement* ».

Il ne remet pas seulement en cause la notion de « programme » génétique, comme vous le faites aussi je crois, et beaucoup d'autres généticiens contemporains, en prenant en compte une dimension « épigénétique », mais le postulat même du *déterminisme* causal qui prévaut plus ou moins implicitement depuis la fondation de la biologie moléculaire, en mettant au centre même de ce qui se joue dans la machinerie cellulaire, le paramètre *stochastique*, c'est-à-dire la part, ici fondamentale, du *hasard*, des rencontres aléatoires au niveau cellulaire voire moléculaire, associé à des mécanismes de sélection qui rendent compte *après coup* de la relative stabilité des processus malgré la grande variabilité des événements moléculaires. C'est donc un schéma darwinien, ou néo-darwinien, mais qui n'est plus réservé à l'origine évolutive des espèces, qui serait généralisable aux processus intimes de la matière vivante, de sorte qu'il propose une théorie « ontophylogénétique », où n'est plus pertinente

l'opposition de l'onto et du phylo. C'est dans les processus de différenciation cellulaire qu'il a élaboré d'abord ce modèle ; et c'est à propos de l'expression des gènes (transcription et traduction) que l'aléatoire joue fondamentalement selon lui sa partie. Ce qui oblige à une approche essentiellement *probabiliste* (pas sans analogie sans doute avec ce qui s'est joué depuis un siècle en physique quantique).

La question peut s'entendre à trois niveaux :

A un premier, un peu anecdotique, mais pas sans intérêt scientifique puisqu'il s'agirait de savoir à travers votre position sur le sujet où en est le débat à ce propos dans la communauté scientifique.

Plus largement, la question engage une réflexion épistémologique de fond sur la *nature de la causalité* à l'œuvre dans l'explication scientifique. Une telle théorie remet en effet en cause (c'est le cas de le dire) le schéma déterministe strict aussi complexe soit-il, c'est-à-dire le lien causal qui va de la cause à l'effet qui s'en suit nécessairement (par ex le code génétique, en tant que tel gène ou ensemble de gènes informe strictement tels processus). Remise en question sous au moins trois aspects :

1) La notion de *hasard* intervient comme une réponse possible à la question pourquoi, donc *comme* une cause ; mais c'est une étrange « cause », équivalente à une absence de cause, ou, pourrait-on dire une « béance dans la cause ». Notons que c'est un problème épistémologique si et seulement si la réponse par la rencontre aléatoire n'est pas interprétée comme « subjective », c'est-à-dire tenant à notre incapacité plus ou moins provisoire à connaître les causes réelles (et qu'on peut en attendant supposer comme des « variables » ou « paramètres cachés », ainsi que le soutenait Einstein qui ne se résignait pas à la non localisation des particules quantiques, ce qu'a confirmé finalement l'expérience d'Aspect) ; elle suppose au contraire qu'on l'interprète comme « objective », c'est-à-dire effectivement en jeu dans « la chose même » ; ce qui est bien l'hypothèse de JJ KUPIEK (comme chez Darwin).

2) le mécanisme de la « *sélection après coup* » remet en question la linéarité explicative de *l'avant* et *l'après* (ex : c'est déjà écrit dans le gène, et son expression, la production de ses effets, qui a lieu certes dans certaines conditions complexes, est ainsi prescrite d'avance), puisqu'il s'agit d'une sorte d'effet retour de l'effet sur la « cause » présumée, impossible à penser rationnellement dans une logique déductive, obligeant donc à promouvoir une logique plus complexe, disons « dialectique », en un sens à élaborer scientifiquement au-delà bien sûr de l'idéalisme hégélien qui lui a donné une naissance spéculative.

3) enfin, dans le champ d'un aléatoire objectif, s'il existe, il n'y a plus *d'objets* à proprement parler, cernables comme des entités déterminées dans l'espace-temps, mais des *événements*, de l'ordre de « ce qui arrive » (ou pas) et non de ce qui « est », puisqu'il s'agit de rencontres.

Toutes remises en cause qui sont déjà l'enjeu d'interprétations divergentes depuis cent ans en physique, et qui pourraient maintenant avoir lieu en biologie, signe peut-être de son avancée. J'ajoute que ces considérations ne signifient pas quitter le matérialisme rationnel pour ouvrir la voie à l'irrationnel de spéculations sur une causalité « mystérieuse » qui feraient le lit au retour d'avatars de l'esprit, ne serait-ce que sous la forme apparemment

laïcisée de « holisme » (sorte de raison « globale » qui fait émerger des « auto-organisations » spontanées), que JJ Kupiek critique vertement. Au contraire, une telle dialectique darwinienne pourrait permettre d'approfondir le matérialisme, en le débarrassant vraiment de tout finalisme et de tout essentialisme. Les religieux aux USA ne s'y trompent pas qui opposent leur « Créationnisme » précisément à la raison darwinienne.

3° niveau, enfin, au-delà du questionnement strictement épistémologique de ce qui oriente la raison scientifique, il y a, au moins à l'horizon, des enjeux ontologiques, donc à penser philosophiquement (ce qui ne veut pas dire résoudre en connaissance), à savoir penser ce qu'il en est du réel non plus métaphysiquement en terme d'Être mais de « fond sans fond » d'une sorte de matière aléatoire ou d'aléatoire matériel (cf le « matérialisme aléatoire » du dernier Althusser, 82), qui ferait « assiette » au devenir, à ce qui arrive, et qui impliquerait une paradoxale « nécessité de la contingence » (cf Q Messailloux). Ou plus abruptement, faire reprise de l'intuition de l'arrière grand père de la physique moderne, celui aux trois noms, Démocrite/Epicure/Lucrèce, dont on a retenu jusqu'ici surtout la prescience des atomes et dont on pourrait remettre à l'honneur celle de son autre face, le *clinamen*, la déviation, la rencontre aléatoire.

P.Boismenu, le 16 03 17