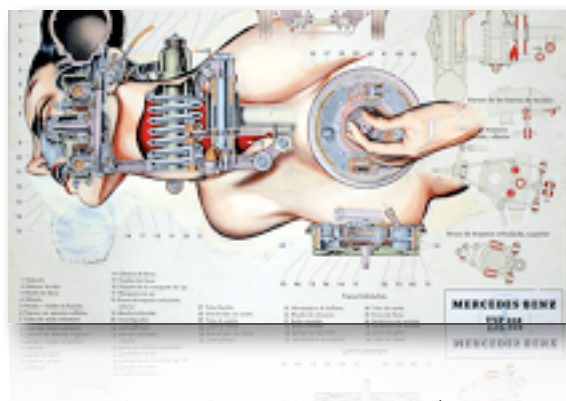


Sommes-nous réductibles à de la donnée ?

C'est la grande question à laquelle certains prophètes et autres bonimenteurs du numérique répondent avec un grand oui. Ici et là, on entend dire que "nous sommes notre cerveau" et notre cerveau serait... du code. C'est-à-dire que toute notre personnalité (notre âme pour les croyants), ou notre logiciel interne (pour d'autres genres de croyants) tiendrait dans une somme de calculs à l'intérieur de ces 1400 cm³ de boîte crânienne. Toute réduction peut bien sûr être grossière, imprécise, voire dangereuse. Personne n'aime être réduit à un compte bancaire, à une ethnie ni à une statistique. Pour autant, la réduction "ultime" des hommes a fait son entrée dans le débat public, elle séduit, convainc, mais n'en demeure pas moins une petite abomination doublée d'une imposture théorique.



Si c'était vrai, qu'est-ce que ça impliquerait ?

Si nous partions du principe que l'homme se réduisait à de la donnée (pour rappel : des 0 et des 1), alors nous pourrions envisager le cerveau comme un mécanisme auquel il deviendrait possible d'ajouter – via des dispositifs techniques – de l'information, de la mémoire, des compétences (comme sur un disque dur).

Bien sûr, pour ces choses-là, le cerveau se débrouille déjà tout seul, ça s'appelle : *apprendre, comprendre, retenir, etc.*

Mais on pourrait aller plus loin, par exemple en téléchargeant directement dans votre esprit (= cerveau) une nouvelle langue étrangère (ceux qui y croient vraiment n'ont jamais dû apprendre une langue étrangère de leur vie...), un manuel de pilotage pour un hélicoptère de l'armée, une fonction "empathie", etc.

L'autre grande révolution, ce serait de pouvoir télécharger un esprit dans un ordinateur et (enfin) en finir avec ce corps de viande, avec les maladies, les boutons, les peaux mortes, les pellicules, bref tout ce qui n'est pas l'esprit.

Exit donc "un esprit sain dans un corps sain", bienvenue dans un esprit sans corps. Enfin, on pourrait créer une intelligence artificielle "humaine" ou bien cloner notre moi à l'envie (façon John Malkovitch) et avoir le plaisir égotique de discuter avec ses clones (mais à peine existeraient-ils que leur expérience du monde les changerait, ils deviendraient alors d'autres "moi", c'est à dire autres que moi).

Mais d'où nous vient cette idée ?

On appelle cela "réductionnisme", mais pas n'importe quel réductionnisme : le réductionnisme "ontologique", parce que ça concerne l'homme. Dans l'absolu, réduire des phénomènes observables à des données pour mieux les comprendre n'est pas une mauvaise chose, c'est ainsi que fonctionne la science. Comme l'indique son nom, le réductionnisme réduit.

Mais réduit quoi ?

Tous les phénomènes complexes comme les émotions telles que la prudence, l'émerveillement, la jalousie. Bref, toutes ces bavures entre neurotransmetteurs : encore de la donnée. Par conséquent, un être humain serait juste "un fantôme dans la machine". Et on pourrait changer de machine.

On pourrait faire remonter ce réductionnisme à Descartes (1596-1650) avec son "je pense donc je suis" qui revient à dire qu'on peut penser avant toute autre chose, *ex nihilo*. Le "Je" de "Je pense" implique toute une conception du monde qui a littéralement bouleversé l'histoire occidentale.

Rappelons que pour Descartes, l'âme s'attache au corps par ce qu'il appelle la "glande pinéale" (elle est donc "située" à un endroit précis dans le corps). Notons également que pour Descartes, l'activité de l'esprit correspond aux situations dans lesquelles l'esprit commande au corps et la passivité de l'esprit aux situations dans lesquelles le corps commande à l'esprit (l'âme est active quand le corps est passif et inversement). Mais Descartes avait tout faux !

Peut-on séparer le corps de l'âme (ou de l'esprit) ?

Non. Mais argumentons quand même un peu. Tout d'abord, il faut bien comprendre que si l'esprit peut se réduire à de la donnée, c'est qu'il peut en théorie, se détacher de la matière. Et pour cela, il faut avant tout qu'il existe (d'où le titre de ce paragraphe).

Le postulat de base est le suivant : le corps et l'âme sont deux choses séparées et l'une peut éventuellement vivre sans l'autre, ce qui lui octroie, de plus, une forme d'immortalité.

A vrai dire, rien de scientifique ne vient aujourd'hui étayer cette affirmation (*j'exclus de fait les croyances religieuses dont il ne sera pas question ici, chacun croit ce qu'il veut*).

Intuitivement, on pourrait se dire que l'esprit et le corps participent du même élan. Quand nous rentrons tard le soir, seul dans la nuit, nous éprouvons éventuellement de l'inquiétude, elle-même suscitée par un contexte, la température de l'air, le souvenir d'une agression passée ou du dernier journal télévisé... L'esprit vit ce que vit le corps et inversement.

A ce titre, le neuro-scientifique David Eagleman¹ critique vivement le réductionnisme et nous rappelle que :

"nous sommes des vies entières d'expériences, de conversations, de peine, de joie, de repas, de drogues et autres substances récréatives."

Nous sommes une somme d'équations absolument barbares et impossible à démêler.

¹ Dans l'ouvrage (à ne pas rater) *Incognito, les vies secrètes du cerveau*, 2013.

Que dit la science ?

C'est "compliqué". Il serait prétentieux et inopportun de faire ici un état de l'art des sciences du cerveau et autres neurosciences, mais les grandes questions qui animent ces disciplines sont celles-ci :

- d'où viennent nos décisions ?
- Avons-nous un libre arbitre plein et entier ?
- Notre cerveau est-il comparable à un ordinateur ?

(On m'excusera la réduction de ces disciplines à trois petites questions, nous ne sommes plus à un réductionnisme près).

A titre d'exemple, des expériences ont prouvé que grâce à l'imagerie cérébrale, il est possible de savoir à l'avance si un sujet va opter pour la main gauche ou la main droite au moment de saisir un objet, et ce, avant même qu'il ne le saisisse, c'est-à-dire avant qu'il ait conscience de son choix. Le corps déciderait donc "avant l'esprit". Ce qui ne veut rien dire, car le geste est "simulé" dans le cerveau avant d'être "réalisé" dans le système neuro-musculaire.

Mais cela ne vient pas prouver que l'âme peut être séparée du corps. Bien au contraire, on aurait plutôt tendance à penser que l'une et l'autre sont les deux faces d'une même médaille. Le biologiste Henri Atlan nous dit à ce propos :

"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'autre²."

Pour **Fritz Kahn** l'homme est une machine, ou plutôt une usine. Dans cette oeuvre (dorénavant animée) *Der Mensch als Industriepalast* [Man as Industrial Palace], le corps fonctionne avec des poulies, des soupapes, des clapets. Donc pas vraiment de la donnée, plutôt des mécanismes. Depuis **Henning M. Lederer**



Der Mensch als Industriepalast [Man as Industrial Palace] de **Henning M. Lederer**

<https://vimeo.com/6505158>

² Ce petit entretien vaut son pesant de big data <https://humanite.fr/henri-atlan-lesprit-et-le-corps-sont-unis-quelle-que-soit-la-facon-den-parler-henri-atlan-566274>

L'âme et le corps, c'est la même chose ? D'où nous vient cette idée ?

Il est tout à fait légitime de se poser ici la même question. On pourrait faire remonter (par exemple) cette unité du corps et de l'esprit à Spinoza (1632-1677) qui écrivait :

"nous avons montré en effet que l'Idée du Corps et le Corps, c'est à dire l'Esprit et le Corps, sont un seul et même Individu que l'on conçoit tantôt sous l'attribut de la Pensée et tantôt sous l'attribut de l'Étendue."

Pour le dire plus simplement, Henri Atlan (se réclamant lui-même de Spinoza) explique que

"l'esprit et le corps sont une seule et même chose vue sous des aspects différents."

Il faut bien comprendre que pour Spinoza, déclarer ceci (ou encore

"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" Le Corps et l'Esprit (Éthique, III, prop.2)

visait directement à réduire à néant cette histoire de glande pinéale cartésienne, comme il le dit clairement dans la préface de la partie III de *l'Éthique*. Gardons à l'esprit (enfin, au corps) que dans un cas comme dans l'autre, la science n'en savait pas encore beaucoup sur l'être humain – on venait à peine de découvrir la circulation sanguine, en 1628³.

Mais si le corps et l'âme c'est la même chose, comment peut-on vivre avec un organe greffé ?

Bonne question. On peut en effet objecter qu'une personne à qui on a greffé une main peut en reprendre le contrôle, consciemment. De la même manière : un rein greffé peut fonctionner parfaitement sans changer toute la personnalité d'un individu. Si on peut remplacer le corps bout par bout, c'est donc que le seul organe qui compte vraiment, c'est le cerveau. Pas vraiment puisque remplacer un morceau par un autre morceau n'enlève rien à cette ultime vérité : il y a toujours un corps (relié au cerveau par un système nerveux : encore du corps... donc le problème n'est pas résolu). Par ailleurs, certains amputés souffrent du "membre fantôme" : ils ressentent la douleur à l'endroit du membre absent, ce qui est plutôt déstabilisant (le cerveau n'oublie pas le corps comme ça !). Le cerveau est capable de nous jouer de **nombreux tours**

► lire à ce sujet l'excellent *L'homme qui prenait sa femme pour un chapeau*, d'Oliver Sacks, 1988, qui nous montre à quel point nous ne nous connaissons pas, ce qui rend tout réductionnisme assez vain.

Quand on dit que l'esprit et le corps sont "la même chose", ça ne veut évidemment pas dire que l'esprit est contenu dans une sous-partie du corps (les poumons, la rate, l'orteil droit ou le lobe d'oreille) mais que le tout que forment ces parties est quelque chose qui les dépasse : nous ne sommes pas un assemblage de pièces détachées réductibles en données (une analogie : aucune pièce d'un avion n'a la capacité de voler, et pourtant, il vole). Notre composition chimique a des répercussions sur

³ Tout ceci est très clairement expliqué et commenté dans le *Café Spinoza* de Michel Juffé (Le bord de l'eau, janvier 2017), notamment aux chapitres cinq et six, consacrés à l'unité du corps et de l'esprit.

notre personnalité, notre estomac à lui seul (on dit parfois qu'il est le "deuxième cerveau") contient 600 millions de neurones ! On pourrait aussi évoquer les centaines de variétés de "bactéries amies" qui y vivent pour nous aider à digérer. Au total ce sont plus de 100.000 milliards de petits organismes (on parle de *microbiote*, son poids dépasse celui de notre cerveau) qui cohabitent avec nous : sont-ils "nous" ? Faut-il aussi les réduire en données ? Tous nos organes influencent directement qui nous sommes, la médecine chinoise ne nous dit pas autre chose. David Eagleman ajoute à ce propos :

*"Du fait des fluctuations de la composition de notre soupe biologique, nous sommes plutôt irritables certains jours, plutôt drôles d'autres jours [...]. Notre vie interne et nos comportements dans le monde sont gouvernés par des cocktails biologiques auxquels nous n'avons pas directement accès et dont nous ne savons rien."*⁴

D'accord, mais on peut quand même hacker le cerveau

Tout dépend bien sûr de ce qu'on entend par "hacker". Il est effectivement possible d'agir sur le cerveau de mille façons, à plus forte raison si on commence à en connaître les nombreux biais. Nous fonctionnons – un peu – comme des machines, dont certains leviers sont actionnables pour nous faire faire une chose plutôt qu'une autre. Mais rien de très nouveau ici : nous consommons des substances psychotropes depuis des temps immémoriaux et une canette *red-bull* peut vous aider à tenir en période de rush au travail, tout comme il existe tout un tas de dopants à même de favoriser la concentration (rarement sans effets secondaires à long terme cependant).

Des électrodes peuvent aussi stimuler telle ou telle zone cérébrale (à l'heure actuelle, des millions d'êtres humains sont dotés d'implants cérébraux pour traiter la maladie de Parkinson ou encore l'épilepsie, on ne peut que se féliciter de ces progrès de la médecine).

On pourrait également mentionner l'hypnose qui permet de traiter par exemple certaines phobies, dans un état de conscience entre le sommeil et la veille.

Parallèlement, on lit parfois qu'on a réussi à "augmenter la mémoire" ou encore l'intelligence. Dans ces cas-là, il faut souvent commencer par essayer de comprendre de quelle mémoire on parle, à quelle intelligence on fait référence, etc. Ensuite, il s'agit de bien comprendre que ce sont des expériences souvent réalisées sur des souris et dans un laboratoire, avec des résultats à prendre avec des pincettes

► autre exemple avec les articles du style : *Des scientifiques ont téléchargé le cerveau d'un ver dans un robot Lego* où l'on finit par comprendre que le ver de terre accouche d'une souris puisqu'il s'agit d'une simulation informatique et pas du "téléchargement" du cerveau de ce pauvre ver de terre qui n'avait rien demandé.

De nouveau, Henri Atlan rappelle que :

"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."

⁴ Incognito, les vies secrètes du cerveau, 2013.

Erreur ! Les intelligences artificielles nous battent déjà au jeu de Go !

Effectivement, affirmer le contraire équivaudrait à un suicide social tant on aime à rappeler à quel point les ordinateurs sont puissants. Il est vrai, nous avons réduit une partie de l'intelligence humaine à du code, mais cela ne revient pas à réduire l'homme à du code à moins de le réduire lui-même à cette intelligence très spécifique. Ce fait est constamment commenté en ligne, ne nous y attardons pas.

On le sait, les scénarios *made in Silicon Valley* promettent d'étendre la courbe du développement technologique jusqu'à l'arrivée d'une intelligence artificielle "forte", c'est-à-dire consciente d'elle-même. Ce scénario – qui sert surtout à lever des fonds, vendre des livres débiles et coller les gens devant *Netflix* – ne vient pas non plus prouver que l'homme est réductible à de la donnée, ni expliquer ce qu'est la conscience ("je pense donc je suis" ?).

Par ailleurs, on peut légitimement se demander si l'on peut souhaiter à une intelligence artificielle de s'éveiller – avec une conscience humaine – à l'intérieur d'un objet connecté (même doté de caméras, il y aurait un côté "locked-in syndrom", d'où la nécessité de lui donner un corps et de jambes, au moins pour partir en courant plutôt que d'avoir à subir les litanies déprimantes de ses clients, façon *Her*). Mais nous nous écartons du sujet, puisqu'il ne s'agit pas tant ici de réduire un homme à des données que d'imiter certains aspects de l'intelligence humaine grâce à des programmes informatiques.

Le mot de la fin

Nous ne sommes pas prêts à réduire un être humain *spécifique* à de la donnée pour le transférer ici ou là, encore moins pour le rendre immortel ou tout-puissant. La seule solution serait qu'il puisse conserver son corps, ce qui laisse encore assez de place pour tout un tas d'augmentations, de réparations, de greffes destinées à rallonger la vie. Quant au téléchargement de l'esprit vers des contrées plus clémentes, il faudra nous contenter de *voyager*, de *lire* ou de *converser*, des activités très agréables au demeurant. Exit donc, l'ultime recours qui consisterait à se réfugier dans les machines en cas de destruction inopinée de la planète (à cause des machines).

Attention, ceci ne dit pas non plus que nous n'arriverons jamais à imiter assez fidèlement d'autres comportements ou facultés humaines (en améliorant les résultats au test de Turing, la robotique sociale, etc.). Après tout, avancer que le cerveau et le corps sont inimitables serait tout aussi orgueilleux que de croire que nous pourrions les imiter facilement⁵ (la robotique a encore du boulot devant elle, mais elle s'améliore). Et que les prophètes se rassurent, il sera toujours possible de réduire des hommes en esclavage, en légumes devant de la mauvaise science-fiction, en machines actionnant des leviers avant que d'autres machines ne viennent les remplacer : pas besoin de données pour ça.

⁵ Je pique (à peu près) cette formulation Aurélien Grosdidier, voir <http://maisouvaleweb.fr/intelligence-artificielle-art-ou-artifice/>