

LA PLACE DE L'ANALYTIQUE DE LA BIOLOGIE DANS LA PHILOSOPHIE TRANSCENDANTALE

La seconde partie de la *Critique de la faculté de juger* est – la plupart des commentateurs s'accordent à le dire – une analytique du jugement biologique¹. Dans cet article, nous interrogeons la nécessité, le statut et la place d'une telle analytique dans la philosophie transcendante.

Dans les *Premiers principes métaphysiques d'une science de la nature*, Kant définit les premiers principes transcendants de toute science de la nature, présupposant un seul concept empirique qui est le mouvement. Aucune mention n'est faite dans cet ouvrage d'une science de la vie et de ses principes transcendants – a fortiori, l'hypothèse de matière douée de vie est même réfutée comme aberration métaphysique sous le nom d'hylozoïsme car elle contredit le principe d'inertie : « la matière en tant que telle est *sans vie*. C'est ce qu'énonce le principe d'inertie, et rien d'autre »². Comment se fait-il donc qu'en 1791 Kant s'interroge sur les principes transcendants spécifiques du jugement biologique ?

De nombreux auteurs ont étudiés les connexions entre cet ouvrage et la biologie du temps, en premier lieu celles de Blumenbach³. Ici je m'intéresse aux raisons en quelques sortes internes de ce revirement vers une analytique de la biologie. Je commence par le moment précritique, pour montrer comment

1. John Mc Farland, *Kant's concept of teleology*, Edinburgh University Press, 1970 ; Peter Mc Laughlin, *Kant's critique of teleology in biological explanation, Antinomy and teleology*, Lewiston, E. Mellen Press, 1990 ; John H. Zammito, *The Genesis of Kant's Kritik der Urteilskraft*, Chicago, University of Chicago Press, 1992 ; Hannah Ginsborg, « Kant on Understanding Organisms as Natural Purposes », dans *Kant and the Sciences*. E. Watkins (ed.), Oxford, Oxford University Press, 2001, p. 231-259 ; Reinhard Löw, *Philosophie des Lebendigen. Der Begriff des Organischen bei Kant, sein Grund und seine Aktualität*, Frankfurt, Suhrkamp, 1970.

2. PPM, AK IV, 544.

3. John H. Zammito, *The Genesis of Kant's Kritik der Urteilskraft*, *op. cit.* ; Robert J. Richards, « Kant and Blumenbach on the *Bildungstrieb* : a historical misunderstanding », *Studies in History and Philosophy of Biology and Biomedical Science*, 31, 1, 2000, p. 11-32 ; *The romantic conception of life*, Chicago, University of Chicago Press, 2002 ; Timothy Lenoir, *The strategy of life. Teleology and mechanism in Nineteenth Century German biology*, Dordrecht, Reidel, 1982 ; Philippe Huneman, *Métaphysique et biologie. Kant et la constitution du concept d'organisme*, Paris, Vrin, 2008.

les déterminants essentiels de la problématique de la biologie sont présents, principalement dans l'*Unique argument...* Je considère ensuite le moment de la *Critique de la raison pure* ; enfin j'analyse la place de la biologie dans la troisième *Critique*, pour montrer en quoi elle résout les difficultés rencontrées par la philosophie critique.

I. L'UNIQUE ARGUMENT... ET LES DISTINCTIONS CONCEPTUELLES

Dans l'ouvrage de 1764, Kant traite essentiellement du concept d'ordre, parce que l'un des enjeux est de repenser la preuve physico-théologique de Dieu. Il y dresse une distinction fondamentale qui structurera toute sa pensée de la vie : l'opposition entre ordre nécessaire et ordre contingent. Quand plusieurs types de phénomènes avec les légalités qui les sous-tendent semblent conspirer à produire un résultat unique et harmonieux, deux interprétations de cet ordre sont en effet possibles : soit ils s'agit de légalités autonomes dont l'union est contingente et requiert alors une sorte d'artisan transcendant – c'est l'ordre contingent, qui renvoie à une technique divine ; soit cette articulation découle du fait que les légalités sont nécessairement liées – c'est là l'ordre nécessaire, qui définit un système naturel. Comme on voit ici et là concourir plusieurs entités à un même agencement, deux pôles de la signification de finalité sont ainsi définis : le système, et la technique – et leur relation évoluera au fur et à mesure de la pensée kantienne. Kant indique que toute bonne méthodologie scientifique doit privilégier l'ordre nécessaire à chaque fois que cela est possible – précisément parce qu'il donne lieu à des explications naturelles et non transcendantes. Un exemple en est la succession des vents (chaud et froid) sur le littoral, laquelle semble se dérouler en vue de procurer un confort maximal aux habitants ; mais en fait, tous les types de vents s'inscrivent dans un même cycle de l'air et rien ici ne doit requérir une technique transcendante¹. Fondamentalement, cette vision désolidarise les idées d'ordre et celle d'utilité : l'utilité apparente des vents sur le littoral (envers les habitants) en réalité repose sur un ordre dont la systématité est strictement immanente et ne vise à servir personne².

Souvent, des ordres apparemment contingents recouvrent des ordres nécessaires. L'épistémologie « historiciste » mise en place dans l'*Histoire générale de la nature et théorie du ciel* permet précisément cette opération ; considérées dans leur genèse sur une période extrêmement longue, de nombreux ordres contingents – comme par exemple la coplanarité des orbites de planètes du système solaire³ – peuvent apparaître comme l'effet ultime du déploiement de quelques lois solidaires donc d'un ordre nécessaire. Le

1. UA, AK II, 97. Voir aussi GP, AK IX, 29.

2. Sur ce texte, voir Huneman, « L'unité de l'histoire naturelle et de la métaphysique dans l'*Unique fondement* », *Kant avant la critique*, L. Langlois (éd.), Paris, Vrin, 2009, p. 57-67.

3. HGN, AK II, 121.

problème que posent les organismes, et en particulier leur développement, est précisément de concevoir le type d'ordre qu'ils instancient – certes il semble contingent¹, mais dans le même temps il se pourrait que la méthodologie « historiciste » puisse souvent ramener l'ordre nécessaire à l'ordre contingent².

Dans la période précritique Kant va s'intéresser à des questions d'Histoire naturelle concernant la définition des variétés et de races animales. Ces questions recourent les perplexités des naturalistes de l'époque devant la difficulté du concept d'espèce et les frontières peu nettes entre espèces et variétés, comme en attestent Buffon, Robinet, ou Bonnet³. Dans la mesure où les races sont héritées, donc transmises de parents à enfants, la spéculation kantienne dans les *Essais sur les races* (1777-1787) va aussi s'inscrire dans la réélaboration contemporaine de la théorie du développement, qui culminera avec la *Theoria Generationis* (1758) de Wolff, triomphe de l'épigénétique sur la préformation⁴. J'ai indiqué ailleurs les liens entre cette théorie et Kant⁵ – il suffit ici d'indiquer que selon le point de vue de l'*Unique argument...*, les préformationnistes se trompent en attribuant trop à la surnature⁶ alors que les épigénétistes ne proposent pas une théorie scientifiquement satisfaisante (on dispose alors des spéculations de Maupertuis ou Buffon sur les moules intérieurs et les affinités).

II. LA FINALITÉ COMME SYSTÉMATIQUITÉ DANS LA CRITIQUE DE LA RAISON PURE

Dans la Dialectique Transcendantale de la première Critique, Kant considère que la systématicité est l'idéal de la raison pour la synthèse du savoir empirique⁷.

À la différence système/technique, se substitue une différence fondamentale, celle entre la *nature* – à savoir l'ensemble des choses sous des lois, selon les *Premiers principes métaphysiques*, lesquelles renvoient précisément aux principes transcendants de l'expérience possible – et l'*ordre de la nature*, selon lequel les différentes lois empiriques se combinent en un tout cohérent, autrement dit la systématicité. La nature elle-même relève de l'enten-

1. UA, AK II, 114.

2. HGN, AK II, 126.

3. Sur ce point voir Jacques Roger, *Les sciences de la vie dans la pensée française au XVIIIème siècle*, Paris, Colin 1963, Albin Michel, 1993.

4. Voir Michael H. Hoffheimer, « Maupertuis and the Eighteenth-Century Critique of Pre-existence », *Journal of the History of Biology* 15, 1, 1982, p. 119-144.

5. Voir philippe Huneman, « Reflexive judgement and wolffian embryology : Kant's shift between the first and the third Critique », dans *Understanding purpose ? Kant and the philosophy of biology*, Huneman P. (ed.), Publication Series of the North American Kant Society, University of Rochester Press, 2007, p. 75-100.

6. UA, AK II, 115.

7. CRP, A 651 / B 679, AK, III réf. compléter

dement (via les principes du jugement synthétique a priori) ; elle n'implique aucune finalité et on pourrait avoir une nature sans ordre de la nature. Néanmoins l'intérêt de la raison est précisément la systématique, sans quoi aucune méthodologie ne serait possible (en particulier, la systématique donne un fil à « l'usage hypothétique de la raison »¹ et en ce sens la raison impose comme une sorte de principe régulateur la systématique², qui se traduit ainsi par l'ordonnement de la nature en genres et espèces. (En d'autres termes, les différents réquisits de systématique ne définissent pas des méthodes mais sont le transcendantal de toute méthodologie). L'autre nom de la systématique est la finalité, car elle signifie que la nature apparaît comme si elle était à destination de notre faculté de connaître. En ce sens, la nature est donc finale, mais l'idée d'accord contingent des lois, donc de technique de la nature – qui caractérisait en partie le vivant dans *l'Unique argument...* – a disparu. En ce sens, cette finalité est *strictement synonyme de l'exigence de systématique de la science* et elle ne s'oppose absolument pas à des explications intégralement données selon les causes efficientes, explications qu'exige le principe formulé dans la Seconde analogie de l'expérience selon lequel tout événement succède à un autre auquel il succède selon une règle (que l'on pourrait appeler principe de causalité) donc une description en termes de déterministes mécanistes dans lesquelles aucune fin posée n'a de valeur explicative. La finalité n'est qu'un langage pour dire ce qu'explique la science naturelle, et peut lui fournir une heuristique ; ce langage est immédiatement coextensif au territoire de la physique, soit l'univers entier.

Kant décrit ainsi cette équivalence :

Il doit vous être égal, là où vous percevez [l'unité systématique et finale de la nature] percevez, de dire : Dieu l'a ainsi sagement voulu, ou la nature l'a sagement arrangé [*geordnet*]. Car la plus grande unité systématique et finale, que votre raison exige de mettre comme principe régulateur au fondement de toute investigation de la nature, était justement ce qui nous autorisait à mettre au fondement l'idée d'une intelligence suprême comme schème du principe régulateur, et maintenant, plus vous trouvez, selon ce principe, de finalité dans le monde, plus vous avez de confirmation de la légitimité de votre idée³.

Fondamentalement, la finalité ne concerne pas en propre les vivants, qui en sont simplement un bon exemple. Kant donne certes la maxime des physiologistes comme un tel paradigme de finalité :

La physiologie (des médecins) élargit aussi sa connaissance très limitée des fins des membres d'un corps organique par un principe, donné simplement par la raison pure, et si poussé qu'on y admet, tout à fait hardiment et en même

1. CRP, A 643 / B 674, **AK III réf.** compléter

2. « Nous devons, en considération de celle-ci [la vérité empirique] présupposer l'unité systématique de la nature comme objectivement valable et nécessaire. » (CRP, A 651 / B 679, **AK III réf.**).

3. CRP, A 699 / B 727, **AK III, réf.**

temps dans l'accord de tous les entendements, *que tout dans les animaux a son utilité et une bonne intention* ¹.

Mais ce texte a un exact parallèle contemporain :

Car la présupposition que *tout dans le monde a son utilité et sa bonne intention* irait bien plus loin, si elle était constitutive, que ce que nos observations antérieures pourraient justifier. Mais comme principe purement régulateur elle est tout à fait appropriée à l'élargissement de notre compréhension et peut, par conséquent, être toujours utile à la raison et ne jamais lui porter préjudice ².

La similarité des textes indique bien que le vivant n'a rien de spécial eu égard à la finalité.

III. LES PROBLÈMES RENCONTRÉS PAR LES PREMIÈRES CONCEPTIONS DE LA FINALITÉ

Pourquoi donc Kant écrit-il alors la *Critique de la faculté de juger* téléologique, avec sa doctrine si influente sur l'organisme ? J'indique ici les problèmes – tels que Kant les rencontra – qui mettent en cause la suffisance de la vision de la finalité dans la *Critique de la raison pure*.

Tout d'abord, cette absence de spécificité du vivant contredit le rôle particulier que Kant reconnaît justement à l'organisme quand il décrit la croissance du savoir rationnel, dans la Méthodologie de la *Critique de la raison pure*. Ici, il oppose en effet la croissance par agrégation des objets physiques, de la croissance des organismes qui semblent développer un selon un plan ³. En quoi ceux-ci auraient-ils donc une historicité particulière et orientée si la finalité n'est pas propre au vivant ?

Cette spécificité de la croissance organique rencontre un problème général qui est celui de la plupart des théoriciens du développement animal à l'époque. Bourguet a déjà distingué la croissance propre aux animaux et plantes – qui incorporent de nouveaux matériaux et en font leur matière, indiscernable à eux-mêmes –, de l'agrégation, croissance de pierres ou des minéraux, selon laquelle des couches successives sont simplement ajoutées ⁴. Pour beaucoup de théoriciens, cette distinction requiert de nouvelles forces naturelles, qui en seraient responsables : c'est ainsi que Buffon parle de « forces pénétrantes » qui, à la différence des forces que connaît la physique et que nous pouvons

1. CRP, A 688 / B 716, AK III réf.

2. *Vorlesungen über Rationaltheologie*, « Philosophische Religionslehre nach Politz », AK XXVIII, 2, 2.

3. Voir CRP, A 834 / B 862, AK III réf. ; cf. Sloan, « Performing the categories : Eighteenth-Century Generation Theory and the Biological Roots of Kant's A Priori », *Journal of the history of philosophy*, 40, 2, 2002, p. 229-253 (2001 ?).

4. Louis Bourguet, *Lettres philosophiques sur la formation des sels et des cristaux, et sur la generation et le mecanisme organique des plantes et des animaux*. Paris, 1762, p.71.

influencer¹, agissent sur l'intérieur des corps et soutiennent l'opération de la génération, soit la combinaison de « molécules organiques » selon des « moules intérieurs. » Dans ce cas comme dans beaucoup d'autres de nombreux auteurs adoptent un modèle newtonien – le phénomène à expliquer requérant une force spécifique pourvue de ses lois propres, à découvrir empiriquement – mais ce modèle n'est jamais totalement satisfait. Des forces d'essence nouvelle en viennent à se multiplier dans la seconde moitié du 18^e siècle, à mesure que des phénomènes souvent propres au vivant semblent défier la compréhension physique : forces galvanique, cristallisatrice, fermentatrice, irritabilité (Haller), sensibilité (Bordeu et les vitalistes français), etc. Caspar Wolff élabore une *vis essentialis* responsable de la continuité du développement dans la *Theorie der Generation*, Blumenbach parle d'une *Bildungskraft* soutenant l'intussusception et d'un *Bildungstrieb* responsable du développement (*Handbuch des Naturgeschichtes, Uber den Bildungstrieb*, etc.) Cette prolifération de forces ne rentre pas dans les cadres de la *Critique de la raison pure* et le projet de la *Critique de la faculté de juger* vise en quelque sorte à délimiter leur territoire et leur légitimité.

Pareilles forces souvent concernent les phénomènes vivants. Kant dans les *Essais sur les races* a précisément rencontré la question de l'hérédité, qui croise celle de la génération puisque les variétés organiques se préservent dans le temps par le développement successif d'organismes individuels. Dans ces essais, Kant a abordé la question de la finalité, sous les espèces des germes et dispositions qu'il voit placées dans le pouvoir reproducteur de chaque variété, et qui s'activent de manière appropriées à l'environnement où on les place – ce qui définit l'adaptation des variétés². C'est ainsi que dans *Sur l'Usage des principes téléologiques en philosophie*, Kant constate que ces questions impliquent que les chercheurs utilisent un « principe supplémentaire » qui est celui de la téléologie³, et ainsi émerge la question d'une interrogation transcendante du savoir qui emploie ce principe.

Ses propres élaborations concernât génération et hérédité s'intègrent dans un ensemble des savoirs non scientifiques (*Naturlehre* que l'on pourrait appeler *pré-biologie*, si l'on considère avec beaucoup⁴ que la biologie moderne naît au début du XIX^e avec l'anatomie comparée de Cuvier, la physiologie expérimentale (Bichat entre autres), l'embryologie descriptive⁵. Kant reconnaît que la finalité y représente un problème spécifique aux êtres

1. *Histoire naturelle*, « De la reproduction en général », AK III, 2, 28.

2. Philippe Huneman, « Espèce et adaptation chez Kant et Buffon », dans *Kant et la France – Kant und Frankreich*. R. Theis, J. Ferrari, M. Ruffing (eds.), Hildesheim, Olms, 2005, p. 107-120.

3. UPT, AK VIII, 179.

4. Michel Foucault, *Les mots et les choses*, Paris, Gallimard, 1966 (1964 ?) ; McLaughlin, « Naming biology », *Journal of the history of biology*, 35, 1, 2002, p. 1-4 ; Giulio Barsanti, « Lamarck and the birth of biology. 1740-1810 », *Romanticism in science, Science in Europe, 1790-1840*, S. Poggi et M. Bossi, Dordrecht, Kluwer, 1994, p. 47-74 ; Peter Hans Reill, *Vitalizing Nature in the Enlightenment*, Berkeley, University of California Press, 2005.

5. Karl Ernest Von Baer, *Entwicklungsgeschichte der Thiere : Beobachtung und Reflexion*, Königsberg, Göttingen, 1828.

vivants – et ceci, en tant qu'elle se présente sous trois formes : l'adaptation (des espèces à leurs milieux) ; la fonction (le fait que les effets de certains organes semblent ce pour quoi ils sont faits, et en ce sens entrent en jeu dans leur explication) ; la préservation de la forme de génération en génération (laquelle implique que le développement d'un organisme semble orienté, alors même que le préformationnisme a été délégitimé par la critique kantienne de la finalité surnaturelle). Mais le cadre théorique de la finalité élaboré dans l'*Unique argument...* et durci dans la *Critique de la raison pure* – et excluant essentiellement toute explication par technique – ne permet pas de rendre compte de ces usages de la finalité. La *Critique de la faculté de juger* propose un concept de finalité *naturelle* qui résout ses problèmes, induit un concept spécifique d'orgiasme, qui peut répondre aux problèmes indiqués à l'instant.

IV. LA DOCTRINE DE L'ORGANISME DANS LA *CRITIQUE DE LA FACULTÉ DE JUGER*

1) *Finalité et contingence et légalité*

Métaphysiquement parlant, ce « principe supplémentaire » de la *Naturlehre*, téléologique, enveloppé par l'usage de forces fermentatrices ou développementales, relève de la question de la contingence, qui sera l'arrière-plan de la *Critique de la faculté de juger*. Dans la *Première introduction*, Kant présente son projet ainsi :

Par *finalité absolue* des formes de la nature, j'entends leur configuration externe ou bien leur constitution interne qui sont telles que leur possibilité doit être fondée dans notre faculté de juger sur une Idée de celles-ci. Car la finalité est une légalité du contingent comme tel. C'est de façon *mécanique* que la nature, comme *simple nature*, procède à l'égard de ses productions considérées comme des agrégats ; mais c'est de façon *technique*, c'est-à-dire en même temps comme *art* qu'elle procède à leur égard si on les considère comme systèmes : ainsi les cristallisations, les figures variées des fleurs, ou la structure interne des végétaux et des animaux ¹.

Kant oppose ici la finalité, propre aux animaux ou aux fleurs, à la simple nature comme « mécanique » – c'est-dire les processus naturels considérés comme simple application de lois. Dans la *Critique de la faculté de juger*, le mécanisme est la compréhension du *tout* à partir des *parties* ² ; il désigne donc une spécification du principe de causalité défini dans la Seconde Analogie (lequel ne mentionne aucunement le rapport parties-tout). En ce qui concerne les vivants et selon la distinction indiquée plus haut, le mécanisme, ici, recouvrerait la croissance par accréation (on rajoute des parties) tandis que l'intus-susception pour être comprise exigerait un autre type d'explication – celle

1. PI, AK XX, 217.

2. McLaughlin (1992 ?) ; Ginsborg, « Kant on Understanding Organisms as Natural Purposes », art. cit.

qu'enveloppera le concept de finalité, au sens où l'intégration de nouvelles parties semble suivre une sorte de schème lors de la croissance d'une organisme.

Que signifie alors « légalité du contingent comme tel » et en quoi ce terme embrasse-t-il la problématique de la finalité telle qu'elle se donne à lire ici ? Dans le passage cité, Kant distingue de plus finalité formelle (cristal, forme des fleurs – la finalité que concernera le jugement esthétique) et finalité interne (« la structure interne des végétaux et des fleurs »), autrement dit celle qui concerne la *production* (et non seulement l'aspect) de ce que Kant appelle les « êtres organisés ». On comprend simplement l'idée de « légalité du contingent comme tel » si on considère la finalité enveloppée dans l'embryogénèse, par laquelle sont effectivement produits les organismes. Quand un organisme se développe, on distingue si la structure atteinte est normale – conforme au type de l'espèce – ou pas ; en ce sens la possibilité de ces structures, comme structures d'animal ou de végétal viable, doit donc reposer sur un concept, parce qu'il faut un concept pour rendre raison de la différence entre deux types de structures (viables / non viables) également contingentes eu égard aux lois de la nature. En effet, du point de vue des lois naturelles les mêmes processus sont responsables de tous les types de produit possibles d'une embryogénèse. Ainsi, il y a certes contingence du terme du développement, mais nécessité de son cours sous la condition que le type de l'espèce soit posé auparavant – au sens où le savant le présuppose pour comprendre le développement. La faculté de juger réfléchissante est précisément la faculté de se former une telle idée du type, et ainsi d'explicitier cette légalité propre à des phénomènes qui du pur point de vue des mécanismes naturels sont contingents.

J'explicitie maintenant le concept kantien de fin naturelle, en tant qu'il est corrélatif de la faculté de juger réfléchissante et subsume un type précis d'entités : les êtres organisés. J'indiquerai comment mécanisme, technique, système prennent de nouvelles significations dans cette conception.

2) *La théorie des êtres organisés comme fins naturelles*

On sait que l'usage réfléchissant de la faculté de juger consiste à *chercher la règle pour le cas* ; sa présupposition est alors, pour le dire très généralement, qu'il y a des règles, autrement dit que l'univers des cas est en quelque manière structuré. Autrement dit, elle présuppose une esquisse de système pour qu'un universel puisse correspondre au particulier jugé¹. Un système prend la forme d'un tout organisé en parties : par conséquent, la faculté de juger réfléchissante inclut des ressources pour penser d'une manière différente du mécanisme, puisque dans un tel système la partie se comprend en relation avec le tout et non l'inverse. C'est donc elle qui va « considérer

1. **Pl.** AK XX, 216.

comme systèmes » les phénomènes indiqués dans la phrase citée, *id est* les animaux et les végétaux ¹.

Comment reconnaître alors qu'une entité naturelle doit être jugée comme finale ? Kant propose deux critères :

1) l'antécédence du tout sur les parties – mais ce critère indique une entité finale (impossible de comprendre ces parties sans supposer le concept du tout à son principe), *qu'elle soit technique ou naturelle* ;

Donc il faut indiquer un second critère, spécifique à la naturalité de la fin, à savoir :

2) le fait parties se causent les unes les autres selon leur forme et leur liaison en accord avec le tout et sont réciproquement causes du tout ².

Seuls des êtres pour lesquels les parties se produisent les unes les autres sont donc des fins naturelles. La thèse kantienne est alors que les « fins naturelles » sont instanciées par des êtres organisés, *au sens où ils s'auto-organisent*. Concrètement, la constitution cellulaire des organismes (les cellules se produisent elles-mêmes) vérifie bien ce principe ; plus généralement, à l'époque de Kant les organismes seront des entités qui se développent dans une embryogénèse de style épigénétique.

Corrélativement, l'idée du tout, en accord avec laquelle les parties se causent les unes les autres, ne saurait être un « principe de production », parce qu'alors on serait dans la technique (on construit selon un plan). Elle est donc un « principe de connaissance », « présupposé comme *Erkenntnisgrund* » ³, autrement dit celui qui juge doit poser cette idée du tout pour faire sens des manifestations multiples du vivant. Ainsi, on trouve ici les deux thèses fondamentales de la conception kantienne du vivant : la finalité est régulatrice (l'idée du tout est une présupposition nécessaire de la science biologique) ; les organismes sont des entités épigénétiques. Ces deux thèses sont fondamentalement liées comme j'ai tenté de le montrer ⁴.

Une conséquence en est la déduction de la différence entre « forces motrices » et « forces formatrices » (CFJ, § 65). Les premières sont les forces

1. Sur le passage de la raison à la faculté de juger réfléchissante comme faculté définissant la finalité, voir Huneman, « Reflexive judgement and wolffian embryology... », art. cit.

2. Voici le texte ici commenté : « Dans un tel produit de la nature toute partie, tout de même qu'elle n'existe que par (*durch*) toutes les autres, est aussi pensée comme existant *en vue des* [*um... willen*] autres parties et du tout, c'est-à-dire comme instrument (organe) ; ce qui toutefois est insuffisant (car ce pourrait être aussi un instrument de l'art, et ainsi n'être représenté comme possible qu'en tant que fin en général) ; la partie est plutôt pensée comme organe *produisant* les autres parties (et en conséquence chaque partie comme produisant les autres réciproquement), cela qui ne peut être aucun instrument de l'art, mais seulement un instrument de la nature, qui fournit la matière à tous les instruments (et même à ceux de l'art). Ce n'est qu'alors et pour cette raison seulement qu'un tel produit, en tant qu'être *organisé et s'organisant lui-même*, peut être nommé une *fin naturelle*. » (CFJ, § 65, AK V, 373-374).

3. CFJ, AK V, 374.

4. Huneman, « Reflexive judgement and wolffian embryology... », art. cit. ; *Métaphysique et biologie, op. cit.*

de la physique (transmission du mouvement) ; les secondes sont informantes, parce qu'elles sont commandées par cette idée du tout que le scientifique présuppose. En ce sens elles sont des catégories internes au savoir biologique. Kant légitime par là certaines des forces que les prébiologistes ont identifiées, et leur assigne leurs limites (coextensives à celles du principe régulateur du jugement biologique).

Bien entendu, Kant emploie ici deux sens de causalité : la causalité par laquelle les parties se causent les unes les autres est réelle, descendante – la causalité qui cause les parties en fonction du tout est « idéale » (CFJ, § 64). En ce sens il n'y a pas de contradiction, et plus généralement le mécanisme et la téléologie, instanciant chacun un des deux sens de la causalité, peuvent (doivent) être pensés ensemble, comme le démontrera la Dialectique de la *Critique de la faculté de juger*. Mécanisme et téléologie sont donc articulés dans le jugement biologique complet. Epistémologiquement parlant, ils sont articulables parce qu'ils représentent deux types d'explication logiquement distincts.

Kant écrit ainsi :

Il se peut toujours que dans un corps animal par exemple, maintes parties puissent être comprises comme des concrétions résultant de simples lois mécaniques (peaux, os, poils). Toutefois, il faut toujours juger téléologiquement la cause, qui procure la matière convenant à cet effet, qui la modifie ainsi, et la dépose aux endroits appropriés, de telle sorte que dans ce corps animal tout doive être considéré comme organisé et soit à son tour organe dans un certain rapport avec la chose elle-même ¹.

Ce texte distingue expressément deux types logiques de question et donc d'explications :

Question 1 : comment telle partie est-elle engendrée ? Question 2 : pourquoi ce processus d'engendrement a-t-il lieu ici et à ce moment ?

Un exemple contemporain facile serait la distinction entre la biologie moléculaire qui explique la synthèse des protéines menant à la fabrication d'une cellule neuronale, et la théorie de la différenciation cellulaire qui considère l'organisme entier pour se demander pourquoi, étant donné que toutes les cellules ont les mêmes génotypes, dans tel contexte c'est un neurone qui est exprimé. Une autre illustration de la distinction consiste à souligner que chaque organe d'un organisme a de multiples effets, explicables selon les lois physico-chimiques habituelles ; toutefois, certains seulement de ces effets se voient assigner une fonction. La fonction du rein est d'éliminer les toxines, non de constituer un pécule possible. Pour distinguer pourquoi un effet vaut comme « la fonction » de l'organe – pourquoi on dit que les yeux sont faits pour voir et non pour activer des systèmes sophistiqués d'identification numérique –, on doit donc chercher autre chose que l'explication des processus par lesquels les effets sont produits. De nombreux philosophes contemporains à la

1. CFJ, § 66, AK V, 373.

suite de Wright ¹ ont émis l'hypothèse que cette seconde question reçoit une réponse en termes d'évolution par sélection naturelle : « la fonction des yeux est de voir » signifie que la vision explique la présence de l'œil, via la sélection naturelle pour l'avantage qu'a procuré aux créatures pourvues d'yeux le fait de voir ². Indépendamment du rapprochement possible avec la position kantienne (au sens où dans les deux cas la fonction est une propriété explicative à la différence des autres effets, donc enveloppe une certaine légalité) – on doit souligner, dans les deux cas, la distinction logique entre genres de question (comment fonctionnent les yeux / pourquoi les yeux sont là ?).

En ce sens, même si la croissance (par exemple l'allongement des os) se comprendra un jour mécaniquement (*contra* § 64), cela n'empêche pas qu'il reste la seconde question : que vient faire ce processus dans l'organisme ? C'est pourquoi il est faux de penser que Kant a été réfuté parce que de nombreux phénomènes ont trouvé une explication chimique qu'il aurait crue impossible – en premier lieu, la synthèse de l'urée par Wöhler ³, étape initiale d'une lente dévalorisation de la barrière organique/chimique que Kant et ses contemporains estimaient infranchissable. Par principe, Kant pense que ces explications mécaniques doivent être possibles ; simplement la considération téléologique n'explique pas la même chose. L'urée n'est pas un produit extranaturel mais la fonction de l'urée ne saurait être comprise par l'exposition du mécanisme de production d'urée.

3) La doctrine des nécessités

Pour comprendre le sens global de l'analytique de la biologie dans la philosophie transcendantale, il faut revenir sur la formule de la *Première Introduction* – considérer donc que l'enjeu essentiel de ce travail est la question de la nécessité et de la contingence.

L'analytique du jugement biologique est en effet aussi, dans son déroulement, une doctrine des niveaux de nécessité. Un trait flagrant de l'idée de fin naturelle, c'est qu'elle s'énonce dans le langage du tout et des parties (CFJ, § 64-65), et non dans celui de la fin et de moyens. Cela signifie que ce concept de fin est dénué de la connotation d'utilité, celle-là même qui se prêtait à toutes les critiques de l'*Unique argument...* (chaque utilité trouvée est peut-être le produit de connexions nécessaires) et enveloppe le sophisme de « raison paresseuse » (trouver une utilité à tout sans se donner la peine d'expliquer le processus ⁴). La vision utilitariste des organismes, qui conçoit ainsi les plantes

1. Larry Wright, « Functions » (1973), *Conceptual issues in evolutionary biology*, E. Sober (ed.), Cambridge, MIT Press, 1994², p. 25-47.

2. Pour un aperçu de cette théorie voir articles dans Armand de Ricqlès et Jean Gayon (éd.) *Fonctions et explication fonctionnelle dans les sciences biomédicales et humaines*, Paris, PUF, 2010.

3. Wöhler (1876).

4. Voir CRP, A 691 / B 719, AK III, réf.

comme utiles aux herbivores et existant pour cette raison, etc., a été d'entrée de jeu réfutée par Kant (CFJ, § 63)

La maxime des physiologistes était dite en termes d'utilité des parties. Après avoir émis ses thèses sur fin naturelle et êtres auto-organisés, Kant peut la redémontrer au § suivant à partir de son concept de fin naturelle : « ceux qui dissèquent les végétaux et les animaux [...] admettent comme absolument nécessaire cette maxime : dans une telle créature rien n'est inutile »¹. Mais la portée originaire de la téléologie est la suivante : « le principe de la téléologie : ne jamais juger dépourvu de finalité dans un être organisé ce qui se conserve dans sa reproduction »². En ce sens, l'accent sur la reproduction comme caractérisant les traits originellement finaux fait reposer la physiologie sur la doctrine épigénétique de l'organisme auto-organisateur indiquée plus haut comme corrélatrice du concept de fin naturelle (rien dans la maxime initiale, naïve, des physiologistes telle que la considérait la première *Critique* ne privilégie la reproduction). Ainsi le vocabulaire but/moyen est réintroduit, mais secondairement. La suite du texte est alors une légitimation de l'extension de la finalité en termes de « finalité relative » (un organisme est là pour un autre), mais sur la base du sens premier qui est celui de la fin naturelle, uniquement interne aux seuls organismes. Chacun des degrés de finalité démontré alors – la finalité physiologique globale (CFJ, § 66), la finalité écologique qui lie les organismes les uns aux autres (CFJ, § 67), la finalité générale qui considère tout l'univers (CFJ, § 69) – est donc à la fois fondé sur le précédent et moins nécessaire que lui, et s'avère surtout heuristique.

En ce sens, la « légalité du contingent comme tel » se présente avec différents niveaux de nécessité, chacun étant hypothétiquement conditionné par un seul mode d'être qui soit *au sens propre* final, celui des organismes. L'analytique du jugement biologique dans la philosophie transcendantale peut donc être vue comme l'élaboration ultime d'une doctrine de la hiérarchie des nécessités dans la science de la nature.

Conclusion

La perspective défendue ici voit dans l'analytique du jugement biologique l'achèvement de la pensée kantienne de la nécessité et de la contingence dans un cadre transcendantal. Quelques notations ultimes en ce sens :

La question métaphysique de la contingence de l'être (*e.g.* Leibniz, etc.) est suspendue (contingence et nécessité sont des catégories de notre rapport à ce qui est, selon la *Critique de la raison pure*). La finalité, légalité du contingent comme tel, naît de ce que nous faisons la différence du nécessaire et du contingent. Dans ce contexte, l'analytique de la biologie répond à deux questions : a. quelle structure doit prendre le concept de nécessité s'il y doit y avoir plusieurs types de légalité dans la nature ? b. Pourquoi avons-nous,

1. CFJ, § 66, AK V, 376.

2. CFJ, § 80, AK V, 420.

devons-nous et pouvons-nous employer un concept (*i.e.* « finalité ») qui résulte de la forme contingente de notre pensée (*i.e.* elle doit distinguer entre nécessaire et contingent) – question transcendantale élucidée au § 77 de la Critique de la faculté de juger et laissée de côté ici ?

Cette analytique des sciences de la vie émergentes prend ainsi la relève de la question métaphysique classique sur la contingence de ce qui est.

Philippe HUNEMAN
IHPST (CNRS/Université Paris I Sorbonne)

Bibliographie (sera supprimée dans le volume des actes).

- Barsanti, Giulio. “Lamarck and the birth of biology. 1740–1810”, *Romanticism in science, Science in Europe, 1790–1840*, S. Poggi et M. Bossi, Dordrecht, Kluwer, 1994, pp. 47–74.
- Blumenbach, Johann Friedrich. *Manuel d’histoire naturelle*, (1792), 6ème éd. tr. Soulange Artaud, Metz 1803.
- Blumenbach, Johann Friedrich. *Über der Bildungstrieb und das Zeugungsgeschäfte*, Göttingen, Dieterich, 1781.
- Bonnet, Charles. *Considérations sur les corps organisés, où l’on traite de leur origine, de leur développement et de leur reproduction*, Amsterdam, 1778.
- Bourguet, Louis. *Lettres philosophiques sur la formation des sels et des cristaux, et sur la generation et le mechanisme organique des plantes et des animaux*. Paris, 1762.
- Buffon, George Louis Leclerc. *Histoire naturelle*, Paris, Imprimerie royale, 1769–1770.
- Cunningham, Andrew. “The Pen and the Sword: Recovering the Disciplinary Identity of Physiology and Anatomy before 1800 – II: Old Physiology – the Pen.” *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 34, 1, 2003, pp. 51–76.
- Foucault, Michel. *Les mots et les choses*, Paris, Gallimard, 1966.
- Ginsborg, Hannah. “Kant on Understanding Organisms as Natural Purposes.” In *Kant and the Sciences*. E. Watkins (ed.), Oxford, Oxford University Press, 2001, pp. 231–259.
- Hoffheimer, Michael H. “Maupertuis and the Eighteenth-Century

- Critique of Pre-existence.” *Journal of the History of Biology* 15, 1, 1982, pp. 119–144.
- Huneman, Philippe. « Espèce et adaptation chez Kant et Buffon. » In *Kant et la France – Kant und Frankreich*. R. Theis, J. Ferrari, M. Ruffing (eds.), Hildesheim, Olms, 2005, pp. 107–120.
- Huneman Philippe. *Métaphysique et biologie. Kant et la constitution du concept d’organisme*. Paris, Vrin, 2008.
- Huneman, Philippe. « L’unité de l’histoire naturelle et de la métaphysique dans l’*Unique fondement* », *Kant avant la critique*, L. Langlois (ed.), Paris, Vrin, 2009, pp. 57–67.
- Huneman Philippe. “Reflexive judgement and wolffian embryology : Kant’s shift between the first and the third *Critique*”, in *Understanding purpose? Kant and the philosophy of biology*, Huneman P. (ed.), Publication Series of the North American Kant Society, University of Rochester Press, 2007, pp. 75–100.
- Lebrun, Gérard. *Kant et la fin de la métaphysique*, Paris, 1970.
- Lenoir, Timothy. *The strategy of life. Teleology and mechanism in Nineteenth Century German biology*, Dordrecht, Reidel, 1982.
- Löw, Reinhard. *Philosophie des Lebendigen. Der Begriff des Organischen bei Kant, sein Grund und seine Aktualität*, Frankfurt, Suhrkamp, 1980.
- Mac Farland, John. *Kant’s concept of teleology*, Edinburgh University Press, 1970.
- Mac Laughlin, Peter. *Kant’s critique of teleology in biological explanation, Antinomy and teleology*, E. Mellen Press, Lewinston, 1990.
- Mc Laughlin, Peter. “Naming biology”, *Journal of the history of biology*, 35, 1, 2002, pp. 1–4.
- Maupertuis, Pierre Louis Moreau. *Vénus physique* (1745), in *Oeuvres*, Lyon, 1768
- Reill, Peter Hans. *Vitalizing Nature in the Enlightenment*. Berkeley, University of California Press, 2005.
- Richards, Robert J. “Kant and Blumenbach on the *Bildungstrieb*: a historical misunderstanding”, *Studies in History and Philosophy of Biology and Biomedical Science*, 31, 1, 2000, pp. 11–32.

- Richards, Robert J. *The romantic conception of life*, Chicago, University of Chicago Press, 2002.
- De Ricqlès, Armand, Gayon, Jean (eds.) *Fonctions et explication fonctionnelle dans les sciences biomédicales et humaines*. Paris, PUF, 2010.
- Roger, Jacques. *Les sciences de la vie dans la pensée française au XVIIIème siècle*, Paris, (Colin 1963), Albin Michel, 1993.
- Sloan, Phillip. "Preforming the categories: Eighteenth-Century Generation Theory and the Biological Roots of Kant's A Priori", *Journal of the history of philosophy*, 40, 2, 2002, pp. 229–253.
- Sloan, Phillip. "Kant on the history of nature: The ambiguous heritage of the critical philosophy for natural history", *Studies in History and philosophy of biology and biomedical sciences*, 37, 4, 2006, pp. 627–648.
- Von Baer, Karl Ernest. *Entwicklungsgeschichte der Thiere : Beobachtung und Reflexion*, Königsberg, Göttingen, 1828.
- Wolff, Caspar Fridrich.. *Theorie von der Generation in zwei Abhandlungen erklärt und bewiesen*. Berlin: Friedrich Wilhelm Birnstiel, 1764. Rpt., Hildesheim: G. Olms, 1966.
- Wright, Larry. "Functions " (1973), *Conceptual issues in evolutionary biology*, E. Sober (ed.), Cambridge, MIT Press, 1994², 25–47.
- Zammito, John H. « Kant's ambivalence towards epigenesis », in P. Huneman (ed.), *Understanding purpose*, University of Rochester Press, 2007, pp. 51–74.
- Zammito, John H. *The Genesis of Kant's Kritik der Urteilskraft*. Chicago, University of Chicago Press, 1992.