

EDITORIAL. Le vivant et la machine.

écrit par Laurence Dahan-Gaida

Cette nouvelle livraison d'*Epistemocritique* s'inscrit dans le droit fil de la précédente, consacrée à la machine, dont elle élargit la problématique en l'associant à une autre notion dont elle est souvent le corollaire : le vivant[1]. Liés à la fois par des relations d'exclusion et d'interpellation, le vivant et la machine entretiennent des relations complexes qui sont faites à la fois d'antagonismes et d'analogies, de concurrence et de superpositions, d'images en miroir et de contre-images. Tour à tour copie, modèle, métaphore ou substitut de l'humain, la machine peut aller jusqu'à échanger ses caractéristiques avec le vivant : si la machine est humaine, l'homme en contrepartie peut se transformer en être artificiel.

Ce qui nous rappelle que la machine n'est pas un simple clone du corps physique, mais qu'elle est également une création de l'esprit humain. Dès lors, « machine et organisme ont entre eux plus que de simples rapports de similitude anatomique » : leurs relations sont indissociables de l'état de la société technologique[2]. Non seulement parce que l'organisme humain vit des machines, mais aussi parce que ces dernières ne se mettent à modéliser le vivant que lorsqu'elles deviennent capables d'en imiter les aspects les plus caractéristiques, conformément au principe cartésien que « *comprendre, c'est faire* » : le mouvement, la digestion, la voix, la parole, la pensée, etc. C'est ce qui va amener les mécaniciens des Lumières à tenter la réalisation d'« anatomies vivantes », dont l'ambition est moins de créer une réplique anthropomorphe de l'humain que d'en imiter une qualité alors jugée essentielle : le mouvement. Passionné d'anatomie autant que de mécanique, Vaucanson va tenter, sur le conseil d'un ami chirurgien, de fabriquer des êtres artificiels qui reproduisent les principales fonctions organiques, préfigurant ainsi une approche interdisciplinaire appelée aujourd'hui « vie artificielle » et anticipant du même coup le développement de la robotique et des ordinateurs[3].

Si elle présuppose toujours une fabrication qui l'enracine dans l'univers de la technique, la machine-modèle du vivant s'inscrit aussi dans une *épistémé* qui en conditionne le mode d'intelligibilité. Des hommes-machines de Descartes aux machines à traiter l'information, le vivant n'a cessé d'être « codé » et « recodé » dans des métaphores empruntées tour à tour au langage de la mécanique, de la biologie ou plus récemment de la cybernétique. Or la métaphore du « code » n'est pas insignifiante : elle s'inscrit dans le droit fil de l'intelligence artificielle qui est née de l'idée que le mécanisme de la vie et de la pensée était codé et qu'il fallait donc l'aborder sous l'angle du décodage. Derrière cette idée se cache un réductionnisme qui consiste à considérer le cerveau comme un simple ordinateur biologique, un « bio-ordinateur » dont la principale fonction est de calculer, de traiter l'information. Pour les computationnalistes, l'esprit humain peut être considéré comme un système de traitement de l'information, les processus mentaux cognitifs étant des calculs qui portent sur les symboles représentant les objets, les représentations. L'intelligence artificielle en est ainsi venue à dépouiller l'homme de toute autre forme d'anthropomorphisme que l'information, légitimant par là le présupposé d'une équivalence ontologique entre l'homme et la machine.

Mais le postulat d'une analogie entre les objets techniques créés par l'homme et certains organes ou fonctions du corps est loin d'être nouvelle. Déjà Descartes considérait le corps humain comme une machine dont on peut reconstruire les pièces, une machine capable de reproduire les mouvements extérieurs et les fonctions physiologiques du corps humain (respiration, digestion, etc.). Pensée sur le modèle de l'horloge, la métaphore du corps machiné était pour le philosophe un moyen de fonder le dualisme du corps et de l'âme. Pour Descartes, le

propre de l'âme, raison et parole, est la *différence* qui reste lorsqu'on soustrait en l'homme toutes les fonctions qui ne doivent qu'à la seule matière. La référence à la machine lui sert donc moins à réduire le corps à la machine qu'à modéliser le corps humain. Comme l'a souligné Sylvie Thorel-Cailleteau, « l'effet vertigineux produit par ce procédé tient à ce que le philosophe semble imaginer une copie du vivant tout en posant le vivant comme une copie de cette copie - c'est le paradoxe qu'engagent toutes les histoires d'automates » [4].

La théorie des animaux-machines va susciter une querelle longue de deux siècles. Au 18^{ème} siècle, les connaissances médicales et la pratique de l'anatomie comparée permettent à La Mettrie d'affirmer que l'organisme humain n'est jamais qu'une forme plus perfectionnée de l'animal-machine, dont la nature peut être traduite par la métaphore du mécanisme d'horlogerie : « le corps humain est une horloge, mais immense et construite avec infiniment d'artifice et d'habileté » (*L'homme Machine*). Au 19^{ème} siècle, le théoricien de l'évolutionnisme, Herbert Spencer ira jusqu'à proposer une explication globale de l'évolution à partir des lois ordinaires de la mécanique, réitérant ainsi la définition mécaniste de la vie : « Si un homme est vivant pendant sa période d'activité, une machine est vivante lorsqu'elle fonctionne ». Parallèlement, on assiste à une inversion des rapports entre le vivant et la machine lorsque l'organisme vivant devient le modèle explicatif de la machine. En témoignent les métaphores organicistes recensées par Judith Schlanger : on parle des organes de commande ou de transmission d'une machine, des dents d'une roue, d'une tête de bielle, de chevilles, etc [5].

Si l'organicisme et le mécanisme restent des métaphores dominantes au XIX^{ème} siècle, ils vont bientôt céder la place à d'autres modèles épistémologiques. La machine à vapeur va ainsi imposer son modèle énergétique pour penser le vivant : Gisèle Séginger montre comment Zola utilise ce modèle pour tenir à distance les modèles téléologiques et transcendants du vivant. Mais les modèles de la fiction ne sont jamais « purs » : rencontrant le mythe, l'allégorie et l'utopie, le modèle explicatif de la machine à vapeur est bientôt débordé par une puissance d'interrogation propre à la fiction, qui révèle les apories de la pensée zolienne, oscillant entre le matérialisme et une fascination irrationnelle pour le « mystère de la vie ». C'est vers un tout autre modèle que se tourne Kieran Murphy, le magnétisme, dont l'ambiguïté est de se situer aux confins du vivant et de la machine, offrant ainsi des voies de passage entre les deux règnes. À travers les exemples de « la grande chaîne des êtres » et de l'automate électromagnétique chez Villiers de l'Isle-Adam, il retrace le rôle-clé et ancestral qu'a joué le magnétisme dans la fabrique de la culture occidentale en tant qu'intermédiaire entre l'organique et l'inorganique.

Mais l'enjeu de la modélisation n'est pas seulement épistémologique, il est aussi idéologique comme en témoignent les images de l'Africain-Machine proliférant dans les sciences et la littérature du 18^{ème} au 20^{ème} siècles. Fanny Robles montre comment cette vision mécanisée et déshumanisée du Noir, qui réduit son corps à un simple moyen de production sans histoire et sans culture, est exploitée par le discours colonial pour justifier l'esclavagisme.

Si les créatures artificielles sont souvent des femmes, c'est que notre culture a cantonné ces dernières au rôle d'objets, esclaves de leur corps, et qu'elle a ainsi préparé le terrain idéologique à leur mécanisation. La littérature s'est réapproprié ces images à des fins qui ne sont pas toujours de légitimation mais qui peuvent aussi être ironiques et critiques. C'est ce que montre Laurence Talairach-Vilmas dans son étude sur les « poupées vivantes » des contes de fées victoriens, où la créature artificielle devient un moyen de dénoncer un idéal féminin inaccessible.

La plus célèbre des poupées artificielles reste sans doute *L'Eve future* de Villiers de l'Isle-Adam, véritable

« machine à aimer », dont Sydney Lévy démonte ici les rouages épistémologiques et littéraires. Contrairement à son modèle littéraire, l'Olympia de Hoffmann, Hadaly n'est pas une simple reproduction ni même une simulation : elle est capable de « réciprocité », ce qui fait d'elle une sorte de « cyborg » avant la lettre, à travers laquelle son auteur fait *bouger* les frontières entre le vivant et la machine.

Dès la fin du 18^{ème} siècle, l'automate tend à disparaître au profit du robot, qui n'est pas un *modèle* puisqu'il ne suppose « aucune espèce de *copie* d'un objet quelconque : il est la mise en œuvre d'un ensemble de fonctions abstraites propres à l'humain, lequel se trouve par conséquent écarté » [6]. Lié par son étymologie au monde du travail, le robot va donner naissance, dans les années 20 et 30 du XXème siècle, à un nouvel imaginaire, celui de l'ouvrier-machine, dans un contexte qui est celui de l'organisation scientifique du travail. Comme le montre Isabelle Krzywkowski, la poésie ouvrière qui s'écrit à cette époque souligne le caractère répétitif et mécanique du travail, par le biais de procédés formels qui renvoient ce dernier vers l'œuvre (*Werk*), seul moyen de réhumaniser le travail en le sortant du schéma mécanique.

Dans la seconde moitié du XXème siècle, les concepteurs de robots ne se soucient plus de physiologie, ils veulent une machine qui puisse penser : une machine à calculer, dont la physiologie importe peu [7]. Ils vont ainsi préparer la voie à l'intelligence artificielle qui a renforcé l'idée d'une équivalence entre l'homme et la machine grâce aux avancées de l'informatique. Norbert Wiener, le fondateur de la cybernétique, s'appuie sur le principe de rétroaction pour postuler une équivalence entre l'homme et la machine : à ses yeux, la rétroaction est source de tout comportement intelligent et organisé, qu'il émane d'un être vivant, d'une machine ou de la nature en général. Renonçant à une « nature humaine » qui permettrait de distinguer l'humain de toute autre créature, la symbolique cybernétique va peu à peu s'étendre à la biologie qui désigne les organismes vivants comme des machines cybernétiques à propriétés particulières. Henri Atlan propose de substituer au terme d'organisme celui de « système auto-organisateur », rattachant ainsi la spécificité du vivant, non plus à des propriétés vitales irréductibles, mais à des principes d'organisation susceptibles d'être appliqués à des automates artificiels, du moment que leurs performances sont égales à celles des organismes vivants. Conçu comme un système ouvert aux échanges d'information, l'homme n'a plus à craindre d'être supplanté par les machines : il peut se reconnaître en elles, reconnaître ce qui parle et agit à travers lui comme à travers d'autres systèmes.

À une époque où la notion d'information tend à se constituer en véritable paradigme, il n'est pas étonnant qu'on assiste à un effacement du sujet, non seulement dans le discours de la biologie mais aussi dans celui des sciences humaines et de la critique littéraire. Dans les années soixante-dix, la « mort de l'homme » est déclinée sous différentes formes, notamment celle de « la mort de l'auteur », qui se voit peu à peu évincé au profit de notions abstraites comme celles de discours, de système ou de structure. Selon Thomas Klinkert, cette évolution contient en creux une conception de l'humain dont la notion essentielle est l'auto-poïèse ou l'auto-production.

L'idée d'une information capable de s'auto-organiser indépendamment de son support matériel a ouvert la voie d'un nouveau monisme, appelé à dépasser le dualisme de l'homme et de la machine. Ce monisme se trouve au cœur de l'imaginaire post-humain qui considère la machine, non plus comme copie, modèle ou substitut du corps humain, mais comme un moyen de le perfectionner et d'ouvrir ainsi la voie à une humanité « augmentée » ou « post-humanité ». L'évolution convergente des biotechnologies, de l'intelligence artificielle et des nanotechnologies a en effet rendu possible la création de cyborgs, créatures hybrides qui sont en passe de faire accepter l'idée d'un corps « renaturé », d'une « seconde nature » qui pourrait se substituer à la nature originelle,

considérée comme une « ébauche imparfaite dont il devient dès lors légitime de poursuivre l'œuvre »[\[8\]](#). Dans la perspective de cette « néo-évolution », le corps apparaît, jusque dans « son intimité génétique », comme malléable, « in-définitif, en procès, sujet à la re-création »[\[9\]](#). Ce qui suppose que le processus d'hominisation n'est pas achevé mais qu'il est parvenu à un seuil, au-delà duquel l'évolution ne sera plus déterminée par les seules lois naturelles mais aussi par les sciences et les techniques, plus proches que jamais de dialoguer avec Dieu dans la langue sacrée de la Création.

Ce numéro a été réalisé suite à la journée d'études organisée à l'Université de Bourgogne le 29 novembre 2010, dans le cadre de l'Action transversale « **Savoirs littéraires, savoirs scientifiques** » du GIS, « Réseau national des Maisons des Sciences de l'Homme », avec le soutien de l'Université de Strasbourg et de la Maison Interuniversitaire des Sciences de l'Homme-Alsace, de la MSHE de Besançon, de la MSH de Bourgogne, du Centre Interlangues de l'Université de Bourgogne et du CRIT (EA 3224 - Besançon).
Voir programme attaché en PDF.

[\[1\]](#) La machine et le vivant : ce couple différentiel se trouve au cœur d'une actualité dont témoignent plusieurs publications récentes : à commencer par l'ouvrage dirigé par Véronique Adam et Anna Caiozza, *La fabrique du corps humain : la machine modèle du vivant*, Grenoble, MSH Alpes, 2010 ; citons encore le livre d'Isabelle Krzywkowski, *Machines à écrire. Littératures et technologies du 19^{ème} au 21^{ème} siècles*, Grenoble, Ellug, 2010 ; et enfin, dans une veine un peu différente, Pierre Cassou-Noguès, *Mon Zombie et moi. La philosophie comme fiction*, Paris, Seuil, 2010.

[\[2\]](#) Jean-Claude Beaune, *Philosophie des milieux techniques*, Seyssel, Champ Vallon, 1998, p. 16.

[\[3\]](#) Jean-Claude Heudin, « Les créatures artificielles au siècle des Lumières. Jacques Vaucanson le précurseur », in *La fabrique du corps humain, op. cit.*, p. 81-91

[\[4\]](#)