

QUAND LA MACHINE NOUS FAISAIT PEUR

*"Le danger du passé était que les hommes
deviennent des esclaves. Le danger du futur est
qu'ils deviennent des robots."*

Erich Fromm

I. L'HOMME ET LA MACHINE, UNE ODYSSEE DE RUPTURES

L'histoire de l'humanité n'est pas un long fleuve tranquille, mais une succession de séismes techniques. À chaque fois, le scénario se répète : une invention surgit, promettant l'abondance tout en menaçant l'ordre établi. Toutefois depuis le XV^e siècle, le processus s'accélère.

La Galaxie Gutenberg : La fin du monopole du savoir

Avant 1450, le livre est un objet sacré, rare et coûteux, jalousement gardé par les moines copistes. L'arrivée des caractères mobiles de Johannes Gutenberg à Mayence déclenche un séisme culturel sans précédent.

Pour les scribes, la presse est une "machine du diable" qui dévalue leur art manuel. Certains voient dans cette multiplication mécanique des textes un risque de corruption de la pensée et de la foi.



*Détail d'une illustration d'un bréviaire de 1525
représentant un atelier d'imprimerie.
Gallica.bnf.fr /Bibliothèque nationale de France*

Avec l'imprimerie, l'esprit critique devient visible. En faisant chuter le prix du livre, Gutenberg ne se contente pas de mécaniser l'écriture. Il permet la diffusion massive des idées. Sans l'imprimerie, la Réforme de Luther ou la Renaissance n'auraient sans doute été que des feux de paille. En perdant le contrôle de la copie, les autorités de l'époque ont perdu le contrôle de la vérité.

La machine à vapeur : la naissance du monde moderne

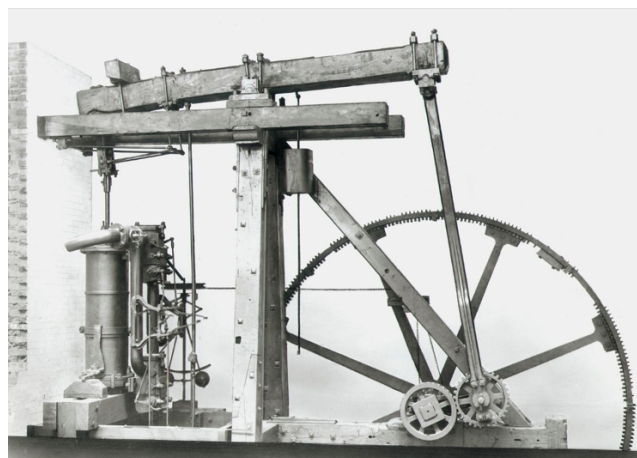
Tout commence avec Denis Papin qui avec son digesteur invente l'ancêtre de la cocotte-minute en 1679 et observe la puissance de la vapeur. Il comprend qu'en chauffant de l'eau dans un cylindre, l'eau se transforme en vapeur, laquelle peut pousser un piston, et qu'en la refroidissant, le piston redescend par condensation. Il découvre ainsi le principe fondamental du moteur à piston et de la machine à vapeur. Papin était un chercheur de génie mais pas un industriel. Il a créé des prototypes de laboratoire mais n'a jamais réussi à construire une machine assez robuste pour un usage industriel.

Quelques années plus tard, un quincaillier du Devon, Thomas Newcomen, a l'idée de reprendre l'idée de Papin d'une machine à piston pour vider l'eau des mines environnantes. Sa machine donnait satisfaction pour l'usage visé mais elle gaspillait une énergie folle car il fallait refroidir tout le cylindre à chaque cycle.

L'Écossais James Watt reprend à son compte les travaux de Papin et de Newcomen et la perfectionne en inventant le condenseur séparé. Le cylindre reste chaud, la vapeur est refroidie ailleurs. Résultat : une consommation de charbon divisée par quatre.

James Watt a une autre idée de génie, il ajoute un système de bielles pour transformer le mouvement de haut en bas du piston en mouvement rotatif. La machine peut désormais faire tourner des roues, des usines, des bateaux.

En 1769, presque un siècle après Papin, il s'associe à un homme d'affaires brillant, Matthew Boulton, et dépose un brevet pour protéger son invention d'une machine à vapeur améliorée. Ensemble ils vont commercialiser et installer leur machine partout en Europe. Cette machine, moderne et rentable, va rendre possible la Révolution industrielle. James Watt connaîtra la gloire et son nom passera à la postérité alors que Papin, protestant français exilé à Londres après la révocation de l'édit de Nantes par Louis XIV, est mort pauvre dans l'anonymat, sa vision étant trop en avance sur les capacités techniques de son temps.



La machine de Watt et Boulton
(Sciencemuseum, Londres)

La machine à vapeur devient un moteur universel. La force n'est plus limitée par les muscles de l'homme ou du cheval, ni par le débit d'une rivière. L'énergie devient mobile et continue. Elle donne naissance, entre autres, à la mécanisation de l'industrie textile, aux usines sidérurgiques et manufacturières, à la locomotive et au chemin de fer.

Cette efficacité nouvelle a un prix social immédiat. Les artisans qui travaillaient à domicile sont aspirés par les usines naissantes. On ne possède plus son outil de production ; on vend sa force de travail contre un salaire, sous le rythme dicté par la machine. C'est le début d'une nouvelle classe sociale, le prolétariat, et, avec elle, des premières luttes pour la dignité.

Les briseurs de machines : La révolte du désespoir

Au début du XIXe siècle, la tension entre l'homme et l'automate atteint son point de rupture. Ce n'est pas la technologie que l'on rejette, mais la misère qu'elle semble engendrer.

En 1811, en Angleterre, des bandes de tondeurs de draps et de tricoteurs, les "luddistes" menées par le mystérieux "Général Ludd", envahissent les fabriques la nuit pour détruire les métiers mécaniques. Pour eux, briser la machine est le seul moyen de protestation contre des patrons qui utilisent l'innovation pour baisser les salaires et employer des enfants.

En France, plusieurs soulèvements ouvriers ont lieu à Lyon, en 1831 puis 1834 et 1848. Les "Canuts" (ouvriers de la soie) se soulèvent aux cris de : *"Vivre en travaillant, ou mourir en combattant"*. S'ils ne brisent pas systématiquement les métiers à tisser Jacquard, ils s'insurgent contre un progrès qui ne profite qu'aux négociants.



Révolte des canuts à Lyon en 1834 (Bibliothèque nationale de France)

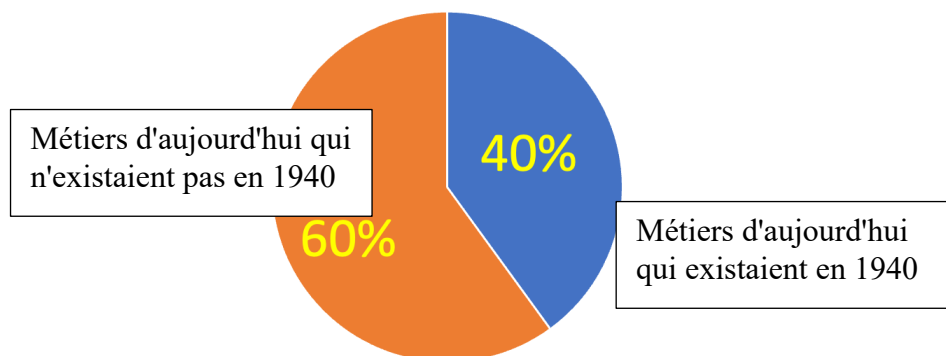
Dans ces deux cas, la répression est sanglante. Pourtant, ces révoltes ont forcé les États à inventer le droit du travail. Elles nous rappellent qu'une machine, aussi performante soit-elle, ne définit pas le contrat social : c'est à la société de décider comment elle souhaite partager les richesses produites par ses nouveaux esclaves issus de l'innovation technique.

Les vagues successives de l'innovation

Après la vague de la vapeur (1769 - 1870), trois grandes secousses vont redéfinir la place de l'homme dans la production et la société. Chacune ne se limite pas à une invention technique, elle conduit à une transformation radicale de la société, de notre rapport au temps et à l'espace.

A partir de 1870 se forme la vague de la production de masse. Elle va déferler sur le monde pendant un siècle. La science entre dans l'usine mais aussi le Taylorisme et le travail à la chaîne. La maîtrise de l'énergie conduit à l'automobile, à l'aviation et aux transports modernes. La chimie développe de nouveaux matériaux, des médicaments (pénicilline, antibiotiques, etc.). L'électroménager libère la femme des tâches ménagères les plus ingrates. La radio, la télévision, le téléphone transforment la vie sociale. La production de masse et son corolaire, la société de consommation, se traduit aussi par des impacts négatifs importants sur l'environnement.

Dans les années 1970, une autre grande vague d'innovations arrive avec l'informatique, les ordinateurs, les processeurs et bientôt l'internet signe la maturité de l'ère de l'information. Le silicium remplace l'acier comme métal de base de l'économie. La machine ne supplée plus seulement le muscle, mais les tâches répétitives du cerveau. Le savoir est numérisé, la communication est instantanée et l'économie se mondialise. Les métiers administratifs intermédiaires disparaissent. Le rythme de vie ne cesse de s'accélérer.



Aujourd'hui nous vivons une autre rupture avec la vague de l'Intelligence Artificielle. L'évolution technologique continue de suivre une trajectoire de "dématérialisation" de l'effort humain. Après avoir remplacé le muscle, elle s'intéresse au cerveau (et au-delà).

Ce n'est plus la machine qui obéit à un programme, c'est la machine qui apprend à partir de l'expérience humaine. Les réseaux de neurones profonds et l'IA générative permettent la résolution de problèmes complexes (climat, santé, génétique) jusqu'à l'assistance à la création voire l'automatisation de la pensée.

La société est de nouveau ébranlée. D'immenses perspectives de progrès s'offrent à elle mais aussi d'angoissantes menaces se précisent comme nous le verrons plus loin.

À chaque vague, nous avons craint d'être inutiles. À chaque vague, nous avons fini par utiliser le temps libéré pour bâtir une complexité nouvelle. Le défi n'est jamais l'outil, mais la sagesse avec laquelle nous utilisons ou partageons ses gains.

Une nouvelle fois il devient nécessaire de redéfinir l'utilité humaine au-delà de la compétence technique. C'est aussi dans ces moments que l'histoire rejoint la politique. Les grandes avancées sociales (limitation du travail des enfants, journées de 8h) n'ont pas été offertes par la technologie, mais arrachées par la société pour compenser les bouleversements qu'elle imposait.



Charlie Chaplin dans "les Temps modernes" (1936)
avalé par d'énormes engrenages symbolisant une mécanique broyeuse d'hommes

La "Destruction Créatrice" : Le moteur de Schumpeter

Si l'histoire est une succession de chocs, elle est aussi celle d'une incroyable capacité d'adaptation. Pour comprendre le temps présent, il faut se pencher sur les ressorts économiques qui transforment une menace technologique en moteur de croissance.

L'économiste Joseph Schumpeter a théorisé au XXe siècle un concept fondamental : la destruction créatrice.

Le principe : Chaque innovation majeure (le train, l'électricité, internet) agit comme un ouragan. Elle balaie les anciennes structures (les diligences, les lampes à huile, le courrier papier) pour laisser place à de nouvelles activités.

Le paradoxe : À court terme, c'est une tragédie pour ceux dont le métier disparaît. À long terme, c'est un gain d'efficacité qui libère du capital et du temps pour inventer des services dont nous n'avions même pas l'idée.



Un falotier (allumeur de réverbère), à Londres vers 1900
(Carte postale anglaise ancienne, Wikipedia CC BY-SA 4.0)

II. L'ÈRE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Après la vapeur, l'électricité et l'informatique, nous voici entrés dans une nouvelle révolution technologique où cette fois, la machine ne se contente plus d'exécuter des ordres : elle semble "comprendre" et "créer". La grande question de notre époque est alors de savoir si l'IA va simplement "assister" le cerveau humain ou s'il existe une limite à ce que nous pouvons déléguer.

Qu'est-ce que l'IA au juste ?

L'Intelligence Artificielle, et plus particulièrement l'IA générative, que nous côtoyons à présent, n'est pas une conscience. C'est un système statistique perfectionné. En analysant des milliards de données produites par l'humanité (textes, images, codes), elle devient capable de prédire et de générer des contenus d'une cohérence bluffante.

Hier, l'ordinateur était une calculatrice géante. Aujourd'hui, l'IA est un outil qui, à partir de nos bases de données et de connaissances est capable de simuler un raisonnement humain.

Les opportunités :

L'IA n'est pas qu'une menace pour l'emploi ; elle est un levier de progrès spectaculaire, par exemple :

- Médecine : Diagnostic précoce de cancers indétectables à l'œil humain et création de nouveaux vaccins.
- Productivité : Libération des tâches administratives chronophages (rédactions de comptes rendus, tri d'e-mails, analyses de données complexes).
- Éducation : Un tuteur personnalisé pour chaque élève, capable de s'adapter à son rythme et à ses difficultés spécifiques.
- Etc.

Les risques

Comme toute révolution, l'IA porte en elle ses propres effets pervers :

- Le risque de voir des métiers intellectuels (traducteurs, juristes, graphistes) disparaître avant que la société n'ait eu le temps de les requalifier.
- La prolifération de *fakenews* et de contenus générés automatiquement qui brouillent la frontière entre le vrai et le faux.
- La perte d'autonomie : Une dépendance excessive à des outils dont nous ne comprenons plus la logique interne.

III. BOUSSOLE POUR UN NOUVEAU MONDE

Les révolutions industrielles précédentes nous ont appris une chose : la survie d'une société face au choc technologique ne dépend pas de la puissance de ses machines, mais de la solidité de son contrat social.

L'Éducation : de l'Apprentissage à l'Adaptabilité

Au XIXe siècle, face à l'industrie, les États ont dû inventer l'école primaire de masse pour sortir les enfants des mines et les préparer à un monde technique.

Aujourd'hui le diplôme acquis en fin de scolarité devient vite obsolète. Le salut réside dans la formation continue. Une formation où on ne forme plus des exécutants (rôle désormais dévolu à l'IA), mais des décideurs capables de vérifier, d'assembler et de critiquer le travail de la machine, de poser les bonnes questions. L'esprit critique de Gutenberg est plus que jamais notre bouclier.

Le partage de la "Rente Technologique"

Chaque saut de productivité pose la même question : à qui profite la machine ? Les Canuts de Lyon et les Luddites de Nottingham ne se battaient pas contre le progrès, mais contre l'idée que le progrès puisse se faire *sans eux*.

Si l'IA permet des gains colossaux de productivité, la question du temps de travail et du revenu universel (ou de la taxation des robots) devra sans doute être réexaminée pour éviter un nouveau "Luddisme" numérique.

Plus fondamentalement encore les gains du progrès technique devront servir en priorité à couvrir les immenses besoins non encore satisfaits en matière de santé, de logement, de qualité de vie et d'environnement.



IV. CONCLUSION : PILOTER PLUTÔT QUE SUBIR

En 1807, dans *La Phénoménologie de l'esprit*, Hegel décrivait deux consciences s'affrontent pour être reconnues. L'une devient le Maître, l'autre l'Esclave. Mais le renversement est inévitable : le Maître, qui commande, finit par dépendre du travail de l'Esclave.

Deux siècles plus tard, ce schéma éclaire notre face-à-face avec l'intelligence artificielle.

Au départ, tout semble clair : nous sommes les maîtres. Nous concevons les algorithmes, nous fixons leurs objectifs, nous décidons de leurs usages. L'IA exécute. Elle calcule, rédige, optimise. Elle n'a ni volonté ni conscience.

Et pourtant.

Plus nous lui confions de tâches — analyser, trier, diagnostiquer, écrire — plus nous organisons notre monde à travers elle. Nos décisions passent par ses recommandations. Nos institutions s'appuient sur ses calculs. Notre quotidien s'ajuste à ses suggestions.

Nous restons souverains en théorie. En pratique, nous devenons dépendants.

Le vrai risque n'est pas une révolte des machines. L'IA ne veut rien. Le bouleversement est plus pernicieux : si une machine peut produire des textes, résoudre des problèmes, générer des images, qu'est-ce qui nous distingue encore ?

Pendant longtemps, nous avons identifié l'humain à ses performances intellectuelles. L'IA nous oblige à déplacer le regard. Ce qui nous définit est peut-être moins la capacité à calculer que la capacité à répondre — de nos actes, de nos choix, de leurs conséquences.

Une intelligence artificielle peut proposer. Elle ne peut pas assumer.
Elle peut optimiser. Elle ne peut pas décider ce qui est juste.

La dialectique du Maître et de l'Esclave nous rappelle une chose essentielle : celui qui délègue trop perd une part de sa liberté. La question n'est donc pas de savoir si l'IA va nous dominer, mais si nous accepterons de réduire notre autonomie en échange de confort et d'efficacité.

La technologie calcule. À nous de rester ceux qui fixent les finalités.
Sinon, le Maître d'hier pourrait bien découvrir qu'il a, sans s'en apercevoir, changé de place.

BIBLIOGRAPHIE : POUR ALLER PLUS LOIN

1. [La Destruction créatrice \(Philippe Aghion°](#)

Si vous ne devez lire qu'un livre sur le mécanisme économique du progrès, c'est celui-ci. L'auteur, professeur au Collège de France, reprend et actualise l'héritage de Schumpeter.

Pourquoi le lire : Pour comprendre comment l'innovation peut être à la fois un moteur de croissance et une source d'inégalités, et comment l'État peut arbitrer ce duel.

2. [La révolte luddite : briseurs de machines à l'ère de l'industrialisation \(Kilpatrick Sale\)](#)

Ce livre est la référence sur le mouvement luddite anglais du XIXe siècle. L'auteur réhabilite ces ouvriers souvent moqués comme des "ignorants" en montrant la cohérence politique de leur combat.

Pourquoi le lire : Pour briser le cliché du "briseur de machine" et comprendre que leur lutte portait sur le sens du travail, pas seulement sur la technologie.

4. [Homo Deus : Une brève histoire de l'avenir \(Yuval Noah Harari\)](#)

L'auteur de *Sapiens* explore ici les conséquences de la révolution biotechnologique et de l'IA. Il y développe notamment le concept de "classe inutile" (ceux dont le travail n'a plus de valeur économique).

Pourquoi le lire : Pour la puissance de sa narration historique qui met en perspective les 70 000 dernières années avec les 50 prochaines.

5. [La Révolte des Canuts – Ludovic Frobert](#)

Un ouvrage précis sur l'insurrection lyonnaise de 1831. Il montre comment ces artisans de la soie ont tenté d'inventer une "économie sociale" face à la voracité du capitalisme industriel naissant.

Pourquoi le lire : Pour découvrir une alternative historique à la simple opposition "homme vs machine".