

L'Âge du Minotaure : penser la technique

Author : Pierre Dulau

Categories : [Science & Techno](#)

Date : 6 novembre 2020

BONNES FEUILLES : Depuis ce début de millénaire, les avancées scientifiques sont stupéfiantes, mais en viennent à brouiller les frontières entre corps, esprit et machine. Dans [L'Âge du Minotaure. Penser la technique](#), [Pierre Dulau](#) et [Guillaume Morano](#) s'interrogent sur cette étrange hybridation qui fait que l'homme, tel le Minotaure, est à la fois augmenté et dénaturé par certaines inventions qu'il a lui-même engendrées.

Docteur ès Lettres, agrégé de philosophie, [Pierre Dulau](#) enseigne en classes préparatoires à Strasbourg. Il est auteur ou coauteur du [Dictionnaire paradoxal de la philosophie](#) (éd. Lessius, 2019), de [Heidegger, pas à pas](#) (Éd. Ellipses, 2008) et dernièrement de [L'Âge du Minotaure. Penser la technique](#) (éd. Kimé, 2020).

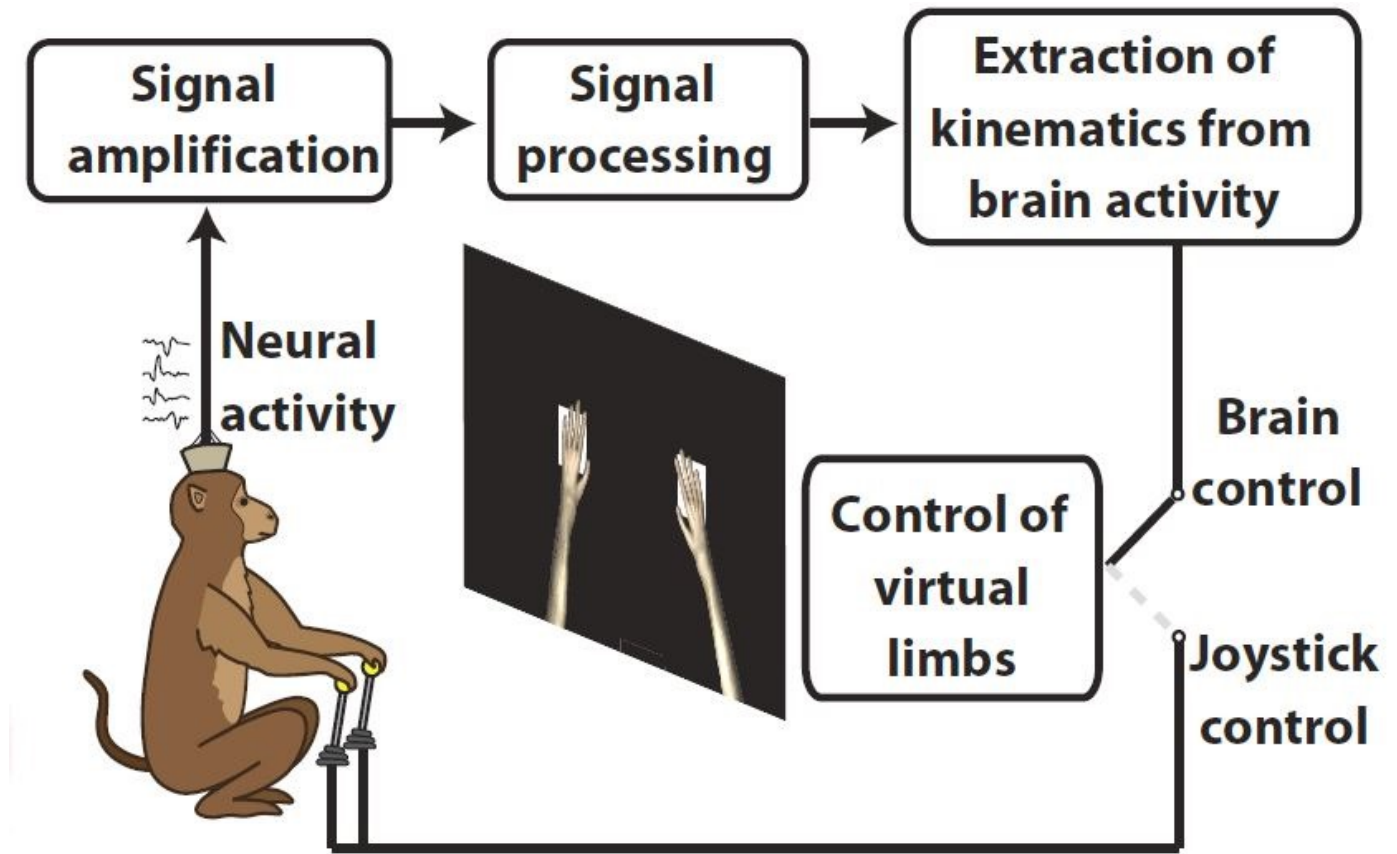
Professeur agrégé de philosophie en classes préparatoires au Lycée Montaigne de Mulhouse, [Guillaume Morano](#) est auteur ou coauteur de [Schopenhauer pas à pas](#) (éd. Ellipses, 2010), [Introduction aux grands philosophes](#) (éd. Ellipses, 2012), [Dictionnaire paradoxal de la philosophie](#) (éd. Lessius, 2019) et dernièrement de [L'Âge du Minotaure. Penser la technique](#) (éd.

Kimé, 2020).

Les prodiges de la technoscience devraient sans doute nous sidérer. En toute autre époque que la nôtre, le moindre d'entre ces *exploits* aurait vraisemblablement donné naissance à une infinité de fables et de légendes pour en *fixer* pour toujours la violence symbolique et la rendre assimilable par l'esprit. Force est pourtant de constater, maintenant que les légendes ont pris vie, que ces prodiges n'étonnent plus personne, et les philosophes, sans doute moins que quiconque. En voici quelques exemples...

Quelques prodiges des technosciences

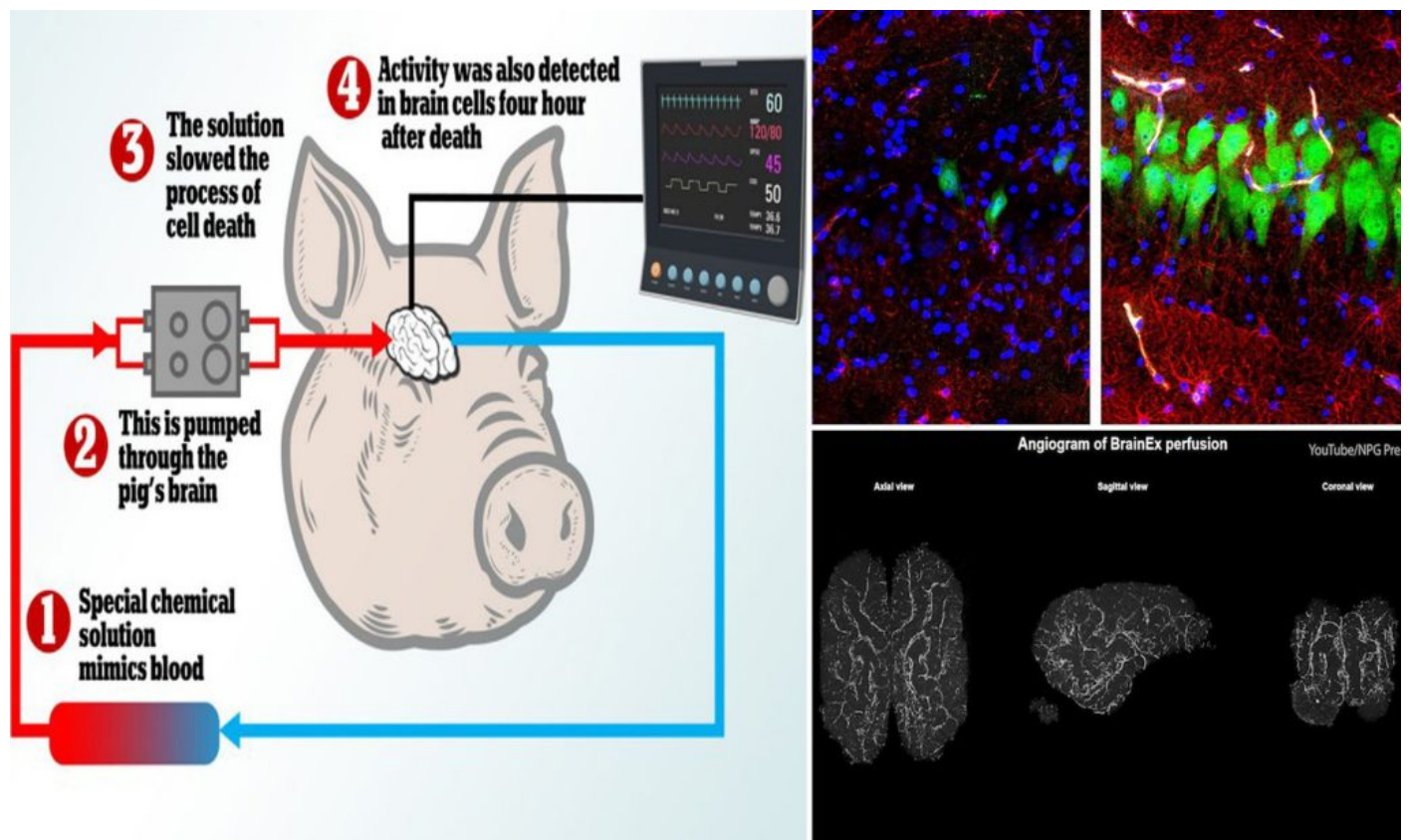
En 2002, Sanjiv Talwar et John Chapin de l'Université de New-York ont pratiqué des expérimentations de *tératoculture*, consistant à implanter des électrodes dans la zone sensori-motrice et la zone de gratification de cerveaux de rats. Le procédé permet de manœuvrer les rats à distance, soit de les télécommander comme on peut le faire avec une machine. Après une période d'entraînement du sujet, il est possible de le faire avancer, reculer, tourner, grimper, s'arrêter, se coucher, etc. Pour autant que les chercheurs puissent en juger, il ne semble pas que les spécimens concernés aient aucunement l'impression d'être pilotés de l'extérieur ou d'être contraints par la force. Il semble au contraire que le processus de télécommande permette de prédéterminer leurs mouvements, de telle sorte que les animaux aient l'impression de *vouloir aller* là où on le leur commande.



En 2003, Miguel Nicolelis, après avoir implanté des électrodes dans le cerveau d'un singe, est parvenu à lui faire actionner un bras mécanique à volonté, sans qu'il ait besoin d'effectuer aucun mouvement. Le dispositif expérimental permet de décoder les signaux neuronaux du cortex qui sont liés à l'exercice de la volonté et de les convertir en signaux informatiques permettant de contrôler la machine. Le macaque Aurora fut ainsi le premier être vivant à avoir pu diriger un objet à distance par sa seule activité psychique. Déclinant le principe, on lui a ensuite fait contrôler des robots et le fauteuil roulant sur lequel on l'avait installé. Quelques années plus tard, la même équipe de chercheur a appliqué son procédé à l'homme et a permis à un paraplégique, Juliano Pinto, de marcher en contrôlant un exosquelette par la pensée. L'appareil, équipé de senseurs, permettait en outre au patient d'éprouver des sensations car les contacts de son exosquelette avec les objets étaient reconvertis en signaux neuronaux interprétables par le cerveau. Juliano Pinto a symboliquement donné le coup d'envoi de la coupe du monde de football du Brésil de 2014.

Lire aussi – [Sommes-nous vraiment «déjà devenus des cyborgs» ?](#) (Julien De Sanctis)

Le 27 mars 2018, une équipe de neuroscientifiques de Yale dirigée par Nenad Sestan ont présenté les résultats d'une expérimentation consistant à maintenir en vie des cerveaux de porcs décapités. Pendant trente-six heures, ces *cerveaux* sont restés vivants grâce à une technique appelée *Brain-Ex*. Selon les critères médicaux communément admis, les cerveaux de porcs ainsi maintenus en vie ne seraient probablement pas demeurés *conscients* et leur état se serait plutôt apparenté à un état comateux ou bien végétatif. Toutefois, semblant reculer d'elle-même devant les implications de son succès, l'équipe de chercheurs a par la suite rédigé une tribune dans *Nature* pour demander que ses recherches soient encadrées par un comité d'éthique.



Enfin, le vingt-quatre juillet 2019, le Japon a finalement autorisé la production de chimères mi-homme mi-animal, que les chercheurs avaient jusqu'à présent obligation de détruire après quatorze jours de croissance. Conduites par le généticien Hiromitsu Nakauchi de l'université de Tokyo, les expérimentations, déjà en cours, consistent à cultiver des cellules souches humaines sur des embryons de rats et de souris, de sorte à pouvoir permettre, à terme, le développement d'organes humains dans des corps d'animaux. La finalité ici revendiquée est de permettre de répondre aux demandes croissantes d'organes, à travers la constitution de banques vivantes de stockage.

La dépoliarisation technique

Le bouleversement biotechnologique contemporain n'est pourtant pas une révolution supplémentaire survenant dans le cours mouvementé de l'Histoire. Aussi radicales qu'elles soient, les révolutions adviennent toujours au sein d'une temporalité humaine qu'elles prolongent ; si elles refaçonnent nos conditions d'existence sociales, économiques, politiques ou religieuses, en un mot les conditions historiques de notre existence humaine, aucune n'est assez profonde pour atteindre l'homme en son être, et initier pour lui, comme pour toutes choses, une forme de présence absolument inédite.

En régime naturel ordinaire, l'intégrité de chaque corps se trouve partiellement garantie par une frontière épidermique définissant précisément l'intérieur de l'extérieur, empêchant qu'il n'aille se mélanger avec les autres, et au-delà, des frontières biologiques définissant les possibilités de reproduction viable, interdisant que n'importe quel vivant ne se reproduise avec n'importe quel autre.



Ce sont ces frontières fondamentales qui se trouvent aujourd'hui remises en cause. Que le corps végétal devienne animal, le corps animal, végétal, que le corps humain devienne robotique ou le corps robotique, humain, chaque corps vient à présent se fondre dans tous les autres dans une situation de confusion ontologique généralisée. Notre époque accomplit la dépoliarisation de l'expérience corporelle par laquelle toutes les frontières de l'incarnation se trouvent progressivement abolies : déchu de son individuation, l'organisme se trouve désormais éclaté en fragments d'informations isolables et indéfiniment recomposables. Parlant de la révolution néolithique, Mircea Eliade déclarait :

«La découverte de l'agriculture a provoqué des bouleversements et des syncopes

spirituelles dont nous pouvons difficilement nous imaginer la gravité. Un monde vénérable, celui des chasseurs nomades, s'écoulait avec ses religions, ses mythologies, ses conceptions morales. Il a fallu des millénaires pour éteindre définitivement les lamentations des représentants du "vieux monde", condamnés à mort par l'agriculture.»

Sans doute nous est-il également impossible de sonder l'ampleur des répercussions contenues dans l'avènement du nouvel âge technologique. Il nous faudra nous-mêmes traverser bien des syncopes spirituelles, endurer bien des effondrements symboliques avant de parvenir à en cerner pleinement le sens et à en endurer la réalité. Nul ne sait quelle nouvelle mythologie ou ordre de valeurs une telle mutation porte en germe. Mais sans doute entendrons-nous aussi, pendant des millénaires encore, les lamentations des derniers représentants du vieux monde de la partition des êtres.

La réduction informationnelle de l'être

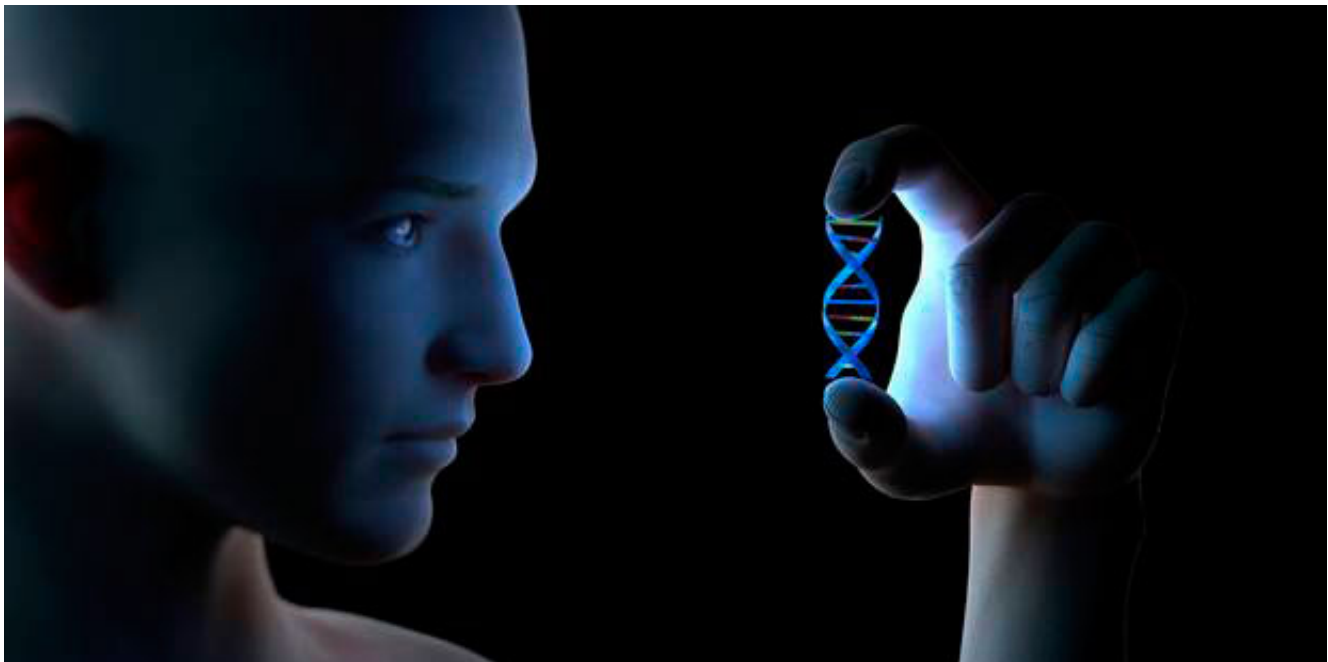
Pour que les merveilles de la technoscience soient possibles, il faut pourtant bien qu'il y ait, au cœur des êtres, un principe qui permette d'en distordre et d'en reprogrammer les formes. Comment faut-il se rapporter au réel pour rendre possible cette confusion généralisée de tous les êtres ? Sur quelle dimension de la réalité la technoscience opère-t-elle pour engendrer ses chimères ? Le pré-supposé massif de la technoscience est que chaque réalité peut être réduite à un régime d'informations qui rend compte de sa forme donnée, et par lequel elle devient formellement reprogrammable. Dans l'ontologie informationnelle des techno sciences, le réel se réduit ainsi à n'être qu'un flux potentiellement re-combinable de données.

C'est dans le domaine du vivant que ce régime informationnel de présence a d'abord été mis au jour. La découverte déterminante est celle de la fonction de la molécule d'ADN, support d'une information génétique qui commande le déploiement des organismes, et permettant de concevoir le vivant sur le modèle du programme informatique. L'information ne constitue pas ici une dimension de la réalité comme une autre. Elle est bien plutôt, dans les choses, la clef de commande qui nous permet d'en distordre et d'en reconfigurer indéfiniment les formes. Dans le domaine du vivant, la reprogrammation des organismes suppose seulement d'identifier, d'isoler et

de recombinaison les séquences d'informations contenues dans le code génétique pour les articuler en de nouvelles réalités.

Lire aussi : [L'humain avec ou sans limites](#) (Roger-Pol Droit)

La biologie moléculaire permet de passer de la réalité matérielle des organismes au logiciel du code génétique ; la génomique, de constituer un répertoire universel des séquences génétiques et des fonctions apparentées ; et la bio ingénierie, d'opérer, par la manipulation du code génétique, la reprogrammation fonctionnelle des organismes. À ce niveau, il ne demeure plus de différence réelle entre l'élaboration d'un programme informatique et la reprogrammation génétique des êtres : si le programme informatique n'est qu'une longue suite d'informations codées selon la logique binaire 0.1, la chèvre-mouton naît elle-même du recoupement technique de deux lignes informationnelles naturellement disjointes. Dans les deux cas se joue le drame d'un réel rendu intégralement disponible sous l'effet de sa dématérialisation informationnelle.



Cette reprogrammation n'est pas moins à l'œuvre au niveau de la matière inerte. Ce sont les nanotechnologies couplées aux résultats de la physique quantique qui sont ici décisifs. Si les propriétés apparentes de la matière sont bien fonction du mouvement des atomes les uns par rapport aux autres, ou du nombre et de la position des électrons gravitant autour de leur noyau, chacune peut être informationnellement retraduite et par suite reprogrammée : la quantité de mouvement, le nombre et la position des particules constituent un régime d'informations synthétisable, et comme tel le programme de réalisation de structures matérielles inédites. Dans ce cadre, une fonction donnée, l'élasticité, la résistance, la perméabilité ou la légèreté, se trouve retraduite en une suite d'informations quantiques, et par suite reproduite dans un matériau où elle se trouvera idéalement réalisée. La matière se voit ainsi dotée d'une antériorité immatérielle, celle du programme informatique qui en calcule les gammes de manifestations possibles.

Lire aussi : [L'homme 2.0 pourra-t-il mettre fin à sa propre finitude ? \(Maude Corrieras\)](#)

Dans le domaine des neurosciences, enfin, la comparaison de l'ordinateur et du cerveau va rendre possible une description neuronale de l'activité psychique sur le fond d'une compréhension informationnelle de l'activité cérébrale. Selon ce nouveau paradigme, percevoir revient à coder les stimulations périphériques qui nous sollicitent par le biais des récepteurs sensoriels pour les acheminer vers le système nerveux central ; penser, traiter l'information ainsi recueillie à travers un réseau de communication neuronal au sein duquel circulent les influx nerveux ; et agir, produire, au-delà d'un certain seuil d'excitation, une action motrice conforme à ce traitement informationnel du réel. C'est cette description informationnelle de l'activité cérébrale qui rend à son tour possible l'hybridation du cerveau et de la machine.

iPhilo

La Philosophie en Poche

<https://iphilo.fr>

Pour que le singe télékinésique soit possible, il suffit que les signaux neuronaux du cortex liés à l'exercice de la volonté soient convertis en signaux informatiques actionnant à distances les fonctions motrices de l'appareil. Et pour que soit possible le rat télécommandé, il suffit, dans l'autre sens, que les signaux informatiques soient eux-mêmes convertis en signaux neuronaux, permettant cette fois le contrôle, par la machine, des fonctions animales. À la faveur de leur réduction informationnelle commune, l'organisme peut ainsi se prolonger de la machine, la machine se prolonger de l'organisme, et le cerveau se doter de membres robotiques actionnables par simple effet télékinésique. Quant à la gamme des intelligences artificielles à venir, elle ne fera jamais que vérifier la variété des formes possibles du traitement informationnel de la réalité psychique. Sur le terrain de l'information, l'organisme, le cerveau et le robot parlent à présent le même langage : celui du signal informationnel de commande.

Les mondes possibles

Ce qui s'organise ainsi sous nos yeux, c'est la commissibilité formelle du réel, soit la mise à disposition intégrale de toutes les formes comprises virtuellement dans la matière, l'énergie, les organismes ou l'esprit : dans l'horizon du paradigme cybernétique, chacun de ces systèmes est à présent sommé de livrer l'entièreté de ses configurations possibles, que celles-ci soient indexées à une fin utilitaire ou produites par simple jeu. Le flux informationnel n'est en somme qu'un réservoir de formes potentielles, un stock de configurations virtuelles indifféremment productibles et exploitables. La forme, à ce niveau d'emprise, n'est évidemment plus comprise comme le cœur de déterminations supra-sensibles régissant le devenir des choses sensibles, ni même, dans son acception matérialiste, comme la figure géométrique des choses déterminant leurs rapports réciproques.

En régime cybernétique, elle advient comme pur fonds, soit ce qui se trouve livré sans reste aux manipulations de l'entreprise technicienne. En un tel régime, on comprend que les formes engendrées par la nature ne sauraient valoir plus que celles que la technique peut elle-même synthétiser et produire. Leur hyper accessibilité signifie leur nivellement de principe : si la matière observable n'est que l'effet d'une composition atomique contingente, si les organismes naturels résultent d'un arrangement moléculaire possible, si l'esprit, enfin, n'est qu'une modalité du traitement informationnel parmi d'autres, il devient envisageable de leur substituer d'autres

régimes de présence. Privées de toute dignité ontologique propre, les formes données ne sont plus que des occurrences provisoires d'une trame informationnelle potentiellement riche de toutes les reprogrammations possibles. Ainsi est-ce la réalité elle-même qui advient comme présence substituable. Déchue de toute espèce de nécessité, aussi bien ontologique que morale, elle ne s'affirme plus que dans l'objection qu'elle s'adresse indéfiniment à elle-même.

Pour aller plus loin : [Guillaume MORENO & Pierre DULAU, *L'Âge du Minotaure. Penser la technique*, éd. Kimé, 2020.](#)