

La vie dans la matière
Repenser la controverse entre vitalisme et matérialisme

Olivier Sartenaer
(Université catholique de Louvain)

I. Introduction

Parmi les grandes problématiques qui ont historiquement occupé – et qui occupent encore – une large part des philosophes de la nature réside ce qui apparaît d'emblée au sens commun comme une énigme : quelle est la nature de la vie ou du vivant ? Si une question d'une telle envergure semble comme telle inabordable, elle peut toutefois être reformulée dans une version plus à même d'être soumise à l'analyse philosophique comme scientifique : si les corps vivants diffèrent des corps inertes – ce que l'expérience tend à nous montrer quotidiennement –, quelle est la nature exacte d'une telle différence ?

Dès les premiers jours de la philosophie naturelle, deux écoles de pensée se sont opposées autour de cette question. Pour la première, que nous pouvons associer à l'aristotélisme au sens large, les différences que le naturaliste observe entre le comportement des corps vivants et des corps bruts constituent des différences *irréductibles*. Celles-ci sont la marque d'une forme de fracture entre deux ordres naturels – l'ordre du vivant et l'ordre de l'inerte – qui obéissent à des logiques différentes et appellent de ce fait à des principes d'intelligibilité contrastés. Selon l'école opposée, située dans le sillage de Leucippe et Démocrite, les différences notables entre vivant et inerte sont au contraire *réductibles*. Il n'y a pas lieu dans cette optique de concevoir un ordre du vivant hétérogène à celui de l'inerte. Ces deux ordres ne font en réalité qu'un. Ils obéissent à une même logique, et le premier est intelligible sur base des principes régissant le second. Cette opposition ancienne entre partisans d'une forme de *dualité* vie-matière et partisans d'une *identité* entre vie et matière constitue la racine d'un schisme qui traverse l'histoire entière de la philosophie naturelle, et qui a accouché d'une multitude de tensions entre cortèges d'« ismes » tantôt pro-Aristote (holisme, systémisme, organicisme, vitalisme, etc.), tantôt pro-Démocrite (atomisme, fondamentalisme, élémentarisme, matérialisme, etc.).

L'exposé que nous venons de proposer est – nous le confessons car ceci fut à dessein – relativement caricatural¹. S'il ne rend pas justice à toute la subtilité et la nuance des diverses pensées antiques relatives à la nature du vivant, il possède néanmoins une vertu : il permet de baliser un champ de recherche extrêmement large en posant deux « tendances-étalons » à l'aune desquelles toute tentative de réponse à la question initiale peut être située. Ces balises étant posées, l'analyse des positions relatives à la nature des rapports entre vivant et inerte pourrait être reprise avec plus de profondeur.

Malheureusement, on constate que, bien souvent aujourd'hui, les exposés de la controverse sur la nature du vivant s'en tiennent à une caricature analogue à celle que nous avons proposée, dépeignant la problématique comme le théâtre d'un affrontement manichéen entre postures dualistes et monistes. Le premier camp présenté est celui du « fossé ontologique » ou de la dichotomie entre vivant et inerte ; le second celui de l'assimilation ou de la pure identité entre les deux ordres. Outre cette description quelque peu simpliste, l'histoire s'accompagne bien souvent d'une conclusion prenant à peu près la forme suivante : « Les développements fulgurants des sciences biologiques au XX^e siècle – la découverte de la structure hélicoïdale de l'ADN par Watson et Crick en 1953 constituant ici l'exemple paradigmatique – ont donné définitivement tort au camp dualiste ».

Dans cet article, nous aimerions suivre la voie ouverte par de nombreux penseurs contemporains² et dépasser l'opposition classique entre un « vitalisme aristotélicien » et un « matérialisme démocritéen » quant aux rapports entre vivant et inerte. À cette fin, nous montrerons qu'il existe toute une gamme de postures intermédiaires nuancées entre ces balises extrêmes, postures qui s'articulent à un refus simultané de la dichotomie *et* de l'identité entre vivant et inerte et concilient ainsi d'une certaine façon monisme et dualisme. Nous tâcherons dans ces pages d'ordonner ces diverses positions dans une taxonomie qui, pensons-nous, rend davantage justice à la complexité de la problématique abordée. Dans un second temps, nous mettrons cette taxonomie à l'épreuve de la pensée de Claude Bernard qui, en défendant une forme de vitalisme matérialiste, révèle explicitement le fait que, contrairement à la vision classique, vitalisme et matérialisme ne constituent pas toujours des approches frontalement opposées.

¹ Par exemple, c'est volontairement qu'est laissée ouverte l'interprétation d'expressions très équivoques telles que la « réductibilité du vivant à l'inerte » ou la « dualité vie-matière ».

² Cf. par exemple : C.T. Wolfe et M. Terada, « The Animal Economy as Object and Program in Montpellier Vitalism », in *Science in Context*, 21, 2008, pp. 537-579; P. Huneman, « Vie, vitalisme et émergence : une perspective contemporaine », in *Repenser le vitalisme. Histoire et philosophie du vitalisme*, Paris, PUF, 2011, pp. 201-217.

II. Vitalisme(s) et matérialisme(s)

Les manuels classiques de philosophie de la biologie balisent traditionnellement la controverse moderne relative à la nature du vivant à l'aide de deux postures antagonistes³. D'une part, l'école vitaliste conçoit la vie comme la manifestation d'une entité foncièrement immatérielle. Les corps doués de vie, depuis les organismes les plus élémentaires jusqu'aux plus complexes, possèdent un ingrédient vital spécifique qui ne consiste pas en une agrégation de corps bruts et inertes tels qu'étudiés par le physicien ou le chimiste. Dans ce contexte, les corps vivants et les corps bruts appartiennent à des genres métaphysiques différents. L'un des représentants paradigmatiques de l'école vitaliste ainsi brièvement dépeinte n'est autre que le chimiste allemand Georg Ernst Stahl, défendant un interactionnisme de type dualiste en biologie – de manière analogue à la posture défendue par Descartes eu égard aux relations corps-esprit. Lorsque Stahl affirme par exemple que « ce qui conserve tout le corps, le mouvement, est une chose tout à fait étrangère à l'essence et au caractère du corps, mais jumelle de l'essence de l'âme, c'est-à-dire incorporelle en soi, et capable d'agir sur le corps »⁴, il rejette explicitement le réquisit matérialiste d'un rapport de dépendance nécessaire entre matière et vie et postule l'existence d'un rapport de contrôle causal de l'inerte par le vivant⁵.

D'autre part, et en contre-point au vitalisme, l'école matérialiste conçoit la vie comme une manifestation particulière de la matière. Les corps vivants ne sont ultimement que des agrégats de corps bruts, les uns différant des autres en terme de degré de complication. La tradition mécaniciste constitue sans aucun doute la veine la plus radicale de cette école matérialiste. Elle s'incarne notamment dans la pensée de l'« animal machine » cartésien – issue du *Traité de l'homme* de Descartes paru en 1662 – ou dans sa radicalisation par Julien Offray de La Mettrie dans *L'homme machine* de 1747, en passant par la tradition iatromécaniste des italiens Borelli ou Baglivi, concevant le vivant sur le modèle des automates de Jacques de Vaucanson. En totale opposition à la précédente citation explicitant le vitalisme animiste de Stahl, on peut capturer ici l'idée essentielle du courant mécaniciste en citant l'une des affirmations conclusives de *L'homme machine* : « Concluons donc hardiment que

³ Cf. par exemple E. Sober, *Philosophy of Biology*, Boulder, Westview Press, 1993.

⁴ Extrait de la *Theoria medica vera* de Stahl (1708), cité dans A. Lemoine, *Le vitalisme et l'animisme de Stahl*, Paris, Germer Baillière, 1864, p. 49.

⁵ Dans une terminologie aujourd'hui classique, on dirait que Stahl rejette la thèse de la survenance du vital sur le physique et admet l'existence entre les deux ordres d'une causalité descendante.

l'homme est une machine, et qu'il n'y a dans tout l'univers qu'une substance diversement modifiée »⁶. Une telle vision « machinique » du vivant constitue une lecture démocritéenne – ou matérialiste réductionniste – des relations entre vie et matière inerte; elle consiste en un rejet de la causalité descendante et une acceptation de la survenance du vital sur le physique.

Si la description concise que nous venons de proposer peut efficacement nous servir de point d'entrée dans la problématique des rapports entre le vivant et l'inerte, il serait toutefois préjudiciable – comme nous l'annoncions en introduction – de réduire toute la complexité et la profondeur de la controverse au seul antagonisme entre le vitalisme dualiste d'un Stahl et le matérialisme réductionniste d'un La Mettrie. Entre ces deux extrêmes existe en effet une grande variété de positions plus ou moins dualistes ou réductionnistes, faisant honneur à des degrés divers à l'idée « Ni dichotomie métaphysique ni pure identité ». Afin de déterminer dans quelle mesure de telles positions intermédiaires peuvent faire droit à cette idée de manière consistante, il nous incombe préalablement de baliser le terrain à l'aide de démarcations successives (le résultat de cette analyse est schématiquement représenté en figure 1).

La première démarcation proposée consiste en celle, assez consensuelle, entre réductionnisme constitutif et réductionnisme explicatif⁷. Selon le réductionnisme constitutif, les corps vivants sont ultimement constitués des mêmes entités que les corps inertes étudiés par le physicien. En outre, les processus vitaux ne contreviennent pas aux lois ou aux principes de la physique, mais se produisent en accord avec ceux-ci. Selon le réductionnisme explicatif, l'intégralité des phénomènes vivants peut (ou pourra à l'avenir) s'expliquer à l'aide des lois et des concepts des sciences de la matière inerte. Cette première distinction assez intuitive nous autorise déjà à introduire un intermédiaire cohérent entre le vitalisme dualiste – adhérent à un antiréductionnisme constitutif et explicatif – et le matérialisme réductionniste – souscrivant au réductionnisme constitutif et explicatif. Cette position intermédiaire – que nous avons dissociée en figure 1 entre vitalisme matérialiste et matérialisme antiréductionniste pour des raisons que nous détaillons ci-après – conjugue une forme de réductionnisme constitutif avec une forme d'antiréductionnisme explicatif.

⁶ J. O. de La Mettrie, *L'homme machine*, Paris, Henry, 1865 [1748], p. 159.

⁷ Nous nous inspirons ici de la version de la distinction proposée dans E. Mayr, *The Growth of Biological Thought*, Cambridge (Mass.), Harvard University Press, 1982.

À ce stade, cette position intermédiaire est encore relativement floue et sujette à de nombreuses interprétations possibles. Son existence même cadre cependant bien avec deux idées aujourd’hui véhiculées par des penseurs soucieux d’éviter de caricaturer la controverse: d’une part, le vitalisme n’est pas nécessairement un dualisme radical ; d’autre part, le matérialisme n’est pas nécessairement un réductionnisme explicatif.

Explicitons quelque peu le contenu de ces deux idées.

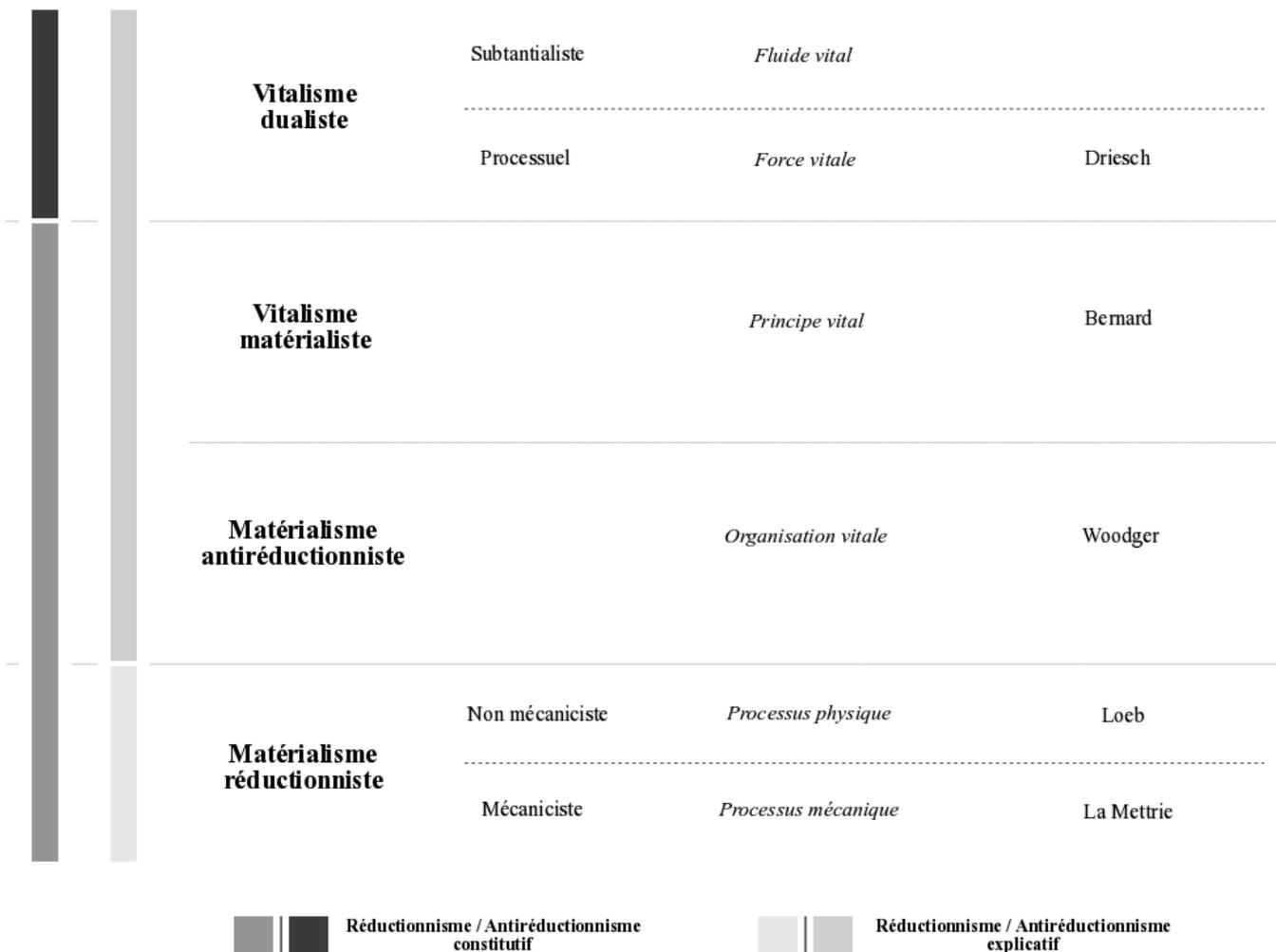


Figure 1 : Panorama schématique de la controverse entre vitalisme et matérialisme quant aux rapports entre vie et matière

A. Le vitalisme n'est pas nécessairement un dualisme radical

S'il est vrai que de nombreux penseurs vitalistes ont souvent été attirés par un dualisme animiste radical, le programme officiel de l'école vitaliste de Montpellier fondée en 1778 par Barthez s'avère en réalité à l'origine explicitement « anti-stahléen »⁸. Loin de souscrire à l'idée selon laquelle existerait dans le vivant une *substance* ou une *force* directrice non physique, des penseurs tels que Bordeu, Ménéuret, La Caze, Fouquet ou même Barthez lui-même conçoivent plutôt leur vitalisme comme une posture essentiellement épistémique, articulée autour d'un *principe* vital dont on ne peut faire l'économie pour expliquer adéquatement les phénomènes du vivant. Ces penseurs vitalistes s'apparentent ainsi à des « newtoniens vitaux »⁹, en ce sens qu'ils ne diffèrent pas essentiellement des physiciens modernes selon lesquels, par exemple, les corps célestes sont mis en mouvement par un « principe moteur » – la gravitation – dont ils ne connaissent pas l'origine mais se bornent à étudier les effets. Ces principes analogues – le vital et le moteur – constituent pour le médecin comme pour le physicien des données primitifs revêtant, dans le contexte d'une étude scientifique, une certaine valeur explicative, sans pourtant pouvoir eux-mêmes être expliqués. La revendication d'une réelle autonomie des sciences du vivant par rapport aux sciences de l'inerte se doit toutefois de s'appuyer sur l'idée selon laquelle le principe vital est irréductible – au sens explicatif du terme – aux principes physiques divers, dont par exemple la gravitation. Cette irréductibilité a un prix ontologique : il doit au moins exister dans le vivant des *propriétés* – comme l'irritabilité ou la sensibilité – qui, bien qu'instanciées dans des systèmes purement matériels, sont spécifiquement vitales, en ce sens qu'elles ne s'identifient pas simplement à une combinaison de propriétés physiques sous-jacentes. De telles propriétés constituent des faits bruts élémentaires et irréductibles à partir desquels il est possible de construire une science du vivant autonome de la physique.

Ceci étant précisé, on conçoit qu'un tel vitalisme puisse être qualifié de « vitalisme matérialiste » en opposition au vitalisme dualiste d'un Stahl ou d'un Driesch. Le vitalisme matérialiste se situe à mi-chemin entre le dualisme radical – selon lequel il existe une substance ou une force vitale immatérielle – et le matérialisme radical – adhérant à l'idée selon laquelle le

⁸ Cf. D. Raynaud, « Chronique et motifs de la controverse entre les écoles médicales de Paris et de Montpellier », in *Repenser le vitalisme. Histoire et philosophie du vitalisme*, Paris, PUF, 2011, pp. 33-55. Profitons-en au passage pour apporter une nuance à notre exposé introductif caricatural : si Aristote est souvent considéré par ses interprètes comme un penseur vitaliste, le vitalisme en question ne doit pas être compris comme un vitalisme dualiste au sens de Stahl, mais plutôt comme un vitalisme matérialiste au sens précisé ici.

⁹ C.T. Wolfe et M. Terada, *op. cit.*, p. 565.

vivant s'identifie purement et simplement au matériel, et peut être entièrement élucidé sur base des principes des sciences de la matière. En reprenant les termes de la distinction que nous avons évoquée précédemment, le vitalisme matérialiste est un réductionnisme constitutif conjugué à un antiréductionnisme explicatif.

B. Le matérialisme n'est pas nécessairement réductionniste

La prise de conscience du fait que le matérialisme ne s'accompagne pas nécessairement d'un réductionnisme explicatif se situe à la base de l'avènement du courant organiciste dans les sciences du vivant. Ce courant particulier, souvent aussi appelé « holisme » par contraste avec l'« élémentarisme » foncièrement réductionniste, se fonde sur l'idée selon laquelle « l'organisme dans sa totalité est aussi essentiel pour l'explication de ses éléments que ses éléments ne le sont pour une explication de l'organisme »¹⁰. En insistant sur l'importance de facteurs tels que l'organisation hiérarchisée, l'influence des propriétés du tout organismique sur les propriétés des parties ou encore le comportement téléologique des systèmes vivants, les penseurs organicistes défendent un réductionnisme constitutif conjugué à un antiréductionnisme explicatif dans les sciences du vivant. Si le vivant est purement matériel, son comportement ne peut toutefois être élucidé sur la seule base des principes régissant le comportement des corps matériels inertes.

C. Le vitalisme matérialiste n'est pas un matérialisme antiréductionniste

Si les deux postures que nous venons de décrire – le vitalisme matérialiste et l'organicisme – constituent deux formes cohérentes de conjonction entre un réductionnisme constitutif et un antiréductionnisme explicatif, celles-ci ne doivent toutefois pas être confondues. Bien que la limite qui les sépare puisse souvent apparaître comme relativement floue – car les deux positions évoquées ont de nombreux points communs – le vitalisme matérialiste diffère de l'organicisme sur un point crucial : le premier affirme – et le second nie – qu'il existe dans les systèmes vivants un ingrédient spécifiquement vital, et donc ultimement non physique. Alors

¹⁰ Ritter, 1919, p. 24, cité dans M. O. Beckner, « Organismic Biology », in *The Encyclopedia of Philosophy*, vol. 5, New York, Macmillan, 1967, p. 549. Notre traduction. Ritter serait le premier représentant du courant organiciste en biologie, alors appelé « organismisme ». Les idées du courant seront ensuite véhiculées – notamment – par les *Biological Principles* de Woodger (1929), constituant l'un des premiers manifestes de l'organicisme.

que l'antiréductionnisme explicatif du vitalisme matérialiste se fonde dans l'existence de propriétés non physiques – comme la sensibilité – dont le comportement est régi par un principe vital ultime, l'antiréductionnisme de l'organicisme ne tire pas sa substance d'un tel engagement ontologique. Les propriétés des organismes consistent en réalité en des propriétés physiques organisées diversement. Dans une terminologie que nous avons développée par ailleurs¹¹, nous pouvons affirmer que le vitalisme matérialiste conjugue un monisme des substances avec un dualisme des propriétés, *i.e.* le vivant n'est constitué que d'une seule substance – la matière – mais il manifeste des propriétés qui ne consistent pas en des combinaisons de propriétés physiques manifestées par les corps non vivants. Par contraste, l'organicisme consiste en la conjonction d'un monisme des substances avec un monisme des propriétés. Dans cette optique, les organismes sont ultimement matériels et les propriétés qu'ils manifestent consistent en des combinaisons de propriétés physiques.

Afin d'achever le descriptif des catégories proposées en figure 1, il est à noter qu'une partition plus fine peut également être proposée au sein même des positions extrêmes que sont le vitalisme dualiste et le matérialisme réductionniste. Cette partition supplémentaire a pour objectif de ne pas réduire ces positions à la caricature qui en est souvent faite. D'une part, le vitalisme dualiste n'est pas systématiquement associé à un vitalisme « substantialiste » selon lequel les corps vivants seraient littéralement composés de matière *et* d'un fluide vital immatériel pensé sur le mode de l'ancien *spiritus vitalis* ou *pneuma zootikon*. La version la plus courante du vitalisme dualiste consiste plutôt en celle qui conçoit le vivant comme composé de matière soumise à une « force vitale » différente des forces identifiées par la physique traditionnelle, et pouvant même s'y opposer. Un exemple paradigmatique d'un tel vitalisme dualiste « processuel » consiste en le néo-vitalisme de l'embryologiste allemand Hans Driesch, articulé autour du concept d'entéléchie, conçue comme une cause non physique capable d'altérer le cours des événements physiques. D'autre part, le matérialisme réductionniste ne se réduit pas à l'idée selon laquelle le vivant n'est qu'un agencement complexe de ressorts, leviers et poulies, à même d'être intégralement élucidé par les seules lois de la mécanique newtonienne. Que ce soit en adhérant à l'analogie vivant-machine ayant évolué au cours du temps – depuis le vivant-horloge vers le vivant-

¹¹ Cf. O. Sartenaer, « Entre monisme et dualisme. Deux stratégies pour l'émergence », in *Philosophiques*, 38, 2 2011, pp. 543-558. La terminologie employée dans cet article pour définir diverses formes d'émergentisme est originairement issue de H. Robinson, « Dualism », in *The Blackwell Guide to Philosophy of Mind*, Oxford, Blackwell Publishing, 2003, pp. 85-101.

ordinateur en passant par le vivant-machine thermique ou chimique – ou que ce soit en prenant des distances par rapport à cette analogie, le leitmotiv du matérialisme réductionniste du XX^e siècle, dont Jacques Loeb est l'un des représentants, consiste plutôt à affirmer qu'il est possible d'expliquer les phénomènes de la vie sur base des lois de la physico-chimie en général, et non de la seule mécanique newtonienne.

Sans aucun doute, le panorama que nous venons de dresser ne rend pas complètement justice à la réelle complexité de la controverse entre matérialisme et vitalisme relative à la nature du vivant. Les limites entre les catégories représentées en figure 1 et que nous avons décrites dans le texte sont relativement approximatives, de telle manière qu'il peut être délicat de cataloguer certains auteurs dans une catégorie plutôt que dans une autre¹². Néanmoins, notre analyse s'avère suffisamment détaillée pour remplir notre objectif : révéler l'existence de positions cohérentes situées à mi-chemin entre dualisme et réductionnisme radicaux, en cohérence avec le slogan : « Ni dichotomie, ni identité ».

Tournons-nous maintenant vers un auteur particulier – Claude Bernard – afin de mettre en évidence la manière dont a pu être défendue historiquement une posture située à mi-chemin entre vitalisme dualiste et matérialisme réductionniste.

III. Le vitalisme matérialiste de Claude Bernard

A. Ni vitalisme dualiste ni matérialisme réductionniste

La position de Claude Bernard dans la controverse relative à la nature du vivant peut être décrite comme une voie moyenne entre vitalisme dualiste et matérialisme réductionniste¹³. Cette posture intermédiaire est

¹² À titre d'exemple, on peut être hésitant quant à la manière de positionner Barthez ou Bergson dans notre catégorisation. Pour le premier, la difficulté réside sans doute dans l'ambiguïté même des écrits de l'auteur, ayant chahuté successivement entre vitalisme matérialiste et une forme d'animisme (cf. C.T. Wolfe et M. Terada, *op. cit.*). Pour le second, elle réside plutôt dans le fait que l'*élan vital* ne constitue pas un principe qui se situe au niveau individuel, mais plutôt qui embrasse la vie dans son ensemble. Ainsi, bien que certains auteurs assimilent la position de Bergson à un vitalisme dualiste analogue à celui de Driesch (cf. par exemple E. Sober, *op. cit.*, p. 22 ou W. Bechtel et R.C. Richardson, « Vitalism », in *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, London, Routledge, 1998), d'autres tendraient à considérer Bergson comme un vitaliste matérialiste, en cela qu'ils conçoivent l'*élan vital* comme un principe d'intelligibilité du vivant ou une « idée organisatrice et directrice » plutôt que comme une réelle *force* vitale (cf. par exemple O. Perru, « Le vitalisme bergsonien dans l'Évolution créatrice », in *Repenser le vitalisme. Histoire et philosophie du vitalisme*, Paris, PUF, 2011, pp. 167-179).

¹³ Cette prise de position intermédiaire constituant la « marque de fabrique » des philosophies dites « émergentistes », il est possible de concevoir la pensée bernardienne

manifeste dans l'*Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*. D'une part, Bernard y prend position contre un vitalisme qu'il estime dépassé. Il conçoit en effet l'organisme comme une « machine admirable » dont l'étude doit se conformer aux méthodes analytiques des sciences physico-chimiques. Un tel réductionnisme méthodologique se fonde chez Bernard dans l'idée selon laquelle le vivant est le siège d'un déterminisme absolu et complet, traduisant le fait que chaque phénomène est nécessairement ancré dans des conditions physico-chimiques précises. Le vitalisme rejeté par Bernard est ainsi celui qui pense la vie – à la manière de Cuvier, que Bernard prend explicitement à parti – comme une « influence mystérieuse et surnaturelle qui agit arbitrairement en s'affranchissant de tout déterminisme »¹⁴.

D'autre part, si Bernard refuse le vitalisme dualiste, il ne souscrit cependant pas à la thèse selon laquelle le vivant se réduit tout simplement à la matière. Afin de saisir l'exacte nature de l'irréductibilité dont il est ici question, on peut évoquer divers éléments qui constituent autant d'indices pour saisir exactement la pensée bernardienne. Tout d'abord, lorsqu'il aborde la nature de la relation entre corps vivant et corps brut, Bernard emploie un vocabulaire qui suggère qu'il ne conçoit pas cette relation comme une simple identité, mais plutôt comme une corrélation nécessaire¹⁵. Il n'y a ainsi ni pure rupture ni parfaite assimilation entre l'ordre du vivant et l'ordre de l'inerte. Ensuite, il est bien question chez Bernard d'une force vitale, bien que l'existence de celle-ci ne le conduise pas à embrasser un vitalisme dualiste. Cette force est en effet à concevoir comme une cause première dont l'origine est à ce jour inconnue, mais que l'on peut considérer comme un principe explicatif premier à partir duquel développer une science rigoureuse du vivant. Elle ne contrevient pas aux forces mises en évidence par les sciences physico-chimiques, mais se manifeste au contraire parallèlement aux processus physiques sous-jacents dans lesquels elle se fonde. La force vitale bernardienne est ainsi une « idée directrice » au travers du prisme de laquelle le vivant nous est intelligible. Bernard nous livre cette idée par ces mots :

comme participant une « école française de l'émergence » (cf. C. Malaterre, « Le néo-vitalisme au XIX^e siècle : une seconde école française de l'émergence », in *Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, 14, 2007, pp. 25-44).

¹⁴ C. Bernard, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Paris, Garnier-Flammarion, 1966 [1865], p. 110.

¹⁵ On peut lire par exemple : « Les manifestations des propriétés des corps vivants sont liées à l'existence de certains phénomènes physico-chimiques qui en règlent l'apparition » (*Ibid.*, p. 101, italiques ajoutés); ou : « La manifestation vitale cesse, parce que le phénomène physico-chimique qui lui est *parallèle* s'arrête [...]. Il faut [...] constater entre ces deux ordres de phénomène un *parallélisme complet* et une *relation directe et nécessaire* » (*Ibid.*, p. 102, italiques ajoutés).

« Quand un poulet se développe dans un œuf, ce n'est point la formation du corps animal, en tant que groupement d'éléments chimiques, qui caractérise essentiellement la force vitale. Ce groupement ne se fait que par suite des lois qui régissent les propriétés chimico-physiques de la matière ; mais ce qui est essentiellement du domaine de la vie et qui n'appartient ni à la chimie, ni à la physique, ni à rien d'autre chose, c'est l'*idée* directrice de cette évolution vitale. Dans tout germe vivant, il y a une idée créatrice qui se développe et se manifeste par l'organisation »¹⁶.

Ces différents indices suggèrent – en reprenant les termes de la distinction proposée dans la section précédente – que Bernard adhère bien à un réductionnisme constitutif conjugué à un antiréductionnisme explicatif.

B. Un déterminisme harmoniquement hiérarchisé

À ce stade, on peut encore se demander si Claude Bernard doit être considéré comme un représentant de ce que nous avons appelé le vitalisme matérialiste ou le matérialisme antiréductionniste. Afin de pouvoir trancher, il nous incombe de nous pencher plus avant sur la nature de ce qui distingue les corps vivants des corps bruts dans la pensée bernardienne. À ce sujet, on constate que la différence essentielle entre les deux ordres réside en ceci que, outre l'existence d'un milieu extérieur avec lequel il interagit, le vivant – à l'inverse de l'inerte – possède un « milieu intérieur » ou « intime » marqué par une « unité harmonique ». Si l'on constate certains phénomènes physiologiques tels que, par exemple, le fait que les organes préparent le sang et qu'à son tour le sang nourrit les organes, on admettra que cette circularité interne introduit dans la logique du vivant ce que Bernard appelle une « finalité harmonique », *i.e.* le fait que certains phénomènes vivants se produisent *en vue* de certains autres, et réciproquement. En d'autres termes, si les phénomènes vivants se plient bien à un déterminisme absolu en vertu du fait qu'ils sont nécessairement et systématiquement corrélés à des phénomènes physico-chimiques sous-jacents, le déterminisme en jeu est ici un déterminisme particulier : il est « harmoniquement hiérarchisé ». En ceci consiste donc la source essentielle de l'antiréductionnisme explicatif de Bernard : les phénomènes vivants ne peuvent être élucidés sur la seule base des principes des sciences de la matière inerte car ces principes sont totalement incapables de rendre compte de la finalité harmonique qui caractérise le vivant.

¹⁶ *Ibid.*, pp. 142-143. Italiques dans l'original.

L'impossibilité d'expliquer complètement le vivant sur base des principes de la physico-chimie ne signifie toutefois pas que le vivant n'est pas totalement explicable. Cela signifie plutôt que toute explication biologique doit reposer, outre sur des faits physiques, également sur des faits biologiques primitifs. C'est à ce niveau que ressurgit dans la pensée de Bernard ce qui constitue sans doute la marque de fabrique de la pensée vitaliste – et qui nous conduit ainsi à placer Bernard dans le sillage du vitalisme matérialiste plutôt que de l'organicisme – : il doit exister des propriétés spécifiquement vitales comme, dans l'exemple de Bernard, l'irritabilité. Il y a ainsi un sens à dire que la position bernardienne conjugue un monisme des substances – et n'est donc pas un vitalisme dualiste – avec un dualisme des propriétés – et n'est donc pas un organicisme –, en cohérence avec l'affirmation : « Ces parties sont *irritables* et manifestent, sous l'influence d'excitants divers, des propriétés qui caractérisent exclusivement les êtres vivants »¹⁷.

C. De Claude Bernard à George Henri Lewes

L'exposé concis que nous venons de proposer de la pensée de Bernard révèle ce qui peut apparaître de prime abord comme une contradiction : comment est-il possible de penser l'existence de propriétés spécifiquement vitales dans un contexte matérialiste? En particulier, comment l'irritabilité peut-elle être un fait biologique premier alors qu'elle est nécessairement corrélée à des processus physico-chimiques sous-jacents? Ce problème apparent est « résolu » chez Bernard par l'entremise de ce que l'on peut appeler une pensée « proto-émergentiste », *i.e.* une pensée qui fait usage du concept d'émergence sans le nommer explicitement. La citation suivante est à ce sujet très explicite :

« Les propriétés des corps ne résultent pas seulement de la nature et des proportions de la matière, mais encore de l'arrangement de cette même matière. En outre, il arrive, comme on sait, que les propriétés qui apparaissent ou disparaissent dans la synthèse et dans l'analyse, ne peuvent être considérées *comme une simple addition ou une pure soustraction des propriétés des corps composants* [...]. Il en résulte encore qu'en physiologie, l'analyse qui nous apprend les propriétés des parties organisées élémentaires isolées ne nous donnerait cependant jamais qu'une

¹⁷ *Ibid.*, p. 120. Italiques dans l'original. Il est à noter que dans la pensée de Bernard, l'irréductibilité de propriétés vitales comme l'irritabilité doit être conçue dans une dimension *relative* ou *contextuelle*, c'est-à-dire dépendante du degré d'avancement de la science à une époque donnée.

synthèse idéale très incomplète ; de même que la connaissance de l'homme isolé ne nous apporterait pas la connaissance de toutes les institutions qui résultent de son association et qui ne peuvent se manifester que par la vie sociale. En un mot, quand on réunit les éléments physiologiques, *on voit apparaître des propriétés qui n'étaient pas appréciables dans ces éléments séparés*. Il faut toujours procéder expérimentalement dans la synthèse vitale, parce que des phénomènes tout à fait spéciaux peuvent être le résultat de l'union ou de l'association de plus en plus complexe des éléments organisés. Tout cela prouve que ces éléments, quoique distincts et autonomes, ne jouent pas pour cela le rôle de simples associés, et que *leur union exprime plus que l'addition de leurs propriétés séparées* »¹⁸.

La résolution de l'apparente contradiction s'opère ainsi à l'aune du principe émergentiste selon lequel « le tout est plus que la somme des parties ». Le vivant bernardien est fondamentalement matériel en cela qu'il est trivialement constitué de ses parties, de nature foncièrement physico-chimique. Il n'est toutefois pas *que* simplement matériel car il manifeste des propriétés qui émergent de l'agencement particulier de ces parties. Ces propriétés « qui ne sont pas appréciables dans les éléments séparés » sont ainsi, bien que corrélées à leur substrat matériel, spécifiquement biologiques.

Il est à noter que les passages en italiques dans la citation précédente trouveront un écho manifeste dans la pensée de l'un des pères de l'émergentisme, George Henri Lewes (1817-1878), dont on sait qu'il fut un grand lecteur de Bernard. En s'inspirant de l'étude de la composition des causes de John Stuart Mill, Lewes introduit en effet en 1875 le concept d'émergence dans la littérature philosophique, et le définit presque dans les mots de Bernard : une propriété est dite « émergente » (en opposition à « résultante ») si elle ne consiste pas en la simple addition (ou soustraction) des propriétés sous-jacentes dont elle émerge. À l'instar de Bernard, Lewes emploie l'idée véhiculée par le concept d'émergence pour défendre la thèse selon laquelle il existe des propriétés vitales irréductibles (chez Lewes, la sensibilité) qui sont ancrées dans des conditions physico-chimiques sans pour autant s'y réduire. Il nous le livre en ces mots :

« The emergent is unlike its components in so far as these are incommensurable, and it cannot be reduced either to their sum or their difference. But on the other hand, it is like its components, or, more strictly

¹⁸ *Ibid.*, pp. 139-140. Italiques ajoutés.

speaking, it is these: nothing can be more like the coalescence of the components than the emergent which is their coalescence »¹⁹.

IV. Conclusion

Dans cet article, nous nous sommes donné comme objectif principal de proposer un dépassement de la conception souvent caricaturale de la controverse philosophique relative à la nature du vivant. À l'image souvent véhiculée d'une opposition frontale entre deux écoles – un vitalisme radicalement dualiste et un matérialisme radicalement moniste – nous avons substitué un panorama plus nuancé de la problématique, faisant apparaître des positions intermédiaires comme le vitalisme matérialiste et l'organicisme. Nous avons ensuite illustré la première de ces positions par la pensée de Claude Bernard. À cette occasion, nous avons mis en évidence le fait que la pensée bernardienne constitue une première ébauche d'une philosophie émergentiste. En refusant simultanément de penser les rapports entre vivant et inerte sur le mode du fossé ontologique ou de la pure identité, les penseurs de l'émergence – tel George Henri Lewes – ouvrent au tournant du XX^e siècle une nouvelle voie pour penser la vie dans la matière.

¹⁹ G.H. Lewes, *Problems of Life and Mind. First Series: The Foundations of a Creed*, vol. II, Boston, James R. Osgood and Company, 1875, p. 369. Une traduction des propos de Lewes serait la suivante : « L'émergent diffère de ses composants dans la mesure où ceux-ci sont incommensurables, et il ne peut être réduit ni à leur somme ni à leur différence. Mais d'un autre côté, il est similaire à ses composants ou, en des termes plus rigoureux, il consiste en ceux-ci : rien ne peut être plus similaire à la coalescence des composants que l'émergent qui consiste en leur coalescence ».