



Résister à la *technosphère*

Texte originellement publié dans la revue *Takakia*,
hululements crépusculaires pour une résistance libre et sauvage,
#2 (printemps-été 2024).

Au XIXe siècle, le géologue autrichien Eduard Suess a parcouru les Alpes pour étudier les formations rocheuses afin de mieux cartographier l'histoire géologique de notre monde. Suess, l'un des premiers pères de l'écologie, aimait à dire que les humains ont tendance à oublier « *que la planète peut être mesurée par l'homme, mais pas selon l'homme* ». Suess a également donné un nouveau nom à notre planète. Il l'a appelée la biosphère. Par ce terme, il entend tous les endroits de la Terre qui abritent la vie.

En tant que force géologique, la biosphère existe depuis 3,5 milliards d'années. Elle regorge de merveilles, comme les forêts qui produisent de l'oxygène et les baleines qui séquestrent le carbone dans l'océan. Elle est complexe, diversifiée et autorégulée. En outre, elle ne produit aucun déchet et fonctionne grâce à des flux d'énergie libres provenant principalement du soleil.

Le grand scientifique ukrainien Volodymyr Vernadsky a développé ce concept : « *Dans sa vie, sa mort et sa décomposition, un organisme fait circuler ses atomes dans la biosphère, encore et encore.* »

En tant qu'animaux, les humains sont les habitants de la biosphère. C'est notre vaisseau-mère. Mais au cours des dernières décennies, la biosphère a été éclipsée par une construction entièrement réalisée par l'humain. Ce nouvel environnement artificiel a commencé à émerger à l'époque de la révolution industrielle, lorsque les humains ont utilisé le charbon, puis le pétrole, pour remodeler le monde à l'aide de machines. Aujourd'hui, ces machines fabriquent et mesurent toutes les choses imaginables. Elles le font en fonction de leurs concepteurs humains et, de plus en plus, des machines.



Il y a eu d'abord une éruption de villes, suivies de routes, de rails et d'avions pour les approvisionner et les relier. D'autres matériaux et technologies se sont accumulés en succession rapide, s'accéléralant comme une élégante voiture de sport italienne après la Seconde Guerre mondiale. À la fin des années 1950, il est devenu évident que l'humain avait utilisé les réserves d'énergie fossile pour construire quelque chose de très différent de la biosphère. Cette nouvelle entité ne se contentait pas de cannibaliser les ressources d'une planète finie, mais menaçait son existence même par les flux continus de déchets toxiques produits par ses machines.

John Milsum, un ingénieur canadien, a donné un nom à ce phénomène dans les années 1960. Il a appelé ce nouveau système, dépendant des machines et de la pensée des machines, la technosphère.

Une faim à assouvir

Aujourd'hui, la technologie et ses exigences matérielles ont colonisé toutes les territoires biologiques de la Terre et façonnent pratiquement toute la vie humaine. Par définition, la technosphère représente une ramification artificielle (et parasitaire) de la biosphère si malmenée. Elle comprend le verre, le béton, l'asphalte et le plastique, les fours rugissants et l'attirail numérique bourdonnant. Elle comprend les moteurs, les missiles, l'Internet et toute l'énergie que les humains utilisent pour les alimenter. L'intelligence artificielle a déjà pénétré à peu près toutes les activités économiques.

Pourtant, peu de gens savent où nous sommes arrivés. Les résidents de la tech-

nosphère, ses serviteurs ou ses pensionnaires (vous pouvez choisir le nom approprié) restent largement aveugles à sa taille et à ses intentions.

De nombreuses personnes passent plus de temps à vivre dans la technosphère que dans le monde réel. Ils peuvent identifier les personnages virtuels des jeux vidéo, mais sont incapables de nommer les arbres ou les oiseaux qui se trouvent à l'extérieur de leur fenêtre. L'adulte français moyen passe près de 32 heures par semaine sur des écrans, soit plus d'un tiers du temps éveillé, flottant comme des astronautes de l'internet pilotés par des algorithmes. Un français moyen a possédé en moyenne cinq téléphones portables à l'âge de 18 ans. Près de 90% de la population française possède un smartphone.

Un géoscientifique américain de l'université Duke explique, il définit la technosphère comme un système interconnecté de technologies de communication, de transport et d'administration qui exploite, métabolise et consomme des combustibles fossiles et tout autre source d'énergie à laquelle il peut faire appel. En tant que telle, la technosphère possède son propre métabolisme, s'appropriant continuellement des ressources comme une armée napoléonienne. À elle seule, sa demande en eau douce détourne chaque année l'équivalent d'une mer Méditerranée.

« Les gens en viendront à aimer leur oppression, à adorer les technologies qui annulent leur capacité à penser. »

Aldous Huxley

La transformation sans fin de la Terre par la technosphère est, selon ce géoscientifique, « un processus géologique émergent qui a entraîné les humains en tant que composants essentiels qui soutiennent sa dynamique ». Le mot « *composant* » est instructif. Si un habitant ou un composant ne sert pas la technosphère, il peut être mis au rebut ou faire l'objet de réparations et d'adaptations.

« Quelques individus peuvent occasionnellement se retirer volontairement de la technosphère pour devenir des ermites, ou ne pas travailler à son extension en raison d'incapacités physiques ou mentales. Du point de vue de la technosphère, ces personnes sont des pièces cassées et sont en fait écartées du système à moins qu'elles ne puissent être réparées, c'est-à-dire remises en état de marche. »

Des lueurs de l'ancien monde peuvent encore être trouvées dans quelques arrière-pays broussailleux, mais il n'existe pas vraiment de refuges. « *En soumettant les derniers vestiges de résistance de masse à l'assimilation industrielle, la technosphère semble s'approcher, comme d'une limite mathématique, de la domination de 100 % de la population mondiale* », écrit-il.¹

La biosphère paie un prix brutal pour le progrès technologique en étant canni-

balisée, fragmentée, exploitée, déboisée et polluée. Et nous aussi.

La technosphère rejette des déchets tels que des pesticides, des résidus rocheux, de l'azote, du plastique, des gadgets électroniques, toujours des produits chimiques et des volcans de dioxyde de carbone. Elle consomme et se purge comme de riches aristocrates romains lors d'un dîner.

Le géologue note que la technosphère est un « piètre recycleur » de toutes les ressources qu'elle s'approprie. C'est un euphémisme.

En 1900, la masse de la civilisation humaine représentait environ 3 % de la biomasse mondiale. Aujourd'hui, le poids de l'abondance manufacturée de la technosphère dépasse celui de tous les êtres vivants de la planète.

En 2020, un groupe de chercheurs israéliens a calculé que la masse de tous les êtres vivants de la biosphère s'élevait à 1,12 trillion de tonnes. Mais la même année, le poids du béton, de l'asphalte, du verre, des véhicules et du plastique qui composent la technosphère dépassait celui du monde vivant. Il s'élevait à 1,15 trillion de tonnes.

Les animaux de la planète pèsent collectivement environ quatre gigatonnes, mais les plastiques totalisent aujourd'hui huit gigatonnes. Les bâtiments et les infrastructures, y compris les routes, représentent une masse plus importante que l'ensemble des arbres et arbustes de la planète. Si les mégapoles continuent de s'étendre et que les sociétés humaines consomment de plus en plus de produits finis, la masse de la technosphère, y compris son flux de déchets Léviathanique, dépassera les trois terra-tonnes d'ici 2040. C'est presque le triple de la biomasse sèche sur terre.

« Il y a maintenant assez de béton sur la planète pour produire une réplique grandeur nature de la terre de 2 mm d'épaisseur, et assez de plastique pour envelopper complètement cette réplique dans du film alimentaire », écrivaient il y a six ans deux scientifiques en conclusion de leurs recherches sur la pollution et les déchets toxiques dans l'ère de l'Anthropocène.²

Critiques et promoteurs

À différentes époques, les penseurs ont donné divers noms à la technosphère en expansion. Dans les années 1930, Lewis Mumford parlait de l'essor de la « mégamachine » et la considérait comme une force de mort, tandis que le romancier Aldous Huxley l'appelait le Meilleur des mondes. Le critique social Neil Postman l'a appelé Technopoly en 1992, et l'écologiste Nate Hagens parle du « superorganisme ». Un groupe de géologues modernes parle de l'« Anthropocène ».

Le plus perspicace et le plus prophétique de ces critiques a peut-être été Jacques

Ellul. Dans les années 1950, alors que la technosphère se transformait rapidement en une force géologique mondiale, Ellul a écrit *La société technologique*. Il avertissait que la technologie et son culte allaient homogénéiser toutes les cultures, stériliser la foi, centraliser le pouvoir, dominer toutes les affaires économiques et politiques et remplacer les paysages naturels par des environnements artificiels et stériles.

Ellul prédit qu'il ne peut y avoir qu'une seule solution à chaque problème dans une société technologique : l'application de plus de techniques au nom de l'efficacité. Et que le culte croissant de l'efficacité bannirait des idéaux tels que la beauté, la vérité et la vertu.

Bien entendu, toute innovation s'accompagne d'une série d'effets non désirés. Ellul avait prévenu que si la technologie continuait à se développer, « *le désordre continuerait à se développer et plus le désordre augmente, plus notre danger fondamental s'accroît.* »

Le désordre et le danger auxquels sont confrontés la biosphère et ceux qui en dépendent sont, comme l'avait prédit Ellul, fondamentaux. Dans ce que les scientifiques appellent la sixième extinction de masse, les plantes et les animaux meurent en raison de l'appropriation des habitats et de l'eau par la technosphère et ses huit milliards de composants humains.

Les scientifiques estiment qu'au moins un million d'espèces de plantes et d'animaux risquent de disparaître au cours des prochaines décennies. Près de la moitié des disparus seront des insectes. Les populations de vertébrés ont déjà diminué de 60 % depuis 1970.

La technosphère a également agressé et transformé l'humanité, fragmentant notre pensée et réduisant à néant notre capacité d'attention. Les technologies et les écrans



ont érodé les consciences. Alors que les humains parlent de plus en plus à des machines, les épidémies sociales d'anxiété et de solitude s'aggravent.

Pourtant, les techno-optimistes prétendent qu'une application apparaîtra bientôt pour répondre à ces défis d'aliénation croissante. Car à ce jour, la technosphère compte bien plus de défenseurs que de détracteurs. Les techno-optimistes défendent l'intervention constante, rêvent de fusionner avec les machines et cherchent même à vaincre la mort. Ils veulent que nous considérions les robots comme nos amis. Et ils jurent que davantage de technologie pansera les plaies des agressions technologiques précédentes.

Un récent manifeste de la Silicon Valley se lit comme une exaltation religieuse.³ « *La technologie est la gloire de l'ambition et de l'accomplissement humains, le fer de lance du progrès et la réalisation de notre potentiel.* » Et d'ajouter : « *Combinez la technologie et les marchés et vous obtenez... la machine techno-capitale, le moteur de la création matérielle perpétuelle, de la croissance et de l'abondance* ».

Certains rêvent de tout avoir, dans un sens différent. Selon certains penseurs, une technosphère mature aura, dans le futur, « *coévolué avec la biosphère vers une forme qui permettra à la technosphère et à la biosphère de prospérer* ».

Kevin Kelly, cofondateur de Wired, utilise le mot « *technium* » lorsqu'il parle de la technosphère et invite à l'adopter. La technosphère exigeant une collecte constante de données, nous ne devrions pas craindre d'être surveillés et contrôlés en permanence par des machines connectées, affirme Kevin Kelly. Il considère que c'est notre destin. « *La technologie est un moyen de produire de nouveaux problèmes. C'est un moyen de produire de nouvelles solutions, mais le fait que nous ayons le choix entre les deux fait pencher la balance très, très légèrement en faveur du bien à long terme* ».

Un appel à la résistance

De telles discussions impliquent que nous pouvons collectivement choisir notre relation avec la technosphère et fermer les parties qui ne semblent pas nous convenir. Mais il y a longtemps que ce navire a quitté le port. « *Les humains n'ont collectivement pas d'autre choix que de maintenir la technosphère en activité, car elle est désormais indispensable à notre existence collective* », note le géologue britannique Jan Zalasiewicz.

Qu'en est-il de la promesse de la technosphère à l'égard de la personne qui en est prisonnière mais qui est consciente que son flux de pollution menace la planète et l'humanité ? Les techno-optimistes font croire qu'il est défaitiste de douter que les technologies vertes telles que les voitures électriques, les panneaux solaires, le

captage direct de l'air et la géo-ingénierie de l'atmosphère permettront d'éviter la catastrophe.

Cette promesse de maintenir la technosphère à l'aide d'énergies renouvelables est contrecarrée par une dynamique appelée le paradoxe de Jevons. Chaque fois que la technosphère rend un produit ou une forme d'énergie plus efficace, le changement entraîne une augmentation de la consommation. Les ampoules LED étaient un modèle d'efficacité, 90 % plus performantes que les ampoules à incandescence, mais à mesure que leur utilisation explose, les économies d'énergie nettes s'amoindrissent. La technosphère estime qu'il n'y a pas lieu de s'inquiéter : plus d'éclairage partout, tout le temps, et ses conséquences flagrantes ont une « *immense valeur économique* ».

Comme nous l'avons vu, la technosphère, inlassablement avide d'énergie, est manifestement insensible à l'approvisionnement. Il est donc important de ne pas confondre la technosphère, qui est de plus en plus le produit de machines parlant à des machines, avec un mécanisme directement sous le contrôle des humains. D'une certaine manière, la technosphère a une volonté propre, ayant « *entraîné les humains* » à poursuivre ses propres impératifs.

Les tendances de la production d'énergie suggèrent que « *comme les sources d'énergie renouvelables représentent une part plus importante de la production globale d'énergie, elles ne remplacent pas les combustibles fossiles, mais augmentent plutôt la quantité globale d'énergie produite* ». La demande mondiale de pétrole a atteint un niveau record en 2023, tout comme la consommation d'électricité par habitant. La consommation mondiale d'énergie, toutes sources confondues, continue d'augmenter de 1 à 2 % par an.

Tout cela n'est pas de bon augure pour ceux qui considèrent que le seul véritable moyen d'endiguer la catastrophe climatique est de désamorcer le système techno-industriel.

Pour ce faire, il faut commencer par défendre une hérésie radicale : réduire la présence physique de la technosphère. En réalité, cela nécessiterait une prise de conscience révolutionnaire de notre situation difficile, étant donné que la technosphère a colonisé tous les aspects de notre vie aussi totalement que le siège et la conquête brutale de la ville de Tenochtlán par Hernán Cortés. Nous sommes tous des Aztèques maintenant, mais eux, au moins, ont décrié l'ampleur de leur soumission à des forces étrangères. Nous l'avons rarement fait.

Quelle ligne de conduite reste-t-il alors à chacun et chacune ?

Jacques Ellul, un homme qui aimait la vie, a proposé trois choix. Il a écrit en 1989 que les gens peuvent accepter la technologie comme notre destin déterminé, être

témoins de ses transgressions ou résister à sa domination dans toutes les affaires humaines.

Seules les deux dernières voies, écrivait-il, sont porteuses de promesses, d'espoir et, enfin, de libération.

Et si nous voulons « *sortir de ce terrible marécage qui est le nôtre* », a-t-il déclaré, « *nous devons avant tout éviter l'erreur de penser que nous sommes libres* ». Nous devons d'abord reconnaître notre enfermement dans la technosphère. Ensuite, « *en voyant la tête d'Hydre de la ruse et le visage de Gorgone de la technologie, la seule chose à faire est de les mettre à distance critique, car c'est en étant capable de critiquer que nous montrons notre liberté* ».

Dans la critique, en mots et en actes, de la technosphère, nous pouvons reconquérir et vivre notre liberté : c'est dans la résistance permanente et constante que s'éclore la libération.

Atala

NOTES

¹ Il faut nuancer ce propos. En effet, il ne semble plus y avoir de vrai en dehors du système techno-industriel. Cependant il reste encore d'importantes marges à sa périphérie où subsiste, justement, de la nature et des communautés pas totalement assimilés. D'importants combats, souvent tragiques, s'y déroulent. Puis il faut aussi souligner que certaines luttes permettent de faire reculer la mégamachine, libérant ainsi de l'espace pour des vies bien moins dépendantes du ou assimilées au système techno-industriel. C'est le cas des combats contre l'extractivisme au Canada, des luttes d'autochtones dans l'Amazonie, la résistance territoriale des Mapuche. Dans le rapprochement avec ce qui reste de nature sauvage (de territoires moins facilement contrôlés ou dominés), des luttes même très limitées peuvent donner lieu à d'importantes expériences de vie autre et de résistance radicale. C'est ce qui constitue l'attrait et l'importance notamment des occupations de forêts ou des combats contre des nouvelles infrastructures industrielles dans un territoire donné.

² Pamela Gupta et Gabrielle Hecht, *Toxicity, Waste, Detritus : an introduction*, 2017.

³ Marc Andreessens, *The Techno-Optimist Manifesto*, octobre 2023.

Il y a eu d'abord une éruption de villes, suivies de routes, de rails et d'avions pour les approvisionner et les relier. D'autres matériaux et technologies se sont accumulés en succession rapide, s'accélégrant comme une élégante voiture de sport italienne après la Seconde Guerre mondiale. À la fin des années 1950, il est devenu évident que l'humain avait utilisé les réserves d'énergie fossile pour construire quelque chose de très différent de la biosphère. Cette nouvelle entité ne se contentait pas de cannibaliser les ressources d'une planète finie, mais menaçait son existence même par les flux continus de déchets toxiques produits par ses machines.

Un ingénieur canadien, a donné un nom à ce phénomène dans les années 1960. Il a appelé ce nouveau système, dépendant des machines et de la pensée des machines, la technosphère.