

# Henri Atlan : « L'esprit et le corps sont unis quelle que soit la façon d'en parler » Henri Atlan

Médecin biologiste, chercheur en biologie cellulaire pionnier des théories de la complexité et de l'auto-organisation du vivant, l'écrivain et philosophe fait dialoguer la biologie, les sciences cognitives et la neurologie contemporaines avec la pensée de Benoît Spinoza. Un dialogue, beau et rare, franchissant trois siècles et demi à la rencontre de la modernité du philosophe hollandais.

Publié le

Vendredi 20 Février 2015

<https://www.humanite.fr/en-debat/grands-entretiens/henri-atlan-lesprit-et-le-corps-sont-unis-quelle-que-soit-la-facon-den?fbclid=IwAR2McQOh-q2sA0bBFbvQ3IBNK71-mk-btvhKz-d4KdIuLbC6dWiB73zeDBo>

**Dans votre ouvrage, *le Vivant post-génomique*, vous montrez que les débats les plus contemporains qui ont lieu au sein des sciences cognitives et de la neurobiologie réactivent les grandes oppositions de la philosophie classique, et que les apories auxquelles elles se trouvent confrontées imposent le recours à la solution que Spinoza donnait à la question du rapport du corps et de l'esprit. Pouvez-vous expliciter ce point ?**

**Henri Atlan.** La question du rapport de l'esprit et du corps se décline classiquement selon trois positions. Il y a celle du monisme idéaliste qui considère que la matière est tout simplement une représentation que se fait l'esprit. Il y a le monisme matérialiste qui considère que l'esprit est soit un épiphénomène, soit une production de la matière. Puis il y a le dualisme comme celui de Descartes qui pose deux substances et la question de leur interaction. Beaucoup de scientifiques actuels et de philosophes cognitivistes se veulent matérialistes au sens précédent, bien qu'en réalité ils développent souvent une forme de dualisme, sans le reconnaître parfois. Ces catégories de l'époque classique se retrouvent effectivement dans les débats actuels, à la périphérie des élaborations scientifiques, dans le domaine de ce qu'on appelle les sciences cognitives. Bien entendu, les trois positions que j'ai décrites sont très schématiques parce qu'à l'intérieur de ces trois positions il existe de nombreuses nuances. Mais ce qui est important, c'est que la plupart de ceux qui défendent tel ou tel aspect de ces positions butent inévitablement sur le problème de la causalité. Par exemple, la plupart des biologistes aujourd'hui considèrent, y compris par l'intermédiaire des nouvelles théories de l'émergence, que l'esprit émerge de la matière en ce sens que la matière ou le cerveau produit l'esprit. C'est une position du matérialisme classique. Autrefois, c'était grossier. On disait que le cerveau sécrète la pensée comme le foie sécrète la bile. Aujourd'hui, c'est beaucoup plus sophistiqué mais finalement cela revient au même quant à la conception de la causalité. Réciproquement, les idéalistes considèrent que la matière est telle que nous la représentons mais qu'on ne sait pas comment elle existe en dehors de notre représentation. Pour eux, cette matière est produite par la pensée comme représentation. À nouveau, il y a une causalité productive de l'une vers l'autre. Et puis il y a le dualisme, comme pour Descartes, où il y a deux substances qui n'ont rien à voir l'une avec l'autre. Pas chez les animaux, où il ne s'agit que de matière. C'est « l'animal

machine ». Mais chez l'homme, la question se pose quant à la nature des interactions entre le corps et l'esprit supposés être substantiellement distincts. Spinoza, comme avec le nœud gordien, tranche la question de la causalité en disant il n'y a pas de causalité. Qu'il n'y a pas de relation causale entre l'esprit et le corps ni dans une direction ni dans l'autre. Pourquoi ? Parce que c'est la même chose. Ce n'est pas parce que ce sont des substances différentes que l'esprit et le corps n'interagissent pas l'un sur l'autre, mais c'est parce qu'ils sont la même chose que l'un ne peut pas être la cause de l'autre.

**Mais dit-il que c'est « la même chose » ? Ne dit-il pas plutôt que « l'ordre et la connexion des idées et des choses est un et identique », autrement dit que l'identité du corps et de l'esprit est d'ordre formel ou structurel ?**

**Henri Atlan.** En effet, mais il s'agit bien de la même chose et non d'un parallélisme, comme on le dit parfois à propos de Spinoza. Dans la scolie qui commente la proposition 7 de la deuxième partie de l'Éthique, à laquelle vous faites allusion, il dit bien que l'étendue et la pensée sont une seule et même chose, la substance unique sous des aspects différents. Il en résulte que les modes que nous sommes, eux aussi, sont faits d'un mode de la pensée qui est l'esprit et d'un mode de l'étendue qui est le corps, et qui sont, eux aussi, une seule et même chose vue sous des aspects différents. Et c'est cette même proposition qui sert à établir dans la proposition 2 de la troisième partie que « le corps ne peut pas déterminer l'esprit à penser, ni l'esprit déterminer le corps au mouvement, ni au repos, ni à quelque chose d'autre si ça existe ». Mais il va beaucoup plus loin et c'est cela qui est particulièrement intéressant. Toujours dans le texte de cette même scolie, il nous explique qu'à cause de cela, en droit, on pourrait décrire et expliquer la totalité de la nature uniquement sous l'aspect de l'étendue, c'est-à-dire dans un langage matériel. Mais qu'aussi, en droit, on pourrait décrire la totalité de la nature sous l'aspect de la pensée, c'est-à-dire dans un langage idéaliste. Mais c'est en droit. Dans la réalité, ce dont nous disposons aujourd'hui, ce sont des morceaux, c'est-à-dire qu'il y a des parties de la nature qu'il nous est plus facile de décrire en termes de matière et d'autres qu'il nous est plus facile de décrire en termes de pensée ou d'esprit. La difficulté est qu'il n'y a pas de règle de passage ni de traduction univoque entre un langage et un autre langage. Certains philosophes contemporains comme Donald Davidson ont essayé de s'attaquer à cette question des deux langages. Mais reste la réalité du fait que nous disposons, pour décrire la réalité, de deux langages différents qui ne se recouvrent pas. Il faut faire avec.

**Mais ne peut-on pas dire qu'une des jonctions de l'esprit et du corps est la science au sens où la science est le langage adéquat du réel ? Une idée approchée par Galilée qui dit que le livre de la nature est écrit en langage mathématique.**

**Henri Atlan.** En effet, mais pas seulement. L'esprit et le corps sont unis quelle que soit la façon d'en parler. Comme vous l'avez rappelé, « l'ordre et la connexion des idées sont les mêmes que l'ordre et la connexion des choses ». Mais nous pouvons percevoir cet ordre soit par le biais des sentiments et des passions qui accompagnent la connaissance confuse des choses que nous rencontrons et subissons de façon plus ou moins fortuite dans notre existence, soit suivant un ordre des raisons quand nous tentons d'en avoir une connaissance adéquate, comme c'est le cas des sciences de la nature. C'est alors seulement, en effet, que les mathématiques servent de modèle vers lequel tend le langage scientifique avec plus ou moins de succès suivant les disciplines.

**L'idée d'une équivalence entre les machines électroniques et l'organisation et le fonctionnement du système nerveux, ou encore de l'existence d'une intelligence artificielle, est souvent évoquée dans le débat public d'inspiration scientifique. Que vaut cette analogie ?**

**Henri Atlan.** Il y a en effet une analogie évidente quand des ordinateurs reproduisent des fonctions que l'on observe dans des réseaux de neurones réels et pas seulement formels, c'est-à-dire dans le cerveau. En outre, il s'agit dans tous les cas de circuits physico-chimiques : car les semi-conducteurs sont aussi des éléments physico-chimiques, bien qu'utilisant la chimie du silicium au lieu du carbone, comme les cellules biologiques. Mais cette analogie ne montre que notre capacité à faire des machines qui simulent certaines activités naturelles. Nous faisons aussi des modèles informatiques de la digestion, de la respiration, des vols d'oiseaux (et d'avions). Cela ne veut pas dire que ces modèles digèrent, respirent ou volent. Dans le cas des activités cognitives, il semble que cela soit différent, car certaines de ces activités impliquent de notre part des activités de calcul, conscientes ou inconscientes. Or les modèles ne se contentent pas de simuler le calcul. Ils calculent effectivement. C'est une des questions posées par l'intelligence artificielle : ne fait-elle que simuler l'intelligence naturelle ou bien lui est-elle identique ? En fait tout dépend des différents types d'activités intellectuelles que nous envisageons. Une blague plus profonde qu'elle n'en a l'air oppose l'intelligence artificielle à la bêtise naturelle. Quoi qu'il en soit, au-delà de l'analogie, il y a au moins deux différences : les ordinateurs sont fabriqués et programmés par des êtres humains, tandis que les cerveaux le sont par la nature, sans programmeur évident. Le matériel des réseaux électroniques est différent de celui des réseaux de neurones dans le cerveau : circuits seulement électriques dans des conducteurs et semi-conducteurs manufacturés, circuits à la fois électriques et biochimiques produits par des neurones fabriqués par la nature.

**En quoi la neurobiologie dans ses développements les plus récents nous incline vers l'idée que l'interprétation philosophique spinoziste est la plus pertinente ?**

**Henri Atlan.** Les recherches récentes sur l'accès à la conscience d'activités cérébrales impliquées dans les mécanismes de la perception et des affects, ainsi que sur les activités cérébrales inconscientes à l'origine d'actions volontaires conscientes, posent de nouvelles façons la question de la causalité entre activités mentales conscientes et inconscientes dans la perception et les effets supposés de décisions volontaires. De même, les observations en médecine psychosomatique ainsi que les recherches actuelles sur les mécanismes de l'effet placebo, enfin la découverte récente d'un « cerveau entérique » constitué de quelques centaines de millions de neurones, qui s'ajoute à la connaissance déjà ancienne d'éléments du système immunitaire dans la paroi intestinale, sont à l'origine d'une discipline dite neuro-psycho-immuno-endocrinologie encore à ses débuts. Son objet est l'union évidente des différents appareils physiologiques entre eux et avec le psychisme, union indissociable d'un corps esprit dans sa totalité, qui ne sont dissociés qu'artificiellement par nos techniques d'observation et nos langages interprétatifs. Dans ce contexte, se pose à nouveau toujours ce problème de la nature d'une causalité apparente entre processus psychiques et corporels, dans un sens ou dans l'autre. Des modèles mathématiques de réseaux de neurones formels permettent de se représenter des mécanismes d'émergence de propriétés cognitives, telles que mémoire associative, apprentissage non dirigé, productions de buts, à partir d'interactions entre unités abstraitement définies par des caractéristiques mathématiques d'activités de neurones. Ces propriétés cognitives, que l'on a l'habitude d'attribuer à l'esprit, n'émergent pas de la matière des

neurones mais des représentations abstraites de leurs activités, d'ailleurs simplifiées, c'est-à-dire des idées que nous nous en formons. Ce qui émerge des neurones proprement dits ce sont des activités cérébrales globales telles qu'on peut de plus en plus les observer par les techniques des neurosciences, et les corrélérer éventuellement avec les activités cognitives. Mais la corrélation laisse ouverte la question de la causalité. La solution spinozienne consiste à admettre qu'il s'agit de la même chose décrite sous des aspects différents, avec des langages différents, celui de la neurophysiologie et celui de la psychologie. Posant ainsi une union psycho-physique de façon telle que la question de relations causales entre le corps et l'esprit soit éliminée, la solution spinozienne rend compte des observations de façon plus satisfaisante, bien qu'elle soit contre intuitive. Par exemple, cette solution, bien qu'elle heurte le sens commun, est confirmée par les études de mécanismes d'actions volontaires, qui montrent que les causes de ces actions ne se trouvent pas dans les décisions conscientes qui semblent les déterminer. Celles-ci accompagnent ou suivent des déterminations cérébrales inconscientes et contribuent ainsi après coup à la constitution en grande partie inconsciente de ce qu'on appelle une conscience de soi. La physique nous a déjà habitués à ce que des représentations scientifiques sur la nature de l'espace, du temps, de la matière, de l'énergie, heurtent le sens commun. Nous devons nous habituer maintenant à ce qu'il en soit de même des développements des neurosciences. Les relations entre conscience et inconscience, avec leurs implications sur, entre autres, la question du libre arbitre, heurtent elles aussi le sens commun. Leurs interprétations dans le cadre du monisme spinozien nous aident à les comprendre sans avoir recours à un réductionnisme matérialiste ou idéaliste.

Médecin, chercheur, philosophe, ancien membre du Comité consultatif national d'éthique, professeur émérite de biophysique, directeur du centre de recherche en biologie humaine de l'hôpital universitaire d'Hadassah, à Jérusalem, et directeur d'études à l'École des hautes études en sciences sociales, Henri Atlan était l'invité d'honneur de l'édition 2014 de Citéphilo. Il est l'auteur d'une quinzaine d'ouvrages dont *Croyances, comment expliquer le monde ?* publié aux éditions Autrement.