

Liste de textes sur la technique

Mise en page et choix des textes : Laurent Bétermin et Ivan Gentil

9 janvier 2026

Table des matières

1	Introduction	3
2	Laurent Alexandre	3
2.1	L'explosion du volume de données médicales dépasse nos capacités.	3
3	Günther Anders	4
3.1	Sur le progrès	5
3.2	Le monde se transforme en machine	6
4	Hannah Arendt	7
4.1	Une société de travailleurs sans travail.	7
4.2	Différence entre outil et machine.	7
5	Miguel Benasayag⁺	9
5.1	Normativité et implant cochléaire	9
6	Cornelius Castoriadis	11
6.1	L'autonomie et la neutralité de la technique.	11
7	Nicolas de Condorcet	12
7.1	Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain	12
8	Jacques Ellul	13
8.1	Neutralité et l'autonomie de la technique	13
8.2	Autonomie de la technique	13
8.3	Technique et Morale	14
9	André Gorz	15
9.1	Violence du monde technique	15
10	Michel Henry⁺	16
10.1	L'ambiguïté du progrès	16
11	Werner Heisenberg	17
11.1	La Nature dans la physique contemporaine	17
12	Ivan Illich	18
12.1	Machine comme une cause des crises contemporaines	18

13 Célia Izoard	20
13.1 Lettre de C. Izoard à un Directeur de Recherche du LAAS	20
14 Hans Jonas	22
14.1 Le Principe Responsabilité	22
15 André Leroi-Gourhan	23
15.1 Le geste et la parole, une libération simultanée	23
16 Herbert Marcuse	25
16.1 Les besoins, la Technique et le capitalisme	25
16.2 Technique et liberté	26
17 Karl Marx	28
17.1 Machine et exploitation	28
18 Achille Mbembe	29
18.1 A propos de son livre <i>Brutalisme</i>	29
19 Lewis Mumford	31
19.1 Techniques démocratiques et techniques autoritaires	31
20 Neil Postman⁺	33
20.1 Une technique arrive équipée d'un programme de changement social	33
21 Hartmut Rosa⁺	34
21.1 Progrès technique et temps gagné	34
22 Gilbert Simondon	36
22.1 Réconcilier l'homme et la technique	36
23 Max Weber⁺	37
23.1 Technique et capitalisme	37
24 Simone Weil	38
24.1 Expérience de la vie d'usine	38
25 Norbert Wiener	41
25.1 Lettre de N. Wiener au syndicat automobile <i>UAW</i>	41
26 Langdon Winner	43
26.1 Les artefacts sont-ils politiques	43

1 Introduction

La recherche scientifique est directement reliée à la technique et aux outils. L'article L123-3 du code de l'éducation stipule « *Les missions du service public de l'enseignement supérieur sont : [...] La recherche scientifique et technologique, la diffusion et la valorisation de ses résultats au service de la société. Cette dernière repose sur le développement de l'innovation, du transfert de technologie lorsque celui-ci est possible, de la capacité d'expertise et d'appui aux associations et fondations, reconnues d'utilité publique, et aux politiques publiques menées pour répondre aux défis sociétaux, aux besoins sociaux, économiques et de développement durable* ».

Ainsi, la technologie mais aussi les outils sont au cœur des universités, de la recherche et surtout dans la société, et donc il semble alors intéressant de comprendre les implications sociales des techniques et de voir comment les techniques ont été étudiées.

Les textes proposés ici ont un thème commun : la technique et les outils, les auteurs et autrices de ces textes s'intéressent à leurs impacts dans la société.

Certains articles proviennent de livres de la collection *La vague montante* de la bibliothèque de mathématique de l'université Lyon 1, ils sont notés avec une jolie étoile ★. Certains textes proviennent du site web www.philo52.com ou bien de la fresque de Hadrien Cambazard, Philippe Marin et Siao-Leu Phouratsamay¹. Les textes avec un + sont de nouveaux!

2 Laurent Alexandre

Thèmes abordés : automatisation dans le monde médical.

Préambule

Laurent Alexandre, né en 1960 à Paris, est chirurgien-urologue de formation, entrepreneur, chroniqueur, écrivain et militant politique français. Il détient et préside depuis 2009 DNAVision (IPG), une société belge de séquençage d'ADN, et il possède des actions dans une quinzaine de sociétés en Europe, essentiellement dans les technologies NBIC.

Souvent présenté comme futurologue et transhumaniste, il intervient régulièrement dans les médias au cours des années 2010 : il est notamment chroniqueur dans Le Monde et L'Express. Il est aussi particulièrement suivi sur Twitter et YouTube.

2.1 L'explosion du volume de données médicales dépasse nos capacités.

En 2030, il y aura un million de fois plus de données dans un dossier médical qu'aujourd'hui. Cette révolution est le fruit du développement parallèle de la génomique, des neurosciences et des objets connectés. L'analyse complète de la biologie d'une tumeur représente, par exemple, 20 000 milliards de données. De nombreux capteurs électroniques vont bientôt pouvoir monitorer notre santé : des objets connectés, comme les lentilles Google pour les diabétiques, vont ainsi produire des milliers puis des milliards d'informations chaque jour pour chaque patient. « Google X », le laboratoire secret, met au point un système de détection ultraprécoce des maladies par des nanoparticules qui vont aussi générer une quantité monstrueuse d'informations. Les médecins vont affronter une véritable « tempête numérique » : ils devront interpréter des milliers de milliards d'informations quand ils ne gèrent aujourd'hui que quelques poignées de

1. <https://tools.caseine.org/pensee-industrielle>

données. La profession peut-elle s'adapter à une mutation aussi brutale ? La réalité est que, dès aujourd'hui, les systèmes experts sont capables d'analyser en quelques instants des centaines de milliers de travaux scientifiques pour comprendre une mutation cancéreuse là où il faudrait trente-huit ans au cancérologue en travaillant jour et nuit pour un seul patient. C'est plus que l'espérance de vie du patient, et même de l'oncologue. Puisqu'il est exclu que le médecin vérifie les milliers de milliards d'informations que la médecine va produire, nous allons assister à une mutation radicale et douloureuse du pouvoir médical. Les médecins signeront des ordonnances qu'ils n'auront pas conçues. Le risque est grand que le médecin soit l'infirmière de 2030 : subordonné à l'algorithme, comme l'infirmière l'est aujourd'hui au médecin. Autre effet collatéral, l'éthique médicale ne sera plus le produit explicite du cerveau du médecin : elle sera produite plus ou moins implicitement par le système expert. Le pouvoir médical et éthique sera aux mains des concepteurs de ces logiciels. La grande mission du Comité national d'éthique sera d'analyser l'éthique des logiciels. Ne soyons pas naïfs : aucun ne sera français ! Ces systèmes experts seront des monstres de puissance et d'intelligence. Chacun coûtera des milliards de dollars et s'autoaméliorera par l'analyse des millions de dossiers de patients qu'il monitorera. Les leaders de l'économie numérique seront sans doute les maîtres de cette nouvelle médecine. La France n'a quasiment aucune chance dans cette bataille. La loi verrouille l'accès aux données médicales et risque de tuer dans l'œuf l'industrie française des algorithmes médicaux. Les systèmes experts seront essentiellement « made in USA », là où la constitution de cohortes de millions de patients pour les alimenter a déjà commencé.

Santé 2050. La mort des médecins, 2017, p 43-47.

3 Günther Anders

Thèmes abordés : idée du progrès, le monde comme machine mondiale.

Préambule

Günther Anders (1902-1992) est un philosophe allemand (puis autrichien). Il est aujourd'hui connu pour son œuvre critique et visionnaire de la technologie. Son œuvre majeure, *L'obsolescence de l'homme* est intimement liée aux révolutions industrielles comme le résume Rares Badescu² : « Aux yeux d'Anders, chaque révolution industrielle agit comme une accentuation de l'obsolescence, elle-même accentuation du décalage. La première révolution industrielle est marquée par la production de produits. L'homme devient obsolète parce qu'il produit moins que les machines qu'il a lui-même créées : c'est une obsolescence par rapport à la production. La seconde révolution industrielle est marquée par la production de besoins. L'homme ne peut plus consommer tous les produits qu'il a lui-même produit et doit donc créer des besoins : c'est une obsolescence par rapport à la consommation. Dans la troisième révolution industrielle, on produit des cadavres, de la destruction. L'homme peut alors être amené à complètement disparaître.³ ».

2. Rares Badescu a soutenu en 2024, une thèse sur Günther Anders intitulé, *Philosophie du décalage*.

3. <https://regards-citoyens.over-blog.com/2023/08/comment-l-homme-est-il-devenu-obsolete-episode-2-5-du-podcast-avoir-raison-avec-gunther-anders-radio-france.html>

3.1 Sur le progrès

C'est la croyance à laquelle nous avons adhéré pendant des générations, la croyance en une progression prétendument automatique de l'histoire, qui nous a privé de la capacité d'envisager la "fin". Elle en a privé même ceux d'entre nous qui ne croient déjà plus au progrès. Car notre attitude vis-à-vis du temps, notre façon d'envisager l'avenir en particulier, a reçu sa forme la croyance au progrès et ne l'a pas perdue : nous sommes encore ce que nous avons cru hier ; nos attitudes ne sont pas encore synchronisées avec les pensées que nous avons élaborées depuis - car entre nos attitudes et ces nouvelles idées, il existe aussi un "décalage".

Il est probable qu'aucune génération, avant le XVII^e siècle, c'est -à-dire avant le triomphe des théories du progrès, n'a été aussi mal préparée que la nôtre au devoir d'angoisse qui est aujourd'hui notre lot. Pour celui qui croyait au progrès, l'histoire était a priori sans fin puisqu'il la voyait comme un heureux destin, comme la progression imperturbable et irrésistible du toujours-meilleur. Son idée de l'infini était l'enfant de ce comparatif et de la confiance qu'il avait dans le progrès. Cette progression ne pouvait bien sûr par déboucher sur un jugement (ni sur un enfer, ni même sur un ciel puisque celui-ci, en tant que mieux, aurait été l'ennemi du bien et, en tant qu'aboutissement enfin atteint, aurait mis un terme à l'amélioration). Pour celui qui croyait au progrès, le concept de négatif était donc devenu irréel, exactement comme pour celui qui croyait en une théodicée.

L'Obsolescence de l'Homme, Ivrea, tome I, 2002 (édition allemande 1956). p. 309-310.

3.2 Le monde se transforme en machine

Dans le chapitre intitulé « le rêve des machines », il [Günther Anders] propose cette thèse étonnante : « Notre monde actuel, dans son ensemble, se transforme en machine, [...] il est en passe de devenir machine. » Pourquoi? Parce que le seul projet que nous poursuivons, c'est la performance maximale. L'être humain n'échappe pas à ce programme, qui le concerne, lui, aussi bien que les voitures, les smartphones, les fusées ou les missiles balistiques : lui aussi, on l'évalue en termes de compétences, de performance, d'efficacité, de rentabilité. Sur ce point, Anders est visionnaire : après tout, aujourd'hui, on mesure l'apprentissage de la lecture en comptant le nombre de mots qu'un enfant est capable de parcourir du regard chaque minute. Dès leur plus jeune âge, on fait des enfants, concrètement, des pièces mécaniques disposées dans une industrie globale, un monde-machine. La conséquence, qui constitue l'un des nœuds principaux de la pensée de Günther Anders, c'est que ce monde dont nous sommes les auteurs n'est pourtant plus notre monde. Et c'est précisément parce qu'il nous échappe : à vrai dire, nous n'arrivons plus à nous figurer les effets des dispositifs techniques que nous mettons en œuvre. La bombe atomique est sans doute l'exemple le plus frappant de cette démesure : si Little Boy, la bombe lâchée sur Hiroshima, développait une puissance de 12 kilotonnes, un sous-marin français actuel, tel que Le Terrible, embarque à son bord 96 têtes nucléaires développant chacune 110 kilotonnes. En 1959, Alain Resnais faisait dire à Emmanuelle Riva, au début de son film *Hiroshima mon amour*, ces mots célèbres écrits par Marguerite Duras : « tu n'as rien vu à Hiroshima. » Le jour où Le Terrible frappera une cible, on y verra encore dix fois moins. Tsar Bomba, bombe testée par les Russes en 1961, développait 57 mégatonnes soit 4750 fois Hiroshima. Elle était pourtant bridée à la moitié de sa puissance totale. À ce niveau de « performance », la pensée humaine ne peut plus former de représentation de ce qu'elle produit. Elle ne peut plus concevoir les effets de son action. Il en va de même pour le nucléaire civil : les déchets des centrales nucléaires sont dangereux pendant 100 000 ans. Aucun être humain ne peut concevoir un temps aussi long. Il y a 100 000 ans, c'est l'homme de Néandertal qui peuplait la Terre. Qu'en sera-t-il dans 100 000 ans? Anders voit dans cette impossibilité un « décalage prométhéen » qui permet de saisir ce que la technique industrielle a de spécifique : l'être humain ne sais plus à quoi il participe. L'être humain agissant sans être capable de prévoir les effets que son action provoque.

Jean-Christophe Blondel, « Günther Anders – Critique de la raison industrielle », *L'éléphant*, no. 4, 2013

4 Hannah Arendt

Thèmes abordés : automatisation, outil et machine.

Préambule

Hannah Arendt (1906-1975), est une politologue, philosophe et journaliste allemande naturalisée américaine, connue pour ses travaux sur l'activité politique, le totalitarisme, la modernité et la philosophie de l'histoire.

4.1 Une société de travailleurs sans travail.

C'est l'avènement de l'automatisation qui, en quelques décennies, probablement videra les usines et libérera l'humanité de son fardeau le plus ancien et le plus naturel, le fardeau du travail, l'asservissement à la nécessité. Là, encore, c'est un aspect fondamental de la condition humaine qui est en jeu, mais la révolte, le désir d'être délivré des peines du labeur ne sont pas modernes, ils sont aussi vieux que l'histoire. Le fait même d'être affranchi du travail n'est pas nouveau non plus ; il comptait jadis parmi les privilèges les plus solidement établis de la minorité. A cet égard, il semblerait que l'on s'est simplement servi du progrès scientifique et technique pour accomplir ce dont toutes les époques avaient rêvé sans jamais pouvoir y parvenir. Cela n'est vrai, toutefois, qu'en apparence. L'époque moderne s'accompagne de la glorification théorique du travail et elle arrive en fait à transformer la société tout entière en une société de travailleurs. Le souhait se réalise donc, comme dans les contes de fées, au moment où il ne peut que mystifier. C'est une société de travailleurs que l'on va délivrer des chaînes du travail, et cette société ne sait plus rien des activités plus hautes et plus enrichissantes pour lesquelles il vaudrait la peine de gagner cette liberté. Dans cette société qui est égalitaire, car c'est ainsi que le travail fait vivre ensemble les hommes, il ne reste plus de classe, plus d'aristocratie politique ou spirituelle, qui puisse provoquer une restauration des autres facultés de l'homme. (...) Ce que nous avons devant nous, c'est la perspective d'une société de travailleurs sans travail, c'est-à-dire privés de la seule activité qui leur reste. On ne peut rien imaginer de pire.

Condition de l'homme moderne, 1958

4.2 Différence entre outil et machine.

La différence décisive entre les outils et les machines trouve peut-être sa meilleure illustration dans la discussion apparemment sans fin sur le point de savoir si la machine doit « s'adapter » à la nature de l'homme. (...) Pareille discussion ne peut-être que stérile : si la condition humaine consiste en ce que l'homme est un être conditionné pour qui toute chose, donnée ou fabriquée, devient immédiatement condition de notre existence ultérieure, l'homme s'est « adapté » à un milieu de machines dès le moment où il les a inventées. Elles sont certainement devenues une condition de notre existence aussi inaliénable que les outils aux époques précédentes. L'intérêt de la discussion à notre point de vue tient donc plutôt au fait que cette question d'adaptation puisse même se poser. On ne s'était jamais demandé si l'homme était adapté ou avait besoin de s'adapter aux outils dont il se servait : autant vouloir l'adapter à ses mains. Le cas des machines est tout différent. Tandis que les outils d'artisanat, à toutes les phases du processus de l'œuvre, restent les serviteurs de la main, les machines exigent que le travailleur les serve et qu'il adapte le rythme naturel de son corps à leur mouvement mécanique. Cela ne veut pas

dire que les hommes, en tant que tels, s'adaptent ou s'asservissent à leurs machines; mais cela signifie bien que, pendant toute la durée du travail à la machine, le processus mécanique remplace le rythme du corps humain. L'outil le plus raffiné reste au service de la main qu'il ne peut ni guider ni remplacer. La machine la plus primitive guide le travail corporel et éventuellement le remplace tout à fait.

Condition de l'homme moderne, 1958.

5 Miguel Benasayag⁺

Thèmes abordés : les dangers du sens unique de la Technique.

Préambule

Miguel Benasayag, né en 1953, est philosophe, psychanalyste, pédopsychiatre et ancien résistant guévariste argentin. Il a étudié en Argentine la médecine en même temps qu'il militait pour la guérilla guévariste. Arrêté trois fois, il tombe la troisième, est torturé, puis ayant survécu, il passe plusieurs années en prison. À la suite du meurtre de deux religieuses françaises par la junte, Benasayag a pu bénéficier, grâce à sa double nationalité franco-argentine du programme de libération des prisonniers français en Argentine et se rendre ainsi en France. En France, il a continué un temps son activité militante de la guérilla. Il est ensuite devenu chercheur. "Malgré tout" est le nom d'un collectif créé à l'initiative de Miguel Benasayag avec quelques amis, né de la "volonté d'articuler la prise en compte de la complexité du réel avec des pratiques d'émancipation concrètes".

5.1 Normativité et implant cochléaire

Prenons l'exemple de l'implant cochléaire, artefact proposé aux sourds pour retrouver l'audition, qui peut nous aider à penser les conséquences des possibilités d'"amélioration" de l'humain, en particulier pour les dimensions de complexité et de conflit que l'unidimensionnalité propre à la technique laisse dans un angle mort. Grâce à une interface cerveau-machine, ce dispositif active les *patterns* de la zone de l'audition dans le cortex cérébral, permettant à une personne au nerf auditif coupé de court-circuiter le mécanisme abîmé et de produire des images auditives dans son cerveau, donc d'entendre. Dès lors, si cet artefact résout le "problème" des sourds, comment ne pas s'en féliciter? La réalité est pourtant un peu plus complexe. Toute personne sourde qui refuserait cette "chance" risque en effet de se retrouver bientôt marginalisée : les écoles pour sourds, les émissions télévisées adaptées, tous les dispositifs créés à leur usage auraient vocation à disparaître dans une société ayant généralisé, d'une part, l'implant cochléaire et, d'autre part, le dépistage précoce (prénatal) de la surdité.

Les sourds pâtissent bien sûr d'un dysfonctionnement physiologique, mais la surdité est davantage et bien autre chose qu'un handicap, car les sourds du monde entier, sans aucun lien entre eux, ont développé une culture et une langue propre. Tout se passe dans ce cas comme si à une subjectivité perceptive s'était articulée une subjectivité conceptuelle. Ainsi la langue des sourds – qui se structure dans la modalité propre à une langue écrite – est idéogrammatique, il s'agit d'une langue qui se lit : la personne sourde qui "signe", c'est-à-dire qui parle/écrit, dessine dans l'air son idéogramme et son interlocuteur, en effet, le lit. Comme toute langue idéogrammatique, elle est proche des icônes qui lui ont donné naissance. Les sourds peuvent ainsi "descendre" vers des niveaux plus iconographiques de la langue et comprendre un sourd étranger, ou se faire comprendre de lui. (...)

La langue des signes est un mode d'être qui a émergé historiquement d'un mode de pâtir, d'être affecté. On peut certes se féliciter que des entendants puissent, aujourd'hui encore, en faire l'apprentissage, mais là n'est pas la solution, car le problème est que la possibilité technique d'implanter les sourds implique que ce phénomène culturel risque de disparaître. Ce "sens unique" de la technique, qui éclipse ce type de complexité, tend en effet à rendre obligatoire tout ce qu'elle rend possible. Et ce faisant, sans le vouloir, elle produit de la normativité. La

technique est à notre époque la source la plus profonde et active de normalisation, car elle ne produit pas des lois, terrain du conflit et de la multiplicité, mais de la norme. (...)

Bien sûr, il ne s'agit pas de nier en bloc et de façon obscurantiste les possibilités de la technique, mais simplement de tenter de comprendre quels processus, non linéaires, sont aujourd'hui en train de se développer. Dans son développement – qui est en bonne partie indépendant de toute volonté, comme c'est le propre des macroprocessus d'où émergent des stratégies sans stratège –, la technique risque d'aveugler la conscience critique. Qu'il existe des stratégies sans stratège ne contredit pas l'existence de "décideurs", mais dans ces structures complexes, ceux-ci font partie du soubassement : dans ces dynamiques, aucun sujet ne maîtrise les macroprocessus.

Organismes et artefacts. Vers la virtualisation du vivant?, pp. 168-171, 2010.

6 Cornelius Castoriadis

Thèmes abordés : autonomie de la Technique, Mythe du Progrès.

Préambule

Cornelius Castoriadis (1922-1997), est un philosophe, économiste et psychanalyste d'origine grecque. Il consacra une grande partie de sa réflexion à la notion d'autonomie, comme disposition à faire être du nouveau, projet de société visant l'autonomie individuelle et collective, soit une démocratie « radicale », qu'il opposait à l'hétéronomie, constitutive selon lui des sociétés religieuses et traditionnelles, ainsi que des régimes matérialistes productivistes industriels, capitalistes et communistes.

6.1 L'autonomie et la neutralité de la technique.

Evidences banales : sortis de leur laboratoire, les scientifiques sont des hommes comme les autres, aussi vulnérables à l'ambition, au désir de pouvoir, à la flatterie, à la vanité, aux influences, aux préjugés, à la cupidité, aux erreurs de jugement et aux prises de positions irréfléchies que n'importe qui. Aussi, comme on pouvait le prévoir, l'immense progrès du savoir positif et de ses applications ne s'est pas accompagné d'un millimètre de progrès moral, ni chez ses protagonistes ni chez leurs concitoyens.

Evidences non moins banales : la fantastique autonomisation de la techno-science que Jacques Ellul a eu l'imprescriptible mérite de formuler dès 1947 – et que scientifiques aussi bien que laïcs se masquent moyennant l'illusion de la séparabilité entre les « moyens » et les « fins » : un autre « maître » pourrait donner une autre orientation à l'évolution techno-scientifique. Mais cet ensemble de connaissances, de pratiques, de possibilités, qui fabrique des laboratoires, des laborantins, des imitateurs, des inventeurs, des découvreurs, des armes d'apocalypse, des bébés en éprouvette, des chimères réelles, des poisons et des médicaments – cette hypermégamachine, personne ne la domine ni ne la contrôle et, dans l'état actuel des choses, la question de savoir si quelqu'un pourrait la contrôler ne se pose même pas. Avec la techno-science, l'homme moderne croit s'être donné la maîtrise. En réalité, s'il exerce un nombre grandissant de « maîtrises ponctuelles », il est moins puissant que jamais devant la totalité des effets de ses actions, précisément parce que celles-ci se sont tellement multipliées, et parce qu'elles atteignent des strates de l'étant physique et biologique sur lesquelles il ne sait rien – ce qui ne l'empêche pas de fouiller avec un bâton toujours plus grand la fourmilière qui est certainement aussi un guêpier.

Le Monde morcelé, Les Carrefours du labyrinthe III, p. 120-121.

7 Nicolas de Condorcet

Thèmes abordés : progrès de l'esprit humain.

Préambule

Le marquis de Condorcet, dit Condorcet, (1743-1794), est un scientifique, mathématicien, philosophe, homme politique et éditeur français. Il est l'une des grandes figures intellectuelles du mouvement des Lumières.

7.1 Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain

Peut-on étendre ces mêmes espérances jusque sur les facultés intellectuelles et morales? Et nos parents, qui nous transmettent les avantages et ou les vices de leur conformation, de qui nous tenons, et les traits distinctifs de la figure, et les dispositions à certaines affections physiques, ne peuvent-ils pas nous transmettre aussi cette partie de l'organisation physique d'où dépendent l'intelligence, la force de tête, l'énergie de l'âme ou la sensibilité morale? N'est-il pas vraisemblable que l'éducation, en perfectionnant ces qualités, influe sur cette même organisation, la modifie et la perfectionne? L'analogie, l'analyse du développement des facultés humaines, et même quelques faits semblent prouver la réalité de ces conjectures, qui reculeraient encore les limites de nos espérances. Telles sont les questions dont l'examen doit terminer cette dernière époque; et combien ce tableau de l'espèce humaine, affranchie de toutes ses chaînes, soustraites à l'empire du hasard, comme à celui des ennemis de ses progrès, et marchant d'un pas ferme et sûr dans la route de la vérité, de la vertu et du bonheur, présente au philosophe, un spectacle qui le console des erreurs, des crimes des injustices dont la terre est encore souillée, et dont il est souvent la victime? C'est dans la contemplation de ce tableau qu'il reçoit le prix de ses efforts pour le progrès de la raison, pour la défense de la liberté. Il ose alors les lier à la chaîne éternelle des destinées humaines; c'est là qu'il trouve la vraie récompense de la vertu, le plaisir d'avoir fait un bien durable, que la fatalité ne détruira plus par une compensation funeste, en ramenant les préjugés et l'esclavage. Cette contemplation est pour lui un asile, où le souvenir de ses persécuteurs ne peut le poursuivre; où, vivant par la pensée avec l'homme rétabli dans les droits comme dans la dignité de sa nature, il oublie celui que l'avidité, la crainte ou l'envie tourmentent et corrompent; c'est là qu'il existe véritablement avec ses semblables dans un Élysée que sa raison a su se créer, et que son amour pour l'humanité embellit des plus pures jouissances.

Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain, 1793-1794, p. 295-296.

8 Jacques Ellul

Thèmes abordés : neutralité de la technique.

Préambule

Jacques Ellul (1912-1994), est un philosophe, historien du droit, sociologue, résistant et théologien protestant libertaire français. Il est en fait surtout connu comme penseur de la technique et de l'aliénation au XX^e siècle.

8.1 Neutralité et l'autonomie de la technique

J'entends par là que le développement de la technique n'est ni bon, ni mauvais, ni neutre — mais qu'il est fait d'un mélange complexe d'éléments positifs et négatifs — « bons » et « mauvais » si on veut adopter un vocabulaire moral. J'entends encore par là qu'il est impossible de dissocier ces facteurs, de façon à obtenir une technique purement bonne et qu'il ne dépend absolument pas de l'usage que nous faisons de l'outillage technique d'avoir des résultats exclusivement bons. En effet, dans cet usage même nous sommes à notre tour modifiés. Dans l'ensemble du phénomène technique, nous ne restons pas intacts, nous sommes non seulement orientés indirectement par cet appareillage lui-même, mais en outre adaptés en vue d'une meilleure utilisation de la technique grâce aux moyens psychologiques d'adaptation. Ainsi nous cessons d'être indépendants : nous ne sommes pas un sujet au milieu d'objets sur lesquels nous pourrions avoir une influence autonome, à l'égard desquels nous pourrions librement décider de notre conduite : nous sommes étroitement impliqués par cet univers technique, conditionnés par lui. Nous ne pouvons plus poser d'un côté l'homme, de l'autre l'outillage. Nous sommes obligés de considérer comme un tout « l'homme dans l'univers technique ». Autrement dit l'usage fait de cet appareillage n'est pas décidé par un homme spirituel, éthique et autonome, mais par cet homme là et par conséquent, cet usage est tout autant le résultat d'une option de l'homme que d'une détermination technique : cet univers technique comporte aussi des déterminations qui ne dépendent pas de nous et qui dictent un certain usage. Il faut en outre comprendre au sujet de cet « usage » bon ou mauvais, que nous parlons forcément de l'homme à titre individuel, de l'homme qui a l'usage de tel objet technique. Nous pouvons donc choisir au sujet d'un élément, au sujet d'un usage : mais la civilisation technicienne est faite d'un ensemble non séparable de facteurs techniques. Et ce n'est pas le bon usage de l'un d'entre eux qui changerait quoi que ce soit. Il s'agirait d'un comportement général de tous les hommes.

Réflexions sur l'ambivalence du progrès technique, La Revue Administrative, no. 106, pp. 380-391, 1965.

8.2 Autonomie de la technique

La technique est donc devenue un milieu, mais elle est aussi devenue un système : un ensemble d'éléments intégrés les uns aux autres, situés les uns par rapport aux autres et réagissant les uns sur les autres. Personne n'a pris le commandement du système technique pour arriver à un ordre social et humain correspondant. Les choses se sont faites par la force des choses, parce que la prolifération des techniques médiatisée par les médias, par la communication, par l'universalisation des images, par le discours humain (changé) a fini par déborder tous les obstacles antérieurs, par les intégrer progressivement dans le processus lui-même, par encercler les

points de résistance qui ont pour tendance de fondre, et cela sans qu'il y ait de réaction hostile ou de refus de la part de l'humain, parce que tout ce qui lui est dorénavant proposé, d'une part, dépasse infiniment toutes ses capacités de résistance (dans la mesure où il ne comprend pas, le plus souvent, de quoi il s'agit), d'autre part est dorénavant muni d'une telle force de conviction et d'évidence que l'on ne voit vraiment pas au nom de quoi on s'opposerait. S'opposer, d'ailleurs, à quoi? On ne sait plus, car le discours de captation, l'encerclement, ne contient aucune allusion à la moindre adaptation nécessaire de l'homme aux techniques nouvelles. Tout se passe comme si celles-ci étaient de l'ordre du spectacle, offert gratuitement à une foule heureuse et sans problème.

La Technique et l'enjeu du siècle, 1954.

8.3 Technique et Morale

Il ne faut jamais dire : d'un côté la technique, d'un autre des abus; mais presque toujours rendre compte qu'il y a d'un côté et de l'autre des techniques différentes, répondant à des nécessités diverses, mais inséparablement unies. Tout se tient dans le monde technique, comme dans celui des machines, où il faut distinguer l'opportunité du moyen isolé de l'opportunité du « complexe » mécanique. Et l'on sait que celui-ci doit l'emporter lorsque, par exemple, une machine trop coûteuse ou trop perfectionnée risque de mettre en défaut l'ensemble mécanique. La grande idée qui résout, paraît-il tous les problèmes techniques, conduit à dire : ce n'est pas la technique qui est mauvaise, c'est l'usage de que l'homme en fait. Changez l'usage, il n'y aura plus d'inconvénient de la technique. [...] Tout d'abord, elle repose manifestement sur une confusion que nous avons déjà dénoncé entre la machine et la technique. L'homme peut évidemment utiliser son auto à faire un voyage ou à écraser ses voisins. Mais à ce moment-là, ce n'est pas un usage, c'est un crime : la machine n'a pas été créée pour cela : le fait est négligeable. Je sais bien que ce n'est pas là ce qu'entendent les tenants de cette explication, mais l'homme oriente sa recherche dans le sens du bien et non dans le sens du mal, que la technique cherche à créer des remèdes, et non des gaz asphyxiants, de l'énergie et non la bombe atomique, des avions de commerce et non des avions de guerre, etc. Cela ramènerait bien à l'homme : c'est lui qui décide dans quel sens orienter les recherches. Il faut donc que l'homme devienne meilleur. Mais c'est justement une erreur. C'est méconnaître résolument la réalité technique : ceci supposerait d'abord que l'on oriente la technique dans tel sens pour des motifs moraux, par conséquent non techniques. Or c'est précisément l'un des caractères majeurs de la technique [...] de ne pas supporter de jugement moral, d'en être résolument indépendante et d'éliminer de son domaine tout jugement moral. Elle n'obéit jamais à cette discrimination et tend au contraire à créer une morale technique tout à fait indépendante. [...] En fait, il n'y a rigoureusement aucune différence entre la technique et son usage. Nous formulerons donc le principe suivant : l'homme est placé devant un choix exclusif, utiliser la technique comme elle doit l'être selon les règles techniques, ou ne pas l'utiliser du tout; mais impossible d'utiliser autrement que selon les règles techniques.

La technique ou l'enjeu du siècle, 1960, Editions Economica, p. 89-90 et 91.

9 André Gorz

Thèmes abordés : violence de la technique.

Préambule

André Gorz (1923-2007) est un philosophe et journaliste français. Sa pensée oscille entre philosophie, théorie politique et critique sociale. Disciple de Jean-Paul Sartre, puis admirateur d'Ivan Illich, il devient dans les années 1970 l'un des principaux théoriciens de l'écologie politique et de la décroissance. Il est cofondateur en 1964 du Nouvel Observateur. Gorz fait-il le pont entre Marx et Illich ?

9.1 Violence du monde technique

La culture technique est inculture de tout ce qui n'est pas technique. Ce milieu lui-même porte l'empreinte de la violence technique. La violence est un rapport d'instrumentalisation technique des choses du monde niées dans leurs qualités sensibles, et par conséquent, une répression dévalorisante de ma sensibilité propre. La prépondérance de la rationalité instrumentale est inscrite dans la fonctionnalité aussi bien des outils quotidiens que des supports et des habitacles conçus pour nos corps : sièges, tables, immeubles, rues, moyens de transports, paysages urbains, architecture industrielle, bruits, éclairages, matériaux, etc. Tout résulte de et incite à traiter le milieu de vie de façon instrumentale, à violenter la nature et faire violence à notre corps comme à celui d'autrui. La culture du quotidien est - avec toute l'ambiguïté trouble que représente cette création antinomique - une culture de la violence ou, dans sa forme extrême, une culture de la barbarie thématifiée, réfléchie, sublimée, exacerbée, se niant par son affirmation même chez les punks, ou exhibant une antiesthétique protofasciste de l'insensibilité, de la cruauté et de la laideur, chez les skins.

A une culture professionnelle qui se coupe du monde vécu dans son épaisseur sensible correspond ainsi la production d'un monde sans valeur sensible, et à ce monde une sensibilité desséchée et qui dessèche en retour la pensée .

Métamorphoses du Travail, p.144-145. Folio, 1988.

10 Michel Henry⁺

Thèmes abordés : progrès et autonomie de la technique.

Préambule

Michel Henry (1922-2002) est un philosophe et un romancier français. Son œuvre appartient au courant de la phénoménologie française du xxe siècle.

Dans *La barbarie* (1987), Michel Henry nous met en garde contre les prétentions des sciences modernes : l'objectivité qu'elles revendiquent n'est autre qu'un appauvrissement de la réalité. Selon lui, le savoir fondamental de l'homme, celui qui permet tous les autres, n'est pas le savoir scientifique mais le savoir de la vie.

10.1 L'ambiguïté du progrès

La notion de progrès en est ainsi venue à désigner de façon exclusive le progrès technique. L'idée d'un progrès esthétique, intellectuel, spirituel ou moral, sis en la vie de l'individu et consistant dans l'auto-développement et l'auto-accroissement des multiples potentialités phénoménologiques de cette vie, dans sa culture, n'a plus cours, ne disposant d'aucun lieu assignable dans l'ontologie implicite de notre temps selon laquelle il n'y a de réalité qu'objective et scientifiquement connaissable. Le progrès technique qui était compris traditionnellement comme l'effet d'une découverte théorique « géniale », c'est-à-dire accomplie par un individu exceptionnel (Pasteur), a lui aussi totalement changé de nature. Par ce biais de l'activité individuelle de l'inventeur et de sa vie propre, il était rattaché aux progrès de la culture en général et appréhendé comme une de ses branches. Mais rien de tel ne se retrouve aujourd'hui dans le développement de la technique s'accomplissant comme auto-développement. On peut seulement dire : si des techniques a, b, c, sont données dont la composition est la technique d, celle-ci sera produite, inévitablement, comme leur effet assuré, peu importe par qui et où. Ainsi s'explique la simultanéité des découvertes en divers pays, leur inéluctabilité aussi. Leur « application » n'est pas la suite éventuelle et contingente d'un contenu théorique préalable, celui-ci est déjà une application, un dispositif instrumental, une technique. Aucune instance n'existe, d'autre part, qui serait différente de ce dispositif et du savoir scientifique matérialisé en lui pour décider s'il convient ou non de le « réaliser ». Ainsi l'univers technique prolifère-t-il à la manière d'un cancer, s'auto-produisant et s'auto-normant lui-même en l'absence de toute norme, dans sa parfaite indifférence à tout ce qui n'est pas lui, à la vie. (...) A supposer que, au sein de ce développement monstrueux de la technique moderne, l'apparition d'un procédé nouveau – la fission de l'atome, une manipulation génétique, etc. – pose une question à la conscience d'un savant, cette question sera balayée comme anachronique parce que, dans la seule réalité qui existe pour la science, il n'y a ni question ni conscience. Et si d'aventure un savant se laissait arrêter par ses scrupules – ce qui d'ailleurs n'arrive jamais parce qu'un savant est au service de la science –, cent autres se lèveraient, se sont déjà levés pour prendre le relais. Car tout ce qui peut-être fait par la science doit être fait par elle et pour elle, puisqu'il n'y a rien d'autre qu'elle et que la réalité qu'elle connaît, à savoir la réalité objective, dont la technique est l'auto-réalisation.

La Barbarie, 1987.

11 Werner Heisenberg

Thèmes abordés : pouvoir.

Préambule

Werner Heisenberg, (1901-1976), est un physicien allemand, l'un des fondateurs de la mécanique quantique.

11.1 La Nature dans la physique contemporaine

L'intervention de la technique dans les rapports de la nature avec l'homme se traduit par le fait qu'elle transforme sur une large échelle le monde environnant de l'homme, lui montrant sans cesse et inévitablement l'aspect scientifique de l'univers. La technique reflète l'aspiration de la science à pénétrer dans le cosmos avec une méthode capable de dégager et d'examiner le détail et, de ce fait, d'aller de rapport en rapport ; pas à pas, elle avance dans des domaines nouveaux, transforme devant nos yeux le monde environnant et le marque du sceau humain. De même que, dans les sciences de la nature, chaque question de détail se subordonne à la grande tâche de comprendre la nature dans son ensemble, le plus petit progrès technique sert le but général : augmenter le pouvoir matériel de l'homme. La valeur de ce but est aussi peu contestable que la valeur de la connaissance de la nature pour la science ; les deux buts confluent dans la formule banale : « savoir c'est pouvoir ». L'on peut prouver la subordination au but général de chaque processus technique particulier ; cependant il est aussi caractéristique du développement entier que le processus technique particulier soit souvent lié au but d'ensemble de façon si indirecte qu'on ne peut plus guère le considérer comme une partie d'un plan conscient élaboré en vue de cette fin. Dans ce cas la technique n'apparaît presque plus comme le produit d'efforts conscients humains en vue d'augmenter le pouvoir matériel ; elle apparaît plutôt comme un événement biologique à grande échelle au cours duquel les structures internes de l'organisme humain sont transportées de plus en plus dans le monde environnant l'homme ; c'est donc un processus biologique qui par sa nature même se trouve soustrait au contrôle de l'homme ; car « même si l'homme peut faire ce qu'il veut, il ne peut pas vouloir ce qu'il veut ».

La Nature dans la physique contemporaine, 1949, tr. fr. A. E. Leroy, in *La Nature dans la physique contemporaine*, Folio essais, 2000, p. 131-132.

12 Ivan Illich

Thèmes abordés : les machines et les outils.

Préambule

Ivan Illich (1926-2002) est un philosophe, penseur de l'écologie. Il est un auteur important de la philosophie critique des techniques et de la société industrielle. Son ouvrage majeur, *Tools for Conviviality* écrit en 1973 dénonce les menaces que l'industrialisation de la société fait planer sur notre civilisation : la surcroissance menace notre environnement, l'industrialisation menace notre autonomie, la surprogrammation menace notre créativité etc. Il cherche d'autres possibles par des outils conviviaux qui s'opposent aux machines. Philippe Djian qui lui a consacré une biographie dit de lui : *Illich, l'homme qui délivra l'avenir*.

« J'appelle société conviviale une société où l'outil moderne est au service de la personne intégrée à la collectivité, et non au service d'un corps de spécialistes. Conviviale est la société où l'homme contrôle l'outil. »

« Une société conviviale est une société qui donne à l'homme la possibilité d'exercer l'action la plus autonome et la plus créative, à l'aide d'outils moins contrôlables par autrui. »

12.1 Machine comme une cause des crises contemporaines

Les symptômes d'une crise planétaire qui va s'accéléralant sont manifestes. On en a de tous côtés cherché le pourquoi. J'avance pour ma part l'explication suivante la crise s'enracine dans l'échec de l'entreprise moderne, à savoir la substitution de la machine à l'homme. Le grand projet s'est métamorphosé en un implacable procès d'asservissement du producteur et d'intoxication du consommateur. La relation de l'homme à l'outil est devenue une relation de l'outil à l'homme. Ici il faut savoir reconnaître l'échec. Cela fait une centaine d'années que nous essayons de faire travailler la machine pour l'homme et d'éduquer l'homme à servir la machine. On s'aperçoit maintenant que la machine ne "marche" pas, que l'homme ne saurait se conformer à ses exigences, se faire à vie son serviteur. Durant un siècle, l'humanité s'est livrée à une expérience fondée sur l'hypothèse suivante : l'outil peut remplacer l'esclave. Or il est manifeste qu'employé à de tels desseins, c'est l'outil qui de l'homme fait son esclave. La dictature du prolétariat et la civilisation des loisirs sont deux variantes politiques de la même domination par un outillage industriel en constante expansion. L'échec de cette grande aventure fait conclure à la fausseté de l'hypothèse. La solution de la crise exige une radicale volte-face : n'est qu'en renversant la structure profonde qui règle le rapport de l'homme à l'outil que nous pourrions nous donner des outils justes. *L'outil juste répond à trois exigences : il est générateur d'efficience sans dégrader l'autonomie personnelle, il ne suscite ni esclaves ni maîtres, il élargit le rayon d'action personnel. L'homme a besoin d'un outil avec lequel travailler, non d'un outillage qui travaille à sa place.* Il a besoin d'une technologie qui tire le meilleur parti de l'énergie et de l'imagination personnelles, non d'une technologie qui l'asservisse et le programme. Je crois qu'il faut inverser radicalement les institutions industrielles, reconstruire la société de fond en comble. Pour être efficace et rencontrer les besoins humains qu'il détermine aussi, un nouveau système de production doit retrouver la dimension personnelle et communautaire. La personne, la cellule de base conjuguent de façon Optimale l'efficacité et l'autonomie : c'est seulement à leur échelle que se déterminera le besoin humain dont la production sociale est réalisable. Qu'il se déplace ou qu'il demeure, l'homme a besoin d'outils. Il en a besoin pour communiquer avec autrui

comme pour se soigner. L'homme qui chemine et prend des simples n'est pas l'homme qui fait du cent sur l'autoroute et prend des antibiotiques. Mais chacun ne peut tout faire par soi et dépend de ce que lui fournit son milieu naturel et culturel. L'outil et donc la fourniture d'objets et de services varient d'une civilisation à l'autre. L'homme ne se nourrit pas seulement de biens et de services, mais de la liberté de façonner les objets qui l'entourent, de leur donner forme à son goût, de s'en servir avec et pour les autres.

★ *La Convivialité*, pp. 26-28.

Questions remarques

Le texte en italique va justement être la définition d'Ivan Illich d'un outil convivial.

13 Célia Izoard

Thèmes abordés : automatisation dans les lignes de montage, implication de la recherche académique.

Préambule

Célia Izoard est philosophe de formation, elle est autrice et journaliste. Dans son livre *Merci de changer de métier : Lettres aux humains qui robotisent le monde* (La Dernière lettre, 2020) elle va visiter le Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes, le LAAS à Toulouse, un des plus gros laboratoires du CNRS. Elle va alors rencontrer des chercheurs, des roboticiens, des développeurs de voiture autonome. Avec malice, Célia Izoard va livrer dans ce livre les réflexions sur sa visite sous forme épistolaire. Ici, nous reproduisons une partie d'une lettre à un directeur de recherche du LAAS.

13.1 Lettre de C. Izoard à un Directeur de Recherche du LAAS

Vous avez eu l'amabilité de me recevoir avec un autre rédacteur de la revue Z dans votre bureau pour parler du rôle social du roboticien. J'ai souhaité, en retour, vous faire parvenir quelques réflexions sur vos propos.

Avant de présenter les réalisations de votre carrière, vous avez choisi d'introduire cet entretien par une redéfinition du métier de chercheur : " Le métier de chercheur est un métier de production de connaissances. Mais les modes de gestion actuels le font évoluer vers une réponse à des demande sociétales. "

En d'autres termes, si je paraphrase, vous dites : nous concevons les machines que la société nous demande. Les robots humanoïdes pour s'occuper des personnes âgées et les enfants, les drones, l'automatisation des usines, les nanocapteurs ,les objets connectés, la microélectronique de demain – toutes ces choses que l'on met au point au LAAS aujourd'hui, ce sont les gens qui les demandent.

Admettez que la formule a de quoi surprendre. Dans la vie quotidienne, on n'entend guère les gens estimer qu'il n'y a pas assez de machines dans leur environnement. Et en admettant, à la limite, que la majorité de la population souhaite des robots humanoïdes ou une nouvelle génération d'ordinateur, par quel biais adresse-t-elle ses exigences aux chercheurs?

Par exemple, à quel type de " demande sociétale " répondaient les machines que vous avez créées au cours de votre carrière?

Vous avez fourni vous-même la réponse quand, retraçant votre carrière, vous avez détaillé vos travaux sur le calcul informatisé de la trajectoire des objets : comment savoir sans le tester physiquement si tel objet " passe " dans tel espace? Ainsi vous mis au point un système numérique pour visualiser l'emplacement des pièces d'un montage. " On ne répondait pas un système particulier, dites-vous. D'ailleurs, on démarchait Renault sans succès. " Finalement, à l'occasion d'une rencontre avec des ingénieurs de la firme, vous tentez de les convaincre que vous avez les moyens de robotiser leurs procédés. Ils ne veulent rien entendre. Vous finissez par " forcer la porte ", selon vos propres termes, en leur disant : " Montrez-moi ce que vous faites. " Ce qui vous permet de le démontrer précisément que votre logiciel de prototypages virtuel permet " de faire en une minute le travail d'une journée ". A l'évidence, dans le cas présent, en fait de demande il s'agit plutôt d'une offre – ce que vous avez appelé une " stratégie push ".

Par curiosité, je vous ai demandé quel était le nom du métier que correspondant à la création de prototypes permettant l'assemblage de pièces automobile. Comment s'appelait celui dont le logiciel a remplacé l'activité? Vous avez hésité. " Mmm... Euh... je ne sais pas. Un ingénieur peut-être? Un ... opérateur? " Vous ne savez pas. Vous ne vous êtes jamais posé la question. Votre récit démontre que vous vous identifiez tellement à la direction de l'usine, à ses cadres et ingénieurs, vous avez tellement intériorisé leurs intérêts, que vous arrivez même à devancer leurs besoins. Normal, vous vous croisez à des congrès, des démonstrations, vous avez la même sociabilité, le même type de déplacements et de loisirs. Le territoire d'une technopole est précisément pour structurer pour rapprocher les chercheurs des patrons, des cadres et des entrepreneurs. Tout concourt à ce que vous vous identifiez à leurs besoins, à leurs aspirations; vous partagez le même milieu social et la même vision du monde. Vous l'avez dit : " On va se retrouver avec les industriels dans des réseaux partenariaux naturels. " Il est naturel pour vous d'être en dialogue constant avec l'industrie. Vous ne travaillez pas pour *la société*, mais pour des sociétés. Renault, EADS, Orange ne sont pas la société, ce sont des sociétés. Aussi permettez-moi de conclure au fait que les demandes auxquelles vous répondez ne sont pas sociétales, mais commerciales.

Je m'aperçois aussi que le monde ouvrier semble vous être tellement étranger que vous n'avez pas accordé une seule pensée aux conséquences de votre travail sur la vie de ceux, beaucoup plus nombreux, qui bossent dans les ateliers. Manifestement, c'est une tâche de mécanique plutôt qualifiée, une travail de conception, de montage, d'assemblage, que votre logiciel est venu remplacer. A-t-il fait disparaître un métier? L'a-t-il réduit à une simple routine d'exécution? Où en sont aujourd'hui ceux qui l'exerçaient?

Voici une évidence qui s'est imposée à nous en discutant avec les roboticiens du LAAS : la capacité d'un chercheur à penser l'impact concret des technologies sur la vie des gens et proportionnelles aux distances sociales et physiques qui les séparent. Un membre de l'équipe nous a raconté qu'il avait refusé de concevoir des caisses de supermarché automatiques pour Auchan, et ce pour des raisons morales. Mais pourquoi refuse-t-il d'automatiser des caisses de supermarché et pas des postes de travail dans l'industrie? C'est compréhensible : les gens qui travaillent aux caisses, il les croisent tous les jours. Il peut facilement s'imaginer les conséquences de l'automatisation.

★ *Merci de changer de métier : Lettres aux humains qui robotisent le monde*, 2020, p. 81-86.

14 Hans Jonas

Thèmes abordés : une boussole pour la technique ?

Préambule

Hans Jonas, (1903-1993), est historien et philosophe allemand. C'est avec son éthique pour l'âge technologique, développée dans son œuvre principale, *Le Principe responsabilité* (1979), qu'il s'est avant tout fait connaître. Il est l'un des philosophes du XX^e siècle à avoir réfléchi sur les problèmes environnementaux et les implications morales du génie génétique.

14.1 Le Principe Responsabilité

Le Prométhée définitivement déchaîné, auquel la science confère des forces jamais encore connues et l'économie son impulsion effrénée, réclame une éthique qui, par des entraves librement consenties, empêche le pouvoir de l'homme de devenir une malédiction pour lui. La thèse liminaire de ce livre est que la promesse de la technique moderne s'est inversée en menace, ou bien que celle-ci s'est indissolublement liée à celle-là. Elle va au-delà du constat d'une menace physique. La soumission de la nature destinée au bonheur humain a entraîné par la mesure de son succès, qui s'étend maintenant également à la nature de l'homme lui-même, le plus grand défi pour l'être humain que son faire ait jamais entraîné. Tout en lui est inédit, sans comparaison possible avec ce qui précède, tant du point de vue de la modalité que du point de vue de l'ordre de grandeur : ce que l'homme peut faire aujourd'hui et ce que par la suite il sera contraint de continuer à faire, dans l'exercice irrésistible de ce pouvoir, n'a pas son équivalent dans l'expérience passée. Toute sagesse héritée, relative au comportement juste, était taillée en vue de cette expérience. Nulle éthique traditionnelle ne nous instruit donc sur les normes du « bien » et du « mal » auxquelles doivent être soumises les modalités entièrement nouvelles du pouvoir et de ses créations possibles. La terre nouvelle de la pratique collective, dans laquelle nous sommes entrés avec la technologie de pointe, est encore une terre vierge de la théorie éthique. Dans ce vide (qui est en même temps le vide de l'actuel relativisme des valeurs) s'établit la recherche présentée ici. Qu'est-ce qui peut servir de boussole ? L'anticipation de la menace elle-même ! C'est seulement dans les premières lueurs de son orage qui nous vient du futur, dans l'aurore de son ampleur planétaire et dans la profondeur de ses enjeux humains, que peuvent être découverts les principes éthiques, desquels se laissent déduire les nouvelles obligations correspondant au pouvoir nouveau. [...] Un impératif adapté au nouveau type de l'agir humain et qui s'adresse au nouveau type de sujets de l'agir s'énoncerait à peu près ainsi : « Agis de façon que les effets de ton action soient compatibles avec la Permanence d'une vie authentiquement humaine sur terre » ; ou pour l'exprimer négativement : « Agis de façon que les effets de ton action ne soient pas destructeurs pour la possibilité future d'une telle vie » ; ou simplement : « Ne compromets pas les conditions pour la survie indéfinie de l'humanité sur terre » ; ou encore, formulé de nouveau positivement : « Inclus dans ton choix actuel l'intégrité future de l'homme comme objet secondaire de ton vouloir ».

Hans Jonas, Le Principe responsabilité : une éthique pour la civilisation technologique, 1979, tr. fr. Jean Greisch, Éd. du Cerf, 1990, Préface, p. 13 et 30.

15 André Leroi-Gourhan

Thèmes abordés : évolution humaine et outils.

Préambule

André Leroi-Gourhan (1911-1986) est un ethnologue, archéologue et historien français, spécialiste de la préhistoire. C'est aussi un penseur de la technologie et de la culture.

15.1 Le geste et la parole, une libération simultanée

Voici un extrait d'un article de la philosophe Anne Alombert à propos du travail d'André Leroi-Gourhan.

L'un des premiers auteurs à avoir thématiqué la coévolution entre les organismes vivants humains et leurs organes techniques est sans doute le paléanthropologue André Leroi-Gourhan, dans un livre intitulé *Le geste et la parole*, et publié en 1964 et 1965. Dans ce livre, Leroi-Gourhan s'est intéressé au processus de l'hominisation, qui se caractérise par un processus d'extériorisation technique du vivant. Selon Leroi-Gourhan en effet, l'espèce humaine ne se définit pas par son intelligence, son âme ou son esprit, ni par la taille de son volume cérébral, mais d'abord par la bipédie, c'est-à-dire, par la capacité à se tenir debout et à se déplacer sur ses deux pieds. Cette bipédie a une conséquence immédiate : les membres antérieurs (les bras) qui, chez les autres mammifères, sont assignés à la fonction de locomotion, se voient ainsi libérés pour la fonction de préhension⁴. Autrement dit, contrairement aux mammifères quadrupèdes, les humains n'ont plus besoin de leurs membres antérieurs pour marcher, et peuvent donc les utiliser pour attraper des éléments de l'environnement et pour les manipuler. Du même coup, la bouche, qui, chez la plupart des autres mammifères, était assignée à une fonction de préhension, se voit libérée pour la parole et le langage. La technique et le langage apparaissent ainsi en même temps et seront à jamais liés.

Pour Leroi-Gourhan, ce n'est donc pas un homme doté d'un important volume cérébral et d'un système nerveux complexe qui aurait un jour pris la décision de fabriquer un outil en vue d'un but prédéterminé : à l'inverse, les travaux de paléanthropologie montrent que c'est au cours de l'évolution technique elle-même que la capacité crânienne a peu à peu augmenté et que l'organisation cérébrale s'est peu à peu complexifiée. En comparant ainsi des données biologiques à un phénomène d'évolution technique, en suggérant que le développement du cerveau et celui de l'outillage s'effectuent de manière parallèle, Leroi-Gourhan suggère donc qu'il existe un rapport de co-évolution entre l'augmentation du volume cérébral et la complexification du système nerveux d'une part et la complexification et la diversification des outils fabriqués et utilisés d'autre part (1964, p. 165, 197). Après les paléanthropiens néanmoins, l'évolution du cerveau s'est à peu près stabilisée : même si le cerveau s'est considérablement transformé tout au long du processus de l'hominisation, l'espèce humaine cesse peu à peu d'évoluer du point de vue biologique. L'évolution technique prend alors le pas sur l'évolution biologique : si, d'un point de vue de leurs organes biologiques, les humains d'aujourd'hui ne sont pas si différents de leurs ancêtres, du point de vue de leurs organes techniques et de leurs organisations

4. La préhension est la faculté ou l'action de saisir des objets avec la main.

sociales, en revanche, ils ont assez peu de points communs.

Tout se passe comme si le processus d'évolution qui caractérisait le vivant (transformation et diversification des espèces biologiques à travers la transformation des organismes et l'apparition de nouveaux organes naturels) se voyait alors remplacé ou suppléé par un processus d'évolution technique et social (transformation et diversification des groupes sociaux et des modes de vies à travers la transformation de l'outillage et l'apparition de nouveaux organes artificiels). Selon Leroi-Gourhan, ces organes artificiels constituent progressivement un véritable « organisme collectif », situé hors des individus vivants, mais qui sert de support à la mémoire sociale ou ethnique, qui sera dès lors conservée dans toutes sortes d'artefacts, et transmise à travers des traditions collectives, et non plus seulement par les gènes, comme l'était la mémoire de l'espèce. L'humain devient ainsi capable de « placer sa mémoire hors de lui-même », dans l'« organisme social » et les supports matériels. Dès lors, l'évolution des groupes humains ne sera plus seulement déterminée par la transmission génétique de la mémoire spécifique, mais aussi par la transmission sociale de la mémoire ethnique, inscrite et conservée dans l'appareillage technique.

Alombert, Anne. « Par-delà le mythe de l'intelligence artificielle », 2023.

16 Herbert Marcuse

Thèmes abordés : les besoins et les techniques associées, l'impossibilité de la liberté dans le système technicien.

Préambule

Herbert Marcuse (1898-1979), est un philosophe, sociologue marxiste, américain d'origine allemande. On peut lire de lui, « une des réalisations de la civilisation industrielle avancée est la régression non-terroriste et démocratique de la liberté – la non-liberté efficace, lisse, raisonnable qui semble plonger ses racines dans le progrès technique même »⁵.

16.1 Les besoins, la Technique et le capitalisme

Il n'y a guère, même parmi les économistes bourgeois, un savant sérieux pour nier qu'il soit possible, au moyen des forces actuelles de production, tant matérielles qu'intellectuelles, de supprimer la faim et la misère, et que l'état présent des choses soit dû à l'organisation socio-politique du monde. Mais bien que nous soyons tous d'accord à ce sujet, nous ne voyons pas encore assez clairement ce qu'implique cette suppression techniquement possible de la pauvreté, de la misère et du travail aliéné : en fait, ces possibilités historiques doivent être pensées selon des formes qui mettent l'accent sur la rupture plutôt que sur la continuité avec l'histoire passée, sur la négation plutôt que sur le positif, sur la différence plutôt que sur le progrès. C'est, en d'autres termes, l'activation, la transformation, la libération d'une dimension de l'existence humaine non située au-delà de la base matérielle. C'est l'activation d'une dimension "biologique" de l'existence humaine, la transformation des besoins (...).

Car c'est avant tout la continuité des besoins développés et satisfaits dans une société répressive qui reproduit toujours à nouveau la société répressive dans les individus eux-mêmes. Les individus reproduisent dans leurs propres besoins la société répressive, même à travers la révolution, et c'est précisément cette continuité des besoins répressifs qui a empêché jusqu'à maintenant le saut de la quantité à la qualité propre à l'avènement d'une société libre (...).

Quelle est cette tendance inhérente au développement actuel des forces de production et qui permet ce saut de la quantité à la qualité? Avant tout la technicisation de la domination qui sape le fondement même de la domination. La réduction progressive de la force de travail physique dans le processus de production - dans le processus matériel de production, le travail physique étant remplacé par un travail mental - concentre progressivement le travail socialement nécessaire dans la classe des techniciens, des scientifiques, des ingénieurs, etc. Vous voyez qu'il s'agit là bien sûr de tendances, mais de tendances qui en sont seulement à leur début et continueront à se développer, et qui, je le crois, doivent continuer à se développer, précisément parce qu'elles sont nécessaires au maintien de la société capitaliste. Si le capitalisme ne réussit pas à utiliser ces nouvelles possibilités des forces de production et de leur organisation, la productivité du travail se trouvera en-dessous du niveau requis par le taux de profit; il ne pourra par ailleurs soutenir à la longue la concurrence des sociétés dans lesquelles le développement, notamment sous la forme de l'automation, n'est pas entravé par les nécessités du profit et d'autres

5. *Le problème du changement social dans la société technologique*, Homnisphères, 2007, p. 30

conditions du même genre (...).

Comme Marx l'avait déjà montré dans les Fondements de la critique de l'économie politique, l'automation complète du travail socialement nécessaire est incompatible avec le maintien du capitalisme. "L'automation" désigne d'une manière abrégée la tendance qui vise à exclure toujours plus le travail physique, le travail aliéné, du processus matériel de production. Cette tendance conduit - et là, j'en viens à des possibilités "utopiques", mais nous devons leur faire face pour voir ce qui est réellement en jeu - à une "expérimentation" intégrale au niveau de la société tout entière. Supprimant radicalement la pauvreté, cette tendance déboucherait sur le jeu, elle inviterait à jouer avec les possibilités de la nature humaine et extra-humaine pour en faire le contenu du travail social, à faire de l'imagination créatrice une force productive, à appliquer l'imagination méthodiquement entraînée, à développer librement les possibilités d'une existence humaine libre, sur la base des possibilités correspondantes du développement des forces de production. Mais pour que ces possibilités techniques ne servent pas à leur tour la répression, pour qu'elles puissent remplir leur fonction de libération et de pacification, il faut qu'elles soient soutenues et obtenues par des besoins eux-mêmes libérateurs et pacifiants (...).

Les nouveaux besoins (...) se définissent tout d'abord comme la négation des besoins qui supportent l'actuel système de domination ainsi que des valeurs qui les portent : par exemple, ils sont la négation du besoin de lutter pour vivre (...), la négation du principe de rendement, (...) de la compétition, la négation du besoin de conformité (...), la négation du besoin d'une productivité gaspilleuse et solidaire de la destruction, la négation enfin du besoin vital de répression mensongère des instincts. Ces besoins seraient niés dans le besoin vital de la majorité ; dans le besoin de tranquillité, le besoin d'être seul (avec soi-même ou ceux qu'on a soi-même choisis), le besoin de disposer d'une sphère privée (ce qui, les biologistes nous le rappellent, constitue un besoin nécessaire de l'organisme), le besoin de beauté, le besoin de bonheur gratuit, "non gagné" - tout cela n'étant pas compris seulement comme besoin individuel, mais comme force de production sociale, comme besoin social agissant qui doit déterminer l'organisation et la direction imprimées aux forces de production.

Ces nouveaux besoins vitaux rendraient alors possible, en tant que force de production sociale, une transformation technique totale du monde vécu, et je crois que ce n'est que dans des conditions de vie ainsi transformées que de nombreux rapports, de nouvelles relations entre les hommes seront possibles. (...) J'espère n'avoir pas besoin de préciser qu'en parlant d'écarter les horreurs de l'industrialisation capitaliste, je n'envisage pas une régression romantique en deçà de la technique : je crois au contraire que les possibilités libératrices et les bienfaits de la technique et de l'industrialisation ne pourront être visibles et réels que lorsque l'industrialisation et la technique capitalistes auront été éliminées.

La Fin de l'utopie, 1968.

16.2 Technique et liberté

Les principes de la science moderne ont été structurés a priori d'une manière telle qu'ils ont pu servir d'instruments conceptuels à un univers de contrôle productif qui se renouvelle par lui-même. À l'opérationnalisme pratique correspond en fin de compte un opérationnalisme théorique. Ainsi, la méthode scientifique qui a permis une maîtrise toujours plus efficace de la

nature en est venue à fournir aussi les concepts purs de même que les instruments pour une domination toujours plus efficace de l'homme sur l'homme au moyen de la maîtrise de la nature [...] Aujourd'hui la domination se perpétue et s'étend non seulement grâce à la technique mais en tant que technique, et cette dernière fournit sa grande légitimation à un pouvoir politique qui prend de l'extension et absorbe en lui toutes les sphères de la civilisation.

Dans cet univers, la technologie fournit aussi à l'absence de liberté de l'homme sa grande rationalisation et démontre qu'il est techniquement impossible d'être autonome, de déterminer soi-même sa propre vie. Car ce manque de liberté [...] se présente bien plutôt comme la soumission à l'appareil technique qui donne plus de confort à l'existence et augmente la productivité du travail. Ainsi la rationalisation technique ne met pas en cause la légitimité de la domination, elle la défend plutôt, et l'horizon instrumentaliste de la raison s'ouvre sur une société rationnellement totalitaire.

L'homme unidimensionnel, Essai sur l'idéologie de la société industrielle avancée, 1964

17 Karl Marx

Thèmes abordés : machine, exploitation, capital.

Préambule

Karl Marx (1818-1883), est un philosophe, économiste, historien, sociologue, journaliste, théoricien de la révolution, du socialisme et du communisme, et idéologue prussien.

17.1 Machine et exploitation

En rendant superflue la force musculaire, la machine permet d'employer des ouvriers sans grande force musculaire, mais dont les membres sont d'autant plus souples qu'ils sont moins développés. Quand le capital s'empara de la machine, son cri fut : du travail de femmes, du travail d'enfants ! Ce moyen puissant de diminuer les labeurs de l'homme, se changea aussitôt en moyen d'augmenter le nombre des salariés ; il courba tous les membres de la famille, sans distinction d'âge et de sexe, sous le bâton du capital. Le travail forcé pour le capital usurpa la place des jeux de l'enfance et du travail libre pour l'entretien de la famille ; et le support économique des mœurs de famille était ce travail domestique. La valeur de la force de travail était déterminée par les frais d'entretien de l'ouvrier et de sa famille. En jetant la famille sur le marché, en distribuant ainsi sur plusieurs forces la valeur d'une seule, la machine la déprécie. Il se peut que les quatre forces, par exemple, qu'une famille ouvrière vend maintenant, lui rapportent plus que jadis la seule force de son chef ; mais aussi quatre journées de travail en ont remplacé une seule, et leur prix a baissé en proportion de l'excès du surtravail de quatre sur le surtravail d'un seul. Il faut maintenant que quatre personnes fournissent non seulement du travail, mais encore du travail extra au capital, afin qu'une seule famille vive. C'est ainsi que la machine, en augmentant la matière humaine exploitable, élève en même temps le degré d'exploitation. L'emploi capitaliste du machinisme altère foncièrement le contrat, dont la première condition était que capitaliste et ouvrier devaient se présenter en face l'un de l'autre comme personnes libres, marchands tous deux, l'un possesseur d'argent ou de moyens de production, l'autre possesseur de force de travail. Tout cela est renversé dès que le capital achète des mineurs. Jadis, l'ouvrier vendait sa propre force de travail dont il pouvait librement disposer, maintenant il vend femme et enfants ; il devient marchands d'esclaves.

Le Capital, 1867-1879, t. 1, 4e section, Chapitre XV, 3, Trad. J. Roy, éd. du Progrès, 1976, p. 379.

18 Achille Mbembe

Thèmes abordés : technique, numérique et colonialisme.

Préambule

Achille Mbembe, né le 27 juillet 1957, au Cameroun, est un philosophe, théoricien du post-colonialisme, politologue, historien et enseignant universitaire camerounais. Il est actuellement membre de l'équipe du Wits Institute for Social & Economic Research (WISER), de l'université du Witwatersrand de Johannesburg, en Afrique du Sud. Ses principaux centres d'intérêt sont l'histoire de l'Afrique, la politique africaine et les sciences sociales.

Lauréat du prix Ernst-Bloch en 2018, il est notamment l'auteur, à La Découverte, de *Sortir de la grande nuit* (2010), *Critique de la raison nègre* (2013) *Politiques de l'inimitié* (2016) et *Brutalisme* (2020).

18.1 A propos de son livre *Brutalisme*

L'économie du brutalisme renvoie en réalité à la domination ultime de la Terre et du vivant. Le terme est emprunté au langage architectural pour mettre en avant les tensions exercées sur les corps et la vie en général. « Architecture et politique sont donc affaire de disposition en règle de matériaux et de corps, affaire de quantités, de volumes, d'étendues et de mesures, de distribution et modulation de la force et de l'énergie. L'érection du vertical en position privilégiée est l'une des traces concrètes du brutalisme, qu'il s'exerce sur des corps ou sur des matériaux ». En ce sens, l'Afrique reste un « laboratoire privilégié » pour étudier la manifestation de cette brutalisation des êtres humains et de la Terre en général. Le mot brutalisme renvoie à la fois aux adjectifs « brut » et « brutal » car, de facto, la brutalisation des rapports sociaux est intrinsèquement liée à l'exploitation des matériaux bruts, d'où la nécessité d'adopter une optique post-coloniale pour comprendre les évolutions technologiques de cette exploitation multiséculaire. Pour Achille Mbembe, le capitalisme numérique dont on vante la capacité à résoudre les grands problèmes humains à partir d'algorithmes, n'est que l'avatar de cette course effrénée vers l'exploitation des hommes et de la Terre. « Ce devenir-artificiel de l'humanité et son pendant, le devenir-humain des objets et des machines, constituent peut-être la véritable substance de ce que d'aucuns nomment, aujourd'hui, le "grand remplacement" ». Mbembe détourne ici, non sans humour, le discours nationaliste identitaire courant en Europe qui affichait la menace du « grand remplacement » des populations européennes par des populations issues de l'immigration. Le brutalisme se caractérise ainsi par l'absence de perspective et de possibilité collective de dessiner un monde commun.

Il exprime in fine le stade ultime du néolibéralisme renforçant l'emprise du vivant par les nanotechnologies. Achille Mbembe apporte une nuance postcoloniale à cet arraisonnement universel en cours depuis plusieurs siècles en réactualisant le diagnostic d'Heidegger sur la crise des sociétés à l'époque de la technique. La mondialisation, dès ses premières apparitions au XVe siècle, a été une exploitation des hommes pour coloniser de nouvelles terres.

De surcroît, le brutalisme est perçu comme « une forme de thermopolitique. Il soumet les corps avilis, l'énergie et la vie de certaines espèces au travail du feu, à la combustion lente ». Ainsi, la ségrégation des espaces contribue à exclure les corps racisés dont on ne veut pas. À l'hospitalité et à la poétique de la relation, chère à Édouard Glissant, fait place un milieu inhospitalier où la technologie contribue à asseoir la surveillance et l'exclusion de populations indésirables. Le

capitalisme accomplit une domination absolue, puisque tout est comptabilisé : les dernières résistances ont plié. Cependant, cette logique s'attaque au cœur de la Terre et menace de disparition l'humanité entière. La fracturation dont Achille Mbembe parle est tellurique. Le brutalisme est en fait la sortie du monde concret à partir de la libération des pulsions, rendue possible par le monde numérique. L'inconscient n'est plus refoulé, il affleure dans un rapport immédiat au réel. L'objectif devient celui de créer des bulles hédonistes où le corps apparaît seulement comme artefact de jouissance et de soumission. « Le narcissisme de masse aidant, ce n'est pas par la langue, mais par la jouissance et par le corps qu'a désormais lieu l'affrontement au réel ».

Christophe Premat, « *Achille Mbembe, Brutalisme* », Lectures [En ligne].

19 Lewis Mumford

Thèmes abordés : Techniques démocratiques et techniques autoritaires.

Préambule

Lewis Mumford (1895-1990) est un historien, spécialisé dans l'histoire de la technologie et de la science, ainsi que dans l'histoire de l'urbanisme.

19.1 Techniques démocratiques et techniques autoritaires

Pour parler sans ménagement, la thèse que je défends est celle-ci : depuis la fin des temps néolithiques au Moyen-Orient, jusqu'à nos jours, deux techniques ont périodiquement existé côte à côte, l'une autoritaire et l'autre démocratique; la première émanant du centre du système, extrêmement puissante mais par nature instable, la seconde dirigée par l'homme, relativement faible mais ingénieuse et durable. Si j'ai raison, à moins que nous ne changions radicalement de comportement, le moment est proche où ce qui nous reste de technique démocratique sera totalement supprimé ou remplacé, et ainsi toute autonomie résiduelle sera anéantie ou n'aura d'existence autorisée que dans des stratégies perverses de gouvernement, comme les scrutins nationaux pour élire des dirigeants déjà choisis dans les pays totalitaires.

Les données sur lesquelles cette thèse est basée sont connues; mais je pense que l'on a négligé leur importance. Ce que j'appellerais technique démocratique est la méthode de production à échelle réduite, reposant principalement sur la compétence humaine et l'énergie animale mais toujours activement dirigée par l'artisan ou l'agriculteur; chaque groupe raffinant ses propres talents par le biais des arts et des cérémonies sociales qui lui conviennent, tout en faisant un usage modéré des dons de la nature. Cette technique a des ambitions limitées mais, précisément parce qu'elle se diffuse largement et exige relativement peu, elle est très facilement adaptable et récupérable. C'est cette technique démocratique qui a sous-tendu et soutenu fermement toutes les cultures historiques jusqu'à notre époque, et c'est elle qui a corrigé le penchant perpétuel de la technique autoritaire à faire un mauvais usage de ses pouvoirs. Même pour des peuples contraints à rendre hommage aux régimes autoritaires les plus agressifs, dans les ateliers et les cours de ferme, on pouvait encore jouir d'un certain degré d'autonomie, de discernement et de créativité. La massue royale, le fouet du meneur d'esclaves, les ordres bureaucratiques n'ont laissé aucune trace sur les textiles de Damas ou la poterie de l'Athènes du cinquième siècle.

Alors que cette technique démocratique remonte aussi loin que l'usage primitif des outils, la technique autoritaire est une réalisation beaucoup plus récente : elle apparaît à peu près au quatrième millénaire avant notre ère, dans une nouvelle configuration d'invention technique, d'observation scientifique et de contrôle politique centralisé qui a donné naissance au mode de vie que nous pouvons à présent identifier à la civilisation, sans en faire l'éloge. Sous la nouvelle institution de la royauté, des activités auparavant disséminées, diversifiées, à la mesure de l'homme, furent rassemblées à une échelle monumentale dans une sorte de nouvelle organisation de masse à la fois théologique et technique. Dans la personne d'un monarque absolu, dont la parole avait force de loi, les puissances cosmiques descendirent sur terre, mobilisèrent et unifièrent les efforts de milliers d'hommes, jusqu'alors bien trop autonomes et indépendants pour accorder volontairement leurs actions à des fins situées au-delà de l'horizon du village. Cette nouvelle technique autoritaire n'était entravée ni par la coutume villageoise ni par le

sentiment humain : ses prouesses herculéennes d'organisation mécanique reposaient sur une contrainte physique impitoyable, sur le travail forcé et l'esclavage, qui engendrèrent des machines capables de fournir des milliers de chevaux-vapeur plusieurs siècles avant l'invention du harnais pour les chevaux ou de la roue. Des inventions et des découvertes scientifiques d'un ordre élevé inspiraient cette technique centralisée : la trace écrite grâce aux rapports et aux archives, les mathématiques et l'astronomie, l'irrigation et la canalisation ; et surtout la création de machines humaines complexes composées de pièces interdépendantes, remplaçables, standardisées et spécialisées – l'armée des travailleurs, les troupes, la bureaucratie. Les armées de travailleurs et les troupes haussèrent les réalisations humaines à des niveaux jusqu'alors imaginables, dans la construction à grande échelle pour les premières et dans la destruction en masse pour les secondes. Sur ses territoires d'origine, cette technique totalitaire était tolérée, voire souhaitée, malgré sa continuelle propension à détruire, car elle organisait la première économie d'abondance règlementée : notamment d'immenses cultures vivrières qui n'assuraient pas seulement l'alimentation d'une population urbaine nombreuse, mais aussi libérait une importante minorité professionnelle pour des activités militaires, bureaucratiques, scientifiques ou purement religieuses. Mais des faiblesses qui n'ont jamais été surmontées jusqu'à notre époque réduisaient l'efficacité de ce système.

Techniques autoritaires et démocratiques, 1963

20 Neil Postman⁺

Thèmes abordés : l'idéologie de la Technique.

Préambule

Neil Postman (1931-2003) est un critique culturel et théoricien des médias américain connu du grand public pour son livre de 1985 au sujet de la télévision intitulé *Amusing Ourselves to Death* (« Se distraire à en mourir »). Il a enseigné pendant plus de quarante ans à l'université d'État de New York.

20.1 Une technique arrive équipée d'un programme de changement social

La conscience publique n'a pas encore assimilé le fait que toute technique est porteuse d'une idéologie, alors que, devant nos yeux, les nouvelles techniques ont transformé tous les aspects de la vie au cours des quatre-vingts dernières années. En 1905, il pouvait être excusable de ne pas être préparé aux changements culturels que l'automobile allait entraîner. Oui aurait pu soupçonner, alors, que l'automobile nous dirait comment mener nos vies sociales et sexuelles? Nous amènerait à reconsidérer nos idées sur l'utilisation des forêts et des villes? Créerait de nouvelles manières d'exprimer notre identité personnelle et notre standing social?

Mais la partie est déjà bien avancée et il est inexcusable d'ignorer le score. Ne pas avoir conscience qu'une technique arrive équipée d'un programme de changement social, maintenir que la technique est neutre, penser que la technique est toujours l'amie de la culture est, à cette heure tardive, de la stupidité pure et simple. Nous en avons vu assez pour savoir que les changements techniques dans les modes de communication sont encore plus chargés d'idéologie que les changements dans les modes de transport. Introduisez l'alphabet dans une culture et vous changez ses habitudes cognitives, ses relations sociales, ses notions de communauté, d'histoire et de religion. Introduisez la presse à imprimer avec des caractères mobiles et vous faites de même. Introduisez la transmission d'images à la vitesse de la lumière et vous faites une révolution culturelle. Sans vote. Sans polémiques. Sans résistance ni guérilla. Voilà l'idéologie pure, sinon sereine. Voilà l'idéologie sans mots, d'autant plus forte qu'elle est silencieuse. La seule chose nécessaire pour que tout se passe de la sorte, c'est que la population soit convaincue du caractère inévitable du progrès.

Se distraire à en mourir, 1985, Nova Éditions, 2010, p. 233-234.

21 Hartmut Rosa⁺

Thèmes abordés : accélération technique et des rythmes de vie.

Préambule

Né en 1965 à Stuttgart, Hartmut Rosa développe une analyse originale de la modernité tardive centrée sur le phénomène d'accélération sociale. Formé à la philosophie, aux sciences politiques et à la sociologie, il s'inscrit dans la tradition de l'École de Francfort tout en renouvelant profondément la théorie critique.

Son œuvre majeure examine comment l'accélération technique, sociale et du rythme de vie transforme nos existences et génère de nouvelles formes d'aliénation. Face à cette dynamique, il propose le concept de *résonance* : une relation vivante et réciproque au monde, aux autres et à soi-même.

Professeur à l'université d'Iéna depuis 2005 et directeur du Max-Weber-Kolleg d'Erfurt, Rosa dialogue avec les sciences sociales, la psychologie et la philosophie politique. Sa pensée offre des clés pour comprendre le malaise contemporain : sentiment de manque de temps, burnout généralisé, crise écologique.

21.1 Progrès technique et temps gagné

L'accélération technique peut être définie comme l'accroissement du « rendement » par unité de temps, c'est-à-dire du nombre de kilomètres parcourus par heure, ou du nombre d'octets de données transférés par minute, ou du nombre de voitures produites par jour. Par conséquent, l'accélération technique implique nécessairement une diminution du temps requis pour accomplir des actions et processus quotidiens de production et de reproduction, de communication et de transport, la quantité de tâches et d'actions demeurant inchangée. L'accélération technique devrait donc logiquement impliquer une augmentation du temps libre, qui à son tour ralentirait le rythme de vie ou au moins éliminerait ou réduirait la « famine temporelle ». Puisque l'accélération technique signifie que moins de temps est nécessaire à l'accomplissement d'une tâche donnée, le temps devrait devenir abondant. Si au contraire dans la société moderne le temps devient de plus en plus rare, nous voici en présence d'un paradoxe qui appelle une explication sociologique. Nous pouvons commencer à entrevoir une réponse si nous considérons les conditions requises pour atteindre l'abondance de temps ou la décélération : comme nous l'avons dit plus haut, les ressources en temps nécessaires pour accomplir les tâches de notre vie quotidienne diminuent de façon significative tant que la quantité de ces tâches demeure la même. Mais est-ce qu'elle demeure vraiment la même ? Pensez simplement aux conséquences de l'introduction de la technologie du courrier électronique sur notre budget temps. Il est correct de supposer qu'écrire un courrier électronique est deux fois plus rapide qu'écrire une lettre classique. Considérez ensuite qu'en 1990 vous écriviez et receviez en moyenne dix lettres par journée de travail, dont le traitement vous prenait deux heures. Avec l'introduction de la nouvelle technologie, vous n'avez plus besoin que d'une heure pour votre correspondance quotidienne, si le nombre de messages envoyés et reçus demeure le même. Vous avez donc gagné une heure de « temps libre » que vous pouvez utiliser pour autre chose. Est-ce que c'est ce qui s'est passé ? Je parie que non. En fait, si le nombre de messages que vous lisez et envoyez a doublé, alors vous avez besoin de la même quantité de temps pour en finir avec votre correspondance quotidienne. Mais je soupçonne qu'aujourd'hui vous lisez et écrivez

quarante, cinquante ou même soixante-dix messages par jour. Vous avez donc besoin de beaucoup plus de temps pour tout ce qui touche à la communication que vous n'en aviez besoin avant que le Web ne soit inventé.

Il se trouve que la même chose s'est produite il y a un siècle avec l'introduction de la voiture, et plus tard avec l'invention de la machine à laver : bien sûr, nous aurions gagné d'importantes ressources de temps libre si nous avions parcouru les mêmes distances qu'auparavant et lavé notre linge à la même fréquence - mais ce n'est pas le cas. Nous parcourons aujourd'hui, en conduisant ou même en avion, des centaines de kilomètres, pour le travail ou pour le plaisir, alors qu'avant nous n'aurions sans doute couvert qu'un cercle de quelques kilomètres dans toute notre vie, et nous changeons maintenant de vêtements tous les jours, alors que nous n'en changions qu'une fois par mois (ou moins) il y a un siècle.

Aliénation et accélération. Vers une théorie critique de la modernité, La Découverte, 2012, pp. 28-31.

22 Gilbert Simondon

Thèmes abordés : la technophobie.

Préambule

Gilbert Simondon (1924-1989), est un philosophe français. Il est spécialiste de la théorie de l'information, de philosophie de la technique, de psychologie et d'épistémologie. Il est connu pour ses deux thèses, *Du mode d'existence des objets techniques* et *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*.

22.1 Réconcilier l'homme et la technique

La culture s'est constituée en système de défense contre les techniques, or cette défense se présente comme une défense de l'homme supposant que les objets techniques ne contiennent pas de réalité humaine. Nous voudrions montrer que la culture ignore dans la réalité technique une réalité humaine, et que pour jouer son rôle complet la culture doit incorporer les êtres techniques sous forme de connaissance et de sens des valeurs. La prise de conscience de modes d'existence des objets techniques doit être effectuée par la pensée philosophique qui se trouve avoir à remplir dans cette œuvre un devoir analogue à celui qu'elle a jouée pour l'abolition de l'esclavage et l'affirmation de la valeur de la personne humaine. L'opposition dressée entre la culture et la technique, entre l'homme et la machine, est fausse et sans fondement; elle ne recouvre qu'ignorance ou ressentiment. Elle masque derrière un facile humanisme une réalité riche en efforts humains et en forces naturelles, et qui constitue le monde des objets techniques, médiateurs entre la nature et l'homme. La culture se conduit envers l'objet technique comme l'homme envers l'étranger quand il se laisse emporter par la xénophobie primitive. Le misonéisme orienté contre les machines n'est pas tant haine du nouveau que refus de la réalité étrangère. Or, cet être étranger est encore humain, et la culture complète est ce qui permet de découvrir l'étranger comme humain. De même, la machine est l'étrangère; c'est l'étrangère en laquelle est enfermé de l'humain, méconnu, matérialisé, asservi, mais restant pourtant de l'humain. La plus forte cause d'aliénation dans le monde contemporain réside dans cette méconnaissance de la machine, qui n'est pas une aliénation causée par la machine, mais par la non connaissance de sa nature et de son essence, par son absence du monde des significations, et par son omission dans la table des valeurs et des concepts faisant partie de la culture.

Du mode d'existence des objets techniques, 1969, Aubier, p. 9-11.

23 Max Weber⁺

Thèmes abordés : technique et économie.

Préambule

Économiste, sociologue et philosophe allemand (1864-1920). Contemporain d'Émile Durkheim, Max Weber fait aussi partie des fondateurs de la sociologie moderne, qui analyse le mode de fonctionnement et la finalité de la société industrielle. Son œuvre maîtresse, *l'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, rayonne depuis un siècle sur l'histoire des idées.

23.1 Technique et capitalisme

Il est notoire que la forme proprement moderne du capitalisme occidental a été déterminée, dans une grande mesure, par le développement des possibilités techniques. Aujourd'hui, sa rationalité dépend essentiellement de la possibilité d'évaluer les facteurs techniques les plus importants. Ce qui signifie qu'elle dépend de traits particuliers de la science moderne, tout spécialement des sciences de la nature, fondées sur les mathématiques et l'expérimentation rationnelle. D'autre part, le développement de ces sciences, et des techniques qui en sont dérivées, a reçu et reçoit de son côté une impulsion décisive des intérêts capitalistes qui attachent des récompenses à leurs applications pratiques. A vrai dire, l'origine de la science occidentale n'a pas été déterminée par de tels intérêts. Les Indiens ont une numération de position qui équivaut à un calcul algébrique, ils ont inventé le système décimal sans pourtant parvenir ni au calcul ni à la comptabilité modernes. Il revenait au capital occidental, en se développant, de l'utiliser. Les intérêts capitalistes n'ont pas déterminé la naissance des mathématiques, ou de la mécanique, mais l'utilisation technique du savoir scientifique, si importante pour les conditions de vie de la masse de la population, a certainement été stimulée en Occident par les avantages économiques qui y étaient précisément attachés. Or ces avantages découlaient de la structure sociale spécifique de l'Occident. Nous voici amené à nous demander de quels éléments de cette structure sociale l'utilisation technique de la science découle-t-elle, étant admis que tous les éléments ne sauraient avoir eu une égale importance.

Avant-Propos à *L'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme*, 1904-1905, Pocket, 1994, p. 18-19

.

24 Simone Weil

Thèmes abordés : travail à la chaîne.

Préambule

Simone Weil (1909 - 1943) est une professeure agrégée et philosophe qui entre à l'usine à l'âge de 25 ans pour « entrer en contact avec la vie réelle ». En 1934 et 1935 elle travaille comme manœuvre sur machine chez Alsthom puis chez Renault. Elle analyse le travail à l'usine dans un texte « Expérience de la vie d'usine » écrit en 1941. Parmi ces points clefs, on trouvera le rapport au temps et au rythme présenté comme « le facteur le plus important du problème ouvrier »⁶.

24.1 Expérience de la vie d'usine

Combien on aimerait pouvoir déposer son âme, en entrant [à l'usine], avec sa carte de pointage, et la reprendre intacte à la sortie ! Mais le contraire se produit. On l'emporte avec soi dans l'usine, où elle souffre ; le soir, cet épuisement l'a comme anéantie, et les heures de loisir sont vaines.

Certains incidents, au cours du travail, procurent, il est vrai, de la joie, même s'ils diminuent le salaire. D'abord les cas, qui sont rares, où on reçoit d'un autre à cette occasion un précieux témoignage de camaraderie ; puis tous ceux où l'on peut se tirer d'affaire soi-même. Pendant qu'on s'ingénie, qu'on fait effort, qu'on ruse avec l'obstacle, l'âme est occupée d'un avenir qui ne dépend que de soi-même.

Plus un travail est susceptible d'amener de pareilles difficultés, plus il élève le cœur. Mais cette joie est incomplète par le défaut d'hommes, de camarades ou chefs, qui jugent et apprécient la valeur de ce qu'on a réussi. Presque toujours aussi bien les chefs que les camarades chargés d'autres opérations sur les mêmes pièces se préoccupent exclusivement des pièces et non des difficultés vaincues. Cette indifférence prive de la chaleur humaine dont on a toujours un peu besoin. Même l'homme le moins désireux de satisfactions d'amour-propre se sent trop seul dans un endroit où il est entendu qu'on s'intéresse exclusivement à ce qu'il a fait, jamais à la manière dont il s'y est pris pour le faire ; par là les joies du travail se trouvent reléguées au rang des impressions informulées, fugitives, disparues aussitôt que nées ; la camaraderie des travailleurs, ne parvenant pas à se nouer, reste une velléité informe, et les chefs ne sont pas des hommes qui guident et surveillent d'autres hommes, mais les organes d'une subordination impersonnelle, brutale et froide comme le fer. Il est vrai, dans ce rapport de subordination, la personne du chef intervient, mais c'est par le caprice ; la brutalité impersonnelle et le caprice, loin de se tempérer, s'aggravent réciproquement, comme la monotonie et le hasard.

De nos jours, ce n'est pas seulement dans les magasins, les marchés, les échanges, que les produits du travail entrent seuls en ligne de compte, et non les travaux qui les ont suscités. Dans les usines modernes il en est de même, du moins au niveau de l'ouvrier. La coopération, la compréhension, l'appréciation mutuelle dans le travail y sont le monopole des sphères supérieures. Au niveau de l'ouvrier, les rapports établis entre les différents postes, les différentes fonctions, sont des rapports entre les choses et non entre les hommes. Les pièces circulent avec leurs fiches, l'indication du nom, de la forme, de la matière première ; on pourrait presque croire que ce sont elles qui sont les personnes, et les ouvriers qui sont des pièces interchangeables. Elles

6. Préambule et les textes ci-dessous sont tirés du travail de Hadrien Cambazard, Philippe Marin et Siao-Leu Phouratsamay, <https://tools.caseine.org/pensee-industrielle>

ont un état civil; et quand il faut, comme c'est le cas dans quelques grandes usines, montrer en entrant une carte d'identité où l'on se trouve photographié avec un numéro sur la poitrine, comme un forçat, le contraste est un symbole poignant et qui fait mal.

Les choses jouent le rôle des hommes, les hommes jouent le rôle des choses; c'est la racine du mal. Il y a beaucoup de situations différentes dans une usine; l'ajusteur qui, dans un atelier d'outillage, fabrique, par exemple, des matrices de presses, merveilles d'ingéniosité, longues à façonner, toujours différentes, celui-là ne perd rien en entrant dans l'usine; mais ce cas est rare. Nombreux au contraire dans les grandes usines et même dans beaucoup de petites sont ceux ou celles qui exécutent à toute allure, par ordre, cinq ou six gestes simples indéfiniment répétés, un par seconde environ, sans autre répit que quelques courses anxieuses pour chercher une caisse, un régleur, d'autres pièces, jusqu'à la seconde précise où un chef vient en quelque sorte les prendre comme des objets pour les mettre devant une autre machine; ils y resteront jusqu'à ce qu'on les mette ailleurs. Ceux-là sont des choses autant qu'un être humain peut l'être, mais des choses qui n'ont pas licence de perdre conscience, puisqu'il faut toujours pouvoir faire face à l'imprévu. La succession de leurs gestes n'est pas désignée, dans le langage de l'usine, par le mot de rythme, mais par celui de cadence, et c'est juste, car cette succession est le contraire d'un rythme. Toutes les suites de mouvements qui participent au beau et s'accomplissent sans dégrader enferment des instants d'arrêt, brefs comme l'éclair, qui constituent le secret du rythme et donnent au spectateur, à travers même l'extrême rapidité, l'impression de la lenteur. Le coureur à pied, au moment qu'il dépasse un record mondial, semble glisser lentement, tandis qu'on voit les coureurs médiocres se hâter loin derrière lui; plus un paysan fauche vite et bien, plus ceux qui le regardent sentent que, comme on dit si justement, il prend tout son temps. Au contraire, le spectacle de manœuvres sur machines est presque toujours celui d'une précipitation misérable d'où toute grâce et toute dignité sont absentes. Il est naturel à l'homme et il lui convient de s'arrêter quand il a fait quelque chose, fût-ce l'espace d'un éclair, pour en prendre conscience, comme Dieu dans la Genèse; cet éclair de pensée, d'immobilité et d'équilibre, c'est ce qu'il faut apprendre à supprimer entièrement dans l'usine, quand on y travaille. [...]

Les pièces ont leur histoire; elles passent d'un stade de fabrication à un autre; lui n'est pour rien dans cette histoire, il n'y laisse pas sa marque, il n'en connaît rien. S'il était curieux, sa curiosité ne serait pas encouragée, et d'ailleurs la même douleur sourde et permanente qui empêche la pensée de voyager dans le temps l'empêche aussi de voyager à travers l'usine et la cloue en un point de l'espace, comme au moment présent. L'ouvrier ne sait pas ce qu'il produit, et par suite il n'a pas le sentiment d'avoir produit, mais de s'être épuisé à vide. Il dépense à l'usine, parfois jusqu'à l'extrême limite, ce qu'il a de meilleur en lui, sa faculté de penser, de sentir, de se mouvoir; il les dépense, puisqu'il en est vidé quand il sort; et pourtant il n'a rien mis de lui-même dans son travail, ni pensée, ni sentiment, ni même, sinon dans une faible mesure, mouvements déterminés par lui, ordonnés par lui en vue d'une fin. Sa vie même sort de lui sans laisser aucune marque autour de lui. L'usine crée des objets utiles, mais non pas lui, et la paie qu'on attend chaque quinzaine par files, comme un troupeau, paie impossible à calculer d'avance, dans le cas du travail aux pièces, par suite de l'arbitraire et de la complication des comptes, semble plutôt une aumône que le prix d'un effort. L'ouvrier, quoique indispensable à la fabrication, n'y compte presque pour rien, et c'est pourquoi chaque souffrance physique inutilement imposée, chaque manque d'égard, chaque brutalité, chaque humiliation même légère semble un rappel qu'on ne compte pas et qu'on n'est pas chez soi. [...]

Il est venu beaucoup de mal des usines, et il faut corriger ce mal dans les usines. C'est difficile, ce n'est peut-être pas impossible. Il faudrait d'abord que les spécialistes, ingénieurs et

autres, aient suffisamment à cœur non seulement de construire des objets, mais de ne pas détruire des hommes. Non pas de les rendre dociles, ni même de les rendre heureux, mais simplement de ne contraindre aucun d'eux à s'avilir.

Expérience de la vie d'usine, écrit en 1941.

25 Norbert Wiener

Thèmes abordés : automatisation dans les lignes de montage.

Préambule

Norbert Wiener (1894-1964) est un mathématicien américain, théoricien et chercheur en mathématiques appliquées. Il est surtout connu comme étant le père fondateur de la cybernétique qui va déboucher sur ce que l'on appelle l'intelligence artificielle. Wiener aura des doutes sur les applications de la recherche comme la lettre ci-dessous l'atteste.

25.1 Lettre de N. Wiener au syndicat automobile UAW

South Tamworth, 13 août 1949.

A Walter Reuther,
Union of Automobile Workers (UAW),
Détroit, Michigan.

Cher Monsieur Reuther,

Tout d'abord, je vais me présenter. Je suis professeur de mathématiques au Massachusetts Institute of Technology, et auteur d'un livre paru récemment, *La Cybernétique*. Comme vous le verrez si vous connaissez ce livre, je m'intéresse depuis longtemps à la question des automates et de leurs conséquences sociales. Ces conséquences me paraissent tellement énormes que j'ai tenté à plusieurs reprises d'entrer en contact avec le mouvement syndical, pour essayer de leur expliquer ce que l'on peut attendre des automates dans un futur proche. Cette situation a atteint un point critique, car j'ai été approché récemment par un grand groupe industriel qui m'a demandé de le conseiller sur l'opportunité de fabriquer des servo-mécanismes, c'est-à-dire des mécanismes de commande artificielle, dans le cadre de son programme de développement.

Sur le plan technique je n'ai aucun doute sur le type de conseils à donner. Je recommanderais de fabriquer une petite machine de calcul informatique très rapide et bon marché, ainsi que l'équipement permettant d'entrer dans la machine les relevés de cellules photo-électriques, de thermomètres et d'autres instruments sous forme de données numériques, et de brancher les données de production sur le mouvement d'arbres mécaniques et d'autres appareils de production. La position de ces arbres serait commandée par de véritables organes sensitifs qui fourniraient à la machine une partie des informations lui permettant de fonctionner.

La mise au point détaillée de la machine permettant d'effectuer une fonction industrielle particulière est un travail très qualifié, mais pas un travail mécanique. Cela s'effectue en « programmant » la machine correctement, tout comme on programme les machines de calcul informatiques actuelles. C'est un appareil extrêmement flexible, adapté à la production à grande échelle, et il ne fait aucun doute qu'il aboutira à des usines sans employés; comme par exemple à des chaînes de montage automatisées dans l'automobile. S'il se retrouvait entre les mains de l'industrie actuelle, cela ne pourrait que créer un chômage désastreux. Je fais le pari qu'on se trouvera quoi qu'il arrive dans une situation critique dans dix ou vingt ans; mais si une guerre devait faire du remplacement des ouvriers mobilisés dans l'armée une nécessité immédiate, il est probable que l'on concentrerait les efforts dans cette direction, ce qui conduirait très sûrement dans les deux ans à une situation de chômage de masse dans l'industrie.

Personnellement, je ne tiens pas à être responsable d'une telle situation. C'est pourquoi j'ai refusé sans condition de répondre à la demande du groupe industriel qui a essayé de me consulter. Cependant, en la matière, il ne suffit manifestement pas d'adopter une attitude purement négative. Même si je ne mets pas moi-même cette information entre les mains des industriels, le procédé est si évident qu'il ne tardera pas à leur être vendu par d'autres.

Aussi, la procédure que je vais suivre dépend en dernière instance de ma capacité à vous convaincre, ainsi que les ouvriers dont vous représentez les intérêts, de vous occuper sérieusement de ce grave problème. J'ai déjà essayé par le passé, sans succès; je ne vous en tiens pas rigueur; mais, entre-temps, il y a eu un renouvellement de personnel chez vous, et le groupe actuel de dirigeants semble avoir suffisamment dépassé le point de vue de l'atelier pour que cela vaille la peine de vous interpellier à nouveau.

Je propose la chose suivante. *En premier lieu, que vous vous intéressiez assez à la menace imminente du remplacement massif des travailleurs par la machine – qui se substitue, non pas à l'énergie des travailleurs, mais à leur jugement – pour adopter une politique sur la question.* En particulier, je pense qu'il ne serait pas idiot de votre part de prendre de vitesse les groupes industriels, tout en vous intéressant à la production de ces machines de façon à ce que ce soit une organisation œuvrant pour la cause des travailleurs qui en tire profit. Il se peut au contraire que vous jugiez bon de supprimer complètement ces idées. Dans tous les cas, je suis prêt à vous soutenir loyalement, et sans exiger ni demander un quelconque retour personnel pour mon implication dans ce qui va devenir selon moi un problème de société. Je vous préviens, cependant, que ma propre passivité en la matière ne produira pas, visiblement, la même passivité chez d'autres détenteurs des mêmes idées, et que ces idées sont très dans l'air du temps.

Si vous décidez que cette question ne mérite pas qu'on s'y penche sérieusement, vous me mettez dans une position très difficile. *Je ne veux en aucun cas contribuer à planter un couteau dans le dos des travailleurs, or je sais pertinemment que toute main-d'œuvre, dès lors qu'elle est mise en concurrence avec un esclave, que l'esclave soit humain ou mécanique, doit accepter les conditions de travail de l'esclave.* Pour moi, ne pas m'impliquer, c'est être sûr que ces idées seront exploitées par des personnes beaucoup moins bien disposées à l'égard des organisations ouvrières.

Dans ce contexte, il faudrait sans doute que je trouve le groupe industriel le plus libéral et le plus honnête dans sa politique vis-à-vis des salariés, et que je lui confie mes idées. Cependant j'avoue ne connaître aucune société qui ait d'un côté des intentions suffisamment honnêtes pour qu'on puisse lui confier ces résultats, et de l'autre les reins assez solides pour que la maîtrise de ces résultats ne lui échappe pas.

J'ai écrit un livre (*The Human Use of Human Beings*)* qui paraîtra chez Houghton-Mifflin au printemps prochain, dans lequel ces idées sont développées. Si vous le souhaitez, je peux vous envoyer des exemplaires des chapitres en question.

Naturellement, je ne m'attends pas à ce que vous me croyiez sur parole. Si cela vous intéresse et que vous voulez creuser la question, je serai heureux de mettre à votre disposition mes idées sur la technique, mais aussi sur la société, pour que vous puissiez porter un jugement plus éclairé.

Sincèrement,

Norbert Wiener,
Département de mathématiques,
Massachusetts Institute of Technology,
Cambridge 39, Massachusetts.

26 Langdon Winner

Thèmes abordés : neutralité de la technique, liens technique et politique.

Préambule

Langdon Winner est détenteur d'une thèse en sciences politiques et a été professeur dans différentes institutions, notamment au MIT et l'université de Californie. Il est connu pour son travail sur la technologie et la société. L'extrait ci-dessous est tiré de son livre *La baleine et le réacteur* présenté en post-face par François Jarrige : « Initialement publié en 1986, ce célèbre examen, par Langdon Winner, des implications politiques, sociales et philosophiques de la technologie s'avère plus actuel que jamais. Il démontre que les choix technologiques, loin d'être neutres, déterminent le genre de monde dans lequel nous vivons et le type d'être humain qui y vit, qu'on adoptant une technologie, on adopte une politique - autrement dit que les décisions techniques sont des décisions politiques en matière de pouvoir, de liberté et de justice. *La Baleine et le Réacteur* nous encourage donc à nous défaire d'importants préjugés et lieux communs, en vue de nous permettre de reconstruire un rapport humain et politique à la technologie »⁷.

26.1 Les artefacts sont-ils politiques

DISPOSITIFS TECHNIQUES ET ORDRE SOCIAL

Toute personne ayant voyagé sur les routes états-uniennes et connaissant la hauteur habituelle des ponts autoroutiers remarquerait quelque chose d'étrange en observant ceux qui enjambent les autoroutes de Long Island, à New-York. Certains de ces ponts sont extrêmement bas, avec une hauteur d'à peine deux mètres soixante-dix au-dessus de la chaussée. Ceux qui le remarquent ne ressentent probablement pas le besoin d'en déduire une signification particulière, de tels détails formels étant habituellement considérés comme anodins.

Il se trouve pourtant que les quelques deux cents passerelles relativement basses de Long Island ont une raison d'être bien précise. Elles furent délibérément conçues et construites ainsi par quelqu'un qui cherchait, par ce biais, à produire une conséquence sociale déterminée. Robert Moses, qui fut le maître d'œuvre de routes, parcs, ponts et autres infrastructures publiques à New York entre les années 1920 et 1970, construisit ces passerelles particulièrement basses afin d'empêcher la circulation des autobus sur ces autoroutes. Selon les éléments rassemblés par son biographe, Robert A. Caro, cela écoulait des préjugés sociaux et raciaux de Moses. Les automobilistes blancs des classes « supérieure » et « moyenne-aisée », ainsi qu'il les appelait, n'auraient aucun problème à utiliser ces autoroutes pour leur loisir ou pour aller au travail. En revanche, les pauvres et les Noirs, qui utilisaient couramment les transports en commun, ne pourraient y circuler étant donné que les bus de presque quatre mètres de haut ne passaient pas sous les ponts. L'une des conséquences de cet arrangement fut de limiter l'accès des minorités raciales et des classes défavorisées à Jones Beach, un parc qui constituait le fleuron des réalisations de Moses. Moses renforça l'efficacité de son dispositif en s'opposant à un prolongement de la voie ferrée de Long Island jusqu'à Jones Beach.

[...] longtemps après sa mort [mort de Moses] et la dissolution des alliances qu'il avait forgées, la ville continue à dépendre de ses ouvrages publics, en particulier des autoroutes et des

7. Préambule et les texte ci-dessous sont tirés du travail de Hadrien Cambazard, Philippe Marin et Siao-Leu Phouratsamay, <https://tools.caseine.org/pensee-industrielle>

ponts qu'il construisit afin de favoriser l'automobile aux dépens des transports en commun. Certaines de ces structures monumentales de béton et d'acier incarnent un système d'inégalités sociales, matérialisent des relations humaines qui, depuis le temps, font partie du paysage. [...]

L'histoire de l'architecture, de l'urbanisme et des travaux publics regorge d'exemples de dispositifs physiques répondant à des projets politiques explicites ou implicites. On peut par exemple mentionner les larges avenues de Paris, tracées par le baron Haussmann à la demande de Napoléon III, afin d'empêcher la reproduction d'émeutes populaires du genre de celles de la révolution de 1848. Ou tous les immeubles grotesques et les immenses esplanades construits sur les campus universitaires au tournant des années 1960 et 1970, en vue de désamorcer les manifestations estudiantines. L'étude des machines et outils industriels expose également des histoires politiques fort intéressantes, dont certaines contredisent pleinement ce que nous croyons savoir des raisons pour lesquelles certaines innovations technologiques sont développées.

En réalité, plusieurs des principaux exemples de technologies ayant des effets politiques transcendent les simples catégories de l'« intentionnel » et du « non intentionnel ». [...]

L'histoire de la récolteuse à tomate mécanique, remarquable appareil que les chercheurs de l'université de Californie améliorèrent en continu depuis les années 1940, mérite d'être contée. Cette machine est capable de ramasser les tomates en une seule passe par rangée. Elle coupe le plant à hauteur du sol, détache le fruit par secousses et (sur les derniers modèles) trie électriquement les tomates dans de grandes gondoles en plastique qui contiennent jusqu'à vingt-cinq tonnes de produit à destination de conserveries. Face aux mouvements brusques de ces machines, les chercheurs en agronomie mirent au point de nouvelles variétés de tomates plus dures, plus résistantes et moins savoureuses que celles que l'on cultivait auparavant. Les récolteuses mécaniques remplacèrent le système de récolte manuelle, durant lequel des équipes de travailleurs agricoles parcouraient les champs trois ou quatre fois, ramassant les tomates mûres dans des cageots et laissant les tomates vertes pour la récolte suivante. Des études montrent que l'utilisation des machines diminua les coûts de 5 à 7\$ par tonne en comparaison de la récolte manuelle. Mais les bénéfices ne se répartissent pas équitablement dans l'économie agricole. En réalité, cette machine agricole provoqua une transformation totale des relations sociales liées à la production de tomates dans la Californie rurale.

En vertu de leur simple taille et de leur coût (plus de 50000 \$ chacune), ces machines ne sont compatibles qu'avec une forme très centralisée de culture de la tomate. Avec l'introduction de cette nouvelle méthode de récolte, le nombre de cultivateurs de tomates passa d'environ quatre mille au début des années 1960 à environ six cents en 1973, et pourtant le tonnage de tomates produites augmenta substantiellement. À la fin des années 1970, on estimait à trente-deux mille le nombre d'emplois ayant été éliminés dans l'industrie de la tomate en conséquence directe de la mécanisation. Ainsi une importante augmentation de la productivité fut obtenue au bénéfice des très grandes exploitations, et aux dépens des autres communautés agricoles. [...]

Personne à ma connaissance, ne prétendit que le développement de la machine à récolter les tomates relevait d'un complot. Une étude de William Friedland et Amy Barton sur cette controverse innocente totalement les chercheurs à l'origine de la machine et de la tomate résistante : ils n'avaient aucune intention de faciliter la concentration économique dans ce secteur. Ce que l'on voit à l'œuvre ici, au contraire, est un processus social continu dans lequel la connaissance scientifique, l'invention technologique et le profit se renforcent réciproquement, pour des raisons structurelles profondément enracinées, dans lesquelles on reconnaît facilement la marque du pouvoir politique et économique. [...] Ne considérer le problème que sous l'angle de la réduction des coûts, de l'efficacité ou de la modernisation de l'outil de travail serait

manquer un élément décisif de l'affaire.

Ce que nous appelons « technologies » participe à la mise en ordre de notre monde. De nombreux appareils et systèmes techniques revêtant une place importante dans notre quotidien recèlent des possibilités différentes de mise en ordre des activités humaines. Consciemment ou non, délibérément ou non, les sociétés choisissent des structures technologiques qui influent sur la manière dont les gens vont, pendant très longtemps, travailler, communiquer, voyager, consommer, etc. Dans les mécanismes de prise de décision, les hommes occupent des places différentes, ne possèdent pas tous le même pouvoir, ne disposent pas tous des mêmes informations. La possibilité de faire des choix est maximale, et de loin, lors de l'introduction d'un instrument, d'un système ou d'une technique particulière. Parce que les choix tendent ensuite à s'enkyster dans des équipements matériels, des investissements économiques et des habitudes sociales : la possibilité initiale de rétractation disparaît, en pratique, une fois pris les premiers engagements. En ce sens, les innovations technologiques ressemblent aux textes de loi ou aux institutions publiques fixant un cadre destiné à durer plusieurs générations. C'est pour cette raison que la même attention que l'on accorde aux lois, fonctions et relations politiques doit être accordée à des objets comme la construction d'autoroutes, la création de réseaux de télévision, et la mise au point de caractéristiques apparemment inoffensives sur de nouvelles machines. Les combats qui divisent ou unissent les hommes en société se jouent non seulement dans les institutions et les pratiques de la politique proprement dite, mais aussi, bien qu'on le remarque moins souvent, dans des dispositifs tangibles de béton et d'acier, de semiconducteurs et de fils, de boulons et d'écrous.

★ *La baleine et le réacteur*, 2002, p. 50-58.