

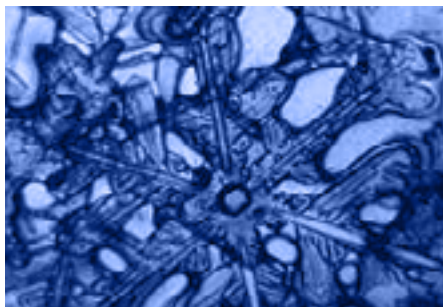
Extrait du Jean Staune

<http://www.staune.fr>

Science

Analyse d'un exemple d'obscurantisme scientifique

- Jean Staune - Science - Critiques du créationnisme et de l'obscurantisme scientifique - L'obscurantisme scientifique -



Date de mise en ligne : samedi 16 avril 2005

Jean Staune

Anne Dambricourt-Malassé, la découverte, la théorie et...la calomnie

Analyse d'un exemple d'obscurantisme scientifique dans le débat sur la nature de l'évolution

Les travaux d'Anne Dambricourt-Malassé (du CNRS et de l'Institut de Paléontologie Humaine du Laboratoire de Préhistoire du Muséum National d'Histoire Naturelle), ont déclenché, en France, un important débat sur la nature des processus qui surviennent au cours de l'évolution. Après les avoir brièvement résumés, nous analyserons un article, "Du Rififi dans l'Evolution" de Anna Alter et Philippe Testard-Vaillant (Science et Vie Janvier 97, p 56-60) qui constitue un élément de choix pour ceux qui, dans un cadre sociologique ou épistémologique, s'intéressent aux résistances aux nouvelles idées qui se produisent au sein de la communauté scientifique, alors que l'on imagine, en regard des siècles d'inquisition, que celle-ci se doit d'accueillir objectivement et (même avec joie !) tout progrès de nos connaissances.

Les travaux se décomposent en deux découvertes et une théorie.

La première découverte, c'est que la bascule de la partie postérieure du crâne est commandée par l'enroulement du tube neural (voir fig.1) et non par la locomotion bipède comme on l'a toujours cru. Plus ce tube s'enroule, dans les premiers stades embryonnaires, plus la bascule est importante. Le processus qui se répercute sur les tissus règle aussi les rapports entre la face et la base du crâne, c'est lui qui fait apparaître le petit vide symphysaire que nous avons tous au milieu du menton et qui n'existe chez aucun singe actuel ou passé.

Il s'agit d'un fait objectif que chacun peut vérifier, et qui est d'une grande importance pour notre compréhension de l'apparition des hominidés avec le cou basculé et le retrait du prognathisme (la contraction qui fait que nous sommes les seuls primates à avoir les dents sous le front). Si la première découverte concerne le développement de l'embryon, la deuxième concerne les fossiles. Si l'on prend certaines mesures en trois dimensions sur les crânes des ancêtres de l'homme, ceux-ci se répartissent automatiquement en 6 grandes catégories (cf figure 2), chacune correspondant à un "palier de contraction".

A partir de ces deux découvertes, il est possible d'ébaucher une théorie concernant l'évolution qui a mené à l'homme. Celle-ci est non graduelle. On passe sans intermédiaire d'un palier de contraction embryonnaire à un autre, chaque palier étant défini par une embryogenèse fondamentale. Elle est fondamentale en ce qu'à partir d'une même embryogenèse, le "modèle" peut varier (telles des berlines qui peuvent devenir des coupés ou des breaks tout en gardant la même base) et cette évolution peut être graduelle, darwinienne et contingente. Par contre, entre un grand singe anthropoïde et un australopithèque apparaît une nouvelle embryogenèse, et la théorie avance que cela ne peut se faire que par une refonte du plan d'organisation qui intègre les fondements de l'ancien plan. Il n'y a là rien de subjectif, c'est l'interprétation la plus logique à partir du moment où les faits montrent que les fossiles rentrent d'eux-mêmes dans des "boîtes" correspondant aux "paliers" et qu'aucun ne se situe dans une position intermédiaire.

La théorie se fonde également sur le constat que la succession des plans d'organisation évolue toujours de la même façon, celle d'une "contraction cranio-faciale" avec un enroulement du tube neural plus important. C'est le signe de l'existence d'un phénomène qui ne doit rien au hasard des explications darwiniennes classiques. En effet, on peut observer (cf fig. 2) un processus, qui, pendant 60 millions d'années et quelles que soient les innombrables modifications de l'environnement que traversent les espèces qui le portent, se répète comme induit par un déterminisme interne. Il est également remarquable que ce processus aille en s'accéléralant, l'arrivée d'un nouveau palier de contraction mettant toujours moins de temps pour apparaître que celui dont il est issu.

Comment ne pas penser, devant ce que nous montre cette étude des fossiles, que nous pouvons bien être en face d'un phénomène possédant une logique interne et échappant à la contingence dont on voudrait faire la maîtresse du champ de l'évolution biologique ? Comment ne pas voir la portée et l'importance potentielle de ce "nouveau regard" posé sur nos origines ?

Maintenant que nous savons en quoi consiste la découverte et l'approche conceptuelle d'Anne Dambricourt, nous allons pouvoir analyser les critiques qui lui sont faites dans l'article cité.

Elles émanent principalement de Pascal Picq, Maître de conférences au Collège de France, responsable de l'unité de Paléanthropologie et d'Anatomie fonctionnelle. Il avance trois arguments qui, selon lui et les auteurs de l'article, suffisent largement à balayer la théorie. (Quant aux découvertes, aucun des protagonistes n'en parlent, on peut même se demander, aux vues de ce qui va suivre, s'ils les ont simplement comprises, ou s'ils se sont aperçus de leur existence).

- "Tout d'abord, "Homo sapiens sapiens" appartient à un groupe en voie d'extinction. En effet, il y a 20 millions d'années, d'après les fossiles, il existait au moins 20 primates supérieurs dépourvus de queue comme nous, et seulement 2 sortes de singes dotés d'un appendice caudal. Or, aujourd'hui, il ne reste que 5 hominoïdes (chimpanzé, gorille, orang-outan, gibbon et homme) contre une centaine d'espèces de singes. Pas de quoi se vanter !". Ainsi, selon Pascal Picq et les auteurs de l'article qui légendent ainsi une figure : "Nous vivons l'âge d'or du singe".

Mais cela ne peut infirmer en rien la théorie d'Anne Dambricourt puisqu'elle repose sur l'ordre d'apparition des plans d'organisation, et considère les plans d'organisation et non le nombre d'espèces par plan !

La théorie repose sur la nécessité d'expliquer la succession des plans, et non sur le nombre d'espèces qui naîtra de ces plans. Une fois que le processus a "quitté" un plan d'organisation, peu importe pour la théorie ce qui peut arriver à l'embryogenèse fondamentale que "porte" ce plan. Qu'elle disparaisse totalement comme celle des Australopithèques, ou connaisse un large succès comme celle des petits singes, ne peut ni confirmer ni infirmer la théorie. Pascal Picq n'a pas compris que la théorie évoque une macromutation (l'évolution des plans) et non une microévolution (l'évolution dans le plan).

Il est extraordinaire de constater que depuis 40 millions d'années les prosimiens ont donné les singes et depuis, rien d'autre que des prosimiens ; qu'il y a 20 millions d'années, les singes ont donné les grands singes et depuis rien d'autre que des singes ; qu'il y a 7 millions d'années, les grands singes ont donné les Australopithèques et depuis rien d'autre etc... !

Le passage du processus d'une embryogenèse fondamentale à une autre semble irréversible.

Certes, à l'intérieur d'une embryogenèse des variations strictement contingentes ou adaptatives se produisent, mais la sortie de cette embryogenèse vers une autre s'effectue toujours dans le même sens depuis 60 millions d'années et ne se répète qu'à partir de la dernière embryogenèse apparue.

- Deuxième critique de Picq : "Il y a 3 millions d'années coexistaient deux ou trois espèces d'Homo et deux ou trois espèces d'Australopithèques. Une floraison qui interdit d'affirmer que l'évolution de l'homme a été linéaire". A la lumière de ce qui précède, le lecteur, même non spécialisé, aura compris que cet "argument-massue" (d'après les auteurs de l'article) est également d'une inconsistance absolue. L'existence de 2, de 3 voire de 10 espèces d'Australopithèques cohabitant avec le genre Homo il y a trois millions d'années, n'est pas plus de nature à infirmer la théorie concernant le passage du plan Australopithèque au plan Homo que notre propre cohabitation actuelle avec les singes ou les prosimiens ! La théorie affirme clairement qu'il peut se produire autant de fluctuations que l'on veut

à l'intérieur d'une embryogenèse. Ce qui est nouveau c'est, comme nous l'avons vu, que la sortie d'une embryogenèse se fait de manière unique et toujours dans la même direction, et ce sont les fossiles qui l'indiquent.

C'est la raison pour laquelle on peut répondre de façon évidente à la question de Picq : "Où est le point de départ de la fameuse "ligne droite" qui mènerait à l'homme ?". Ce point se situe chez les prosimiens il y a 60 millions d'années (comme le montre la fig. 2).

- Dernier argument de Picq : "l'homme n'est pas le seul sapiens qui existe, l'Homme de Néanderthal est aussi un sapiens et qu'il y ait eu deux espèces biologiquement différentes mais toutes deux complètement sapiens met son histoire par terre..."

Mais Picq, lui, met la charrue avant les boeufs. Car s'il y avait eu deux "sorties" parallèles mais indépendantes depuis le plan d'organisation de l'Homo Erectus, il est clair que le raisonnement précédent ne pourrait plus s'appliquer en totalité, la ligne deviendrait une fourche à son extrémité. Mais tout le problème c'est justement de savoir si l'Homme de Néanderthal est ou non un sapiens. Anne Dambricourt prétend démontrer que ce n'est pas le cas. L'Homme de Néanderthal a la base du crâne moins contractée que certains Homo Erectus plus âgés (que lui) d'1 million d'années ; sur la ligne de l'évolution, l'Homme de Néanderthal est reparti en sens inverse (malgré son gros cerveau) car son embryogenèse fondamentale, que trahit la "signature" que représente son niveau de contraction cranio-faciale, se situe ainsi dans celle des Homo erectus et non dans celle des Homo sapiens !

Picq, de son côté, se contente d'affirmer que l'Homme de Néanderthal est un sapiens comme si cela ne faisait pas le moindre doute, sans ébaucher l'ombre d'une démonstration en dehors des propos suivants : "Néanderthal était un vrai sage, doté d'un langage et d'un cerveau plus gros que le nôtre. Il était plus européen que nous, il a occupé le Vieux Continent durant environ 350.000 ans, alors que nous n'y sommes que depuis 40.000 ans. On ne peut décemment parler de chaos à son sujet."

En quoi le fait d'être plus européen que nous peut-il donner droit au titre de sapiens ? Si l'on peut parler de "chaos" au sujet de l'Homme de Néanderthal, c'est qu'il s'agit d'une mutation aléatoire à l'intérieur du plan d'organisation de l'Homo Erectus, donc d'une évolution chaotique, alors que le passage de l'embryogenèse fondamentale "Erectus" à l'embryogenèse sapiens s'inscrit dans le processus dont nous avons parlé.

Les auteurs de l'article laissent entendre que "sauf pour quelques nostalgiques de l'Université française qui en bons héritiers de Lamarck, Bergson, Piveteau et consorts, placent l'homme au sommet de la création" le débat est tranché, Néanderthal est un sapiens. Or dans "La Recherche" parue le même mois (janvier 97), on trouve p. 66 un article du paléontologue Jean-Louis Heim, professeur au Muséum National d'Histoire Naturelle qui commence ainsi : "Le 1er octobre 1996, les très prestigieux "Proceedings of the National Academy of Sciences" publiaient un article intitulé : "Signification de quelques apomorphies jusque-là inconnues dans la région nasale de l'Homo neandertalensis". Le message du texte signé par Jeffrey Schwartz et Jan Tattersall est simple : les Néanderthaliens avaient une morphologie faciale très différente de la nôtre. Ils ne peuvent, de ce fait, être assimilés à Homo sapiens".

Heim est en désaccord avec ces auteurs sur leur interprétation du nez du Néanderthalien. Mais sur le point qui nous préoccupe voici ce qu'il dit : "On doit ajouter que l'assimilation des Hommes de Néanderthal à Homo sapiens (au sens biologique du terme) a été établie sur la base de critères inappropriés, les uns étant de nature essentiellement culturelle (technique d'élaboration de l'outillage, pratique de l'inhumation intentionnelle des défunts), les autres n'offrant aucune valeur spécifique (volume important du cerveau, existence de certains traits anatomiques présents chez l'homme moderne), d'autres enfin étant purement hypothétiques, tels que la possibilité d'un métissage avec Homo sapiens" ; et plus loin "la prétendue appartenance des néanderthaliens à Homo sapiens apparaît par conséquent bien dépassée, ce que confirment d'ailleurs nos recherches récentes concernant l'ontogenèse (phases du développement individuel)".

La thèse selon laquelle le néanderthalien serait un sapiens est purement spéculative, alors que la thèse inverse est induite de l'observation.

Cette thèse a été soutenue par Chris Stringer en Grande-Bretagne (sur la base de statistiques portant sur des milliers de mesures), par Saban (étude de la vascularisation méningée) et Hublin (comparaisons anatomiques), en France. On voit ainsi dans quelle mesure il est évident, au moment où paraît l'article, que l'Homme de Néanderthal est un sapiens et qu'il ne saurait y avoir de débat sur ce point !... Depuis, la situation a encore bien évolué.

Que des journalistes scientifiques ignorent que le caractère sapiens ou non sapiens de l'homme de Néanderthal est l'un des grands débats actuels de la paléontologie, et que les résultats récents penchent en faveur de l'hypothèse qu'il n'est pas un sapiens, est déjà grave ; mais Pascal Picq, lui, ne peut l'ignorer. Pourtant, d'après ses propos la question est tranchée. Vis-à-vis d'un public non spécialisé qui ne peut vérifier de tels propos, quel nom cela porte-t-il, sinon celui de désinformation ?

Pour en finir avec Pascal Picq, il faut noter qu'il met gravement en doute les compétences professionnelles d'Anne Dambricourt : "Mon amie Anne ne connaît pas du tout les fossiles, encore moins les fossiles de singes..."

C'est la pire calomnie que l'on puisse faire concernant une paléontologue et c'est une aberration lorsqu'on connaît sa passion pour les fossiles et le grand nombre d'entre eux qu'elle a étudiés pour ses travaux y compris de nombreux fossiles de singes ! Il est savoureux que cette calomnie vienne d'un homme qui expose publiquement sa totale incapacité à simplement comprendre les travaux en question, alors qu'il travaille dans la même discipline.

Il faut aussi mentionner que Pascal Picq accuse Anne Dambricourt de "paléoracisme" envers l'homme de Néanderthal. Cela est d'autant plus insultant que la théorie d'Anne Dambricourt est celle qui a le plus d'implications antiracistes de toutes les théories paléontologiques sur l'origine de l'homme !

En effet, qu'est-ce qui, en paléontologie, peut aller dans le sens du racisme ? Le gradualisme. Si l'Homo sapiens a lentement émergé d'une humanité non-sapiens, les races les plus anciennes sont forcément plus proches de celle-ci et les plus récentes plus éloignées. Et comme on considère généralement que les "caucasiens" constituent la population la plus récente... Certes il existe de nombreux gradualistes qui sont des anti-racistes sincères, allant même jusqu'à dire que les races n'existent pas. Mais qu'on le veuille ou non le gradualisme est un puissant soutien direct ou indirect des conceptions racistes auprès des non-scientifiques, même cultivés, d'hier et d'aujourd'hui. Les propos suivants ont été tenus à la Chambre des Députés le 28 juillet 1885, publiés au J.O. au 29 juillet 1885 : "Et je vous défie - permettez-moi de vous porter ce défi, mon honorable collègue - de soutenir jusqu'au bout votre thèse qui repose sur l'égalité, la liberté, l'indépendance des races inférieures. (...) Messieurs, il faut parler plus haut et plus vrai ! Il faut dire ouvertement qu'en effet les races supérieures ont un droit vis-à-vis des races inférieures.

- Oh ! Vous osez dire cela dans le pays où ont été proclamés les droits de l'homme !

- (...) Je répète qu'il y a pour les races supérieures un droit parce qu'il y a un devoir pour elles. Elles ont le devoir de civiliser les races inférieures..." Quel est l'affreux raciste, précurseur de toutes les idéologies barbares qui vont déferler sur l'Europe quelques décennies plus tard, qui ose ainsi parler du "droit des races supérieures" au cœur de l'Assemblée Nationale de la République ?

Il s'agit de Jules Ferry. Jules Ferry, l'un des piliers de l'Éducation laïque et de la Gauche républicaine qui fut Président du Conseil, Ministre de l'Instruction Publique, Ministre des Affaires Étrangères !

Comment est-ce possible ? C'est que nous sommes en plein triomphe de la conception gradualiste darwinienne, 25 ans après "l'Origine des Espèces" (Darwin était plus gradualiste que la plupart des néo-darwiniens actuels). Ainsi, même pour un homme tel que lui, il ne faisait pas de doute, en fonction de ces conceptions gradualistes, qu'il existe une hiérarchie s'échelonnant graduellement des peuplades dites "primitives" jusqu'aux européens.

Or la théorie d'Anne Dambricourt est la moins gradualiste de toutes les théories concernant l'origine de l'homme moderne. Elle introduit une séparation embryonnaire nette entre le sapiens et le non-sapiens.

Ainsi aucun Homo sapiens n'est un peu "moins sapiens" qu'un autre. Ils ressortent tous, même les plus anciens, d'une même embryogenèse.

Il n'existe pas une population humaine embryologiquement plus proche des Homo erectus. Pour Anne Dambricourt, le gradualisme génétique ne se vérifie pas à l'échelle macroscopique des plans embryonnaires.

Le potentiel antiraciste d'une théorie n'est en aucun cas un critère de validité scientifique, mais c'est un fait qu'il paraît important de souligner par les temps qui courent. Surtout si son auteur se voit attribuer l'accusation invraisemblable de "paléoraciste".

Jean-Jacques Jaeger se "contente" d'affirmer, lui, "qu'Anne Dambricourt choisit les informations qui l'arrangent pour tracer une ligne droite" et que son modèle "s'appuie essentiellement sur des convictions intimes et non sur des données établies".

Or, la figure 2, qui constitue le coeur de la théorie, découle directement de "données établies" et non d'intimes convictions.

Les propos les plus intéressants de Jaeger sont ceux-ci : "Il est en train de se produire une chose extraordinaire. Rien de moins que la remise en cause de la Science". Il s'agit en fait d'une remise en cause de sa vision de la science. Une science qui ne peut simplement pas imaginer les processus, situés bien au-delà du hasard des mutations et de la nécessité de l'adaptation, que décrit Anne Dambricourt. Il s'agit d'une attitude typique d'un scientifique qui sent plus ou moins consciemment que les bases de sa vision du monde sont en train de s'écrouler, comme le montre l'épistémologue Thomas Khun dans "La Structure des Révolutions Scientifiques", et n'a pas les concepts pour suivre le développement du formalisme qui, lui, reste strictement scientifique.

Le cas d'Yves Coppens est différent. Tout en insistant sur le fait qu'il se "démarque radicalement" des positions d'Anne Dambricourt, les auteurs soulignent sa "bienveillance" (cf. encadré "l'opinion d'Yves Coppens" p. 19). Cela est d'autant plus remarquable qu'Anne Dambricourt dit que :

- 1) la bascule du cou n'est pas liée à la bipédie
- 2) elle est d'origine embryonnaire
- 3) elle n'est pas une réponse à une adaptation locomotrice
- 4) le lien entre la déforestation et la répétition d'une telle logique interne est loin d'être évidente.

Si la bascule du cou est un phénomène qui a commencé 60 millions d'années auparavant et qui s'est poursuivi avec l'amplification de la rotation neurale, rien ne permet d'affirmer que, sans l'effondrement du Rift, l'homme ne serait jamais apparu. Certes l'environnement joue un rôle, mais ce n'est pas un rôle premier, c'est une canalisation des possibles. Le rôle premier est joué par le processus embryonnaire mis en lumière par les découvertes d'Anne Dambricourt.

En véritable scientifique, Yves Coppens engage le débat lorsque apparaît une théorie différente de la sienne. Ainsi le 14 mars 96, il offrit à Anne Dambricourt la tribune de son séminaire au collège de France pour y présenter ses travaux.

A la fin, Pascal Picq lui demanda ce qu'il en pensait. La réponse vaut d'être méditée : "C'est horrible ce que je vais dire, mais je crois être presque d'accord avec tout !". Selon les théories actuelles, si la forêt n'avait pas cédé la place à la savane, "notre crâne serait resté ce qu'il était il y a 10 millions d'années". Mais récemment, on a trouvé la plus vieille base de crâne typiquement australopithèque, l'Australopithèque ramidus, en plein milieu forestier, vers 4,4 millions d'années.

Or, qui a prédit qu'on trouverait un jour un australopithèque dans une forêt tout en présentant une théorie pour étayer cette prédiction ? Anne Dambricourt est à ma connaissance la seule à avoir prédit cela.

Il est beaucoup plus rare de voir ses prédictions se réaliser en paléontologie que dans d'autres sciences comme la physique ou l'astronomie car il s'agit d'une science principalement descriptive. Va-t-on alors, devant ce résultat brillant (la prédiction réalisée a toujours été le signe même d'un progrès important des connaissances dans l'histoire des sciences) aider cette jeune chercheuse française ? Non, au mieux, c'est l'indifférence, au pire, le mépris.

Il faut vraiment être amoureux de la science pour continuer à travailler dans de telles conditions. Mais n'oublions pas que ce fut le lot quotidien de la majorité des grands découvreurs depuis plusieurs siècles. Autant tout le monde l'admet pour le passé, autant il est malséant de parler au présent de l'existence d'un "obscurantisme scientifique". C'est en cela que l'article en question nous paraît d'une extrême importance pour comprendre les blocages conceptuels qui freinent le progrès des connaissances.

En effet, il est écrit par des journalistes scientifiques connus qui ne sont en aucun cas des débutants ; les scientifiques interviewés occupent des positions incontestables dans leur domaine. Pourtant, l'article contient un nombre record d'aberrations scientifiques, "d'oublis", voire de "désinformations". Instruisant totalement à charge, les journalistes n'ont même pas pris la peine de vérifier - un coup de téléphone aurait suffi - les fausses informations qui leur ont été fournies (ils n'ont également jamais cherché à joindre Anne Dambricourt et ont même appelé ses collègues de laboratoire pour essayer - en vain - d'avoir des critiques sur elle dans son dos).

Ils affirment ainsi qu'Anne Dambricourt n'a pas publié dans des revues de références, alors que ses découvertes ont toutes deux été publiées dans une grande revue internationale à comité de lecture "Quaternary International" et que des grands paléontologues comme R.V. Tobias et Jean Chaline ont souligné sur leur importance.

L'article affirme que la théorie ne résiste pas à un examen rigoureux, mais rien n'est moins rigoureux que l'examen en question. Seuls des motifs idéologiques d'autant plus forts qu'ils sont sans doute en partie inconscients, peuvent expliquer une telle situation. Que la communauté scientifique prenne collectivement conscience de l'existence de tels mécanismes serait un acquis d'une grande importance pour la science et la liberté du chercheur.

En attendant on peut toujours se consoler en pensant que, même s'il est rageant de perdre parfois autant de temps, la vérité, comme l'eau sous le glacier, finit toujours par se frayer son chemin. Ceux qui s'aventurent hors de leur "forêt idéologique" dans une "savane conceptuelle" à laquelle ils ne sont pas adaptés, n'ont, dans le long terme, aucune chance d'y survivre.