

# **BIOLOGIE ET SCIENCES HUMAINES**

## **Le point de vue d'un biologiste de l'évolution sur le livre de Bernard Lahire**

---

Étienne Danchin  
Centre de recherches sur la cognition animale (CRCA),  
Centre de biologie intégrative (CBI),  
Université de Toulouse, CNRS, UPS

Commençons par une brève présentation de mon expertise scientifique. Je suis biologiste du comportement et plus spécialement de ce que l'on appelle l'écologie comportementale, qui s'intéresse à l'évolution du comportement<sup>1</sup>. Cette vaste discipline aborde la question des pressions de sélection qui ont conduit au cours de l'évolution à l'émergence de tel ou tel comportement. Il s'agit donc de comprendre les mécanismes évolutifs ayant sélectionné les comportements tels que nous les observons. L'écologie comportementale est donc la sous-discipline des sciences de l'évolution qui s'intéresse aux mécanismes de l'évolution de ces traits particuliers des espèces que sont les comportements. Plus précisément, on cherche à répondre à la question des avantages (bénéfices) et des désavantages (coûts) évolutifs de tel ou tel comportement. Cette approche s'applique à toutes les espèces, humains compris. Le postulat implicite, qui remonte à Wallace et Darwin, est que, quelle que soit l'espèce concernée, les comportements tels que nous les observons sont le fruit d'une longue histoire de sélection. Dans ce contexte, le cas humain est particulièrement intéressant, car chez cette espèce, les dimensions sociales et culturelles de la sélection ont de toute évidence joué un

---

1. J'ai publié avec de nombreux auteurs un livre de cours et de réflexions en écologie comportementale, tout d'abord en français (DANCHIN *et al.*, 2005), puis, trois ans plus tard, en version étendue et complétée en anglais (DANCHIN *et al.*, 2008), et enfin une traduction en portugais (DANCHIN *et al.*, 2010).

rôle très original relativement aux autres espèces animales. C'est d'ailleurs cette originalité qui justifie l'identification du comportement parmi tous les traits des espèces et, en conséquence, la raison d'être de l'individualisation de l'écologie comportementale elle-même au sein des sciences de l'évolution. C'est aussi cette caractéristique qui place l'étude du comportement, certes, dans la biologie, mais tout de même près de la frontière avec les sciences humaines.

À mes yeux, le livre de Bernard Lahire, *Les Structures fondamentales des sociétés humaines* (2023), est un magnifique plaidoyer pour la transdisciplinarité, démarche que je trouve absolument essentielle pour permettre à toutes les sciences quelles qu'elles soient de continuer à nous faire avancer vers une meilleure compréhension de l'univers qui nous entoure. Ce livre m'a aussi interpellé, car il propose une impressionnante synthèse des connaissances, des approches et des méthodes dans l'ensemble des sciences humaines. Pour résumer l'importance qu'il revêt à mes yeux, je trouve que tout étudiant commençant ses études en sciences humaines devrait non seulement le lire, mais qu'il devrait ensuite l'utiliser comme une référence que l'on garde sur le dessus de sa pile d'ouvrages à consulter régulièrement.

J'ai tout d'abord été frappé par le constat que fait son auteur du rejet actuel d'une partie des sciences humaines de toute démarche de généralisation ou de synthèse, rejet qui conduit à morceler les disciplines en une série d'études, certes passionnantes d'érudition et de détails, mais qui ne peuvent que constituer un patchwork d'anecdotes. Or, ce n'est que lorsque l'on prend une certaine distance par rapport à une telle accumulation de savoirs que l'on peut espérer voir s'en dégager des invariants, des principes ou des lois permettant de commencer à rentrer dans le domaine de la science.

Je partage évidemment l'affirmation de Bernard Lahire selon laquelle la science ne commence que lorsque l'on quitte la seule description de la variation, qui au passage est omniprésente où que l'on regarde, en biologie, mais aussi en physique, en astrophysique, en chimie, bref dans tous les domaines de la pensée, pour chercher à extraire des patrons récurrents, ou des invariants, eux-mêmes susceptibles de nous faire prendre conscience de grands principes qui gouvernent le monde réel.

J'ai été heureux de voir de telles idées fondamentales écrites avec tant de talent et de manière si érudite par un des membres de la communauté des sciences humaines. Il n'est pas facile de voir les défauts de sa propre communauté, même si ceux-ci peuvent paraître flagrants aux yeux d'une personne extérieure. Mais le fait que l'analyse soit faite depuis l'intérieur lui donne une très grande profondeur et une très grande force, surtout si, comme c'est le cas, la démarche s'enracine dans une grande érudition.

Cela étant dit, j'aimerais partager quelques réflexions qui me sont venues à l'esprit en lisant ce magnifique ouvrage, le tout en relation avec ma propre démarche de synthèse dans le domaine de la biologie. J'ai volontairement choisi de ne pas parler de l'altruisme secondaire, même si ce thème en constitue une ligne de force, ceci au vu du fait que la plupart des commentaires que j'ai lus et entendus sur le livre de Bernard Lahire abordent cette question. Il me semble en effet que ce livre dépasse grandement ce seul sujet. La première réflexion que j'aborderai ici vise à soutenir la démarche transdisciplinaire adoptée par Bernard Lahire. Suivront deux réflexions concernant l'importance des lois générales interdisciplinaires (pour ne pas dire génériques). Une quatrième réflexion sera en continuité avec les précédentes et concernera le nécessaire travail sur un vocabulaire commun pour favoriser la synthèse entre disciplines. Enfin, je ferai un lien avec un important sujet en sciences humaines, celui de l'origine des inégalités, sujet bien entendu abordé par Bernard Lahire dans son livre. Mon objectif est de chercher à rappeler à quel point la biologie et les sciences humaines sont liées entre elles et partagent de nombreux concepts et principes.

### **LA CONTINUITÉ DU VIVANT DOIT AUSSI SE TRADUIRE EN UNE CONTINUITÉ ENTRE LES DOMAINES SCIENTIFIQUES**

Une importante conséquence du concept d'évolution par sélection naturelle est qu'il existe une continuité indiscutable entre toutes les espèces vivantes. Pour visualiser cette continuité, il faut remonter dans le temps le long de l'arbre phylogénétique du vivant. L'évolution par sélection naturelle implique *de facto* que pour tout couple d'espèces, quelles qu'elles soient, on trouvera toujours au moins un chemin continu les reliant. Si l'on compare des espèces proches, par exemple deux primates, alors le chemin phylogénétique qui les relie ne remontera pas au-delà de quelques millions, voire quelques dizaines de millions d'années selon les cas. Par contre, si l'on choisit des espèces beaucoup plus éloignées, par exemple un oiseau et une bactérie ou une archea, alors le chemin qui les relie remontera à deux ou même trois milliards d'années<sup>2</sup>, mais le point fondamental est que ce chemin existe toujours.

Dans ce contexte, il me semble donc que la démarche de Bernard Lahire, qui consiste à vouloir enraciner les sciences humaines dans la biologie, est

---

2. La date exacte à laquelle vivait le dernier ancêtre commun universel (communément appelé LUCA, pour *last universal common ancestor*) varie selon les études, mais remonte au moins à 2,5 milliards d'années.

particulièrement pertinente. Si nous voulons comprendre nos particularités humaines, il ne faut pas oublier qu'il y a une continuité entre notre espèce et toutes les autres. Cela signifie qu'une des approches nécessaires pour comprendre notre humanité consiste à intégrer les mécanismes évolutifs qui ont conduit, au cours de notre histoire évolutive, à l'émergence de ce que nous sommes. Cela implique d'étudier les comportements de nos proches parents phylogénétiques, mais aussi, quelquefois, celui de toute autre espèce particulièrement adaptée à illustrer ou étudier tel ou tel type de comportement. C'est un des messages importants de Bernard Lahire, à savoir que les sciences humaines ne doivent pas se priver de l'apport des comparaisons interspécifiques. Pour s'en convaincre, il suffit de se demander ce que serait la médecine sans un tel outil.

De la continuité entre toutes les espèces découle la nécessité de construire une véritable continuité entre les divers domaines de la science, et en particulier entre la biologie d'une part et les sciences humaines d'autre part. C'est un des objectifs majeurs et plus que bienvenus du livre de Bernard Lahire auquel je ne peux qu'adhérer, étant moi-même, par mes sujets de recherche, très proche de la frontière entre ces deux domaines. Comme lui, je pense que cette frontière, matérialisée par exemple au CNRS par la séparation entre les sciences humaines (INSHS) et le reste de la biologie, elle-même séparée entre deux instituts, l'INSB pour la biologie infra-individu et l'INEE pour la biologie supra-individu, est devenue bien trop étanche, et qu'il nous faut absolument la rendre plus perméable aux échanges d'idées et de concepts. Comme Bernard Lahire, je pense qu'une séparation trop stricte entre les diverses disciplines scientifiques fait aujourd'hui beaucoup plus de mal à la science qu'elle n'apporte d'avantages. En particulier, elle participe à renforcer la conviction qu'une discipline peut ignorer les autres, ce qui, en ce qui concerne la relation entre la biologie et les sciences humaines, reviendrait à nier la continuité du vivant et donc le concept de l'évolution pourtant maintes fois démontré et largement soutenu par d'innombrables faits scientifiques.

Je suis d'autant sensible à cette ambition transfrontalière que j'ai moi-même passé une grande énergie à créer puis diriger, avec ma collègue Dominique Roby, un projet transdisciplinaire entre les deux domaines de la biologie (infra *versus* supra-individus). Ce projet commencé au milieu des années 2000 a pris en 2011 la forme du LabEx TULIP qui regroupait sept laboratoires en région Occitanie (cinq à Toulouse et deux à Perpignan) regroupant un total de quelque 700 personnels, administratifs, doctorants et chercheurs et dont la philosophie était justement de perméabiliser la frontière entre la biologie infra-individu et la biologie supra-individu. Le moins que l'on puisse dire c'est que nos institutions ne sont pas prêtes à soutenir et encourager une telle transversalité. C'est donc là un

défi pluridécennal, mais des plus fascinants. Après ces dix années passées à la tête de ce projet, j'ai écrit un livre en français visant à proposer un cadre conceptuel général pour favoriser l'émergence d'une vraie synthèse entre la biologie infra et la biologie supra-individu qui ont été institutionnellement séparées pendant bien trop longtemps<sup>3</sup>. Il ne fait aucun doute à mes yeux que de telles démarches intégratives devraient avoir une place majeure et structurante dans les stratégies, pour ne pas dire les politiques, scientifiques. Le livre de Bernard Lahire a donc de véritables implications pour la mise en place de politiques scientifiques construites autour de véritables enjeux scientifiques, politiques dont je trouve personnellement qu'elles font gravement défaut actuellement au sein de toutes les institutions que je connais.

## LE RÔLE UNIVERSEL DU PRINCIPE DE LA SÉLECTION NATURELLE

En continuité avec mon argumentation ci-dessus, récemment, Louis Casteilla, un collègue professeur de biologie de la santé à l'université Paul Sabatier, m'a fait parvenir un excellent article signé par un groupe de géologues, d'astrophysiciens, d'astronomes et de philosophes des sciences (mais malheureusement pas de biologiste) proposant une loi universelle qu'ils dénomment « la loi de la croissance de l'information fonctionnelle<sup>4</sup> ». Telle qu'ils l'énoncent, cette loi présente d'étonnantes similitudes avec la sélection naturelle telle que reformulée par Richard Lewontin<sup>5</sup>.

1. La première condition pour que se produise l'évolution par sélection naturelle est qu'*il doit y avoir dans les populations naturelles de la variation*. Michael L. Wong et ses collègues partent<sup>6</sup> clairement du fait indiscutable que la variation est partout. L'idée est exprimée par des expressions comme « beaucoup de configurations différentes » ou bien « sont composés de diverses composantes ».
2. La deuxième condition est celle de la sélection, c'est-à-dire *le fait que le « fitness » (terme que je traduis en français par aptitude), c'est-à-dire la capacité à engendrer des descendants matures, diffère de manière constante selon la valeur des traits, favorisant ainsi les traits associés à la plus grande aptitude*. Ici,

---

3. DANCHIN, 2022.

4. WONG, CLELAND, AREND *et al.*, 2023.

5. On parle du principe de Lewontin, LEWONTIN, 1970.

6. WONG, CLELAND, AREND *et al.*, 2023.

l'idée de sélection n'est pas exprimée en termes d'aptitude comme c'est le cas en biologie, mais en termes de *fonction* dans des expressions comme « subir une sélection pour une ou plusieurs fonctions » ou bien « la sélection de configurations avantageuses du point de vue de la persistance systémique ».

3. Enfin, pour que la sélection naturelle conduise à une évolution, *il faut que les traits soient héréditaires*, c'est-à-dire que la sélection ne conduira à une évolution que si les enfants ressemblent à leurs parents. Dans l'article de Wong *et al.*<sup>7</sup>, cela se traduit par des expressions comme « états configurationnels » qui sont implicitement vus comme stables (ils parlent de « persistance systémique », par exemple dans l'expression citée à la fin du point b ci-dessus) et donc qui restent inchangés pendant un temps suffisamment long pour pouvoir être sélectionnés ou non.

La convergence est suffisamment évidente pour que, même en l'absence de biologiste parmi les auteurs, ils parlent dans leur titre de « sélection dans les systèmes en évolution ». D'une certaine manière, cet article pousse l'idée de loi synthétique encore plus loin que nous ne le faisons habituellement, et en particulier que Bernard Lahire et moi-même ne le faisons dans nos livres. On peut rêver d'une science intégrale et unifiée depuis la physique quantique jusqu'à l'univers entier (c'est le rêve des astrophysiciens), mais aussi jusqu'aux êtres biologiques dans leur fonctionnement interne et écologique, social, voire culturel. C'est bien entendu un rêve, ou si l'on préfère, une utopie ou un idéal, mais cela ne rend pas la démarche moins utile et nécessaire.

## UNE LOI HISTORIQUE UNIVERSELLE

Cependant, il me semble qu'au-dessus de cette loi universelle de la sélection de Wong *et al.*, il existe une loi encore supérieure que j'appellerais la « loi historique universelle », qui dit que l'état du monde tel que nous le voyons est le fruit d'une histoire (les biologistes disent : une histoire de sélection), de telle sorte qu'il n'est pas possible de comprendre l'état actuel du monde sans considérer l'histoire qui l'a produit.

C'est là une loi extrêmement générale qui est valide dans tous les domaines de la pensée, et en particulier tous les domaines scientifiques, qu'il s'agisse de l'astrophysique, de la cosmologie, de la planétologie, de la géologie, de la géographie, de la topologie, de la biologie, de la biologie du développement, de la

---

7. WONG, CLELAND, AREND *et al.*, 2023.

santé, de la physiologie, de la médecine, de l'écologie, de l'écologie des paysages, de la science des écosystèmes, de la climatologie, de l'évolution, de l'anthropologie, de la sociologie, de la linguistique, de la psychologie (c'est d'ailleurs le principal apport de Freud), de l'histoire, bien entendu, de l'art, de la religion et des croyances, des technologies, de la politique nationale et internationale, des réseaux sociaux, de tous les champs de la philosophie, etc. Que comprendre de tous ces domaines sans prendre en compte l'histoire qui les a conduits à être ce qu'ils sont aujourd'hui ? Étonnamment, bien que cette loi soit universelle, elle n'est quasiment jamais explicitée, et elle se voit donc trop souvent ignorée, ce qui peut conduire à prendre de mauvaises décisions, particulièrement dans le domaine politique ou de la médecine par exemple.

Si aujourd'hui ce principe général peut paraître un peu trivial, il ne faut pas oublier qu'il n'en fut pas toujours ainsi, loin de là. Un exemple frappant de cette conviction profonde selon laquelle le monde qui nous entoure a été créé dans son état actuel est fourni par la constante cosmologique d'Albert Einstein. La vision fixiste du monde était si profondément gravée dans la psyché de l'époque (au début du <sup>xx</sup>e siècle, ce qui n'est pas si loin) que, à la suite de la démonstration par Hubble de l'expansion de l'univers, dix ans après l'introduction de la relativité, Albert Einstein a modifié ses équations en y ajoutant une constante cosmologique qui rendait l'univers parfaitement statique. Plus tard, Einstein a reconnu que l'introduction de cette constante cosmologique avait été sa plus grande erreur scientifique. Cette anecdote illustre à quel point, même plus de soixante ans après Darwin, l'idée que l'univers devait être statique et immuable faisait encore partie de la sagesse collective. La loi historique universelle que je propose ici abolit clairement cette vision statique, espérons-le une bonne fois pour toutes.

Cette loi est particulièrement pertinente pour la biologie. D'une certaine manière, c'est ce que signifiait la célèbre phrase de Teodosius Dobzhansky lorsqu'il affirmait que « Rien en biologie n'a de sens si ce n'est à la lumière de l'évolution<sup>8</sup> ». En outre, bien qu'elle n'était pas explicitement formulée, la loi historique universelle que je viens d'énoncer était inhérente à la vision du monde de Lamarck, Mendel, Wallace et Darwin et de tous leurs disciples, dont je fais partie. C'était en fait l'idée révolutionnaire de ces savants, une idée qui a profondément changé la façon dont nous comprenons tout ce qui nous entoure, des particules subatomiques à l'univers. Auparavant, disons avant la fin du <sup>xviii</sup>e siècle, tout ce que nous voyions était censé avoir été créé dans son état actuel. C'est pourquoi

---

8. DOBZHANSKY, 1973.

l'idée même d'évolution a d'abord été perçue comme choquante, pour ne pas dire hérétique.

Ici, encouragé par la démarche générale de Bernard Lahire de recherche de lois générales en sciences humaines, j'ai donc essayé de pousser sa démarche un peu plus avant en recherchant avec d'autres l'existence de lois de plus en plus générales nous permettant de regarder le monde réel à leur lumière, lumière qui, sur le plan historique, a changé la conception fondamentale que nous avons du réel. Ce faisant, mon but est de démontrer qu'effectivement une science naît au moment où un champ de pensée dépasse le seul niveau de la description des différences et recherche au contraire les invariants en tant que révélateurs de grands principes fondamentaux permettant de comprendre le fonctionnement des systèmes étudiés, et donc de commencer à pouvoir envisager d'agir sur eux avec une certaine efficacité. *Pour pouvoir agir efficacement sur un système, il faut commencer par comprendre comment il fonctionne.* Cela pourrait constituer une autre loi universelle de la pensée.

## **PARTAGER LE VOCABULAIRE ENTRE SCIENCES HUMAINES ET BIOLOGIE**

En poussant un cran plus loin la démarche de recherche de synthèse entre la biologie et les sciences humaines, on se heurtera rapidement à la question de la définition d'un vocabulaire commun entre les disciplines en recherche d'unification. C'est là une question majeure à laquelle j'ai été confronté en particulier dans le cadre du projet TULIP dont j'ai parlé en introduction. Pour aborder cette question, faisons un détour par un livre qui m'a beaucoup marqué. Je fais, en effet, partie de ceux qui ont été fortement influencés par la lecture du livre de Richard Dawkins intitulé *Le Gène égoïste*<sup>9</sup>. Il est bon de savoir que Dawkins a beaucoup hésité sur son titre, comme il le raconte dans la préface de l'édition du 30<sup>e</sup> anniversaire de l'ouvrage, en 2006 donc. Les critiques voyaient dans l'adjectif « égoïste » une motivation, alors que les gènes n'en ont pas. Cependant, le terme est à mes yeux largement justifié par le fait que ce sont les variants (dont les variants génétiques, mais pas seulement) qui augmentent en fréquence qui *in fine* persistent sur le long terme, ce qui, *par définition*, ne peut se faire qu'au détriment des autres variants. Comme le dit Jarvid Ågren<sup>10</sup> : « *Les gènes égoïstes ne font pas nécessairement des personnes égoïstes.* »

---

9. DAWKINS, 1976.

10. ÅGREN, 2021, p. 115.

Plus généralement, une critique récurrente envers les évolutionnistes concerne le fait que pour décrire le comportement des animaux non humains, ils utilisent des concepts développés à propos du comportement humain. Cette critique considère donc implicitement ce dernier comme fondamentalement différent de celui des animaux non humains, une conviction révélatrice d'un incurable anthropocentrisme. Je ne peux m'empêcher d'être troublé par le fait que nous soyons si réticents à transposer aux animaux non humains des termes tels que l'altruisme, l'égoïsme, l'intérêt, la beauté, la préférence, la notion de coût et de bénéfice, la coopération, la compétition, le bluff, la tricherie, la punition, l'esclavage, l'agriculture, le cocufiage... et la liste pourrait être encore bien plus longue.

Cet anthropocentrisme procède en fait d'une grande arrogance, dans la mesure où l'idée que les humains ne sont pas vraiment des animaux implique qu'une sorte de discontinuité doit être survenue dans l'évolution de nos ancêtres hominés, ce qui revient finalement à nier la continuité de l'évolution, et donc l'évolution elle-même. Comme nous l'avons vu, le concept d'évolution considère tous nos traits comme le résultat d'une longue histoire de sélection (en accord avec le principe énoncé dans la troisième partie), et il n'existe aucun argument factuel permettant de dire qu'il s'est produit une discontinuité entre notre espèce et le reste du vivant. Affirmer le contraire reviendrait à nier l'existence même de la continuité de la vie et à la remplacer par un phénomène particulier survenu au moment de l'émergence de notre espèce et ayant permis l'invention d'un grand nombre de phénomènes fondamentaux. Cela revient à quitter le domaine de la science pour celui de la foi. L'entière de la médecine actuelle repose d'ailleurs sur ce principe de la continuité du vivant. Il ne faut pas oublier que chaque fois que nous allons chez le médecin ou que nous prenons un médicament, d'une manière inconsciente, mais pourtant bien concrète, nous acceptons *de facto* le principe de la continuité du vivant, car la quasi-totalité des pratiques médicales a été un jour mise au point sur des animaux non humains. De plus, la littérature est remplie de traits que l'on a d'abord cru être propres à l'humain et qui se sont révélés présents chez les animaux non humains : outils, langage, théorie de l'esprit, latéralisation du cerveau, le fait de se laver, la socialité, la main, un gros cerveau relativement à la taille du corps, le sens de l'esthétique, l'agriculture, notre nudité (au sens d'absence de pelage), la conscience de soi, et même la culture qui se révèle exister de manière très large chez les vertébrés et de nombreux invertébrés<sup>11</sup>.

---

11. Par exemple : DANCHIN *et al.*, 2024.

L'absence d'arguments factuels en faveur d'une telle discontinuité est d'autant plus marquante que les humains ont de tout temps essayé de la mettre en évidence.

Il est aussi très troublant de constater que l'on ne critique jamais le fait de dire que les animaux ont faim, peuvent être effrayés, ont des souvenirs, ressentent la douleur, ont besoin de repos et de sommeil, ont mal, apprennent, se reproduisent, chantent et courtisent les membres du sexe opposé. Qu'est-ce qui rend ces derniers termes acceptables, alors que ceux énumérés précédemment sont souvent qualifiés d'anthropomorphiques ? Je pense qu'une différence réside dans le fait que nous leur prêtons une certaine valeur morale et que nous avons tendance à postuler que les animaux non humains n'ont aucune forme de moralité. Mais cette affirmation comporte probablement deux erreurs. Premièrement, des traits tels que l'égoïsme n'ont pas nécessairement une valeur morale, car il s'agit simplement de traits qui ont évolué parce qu'ils augmentent clairement l'aptitude (ou *fitness*) individuelle dans n'importe quelle espèce. Il suffirait d'observer le comportement d'humains affamés et confrontés à une source de nourriture insuffisante pour tous, pour comprendre la valeur évolutive de l'égoïsme. Deuxièmement, je n'ai pas connaissance d'une seule étude qui ait démontré que les animaux seraient dépourvus de l'équivalent de ce que nous appelons la moralité. La raison tient probablement à la conviction générale de l'absence de moralité chez les animaux non humains, conviction que personne n'a vraiment essayé de réfuter. On retrouve là le même biais que pour l'étude de la culture animale. Pendant longtemps, celle-ci a été tenue pour inexistante, car le concept de culture était considéré comme le propre de l'humain. À présent que nous avons commencé à rechercher des phénomènes culturels chez les animaux, les arguments attestant la transmission culturelle chez des espèces variées s'accumulent, et ceci uniquement parce que certains se sont donné le droit de rechercher des processus culturels chez les animaux<sup>12</sup>.

De plus, nous tendons à oublier que notre langage courant a en fait bien intégré la réalité de la continuité entre les animaux non humains et les animaux humains. C'est par exemple le cas de l'expression « C'est humain », par exemple dans une réflexion du genre « il a volé de quoi manger, c'est humain ». Cette expression « C'est humain » n'est utilisée que pour faire référence à notre animalité. À chaque fois que nous l'utilisons, nous pourrions la remplacer sans trahir le message par « C'est animal ». En d'autres termes, l'expression « C'est humain » n'est utilisée que pour admettre notre animalité. Cette confusion langagière largement acceptée entre le mot humain et animal ne relève pas du lapsus ; elle traduit l'idée implicitement assumée que nous

---

12. Pour une revue récente, voir WHITEN, 2021.

avons des comportements révélateurs de notre animalité. Nous acceptons ainsi de nous reconnaître comme des animaux parmi les animaux, et donc, de reconnaître de ce fait la continuité du chemin qui nous lie au reste du vivant. Il en va de même pour tous les mots que nous avons inventés afin de qualifier la gamme de nos comportements : ils sont parfaits pour capter toutes les subtilités de notre animalité. Ils sont conçus pour décrire les comportements des animaux, dont ceux des humains.

Je rajouterai ici une note plus philosophique, mais qui n'en est pas moins fondamentale. Dans cette discussion, nous sommes à la fois juges et parties. Or qui sommes-nous, humains, pour penser avoir le libre arbitre et la distance nécessaire pour juger de notre différence ? En réalité, nous sommes les moins bien placés pour juger d'une discontinuité fondamentale entre nous et le reste du monde vivant, et nous devrions donc faire preuve d'un peu plus d'humilité en tant qu'espèce.

Il n'y a donc aucune raison de s'interdire de transposer aux animaux les mots si merveilleux de subtilité et de précision inventés pour nous décrire. En fait, si nous rejetons si vigoureusement cette idée, c'est uniquement pour nous rassurer nous-mêmes dans notre conviction que nous sommes à part du reste du monde, monde que nous considérons d'ailleurs comme là pour nous servir. Il suffit de lire la Genèse pour trouver des preuves ancestrales de notre incorrigible anthropocentrisme. Il n'y a donc pas lieu de refuser l'utilisation de ce magnifique vocabulaire pour décrire les comportements des animaux non humains.

La conclusion est que, comme le souligne très clairement Bernard Lahire dans le chapitre 7 de son ouvrage, il existe une tension entre un anthropomorphisme et un anthropocentrisme pas vraiment assumé, voire non conscient. En fait, il nous faut trouver un optimum le long du gradient entre l'anthropomorphisme que nous refusons d'assumer, d'une part, et d'autre part un anthropocentrisme que nous avons largement tendance à oublier même s'il pèse lourdement sur nombre de nos décisions. Si les deux concepts peuvent apporter un éclairage heuristique sur le comportement humain et animal en général, il n'en est pas moins vrai que l'excès de l'un ou de l'autre peut conduire les scientifiques à des conclusions erronées. Je rejoins donc parfaitement Bernard Lahire en ce sens qu'il faut toujours essayer d'équilibrer ces deux tendances opposées et éviter de condamner l'une d'entre elles par principe, sans se rendre compte, d'ailleurs, que pour ce faire, nous usons et abusons le plus souvent de l'autre. Comme j'ai essayé de le montrer ici, il ne faut pas rejeter une démarche au prétexte que certains l'ont poussée trop loin et l'ont ainsi transformée en un instrument négatif, en faisant par là même oublier son apport heuristique.

## L'ANTHROPOCENTRISME À L'ORIGINE DES INÉGALITÉS AU SEIN DE NOS SOCIÉTÉS

La question de notre anthropocentrisme forcené est aussi au cœur de la dernière des nombreuses réflexions que le livre de Bernard Lahire m'a inspirées et que je vais développer maintenant en guise de conclusion. Il ne fait aucun doute à mes yeux que notre anthropocentrisme trouve son origine dans notre biologie. On peut en effet le voir comme le résultat inévitable de la lutte entre les individus d'une même population pour la survie et la reproduction. En effet, la sélection naturelle dit en substance que dans la mesure où les ressources, de quelque nature qu'elles soient (nourriture, lieux de survie, partenaires sexuels, etc.), sont toujours intrinsèquement limitées, parmi les innombrables variants au sein d'une population, seuls survivront et se reproduiront ceux qui sont suffisamment aptes à survivre et produire des descendants. À chaque étape de la vie, ce sont donc les individus les plus aptes à s'approprier et à métaboliser le plus de ressources qui ont la plus grande descendance, leur lignée persistant alors à l'échelle de l'évolution, et ce au détriment de toutes les autres. La sélection naturelle favorise donc toujours les individus les plus aptes à se comporter de manière la plus égocentrée possible compte tenu des circonstances et nous avons bien entendu hérité de cette caractéristique majeure. L'anthropocentrisme, qui n'est autre que l'expression de cet autocentrisme à l'échelle de l'humanité, découle inévitablement de la sélection naturelle.

Cependant, notre anthropocentrisme fondamental peut prendre différentes formes selon l'échelle à laquelle se situe une question. C'est par exemple notre anthropocentrisme fondamental qui, alors que les Grecs anciens avaient déjà compris que la terre est sphérique et tourne autour du soleil, a conduit à l'adoption d'un modèle de Terre placée au centre du monde. L'anthropocentrisme s'exprime aussi au niveau interspécifique. L'idée que l'entièreté de la biosphère est là uniquement pour nous servir, nous les humains, est des plus profondément ancrée dans notre psyché occidentale<sup>13</sup>. Cette idée possède d'ailleurs une origine biologique naturelle indiscutable. Nous sommes des organismes hétérotrophes, terme qui qualifie le fait que contrairement à la vaste majorité des plantes, nous

---

13. Comme de nombreux auteurs en sciences humaines l'ont montré, ce n'est cependant pas le cas de toutes les cultures, certaines ne voyant l'humanité que comme un des éléments parmi les autres dans la nature. En termes philosophiques, on est d'ailleurs en droit de se demander si ce n'est pas cette caractéristique profonde des sociétés occidentales qui a conduit au capitalisme, et qui a permis à cette vision du monde d'envahir petit à petit la psyché d'une partie importante des sociétés actuelles, par une forme de sélection intersociétés ; en écrivant ces mots, j'ai bien conscience d'ouvrir une boîte de Pandore.

puisons l'énergie dont nous avons besoin pour vivre en mangeant des organismes vivants. De ce fait, comme tous les animaux, nous sommes contraints à trouver notre nourriture. Nous sommes donc des prédateurs ou des herbivores ; c'est une réalité biologique indiscutable et incontournable. Mais de là à clamer comme nous le faisons sans cesse sans même nous en rendre compte que le monde est là pour nous servir, il y a un pas d'autant plus problématique que c'est cette même attitude anthropocentrique qui nous conduit actuellement à dégrader dramatiquement notre environnement. Dans les faits, notre psyché est construite sur une inégalité dans laquelle les humains sont placés au sommet d'une hiérarchie interspécifique implicite et fondamentale, toutes les autres espèces étant en dessous.

Cette vision inégalitaire se retrouve ensuite à tous les niveaux, entre individus appartenant à des familles différentes (c'est le mythe de Roméo et Juliette, dont l'origine est très ancienne). Ce sont aussi les inégalités entre sexes, qui résultent, au moins en partie, du fait que la sélection sexuelle a favorisé les mâles les plus forts et les plus grands, leur donnant secondairement un pouvoir de domination dans les interactions entre sexes, avec tous les travers que cela peut générer. Ce sont les inégalités entre classes sociales, bien entendu, inégalités déjà présentes dans la hiérarchie de la mythologie ancestrale entre les dieux et les mortels, ou les dirigeants et les dirigés, et dont les origines remontent à la nuit des temps. Ce sont aussi les inégalités fortement inscrites dans nos sociétés entre, par exemple, notre club de foot et celui de la ville voisine, ou même de toutes les autres villes entrant en compétition avec la nôtre.

Nous avons tendance à oublier que nous sommes par définition au centre du monde que nous percevons. C'est une simple illusion d'optique, mais une illusion d'optique puissante et qui a des effets dévastateurs, nous conduisant petit à petit à notre perte en nous poussant à toujours plus dégrader nos relations sociales et notre environnement.

Il y a dans la sélection naturelle une inégalité primordiale que nombre de sociétés, et en particulier la société française, ont toujours eu beaucoup de mal à accepter<sup>14</sup>. J'ai pour habitude de penser qu'une des raisons de ce rejet franco-français envers l'évolution trouve son origine dans le mot « égalité » qui fleurit sur les frontons des quelque 36 000 mairies dispersées sur notre territoire. Cependant, si ma suggestion est correcte, il me semble qu'elle révélerait un profond malentendu. L'« égalité » affichée sur le fronton des mairies ne signifie pas la négation des différences, bien au contraire, mais l'égalité de droits et de devoirs au sein de la

---

14. DANCHIN, 2023.

société, malgré nos innombrables différences. Ainsi, pour atteindre l'égalité, il nous faut commencer par accepter, voire apprécier, nos différences. Ce principe mériterait, il me semble, d'être pris en compte dans beaucoup de débats qui fleurissent actuellement dans nos sociétés.

Ce sont ici quelques-unes des réflexions que m'a inspirées la lecture du livre de Bernard Lahire. Si certaines de mes réflexions ont un goût de provocation, c'est bien évidemment intentionnel, et j'espère que la réflexion des lecteurs en sera stimulée ; tout comme elle l'a été, j'imagine, chez la plupart des lecteurs des *Structures fondamentales des sociétés humaines*, tant ce livre invite à réfléchir sur nos disciplines et sur ce que nous sommes, nous autres humains. C'est pour moi le meilleur indicateur de la qualité d'un ouvrage.

## BIBLIOGRAPHIE

- ÅGREN J. Arvid, 2021, *The Gene's-Eye View of Evolution*, Oxford University Press, Oxford, 258 p.
- DANCHIN Étienne, 2022, *La Synthèse inclusive de l'évolution. L'hérédité au-delà du « gène égoïste »*, Actes Sud, Arles, 384 p.
- DANCHIN Étienne, 2023, *La Belle histoire du kākāpō*, Humensis, Paris, 160 p.
- DANCHIN Étienne, GIRALDEAU Luc-Alain & CÉZILLY Frank, 2005, *Écologie comportementale*, Dunod, Paris, 672 p.
- DANCHIN Étienne, GIRALDEAU Luc-Alain & CÉZILLY Frank, 2008, *Behavioural Ecology*, Oxford University Press, Londres, 912 p.
- DANCHIN Étienne, GIRALDEAU Luc-Alain & CÉZILLY Frank, 2010, *Ecologia Comportamental*, Instituto Piaget, Lisbonne, 630 p.
- DANCHIN Étienne, ISABEL Guillaume & NÖBEL Sabine, 2024, "Culture in insects" in TEHRANI Jamshid, KENDAL Rachel & KENDAL Jeremy (dir.), *Oxford Handbook of Cultural Evolution*, Oxford University Press, Oxford, 1024 p.
- DAWKINS Richard, 1976, *The Selfish Gene*, Oxford University Press, Oxford, 496 p.
- DOBZHANSKY Theodosius, 1973, "Nothing in Biology Makes Sense Except in the Light of Evolution", *The American Biology Teacher*, vol. 35, p. 125-129.
- LAHIRE Bernard, 2023, *Les Structures fondamentales des sociétés humaines*, La Découverte, Paris, 972 p.
- LEWONTIN Richard C, 1970, "The units of selection", *Annual Review of Ecology and Systematics*, vol. 1, p. 1-18.

WHITEN Andrew, 2021, "The burgeoning reach of animal culture", *Science*, vol. 372, n° 6537.

WONG Michael L., CLELAND Carole E., AREND Daniel Jr. *et al.*, 2023, "On the roles of function and selection in evolving systems", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 120, n° 42.

**Résumé :** À mes yeux, le livre de Bernard Lahire, *Les Structures fondamentales des sociétés humaines* (2023), est un magnifique plaidoyer en faveur de la transdisciplinarité, démarche que je trouve absolument essentielle pour permettre à toutes les sciences, quelles qu'elles soient, de continuer à nous faire progresser dans la compréhension de l'univers qui nous entoure. Cela étant dit, je partage ici quelques réflexions qui m'ont traversé l'esprit en lisant ce magnifique ouvrage, en lien avec ma propre démarche de synthèse dans le domaine de la biologie. La première réflexion que j'aborde ici vise à soutenir la démarche transdisciplinaire adoptée par Bernard Lahire. Ensuite, je propose deux réflexions concernant l'importance des lois générales interdisciplinaires. Ma quatrième réflexion est en continuité avec les précédentes, et concerne le travail nécessaire sur un vocabulaire commun pour favoriser la synthèse entre les disciplines. Enfin, je fais le lien avec un sujet important des sciences humaines : l'origine des inégalités, sujet bien entendu abordé par Bernard Lahire dans son livre. Mon objectif ultime est de rappeler à quel point la biologie et les sciences humaines sont liées dans la mesure où elles portent toutes les deux sur la compréhension du vivant ce qui les conduit à partager de nombreux concepts et principes.

**Mots-clés :** sciences humaines, biologie, évolution, sociétés humaines, sélection naturelle, loi historique universelle, inégalités sociales

### *Biology et humanities. An evolutionary biologist's perspective on Bernard Lahire's book*

**Abstract:** *Bernard Lahire's book, Les Structures fondamentales des sociétés humaines (2023), is a magnificent plea for transdisciplinarity, an approach that I find absolutely essential to enable all sciences to continue to advance our understanding of the universe around us. That being said, I would like to share a few thoughts that came to mind while reading this magnificent work, in relation to my own approach to synthesis in the field of biology. The first thought I would like to address here is in support of the transdisciplinary approach adopted by Bernard Lahire. Next, I*

*offer two thoughts on the importance of general interdisciplinary laws. My fourth thought follows on from the previous ones and concerns the necessity of developing a common vocabulary to promote synthesis between disciplines. Finally, I make the connection with an important topic in the humanities: the origin of inequalities, a subject that Bernard Lahire naturally addresses in his book. My ultimate goal is to remind readers how closely biology and the humanities are linked, in that they both deal with the understanding of living things, which leads them to share many concepts and principles.*

**Keywords:** *humanities, biology, evolution, human societies, natural selection, historical law, social inequalities*