

Avant-propos – Anéantissement biologique global¹

Parce qu'avoir conscience qu'un problème existe n'est guère équivalent au fait de bien réaliser son ampleur² : les Occidentaux consomment les ressources planétaires à une allure insoutenable³ ; leurs attitudes sont à l'origine de la 6^e extinction massive – 1^e extermination – des êtres vivants sur Terre – celle-ci étant 100 à 1000 fois plus rapide que les précédentes⁴ et surtout due à l'atrophie des habitats, aux pesticides et à la surpêche (non au réchauffement) ; 69% des populations animales sauvages ont disparu en 48 ans⁵ ; en 4 décennies, 88% des grands spécimens d'eau douce ont été tués⁶ ; un million d'espèces sont menacées à très court terme, sur 8,7 millions recensées ; la biomasse des arthropodes – qui représentent la plus grande part du vivant et incluent les abeilles, essentielles à la pollinisation et, donc, à la production de notre nourriture – a chuté de 67% en 10 ans⁷ ; en représentant 0,01% des vivants, les humains ont été responsables de 83% des morts chez les mammifères sauvages en 250 ans⁸ ; depuis 1900, les végétaux périssent environ 500 fois plus vite⁹ qu'en l'absence d'intervention anthropique ; un enfant meurt de faim toutes les 6 secondes sur la planète, alors que nous disposons des aliments nécessaires pour nourrir tous les humains¹⁰, 70% des céréales cultivées nourrissant des bêtes d'élevage¹¹ ; les émissions de CO₂ augmentent¹² tous les ans, d'où un réchauffement planétaire de plus en plus important¹³ ; 99% des coraux de la planète mourront si le réchauffement dépasse 1,5 degré – 100% si 2 degrés¹⁴ ; un milliard de « réfugiés climatiques » sont attendus à l'horizon 2050¹⁵

- 1 Les scientifiques spécialistes emploient dorénavant cette formule sans la moindre ambiguïté : « L'ampleur réelle de l'extinction de masse qui touche la faune a été sous-estimée : elle est catastrophique [et constitue] un anéantissement biologique. » Dans Ceballos Gerardo, Dirzo Rodolfo & Ehrlich Paul, « Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines », *PNAS*, publié le 23/05/2017 et disponible en ligne le 19/07/2021 à l'adresse suivante : <https://www.pnas.org/content/pnas/114/30/E6089.full.pdf>.
- 2 Pour le dire autrement « vous ne vous mettez pas dans la même situation si vous pensez que vous avez une bronchite ou si vous avez un cancer en phase de métastase », Dans Hulot Nicolas, « La planète est dans une situation de cancer très avancé », *Radio-Canada Info*, publiée le 11/01/2019 et disponible en ligne le 15/09/2020 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=KoJM1yI2wKY>.
- 3 Le jour du dépassement est globalement de plus en plus précoce (02/08 en 2023) : www.wwf.fr/jour-du-depassement
- 4 À ce propos, voir l'article signé par la rédaction de Save4Planet : <https://www.save4planet.com/ecologie/212/6-eme-extinction-masse#:~:text=le%20taux%20de%20disparition%20des,la%206eme%20extinction%20de%20masse>.
- 5 Voir notamment le rapport Planète Vivante 2022 du WWF : <https://www.wwf.fr/vous-informer/actualites/le-rapport-planete-vivante-du-wwf-revele-une-baisse-devastatrice-de-69-des-populations-danimaux>.
- 6 Voir He Fengzhi & al., « The global decline of freshwater megafauna », *Wiley Online Library*, publié le 08/08/2019 à l'adresse suivante : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/gcb.14753>.
- 7 Seibold Sebastian & al., « Arthropod decline in grasslands and forests is associated with landscape-level drivers », *Nature*, publié le 30/10/2019 à l'adresse suivante : <https://www.nature.com/articles/s41586-019-1684-3>.
- 8 Voir à ce propos Bar-On Yinon & al., « The biomass distribution on Earth », *PNAS*, publié le 21/05/2018 à l'adresse suivante : <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.1711842115>. Notons que seuls 1% des mammifères vivent à l'état sauvage en 2023, 67% d'entre eux étant élevés pour la consommation des humains – qui forment les 32% restants.
- 9 Voir ici Humphreys M. Aelys & al., « Global dataset shows geography and life form predict modern plant extinction and rediscovery », *Nature*, publié le 10/06/2019 à l'adresse suivante : www.nature.com/articles/s41559-019-0906-2.
- 10 Voir ici <https://www.unicef.fr/article/un-enfant-de-moins-de-15-ans-meurt-toutes-les-5-secondes-dans-le-monde/>.
- 11 Voir ici https://solagro.org/images/imagesCK/files/publications/fl20_2022_04_note_alimanimale_solagro.pdf.
- 12 Voir ici <https://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/22/publications.htm/>.
- 13 Les confinements relatifs au Covid ont imposé une diminution de 5% des émissions de GES en 2020 (liée à la baisse de la production économique), cette décade correspondant à l'effort de guerre que doit *annuellement* mener l'espèce humaine en vue de limiter le réchauffement sous les 2°C annoncés dans l'accord de Paris – lors de la COP 21 (2015).
- 14 Voir notamment Dixon Adele M. & al., « Future loss of local-scale thermal refugia in coral reef ecosystems », *PLOS Climate*, publié le 01/02/2022 à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000004>.
- 15 Voir l'article Kumi Naidoo, « Selon l'ONU, un milliard de personnes seront déplacées d'ici 2050 à cause du climat », *UpMagazine*, publié le 05/06/2018 à l'adresse suivante : <https://up-magazine.info/decryptages/analyses/7857-selon-l-onu-1-milliard-de-personnes-seront-deplacees-d-ici-2050-a-cause-du-climat/>.

– ce qui générera sans doute guerres, famines et épidémies¹⁶ ; le niveau des océans augmente¹⁷, tout comme leur acidité¹⁸, d'où le décès de cyanobactéries et micro-algues, fournissant 70% de l'oxygène que nous respirons ; l'équivalent d'un terrain de football de forêt est détruit toutes les 2 secondes¹⁹ ; les déserts s'étendent chaque jour²⁰ – par exemple à hauteur de 10% en un siècle pour le Sahara ; un réchauffement de 2 degrés déclencherait des boucles de rétroaction positive menant à une « planète étuve »²¹ invivable ; 50% du permafrost, contenant du méthane – 25 fois²² plus contributeur à l'effet de serre que le CO₂ –, pourrait fondre d'ici 2050, libérant mercure et virus en tous genres ; la calotte glaciaire du Groenland est dorénavant considérée comme irrémédiablement perdue²³ ; l'eau de pluie est devenue impropre à la consommation partout dans le monde²⁴ ; la pollution tue aux alentours de 9 millions d'humains par an²⁵ ; le continent de plastique mesure désormais la taille d'un pays comme l'Iran ou la Mongolie (trois fois la superficie de la France)²⁶ ; plus de la moitié des espèces d'oiseaux sont en déclin à l'échelle globale et 1 sur 8 sont menacées²⁷ ; la colonie Pando, composée de 47.000 peupliers formant un seul organisme – vraisemblablement âgé de 80.000 ans – se meurt en raison de l'activité humaine²⁸ ; 6 limites planétaires (sur 9) sont dépassées²⁹ : changement climatique, intégrité de la biosphère, nouvelles entités dans l'environnement – pollutions –, modifications de l'occupation des sols, utilisation de l'eau douce et perturbation des cycles biogéochimiques – en particulier azote et phosphore ; d'innombrables autres catastrophes sont en cours, l'ONU avançant que l'humanité est à la fois cause – pour partie³⁰ – et victime – en totalité – d'une « menace existentielle directe »³¹.

-
- 16 Ces « calamités » constituent les trois modes de régulation historiques – et imminents ? – des populations humaines.
- 17 Le niveau moyen a augmenté d'environ 23 cm depuis 1880, et de 7,5 cm ces 25 dernières années, soit 3,2 mm par an en moyenne. Le niveau des océans s'élève par ailleurs de plus en plus vite et devrait gagner 30 cm d'ici à 2050. Voir notamment <https://www.noaa.gov/news-release/us-coastline-to-see-up-to-foot-of-sea-level-rise-by-2050>.
- 18 Les océans sont environ 30% plus acide qu'avant la révolution industrielle. Leur acidité pourrait augmenter de 150% d'ici 2100. Voir <https://ocean-climate.org/sensibilisation/les-impacts-du-changement-climatique-sur-locean/>.
- 19 Voir notamment <https://www.globalforestwatch.org/blog/>.
- 20 Voir ici, entre autres, Nigam Sumant & Thomas Natalie, « Twentieth-Century Climate Change over Africa: Seasonal Hydroclimate Trends and Sahara Desert Expansion », *Journal of Climate*, publié le 01/05/2018 à l'adresse suivante : <https://doi.org/10.1175/JCLI-D-17-0187.1>.
- 21 Armstrong McKay David (& al.), « Exceeding 1.5°C global warming could trigger multiple climate tipping points », *Science*, vol. 377, publié le 09/09/2022 à l'adresse suivante : <https://www.science.org/doi/10.1126/science.abn7950>.
- 22 Le Pouvoir de Réchauffement Global du méthane à 100 ans est 25 – 1 pour le CO₂, le PRG étant un indicateur relatif basé sur le gaz carbonique. Voir https://bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?prg.htm. Rappelons que, pour cette raison, l'élevage émet davantage de gaz à effet de serre que tous les transports réunis.
- 23 Voir ici King Michalea & al., « Dynamic ice loss from the Greenland Ice Sheet driven by sustained glacier retreat », *Nature*, publié le 13/08/2020 à l'adresse suivante : <https://www.nature.com/articles/s43247-020-0001-2>.
- 24 Sur ce thème, voir entre autres Cousins Ian & al., « Outside the Safe Operating Space of a New Planetary Boundary for Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) », *ACS Publications*, publié le 02/08/2022 à l'adresse suivante : <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.2c02765>.
- 25 Voir notamment Fuller Richard & al., « Pollution and health : a progress update », *The Lancet*, publié le 17/05/2022 à l'adresse suivante : [https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(22\)00090-0/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(22)00090-0/fulltext).
- 26 Voir par exemple https://fr.oceancampus.eu/files/ressources/_text_file/ST6.pdf.
- 27 Voir à ce propos https://www.birdlife.org/wp-content/uploads/2022/09/SOWB2022_FR_compressed.pdf. Rappelons que même si l'extinction d'une espèce est toujours tragique, ce sont les individus qui souffrent, agonisent et meurent.
- 28 Glorfeld Jeff, « Pando : the largest organism on Earth is dying », *Cosmos Magazine*, publié le 17/10/2018 à l'adresse suivante : <https://cosmosmagazine.com/nature/trees-the-largest-organism-on-earth-is-dying/>.
- 29 Voir à ce sujet Persson Linn & al., « Outside the safe operating space of the planetary boundary for novel entities », *Environmental Science & Technology*, 56, 2022, pp. 1510-1521.
- 30 « Pour partie » ne signifie pas ici que des causes non humaines seraient à l'origine de la catastrophe écologique, mais que toute l'humanité n'est pas responsable du massacre. C'est en effet principalement le rapport au monde occidental – dans son acception la plus large possible – qui doit être remis en cause et déconstruit de manière drastique, d'autres cultures ayant développé un lien infiniment plus apaisé au réel et au vivant. Je remercie Romain Couillet de m'avoir signalé cette source de malentendu puis incité à rédiger ce texte suite à mes interventions à Polytech Grenoble le 30/09/2022 (pour laquelle je remercie également Aurélien Barrau) et au Grets le 01/09/2023.
- 31 Antonio Guterres, secrétaire général de l'ONU, le 10/09/2018. Voir ici <https://news.un.org/fr/story/2019/06/1045481>. Lors d'une intervention, il m'a été demandé de ne « pas faire peur »... Mais d'une part, cela aurait signifié mentir (au moins par omission volontaire) et d'autre part, ce serait oublier que (presque) rien n'est plus mobilisateur que la peur.

Tous les indicateurs nous le montrent : d'un point de vue écologique, non seulement nous n'allons pas dans la bonne direction, mais nous accélérons dans la pire possible, à tel point que « chacun des piliers sur lesquels repose l'habitabilité de la planète est en train de céder. »³³ Face à cette situation, je me définis comme chercheur transdisciplinaire. En effet, lorsque j'ai débuté (en 2019) mon travail de recherche, je me suis vite rendu compte qu'énormément de penseurs croient pouvoir résoudre les problématiques socio-écologiques à partir de leur (seule) propre discipline : les économistes pensent qu'il faut réformer la finance ou la comptabilité, les juristes veulent abroger d'anciennes et forger de nouvelles lois, les politistes prônent d'autres types de gouvernance, les ingénieurs veulent améliorer l'efficacité énergétique – en oubliant souvent l'existence des effets rebonds... –, les écopsychologues préconisent une approche centrée sur la spiritualité, etc. Tout cela est extrêmement intéressant, mais ces multiples réponses ensilotées ne permettent pas d'aboutir à une réflexion systémique³⁴.

Dans ce contexte (apocalyptique), quelle est la place du numérique ? Celle d'un secteur industriel implanté dans de nombreux pans de la société et dont la consommation est exponentielle – à l'instar des courbes de la population, du PIB, de la consommation d'énergie, d'eau, d'engrais³⁵... L'ingénieur Philippe Bihouix constate effectivement que « [...] l'informatique est évidemment le domaine où le niveau de nos ambitions est le plus hallucinant, où l'hypothèse – habituelle – de ressources infinies sur la planète est la plus flagrante. »³⁶ Ces propos font évidemment référence à la tristement célèbre formule de Jean-Baptiste Say, qui énonçait dans son cours d'économie en 1803 que « les ressources naturelles sont inépuisables, car sans cela, nous ne les obtiendrions pas gratuitement. Ne pouvant ni être multipliées, ni épuisées, elles ne sont pas l'objet des sciences économiques. »³⁷

32 Je reprends le titre de l'article cosigné avec Romain Couillet, soumis au Grets 2023 et disponible en ligne à l'adresse suivante : https://polaris.imag.fr/romain.couillet/docs/articles/grets23_demantelement.pdf.

33 Barrau Aurélien, « Intervention au Medef », publiée le 13/09/2022 et disponible en ligne le 01/12/2022 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=Q3eQ5sIixaQ>.

34 À ce sujet, voir Keller Arthur, « Les défis de notre temps », *CentraleSupélec*, publiée le 12/10/2021 et disponible en ligne le 04/02/2022 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=FcCN8vFPMz4>. Je recommande aussi ces propos de l'économiste hétérodoxe et dynamicien des systèmes Laurent Lievens : « [La mégamachine] a une capacité de résilience très forte, ce qui est dramatique. Et donc, par rapport à un mot 'tarte à la crème' actuel, qui est celui de la 'résilience', il faut organiser collectivement la non-résilience du système capitaliste. [...] Et ça ne se fera pas tout seul. Je suis systémicien, j'ai étudié la dynamique des systèmes : comment un système se perpétue, ne change pas, change, s'effondre, revient, à une échelle individuelle ou à une échelle collective, macro, sociétale, voire globale [...]. Il faut voir comment un système va tout mettre en place pour ne pas bouger. [...] C'est ce qu'on appelle l'homéostasie dans la théorie des systèmes : comment est-ce que je fais pour maintenir mon équilibre et continuer à fonctionner ? Et donc, une société va mettre en place des mécanismes, parfois sans même s'en rendre compte, qui vont maintenir les sous-basements, les bases et les structures d'un système. Donc le système est, par nature, résilient, et on le voit avec le capitalisme, qui est une étiquette qu'on peut coller sur ce système-ci. Il est hyper résilient : il absorbe la critique, il est en train d'absorber l'écologie avec le *greenwashing*, le développement durable, la croissance verte, etc. Dans mon vocabulaire de systémicien, [les réglages de curseur] sont appelés des changements de type 1, c'est-à-dire que je change *dans un* cadre. Et ce que je prône, c'est un changement de type 2, qui consiste à changer *de* cadre. Ces deux types de changement sont vraiment différents. Et je prône un changement de type 2 en m'appuyant sur tout ce que la science nous dit [sur le fait qu'on doit] changer de manière radicale. Et la réponse, c'est de la communication sur le fait qu'on est déjà en train de faire des changements de type 1... Sauf qu'en théorie systémique, on sait qu'on n'aboutit pas à un changement 2 en multipliant les changements 1. Ce n'est pas parce que je vais bouger des petits curseurs au sein d'un système, que mécaniquement je vais déboucher sur un changement radical. Il faut arrêter les changements de type 1 car ils sont contre-productifs : le temps [et l'énergie] qu'on passe à implémenter des changements de type 1 [sont perdus dans le but d'agir] sur le changement de cadre. » Dans Lievens Laurent, « Écoles de commerce périmées ? », *LIMIT*, publiée le 26/03/2023 et disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=6UKIZPU3Qfk>.

35 Voir Marin Cécile, « La 'grande accélération' », *Le Monde diplomatique*, publié en 12/2015 et disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : <https://www.monde-diplomatique.fr/cartes/acceleration-terrestre>.

36 Bihouix Philippe, *L'Âge des low tech*, Seuil, Paris, 2014, p. 226.

37 Say Jean-Baptiste, *Cours complet d'économie politique pratique*, 1803.

Fréquentant un certain nombre d'économistes, je peux affirmer sans peine que très peu d'entre eux doutent du fait que le pétrole et les ressources minières sont épuisables. En revanche, beaucoup – la quasi-totalité ! – continuent à utiliser des modèles économiques au sein desquels ces ressources sont considérées comme inépuisables – ce que les psychologues nomment une « dissonance cognitive ». Pour revenir au numérique – et donner quelques chiffres –, le journaliste Guillaume Pitron détaille qu'actuellement, « l'industrie numérique mondiale consomme tant d'eau, de matériaux et d'énergie que son empreinte est le triple de celle d'un pays comme la France ou l'Angleterre. Les technologies digitales mobilisent aujourd'hui 10% de l'électricité produite dans le monde et rejetteraient près de 4% des émissions globales de CO₂. »³⁸ Ajoutons que la croissance de ce secteur est évaluée à 9 ou 10% par an, une simple règle de logarithme permettant d'entrevoir que cela implique un doublement de la consommation tous les 7/8 ans – « vers l'infini et au-delà ! » s'égosille Buzz l'éclair –, tant et si bien que selon des chercheurs spécialistes du sujet : « [...] Dans le pire des cas, [les technologies de la communication] pourraient utiliser jusqu'à 51 % de l'électricité mondiale en 2030. »³⁹

Au cours des conférences que j'ai pu donner, il m'a alors été rétorqué qu'il ne fallait point paniquer car le recyclage est là... Sauf que non, comme le montrent d'autres spécialistes : « [...] Moins d'un tiers des quelque 60 métaux étudiés ont un taux de recyclage en fin de vie supérieur à 50% et 34 éléments sont en dessous de 1% de recyclage [...]. En dépit d'efforts importants dans un certain nombre de pays et de régions, de nombreux taux de recyclage des métaux sont décourageants et une 'société de recyclage' ne semble plus qu'un espoir lointain. »⁴⁰ En effet, « [...] une grande partie des matériaux de notre quotidien sont composites, c'est-à-dire fabriqués en mélangeant des matières. [...] Il est donc impossible de les recycler totalement [et] le recyclage [est] une légende urbaine. »⁴¹ Isabelle Brokman et Vincent Liegey précisent qu'il existe 5,19 milliards d'utilisateurs de téléphones « portables sur la planète. [La] durée de vie moyenne [d'un téléphone mobile est de] 20 mois [et] 70 kilos de matières premières [sont extraits dans le but de le fabriquer]. 70% des déchets électroniques [sont] envoyés en Asie pour y être désossés, incinérés ou mis en décharge sauvage le plus souvent. 30 milliards de mails [sont] envoyés par jour. 7 milliards de recherches Google [sont effectuées par] jour [et les batteries] prévues pour 400 cycles de recyclage. [C'est de l']obsolescence programmée. » Ainsi, « l'impact carbone du numérique a dépassé celui de l'aérien civil en 2019. »

Plus inquiétant, la 5G implique « deux fois plus de consommation électrique. » Pour quel motif ? Historiens des techniques, Thomas Le Roux et François Jarrige nous éclairent : « Certes, l'efficacité énergétique des équipements progresse, mais, comme pour les fourneaux fumivores du XIX^e siècle, l'effet rebond aboutit au résultat inverse : la croissance exponentielle de production de données et la multiplication des écrans et des usages accroissent la demande énergétique et la consommation de matière, et donc l'ampleur des pollutions qu'elles génèrent. »⁴²

38 Pitron Guillaume, *L'Enfer numérique*, Les Liens qui Libèrent, Paris, 2021, pp. 17-18.

39 Anders Andrae & Edler Tomas, « On Global Electricity Usage of Communication Technology : Trends to 2030 », *MDPI*, publié le 30/04/2015 et disponible en ligne le 27/08/2023 à l'adresse suivante : <https://www.mdpi.com/2078-1547/6/1/117>.

40 Graedel Thomas & al., « Taux de recyclage des métaux – Un rapport de situation », *PNUE*, 2011.

41 Brokman Isabelle & Liegey Vincent, *Décroissance*, Tana, Paris, 2021, pp. 50-55. Plus généralement, « 100 milliards de tonnes de matières premières alimentent la machine économique mondiale chaque année. 8,6% proviennent des filières du recyclage. 91,4% sont fraîchement extraites. »

42 Jarrige François & Le Roux Thomas, *La Contamination du monde*, Seuil, Paris, 2017, p. 338.

Quant à celles et ceux qui croient pouvoir « contourner l'effet rebond » – question ayant d'ailleurs été posée lors de mes deux interventions –, Philippe Bihouix répond de manière limpide :

« L'effet rebond a été inventé par Stanley Jevons, économiste du XIX^{ème}. Il travaillait sur le problème du charbon anglais. Ils avaient déjà peur. Donc finalement, la question de la pénurie remonte au XIX^{ème} siècle. Elle ne remonte pas à la seconde guerre mondiale. Il y avait une inquiétude de l'industrie anglaise sur le fait [qu'au niveau du] charbon, [...] à un moment on allait arriver au bout des stocks. Les machines à vapeur consommaient de moins en moins de charbon. Donc on aurait pu se dire qu'on allait pouvoir baisser la quantité de charbon qu'on consomme. Et en fait, évidemment, ça ne marche pas comme ça. Si vous avez la machine qui consomme de moins en moins de charbon pour fournir le même travail mécanique, alors ce travail mécanique va être moins cher et donc la demande va se développer. Et l'offre aussi d'ailleurs. Et donc il y aura des machines qui consomment de moins en moins de charbon unitairement, mais il y aura de plus en plus de machines. Cet effet rebond, c'est toute l'histoire technologique des deux derniers siècles. On est poursuivi par l'effet rebond. Il y a l'effet rebond dans l'aérien. Les turboréacteurs n'ont jamais été aussi efficaces. Les avions n'ont jamais été aussi bien remplis. Mais on se déplace beaucoup plus. Les voitures n'ont jamais été aussi efficaces. Mais elles sont plus lourdes, plus puissantes et plus grosses. Dans le numérique, c'est l'endroit où on a l'effet rebond le plus phénoménal. Il y a des progrès gigantesques : les *data centers* qui sont installés aujourd'hui n'ont rien à voir avec les data centers d'il y a 20 ans, la consommation de vos ordinateurs est beaucoup plus faible, le réseau télécom 5G est bien plus efficace que le réseau 4G [...], sauf qu'évidemment, la quantité de données qu'on produit, qu'on échange, qu'on stocke, qu'on calcule, est de plus en plus énorme. »⁴³

Il faut ici également évoquer les impacts sociaux du numérique, que ce soit en termes de contrôle et de surveillance⁴⁴, de trouble de déficit de nature⁴⁵, de précarisation, d'exploitation – notamment en ce qui concerne les « travailleurs du clic »⁴⁶ –, mais aussi de logique belliciste, comme le signale un chercheur spécialiste de ces enjeux, Apoli Bertrand Kameni :

« L'inextricable lien entre les performances technologiques et l'usage d'un nombre, en progression constante, d'essences minérales rares se confirme avec l'avènement de l'univers numérique d'Internet en général et des téléphones portables en particulier, au fil de la succession des modèles de ces derniers. [...] La carte des conflits majeurs n'est pas sans rapport avec la cartographie des richesses minières. Aussi, la course aux minerais stratégiques s'avère-t-elle révélatrice des conflits politiques et armés à travers le monde et tout particulièrement en Afrique. »⁴⁷

43 Bihouix Philippe, « Limites planétaires, ressources & technologie », *HEC Paris*, publiée le 23/09/2022 et disponible en ligne le 12/10/2022 à l'adresse suivante : https://www.youtube.com/watch?v=5ltg_JuZxU.

44 Voir ici Couillet Romain & al., « Les impacts sociaux du numérique, grands oubliés de la transition écologique ? », ce texte ayant été soumis au Gresti 2023 et étant par ailleurs disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : https://polaris.imag.fr/romain.couillet/docs/articles/grestis_social.pdf.

45 Voir ici Couillet Romain & Svejcar Yoan, « Comment avoir envie de préserver une nature dont on s'éloigne de plus en plus ? », *The Conversation*, publié le 19/01/2023 et disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : <https://theconversation.com/comment-avoir-envie-de-preserver-une-nature-dont-on-seloigne-de-plus-en-plus-198007>.

46 Voir notamment Poulain Henri, *Invisibles, les travailleurs du clic*, publié le 11/04/2022 et disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : <https://www.france.tv/slash/invisibles/3302449-invisibles-les-travailleurs-du-clic-version-longue-2022.html>.

47 Kameni Apoli Bertrand, *Minerais stratégiques, enjeux africains*, PUF, Paris, 2013, pp. 2-155.

Même constat sur le continent européen, Florian Fizaine nous prévenant – dès 2015 : « L'Ukraine est un des premiers pays d'Europe en ce qui concerne les réserves de métaux, ce qui peut constituer une bonne raison pour ne pas la laisser tomber dans le giron de la Russie. »⁴⁸ Sachant que la Russie a passé son pic de pétrole en 2020 (ce qui est d'ailleurs totalement passé sous silence par les médias et les « spécialistes » du conflit...), la tendance à électrifier et numériser certaines de ses pratiques se fait croissante, appelant à une recrudescence des usages en ce qui concerne les métaux – ce point ne constitue assurément pas la seule raison de l'invasion de l'Ukraine par la Russie, qui a également des origines idéologiques, politiques, historiques, etc., mais mérite d'être mentionné... En effet, si Jean-Marc Jancovici montre que la croissance économique dépend d'une énergie abondante à bas prix (et en particulier des combustibles fossiles⁴⁹), la prétendue « décarbonation » des pratiques fait miroiter une croissance fondée (non plus sur le pétrole, mais) sur électrification et numérisation. Cela dit, en tant qu'ingénieure géologue spécialiste des sujets miniers chez *SystExt*, Aurore Stéphant explique :

« [...] La pression minière est telle pour répondre aux objectifs [de développement] de véhicules électriques, d'électrification ou de dispositifs numériques que les impacts de la mine risquent d'être supérieurs aux effets qu'on avait justement essayé d'éviter en faisant appel à ces technologies. [...] On doit sortir de la mythologie de la croissance verte. Ces 10 dernières années, le programme des Nations Unies pour l'environnement disait que la production métallique a cru plus vite que la croissance économique. Il n'y a donc pas de croissance verte. »⁵⁰

En conséquence, quand Élisabeth Borne, première ministre de la république française, prétend que « l'urgence écologique passe d'abord par le développement économique »⁵¹, elle prétend en réalité se départir des lois physiques, ce qui devrait à tout le moins l'interdire d'exercer à Matignon. De fait, la « croissance verte » et son synonyme le « développement durable » sont des concepts oxymoriques, antinomiques, contradictoires – comme l'intelligence artificielle (débilité algorithmique), le « *green digital* »⁵² ou « l'écosystème numérique [...] vert » (combo) défendu par le gouvernement français⁵³. Il convient ici d'introduire le concept de disjonction exclusive, que les logiciens définissent comme « une *alternative* [qui est] vraie si et seulement si *une seule* des propositions disjointes est vraie. »⁵⁴

48 Fizaine Florian, *Les Métaux rares : opportunité ou menace*, Technip, Paris, 2015, p. 129.

49 Soit dit en passant, notons que « la part des énergies fossiles dans le mix énergétique mondial n'a pratiquement pas évolué depuis les années 1980. Selon l'Agence Internationale de l'Énergie, ces énergies fossiles continuent à fournir l'essentiel de la consommation d'énergie primaire de l'humanité, soit 85,8% – 1/3 pour le seul pétrole, 28% pour le charbon, 24% pour le gaz naturel. Les énergies renouvelables ne couvrent que 3,2% de la consommation mondiale d'énergie et la tendance n'invite pas franchement à l'optimisme. Un récent rapport de Bloomberg en date de juillet 2018 montre en effet que les investissements dans le solaire, l'éolien et la biomasse stagnent partout dans le monde, quand ils ne sont pas carrément en déclin, voire en total effondrement, rendant illusoire l'atteinte des objectifs pourtant modestes de l'accord de Paris. C'est dur de l'admettre, mais il n'y a aujourd'hui aucune transition énergétique. » Dans Gancille Jean-Marc, *Ne plus se mentir*, Rue de l'échiquier, Paris, 2019, p. 24.

50 Stéphant Aurore, « Ruée minière au XXI^{ème} siècle : jusqu'où les limites seront-elles repoussées ? », *USJ*, publiée le 12/07/2022 et disponible à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=i8RMX8ODWQs>.

51 Barroux Rémi, « Pour Elisabeth Borne, 'l'urgence écologique' passe d'abord par le développement économique », *Le Monde*, publié le 07/07/2022 et disponible en ligne le 07/07/2022 à l'adresse suivante : https://www.lemonde.fr/politique/article/2022/07/07/pour-elisabeth-borne-l-urgence-ecologique-passe-d-abord-par-le-developpement-economique_6133739_823448.html.

52 À Polytech Grenoble (30/09/2022), l'un des intervenants de la table ronde à laquelle j'ai participé m'a répondu que le numérique ne poserait plus aucun problème à l'avenir sur le plan écologique, grâce au « *green digital* ». Pour de vrai.

53 Voir « Comment parvenir à un numérique vert ? », *BercyNumérique*, publié le 19/09/2022 et disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.bercynumerique.finances.gouv.fr/comment-parvenir-un-numerique-vert>.

54 Vernant Denis, *Introduction à la logique standard*, Flammarion, Paris, 2011, p. 36.

En bref, soit c'est intelligent, soit c'est artificiel, mais pas les deux ; soit c'est *green*, soit c'est *digital*, mais pas les deux ; soit c'est numérique, soit c'est vert, mais pas les deux ; soit c'est de la croissance, soit c'est vert, mais pas les deux ; soit c'est du développement, soit c'est durable, mais pas les deux – ce dernier concept se basant sur l'hypothèse fantasmagorique de la « substituabilité des capitaux »⁵⁵. Dynamicien des systèmes, Arthur Keller détaille :

« [...] Les ressources naturelles sont considérées dans les modèles économiques comme inépuisables. C'est une hypothèse de départ. À partir de là, la croissance infinie dans un monde fini est possible. Comment définit-on, à partir de là, la durabilité ? La durabilité, c'est qu'on conserve le stock de capital au cours du temps. On livre, on lègue aux générations futures autant de capital que nous en avons. Mais comme le capital est interchangeable, on garde notre quantité de capital mais pas la nature du capital. Si on transforme du capital naturel en capital artificiel, c'est durable. Si on coupe tous les arbres de la planète, toutes les forêts, on ruine tout, mais qu'on fabrique des choses avec ça, qu'on produit de l'énergie avec ça, c'est durable, parce qu'on a produit, pour les générations futures, du stock, du capital. Voilà ce que veut dire 'durable'. Quand vous entendez 'développement durable', ça veut dire ça. Ça veut dire quoi, entre nous ? Ça veut dire 'non durable'. Ça n'a aucun sens. »⁵⁶

Un autre exemple philosophique peut ici s'avérer lumineux. Au XVII^{ème} siècle, certains chimistes, comme Johann Joachim Becher et Georg Ernst Stahl, ont supposé l'existence d'un élément-flamme, pour expliquer la combustion de certains corps physiques⁵⁷ (par exemple le bois) et l'ont baptisé « le phlogiston ». Sûrs de leur fait, les scientifiques ont même créé un champ disciplinaire naturellement nommé « phlogistique », avant que d'autres chimistes ne comprennent au siècle suivant (notamment Antoine Lavoisier) que la combustion résulte d'une réaction avec l'oxygène de l'air. Mais ce qui est fascinant, c'est que le concept de « phlogiston » demeure, s'apparentant à ce que des philosophes du langage tel que Ferdinand de Saussure auraient pu caractériser comme (en caricaturant quelque peu) un « référent sans référé » ou un « signifiant sans signifié ». En clair, le concept existe, mais il n'y a absolument rien derrière, comme pour l'intelligence artificielle, le *green digital*, la croissance verte, le développement durable, le numérique vert, la transition énergétique⁵⁸, etc. De plus, ce ne sont pas « les usages » qui posent problème – comme on le croit souvent ! –, car une technologie n'est jamais neutre, les usages néfastes étant inscrits en son sein⁵⁹. L'unique solution est donc le démantèlement.

55 Voir Brundtland Gro Harlem, *Notre avenir à tous*, Fleuve, Montréal, 1989 (1987).

56 Keller Arthur, « Les défis de notre temps », *CentraleSupélec*, publiée le 12/10/2021 et disponible en ligne le 04/02/2022 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=FcCN8vFPMz4>.

57 Voir notamment <https://fr.wikipedia.org/wiki/Phlogistique>.

58 Fressoz Jean-Baptiste, « Crise climatique et énergétique : regarder la vérité en face », *Élucid*, publiée le 18/06/2022 et disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : https://www.youtube.com/watch?v=mMQwdUxF_bQ. Et Mignerot Vincent, « La transition énergétique : entre croyance et réalité », *ENISE – CTC42*, publiée le 29/10/2022 et disponible en ligne le 12/10/2022 à l'adresse suivante : https://www.youtube.com/watch?v=sC_o8wwsOT4 : « Le renforcement synergique des énergies [est le risque qu'on se serve de] tout ce qu'on met en place [dans l'objectif de] faire une transition énergétique [pour finalement] augmenter les émissions de CO₂ à la fois sur le plan technique et économique. [...] Toutes les machines qui sont sensées remplacer les hydrocarbures vont s'arrêter de fonctionner un jour. C'est sûr et certain. [...] Or il n'existe pas de société éolo-industrielle, photo-industrielle ou nucléo-industrielle. [Pour clarifier,] si nous coupons l'approvisionnement dans [les sources fossiles], nous ne pouvons pas utiliser que le vent, que les rayons du soleil ou que les atomes pour fabriquer des centrales nucléaires, des éoliennes ou des cellules photovoltaïques. Il nous faut une source. [...] Le terme 'source' change tout. »

59 Une façon métaphorique de le dire est que ce n'est pas seulement le toit, mais les fondations de la maison numérique qui se révèlent déficientes et biodestructrices. On ne pourra en conséquence sauver cet édifice en passant un coup de peinture verte sur sa devanture. Il faut simplement renoncer à l'habiter et rechercher des lieux de vie (plus) vertueux.

J'aime ponctuer ce passage en citant Éloi Laurent, économiste hétérodoxe, « critique et radical », qui synthétise mon propos en faisant écho au titre d'un article signé par mes camarades Marie Garin et Achille Baucher : « Que la transition écologique soit, et la transition numérique fut »⁶⁰ :

« Fondamentalement, on s'est trompé de transition. [...] Au début des années 1990, vous avez d'un côté le Sommet de la Terre de Rio et de l'autre l'invention des premiers moteurs de recherche. En 2007, vous avez d'un côté le prix Nobel à Al Gore et au GIEC... et de l'autre le smartphone qui commence à envahir nos vies. À tous les embranchements, on s'est trompé de transition. On est en train de faire la transition numérique alors qu'on devrait faire la transition écologique. Et il se peut que psychologiquement, la transition numérique soit une fuite en avant devant la crise écologique. La raison pour laquelle on a choisi la transition numérique plutôt que la transition écologique, c'est fondamentalement parce qu'on ne se sent pas capables de faire la transition écologique. Et donc on prend la voie numérique en pensant que ça va résoudre les problèmes... Mais ça ne va pas résoudre les problèmes. Tout ce que ça fait, c'est qu'on est en train de numériser un monde qu'on est en train de détruire. La transition numérique est la mémoire de notre échec dans la transition écologique. »⁶¹

À ce stade, la question fondamentale que nous devrions nous poser est celle de nos besoins, raison pour laquelle je convoque Épicure, souvent caricaturé comme un philosophe de la modération – ce qui n'est pas tout à fait faux –, mais que je préfère voir comme un penseur de la pauvreté volontaire, voire de l'hédonisme ascétique⁶², discriminant besoins et envies au gré d'une taxonomie des désirs :

« Parmi les désirs, les uns sont naturels, les autres sans fondement et, parmi ceux qui sont naturels, les uns sont nécessaires et les autres naturels seulement. Parmi ceux qui sont nécessaires, les uns sont nécessaires au bonheur, d'autres à l'absence de dysfonctionnements dans le corps, et d'autres à la vie elle-même. En effet, une étude rigoureuse des désirs permet de rapporter tout choix et tout refus à la santé du corps et à l'absence de trouble dans l'âme, puisque c'est cela la fin de la vie bienheureuse. C'est en effet en vue de cela que nous faisons tout, afin de ne pas souffrir et de ne pas éprouver de craintes. »⁶³

Sans entrer dans les détails – ce que j'espère faire dans un prochain texte⁶⁴ –, les désirs naturels et nécessaires consistent à boire et manger en quantité suffisante pour atteindre l'ataraxie (l'absence de trouble) et constituent par conséquent des *besoins*. *A contrario*, les désirs naturels non nécessaires – comme le sexe – et les désirs non naturels et non nécessaires – classons ici la gloire, la richesse, les honneurs, le consumérisme, etc. – ne sont que des *envies*, auxquelles nous pouvons nous soustraire. Et il va de soi que le numérique entre dans ce dernier cadre, n'étant aucunement un besoin, mais une envie technologique écocidaire. L'essayiste Matthieu Amiech confirme :

60 Article aussi soumis au Grets23, présenté le 01/09/2023, disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : https://polaris.imag.fr/romain.couillet/docs/articles/Achille_Marie_GRETSI2023.pdf.

61 Laurent Éloi, « L'impasse collaborative : pour une véritable économie de la coopération », *Librairie Mollat*, publiée le 02/12/2018 et disponible le 31/12/2018 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=RrPFmO2LSr4>.

62 Onfray Michel, « L'hédonisme ascétique », *Université populaire de Caen*, publiée le 25/01/2023 et disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=X8difo8HoPY>.

63 Épicure, *Lettre à Ménécée*, Flammarion, Paris, 2009, p. 47. Il ne s'agit pas de nous cantonner à la satisfaction de nos seuls besoins – Philodème se démarquant ici de l'orthodoxie d'Épicure –, mais de renoncer à nos envies écocidaires.

64 Poissonnier Grégoire, *Pour une écologie épicurienne*, 2024.

« [...] L'expression de 'faux besoin' n'est pas tout à fait satisfaisante, mais je pense qu'elle est suffisamment évocatrice pour se dire qu'on peut vivre [sans les outils numériques]. Moi, j'ai connu la vie sans ça et j'ai connu plein de gens qui n'avaient jamais eu ça. Et je suis aujourd'hui pétrifié de voir aussi bien des enfants qui sont élevés avec ces choses-là⁶⁵ dès le plus jeune âge que des gens de la génération de mes parents qui ne peuvent plus s'en passer non plus... Ils sont complètement absorbés par ça pour surmonter toutes les difficultés de la vie, le fait qu'on vieillit, les moments de solitude, les moments où on est paumé... »⁶⁶

Professeurs et écrivains, Emmanuel Bonnet, Diego Landivar et Alexandre Monnin proposent ainsi une « écologie du démantèlement » dans leur livre intitulé *Héritage et fermeture* : « [...] L'enquête sur les attachements (au sens large du terme, incluant les dépendances) peut être ainsi prolongée par une réflexion sur 'ce à quoi nous sommes prêts à renoncer', ou plutôt 'ce à quoi nous sommes prêts à renoncer, pour maintenir les choses précieuses à notre subsistance'. C'est ce que nous proposons d'appeler un protocole de redirection écologique. »⁶⁷ Dans le vocabulaire d'Épicure, cela s'appelle en réalité renoncer à nos envies suicidaires – dont le numérique fait évidemment partie – dans l'optique de préserver nos besoins – l'habitabilité de la planète pour nous-même, nos enfants et l'ensemble des vivants que nous n'avons pas encore exterminés... c'est-à-dire la capacité à respirer et à nous nourrir. Dès lors, la question inévitable de la part de l'auditoire est la suivante : « Mais vous⁶⁸, vous êtes bien contents que nos hôpitaux fonctionnent informatiquement et vous donnent accès à des IRM ? » Oui, c'est indéniable... Sauf que la véritable question n'est pas celle-là, mais bien plutôt celle du rapport bénéfice-risque – je dois ici préciser que le Grets 2023 a accueilli plusieurs présentations relatives à l'amélioration des imageries médicales via l'IA et aux partenariats homme-machine⁶⁹, dont les coûts énergétiques, métalliques et économiques s'avèrent exorbitants –, comme l'explique David Hercot, lui-même médecin et expert des enjeux sanitaires, en particulier vis-à-vis du pic pétrolier :

« Quand un médecin ou un infirmier est face à son patient, il essaie de faire le mieux pour lui, et il ne pense pas au reste du monde, aux limites, à l'empreinte carbone... Là où on doit prendre un peu de recul, c'est en se disant 'OK, ce patient-là va peut-être bénéficier de la Rolls Royce des IRM, mais en termes de société, investir dans cette Rolls Royce, ça veut dire qu'on n'aura plus l'argent pour acheter suffisamment de traitements pour la tuberculose par exemple, ou on n'aura plus assez de moyens pour assainir l'eau pour que tout le monde ait de l'eau potable (si on tire à fond sur les limites). »⁷⁰

65 Sur cette question, « le projet d'école numérique est intimement lié à un projet de déconnexion toujours plus grande de l'homme d'avec son milieu naturel, ce qui ne permettra pas de prendre les questions environnementales à bras-le-corps, malgré tous les efforts d'éducation au 'développement durable'. » Dans Bihoux Philippe & Mauvilly Karine, *Le Désastre de l'école numérique*, Seuil, Paris, 2016, p. 220.

66 Amiech Matthieu, « Résistance aux technologies numériques », *Fête des faucheurs du Lot*, publiée le 12/10/2022 et disponible en ligne le 27/08/2023 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=UzHYTAOO8hc>.

67 Bonnet Emmanuel, Landivar Diego & Monnin Alexandre, *Héritage et fermeture*, Divergences, Paris, 2021, p. 119.

68 Sous-entendu : « Les écolos amish qui souhaitent revenir à l'âge de pierre ». François Jarrige répondrait : « Arrêtons de prendre le passé comme une sorte de référence qui fait peur pour dire 'On ne va pas revenir au Moyen-Âge'. C'est un argument qui ne peut pas tenir. L'idée n'est jamais de revenir au passé. On ne peut pas revenir au passé, de toute façon. L'idée, c'est juste d'aller quelque part en trouvant le moyen d'aller quelque part. » Dans Jarrige François, « Le progrès est une idée très récente », *Ce soir ou jamais*, publiée le 28/02/2014 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=7s8TwE6eDzw>. Un organisateur de conférence m'a en sus reproché de *prophétiser* un scénario à la *Ravage* (Barjavel René, 1943)... sauf que l'anéantissement biologique global est *déjà* en cours, et même très avancé.

69 Voir <https://grets.fr/colloque2023/conferences-plenieres/>.

70 Hercot David, « Médecine sans énergies fossiles ? », *LIMIT*, publiée le 17/03/2023 et disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : https://www.youtube.com/watch?v=7_B2GPzqc24.

Récemment, l'entrepreneur-chirurgien Laurent Alexandre affirmait : « L'intelligence artificielle va nous permettre d'arriver à 100% de guérison ou de rémission longue des cancers. »⁷¹ Il faudrait bien sûr critiquer cette assertion... Mais même si elle était vraie, les coûts énergétiques démentiels de l'IA – et les morts qui en découleront – devraient suffire à nous dissuader de la développer ! Notons, soit dit en passant, qu'entre 1990 et 2019, le nombre de cancers chez les moins de 50 ans a augmenté de 79% (et le nombre de morts de 28%), notamment en raison de la pollution et de la consommation de viande⁷². Peut-être faudrait-il d'abord s'attaquer à ces problématiques (d'origine anthropique) au lieu de fantasmer sur les avantages – supposés ! – de l'IA et de la médecine numérique.

Ingénieur polytechnicien, président du *think tank The Shift Project* et créateur de *Carbone 4*, Jean-Marc Jancovici est par ailleurs sur la même ligne que David Hercot, évoquant un autre exemple :

« Plus on met de gens dans les EHPAD, plus on fait l'arbitrage qui consiste à dire : 'Je dépense des moyens pour les vieux – qui sont, en plus, ceux qui ont bien vécu, car ce sont les *boomers*, qui sont nés à un moment où tout allait bien. On a payé leurs retraites, on leur a donné les congés payés [...]'. Je ne sais pas jusqu'où [...] la fraction la plus jeune de la population acceptera que ce soit ça notre arbitrage, alors qu'on s'est déjà gavé et qu'on en a bien profité. [...] On ne fera pas l'économie d'un débat sur notre rapport à la mort. [...] C'est malsain de dire ça, mais ce sont des débats qu'on va être obligé d'avoir. On va devoir faire preuve d'un peu de courage. »⁷³

Là encore, Épicure⁷⁴ se montre d'ailleurs d'une aide inestimable, lui qui nous enseignait que « tout bien et tout mal sont contenus dans la sensation ; or la mort est privation de sensation [...]. Ainsi, le plus effroyable des maux, la mort, n'est rien pour nous, étant donné, précisément, que quand nous sommes, la mort n'est pas présente ; et que, quand la mort est présente, alors nous ne sommes pas. » Ce type de réflexion apaisante, sage et juste, nous fait aujourd'hui cruellement défaut.

Il est alors malgré tout fréquemment objecté que la médecine est l'un des secteurs dans lesquels le numérique ne doit pas être démantelé, car « on en a trop besoin ». Or – et c'est sans doute tout à fait contre-intuitif –, c'est très précisément l'inverse ! En effet, nous devons nous affranchir, par tous les moyens, de la complexité et de nos dépendances. L'exemple du pétrole est frappant : tout comme le secteur alimentaire, que Claude Bourguignon (ingénieur agricole) qualifie – non plus d'agriculture, mais – de « pétroculture »⁷⁵, « le système de santé aujourd'hui est dépendant du pétrole à 100%. »⁷⁶ La question fondamentale est : « Que se passera-t-il le jour où nous manquerons de pétrole, sachant que d'ici 2050, l'approvisionnement en Europe sera divisé par un nombre compris entre 2 et 20⁷⁷ ? »

71 Alexandre Laurent, « La guerre des intelligences ? », *Thinkerview*, publiée le 15/09/2023 et disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=D3hR6nMZHG8>.

72 Zhao Jianhui & al., « Global trends in incidence, death, burden and risk factors of early-onset cancer from 1990 to 2019 », *BMJ Oncology*, publié le 05/09/2023 et disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : <https://bmjoncology.bmj.com/content/2/1/e000049.info>.

73 Jancovici Jean-Marc, « Peak Oil, EHPAD & Rapport à la mort », vidéo publiée le 01/06/2022 et disponible en ligne le 01/06/2022 à l'adresse suivante : https://www.youtube.com/watch?v=po1dJk2dw_Q.

74 Épicure, *Lettre à Ménécée*, Flammarion, Paris, 2009, p. 45.

75 Bourguignon Claude & Lydia, « Les sols à l'agonie, peut-on encore les sauver ? », *Thinkerview*, publiée le 15/02/2023 et disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=OWnT1bkHQto>.

76 Hercot David, « Médecine sans énergies fossiles ? », *LIMIT*, publiée le 17/03/2023 et disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : https://www.youtube.com/watch?v=7_B2GPzqcq24.

77 Voir Jean-Marc Jancovici, « Neutralité carbone en 2050 : peut-on encore y croire ? », *Université catholique de Lille*, publiée le 13/10/2022 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=DFhwY8LM6IM>.

Pablo Servigne répond : « C'est la fin de nos systèmes alimentaires industriels pour bientôt, dans les années à venir. Nous allons le vivre. Ce n'est pas les générations futures, c'est nous. »⁷⁸ Dans ce cas, la priorité des priorités – afin d'éviter pénuries, famines et guerres – devrait consister à nous départir le plus rapidement possible de notre dépendance aux combustibles fossiles en général, et au pétrole en particulier, en s'organisant, en valorisant la paysannerie, etc. Mais nous faisons tout le contraire...

Numériser l'alimentation *via* « l'agriculture 4.0 »⁷⁹ dans laquelle les paysans sont obsolètes, où des drones pilotés par IA déversent des pesticides sur des champs d'OGM, revient en effet à rajouter une couche de dépendance, là où nous devrions en supprimer... Rappelons que pour revenir au médical, les quelques usines produisant les médicaments (dont le Paracétamol) à l'échelle mondiale se situent en Chine et en Inde (en quasi-totalité). Que ferons-nous le jour où le pétrole viendra à manquer ? De surcroît, David Hercot relève que dans nos hôpitaux, « l'un des risques sous-estimés aujourd'hui est l'approvisionnement en électricité. » Par exemple, comment faire sans informatique alors même que nos systèmes de santé en dépendent ?⁸⁰ C'est pourquoi le démantèlement des dispositifs numériques doit en priorité avoir lieu dans les secteurs stratégiques que sont l'agriculture et la médecine, comme le soutiennent Emmanuel Bonnet, Diego Landivar et Alexandre Monnin :

« [Il faut vouer] nos efforts à détacher les acteurs pris dans des réseaux de subsistance à la fois réels et condamnés. Là se loge le problème micro-écologique : comprendre et cartographier les formes et les degrés de dépendance des personnes à la Technosphère, pour ainsi identifier tous les espaces où il faudra répondre (politiquement, économiquement, administrativement) par un réseau de subsistance non seulement alternatif mais avant tout transitoire (une gestion précise des détachements). »⁸¹

En conclusion, je pense avoir démontré que non seulement nous n'avons pas besoin du numérique et de l'IA, mais que nous avons à l'inverse besoin de nous en débarrasser dès que possible ! L'ultime interrogation qui doit nous alerter – pour achever ce cheminement épicurien – est finalement : « Au-delà du fait que nous n'ayons pas *besoin* du numérique en général et de l'IA en particulier, en a-t-on même seulement *envie* ? » Cette question doit tenir compte du fait que l'intelligence artificielle nous privera de tout ce qui est stochastique, aléatoire, hasardeux, bref de tout ce qui est beau et de ce qui fait encore sens dans ce monde. Aurélien Barrau résume :

« [L'IA], qui permettra d'automatiser les recrutements, de marginaliser les artistes, d'uniformiser les attentes, d'atrophier les possibles, de déployer les contrôles et surveillances de masse, d'élaguer les errances, d'autonomiser la finance et de supprimer les imprévus, est-elle un progrès ? Sans même se soucier de son coût énergétique, de ses conséquences néocoloniales délétères et de son impact sur les vivants non humains, constitue-t-elle en elle-même un dessein désirable ? Souhaite-t-on obérer le fondement de notre humanité en déléguant nos choix à des processeurs ? »⁸²

78 Dans Servigne Pablo, « Pétrole, EnR & Alimentation », publiée le 15/08/2021 et disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=FSsEO119G8U>.

79 Voir Cholez Laury-Anne, « Plan de relance : la technologie plutôt que l'écologie », *Reporterre*, publié le 13/10/2021 à l'adresse suivante : <https://reporterre.net/Plan-de-relance-la-technologie-plutot-que-l-ecologie>.

80 Voir par exemple Elsberg Marc, *Black Out*, Piranha, Paris, 2015 (2012).

81 Bonnet Emmanuel, Landivar Diego & Monnin Alexandre, *Héritage et fermeture*, Divergences, Paris, 2021, p. 105.

82 Barrau Aurélien, « Au-delà de la croissance », *Parlement européen*, publiée le 18/05/2023 et disponible en ligne le 15/09/2023 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=WcVbRA3AXJc&t=384s>.

Désire-t-on vraiment que nos partenaires amoureux soient déterminé(e)s par des sites de rencontre dirigés par IA, que toutes nos activités soient décidées à 100% suivant nos compétences et calculées par des algorithmes, que notre emploi du temps soit géré par une interface numérique, que nos repas soient programmés par des « ordinateurs-cuiseurs » en fonction de nos potentielles carences, que le nombre de nos éventuels enfants nous soit imposé selon l'étude de notre patrimoine phylogénétique, que les journaux, livres, articles que nous lisons soient fournis par des applications ? Concrètement, a-t-on vraiment envie de créer un monde dépourvu de libre-arbitre pour nos descendants ?

Nous avons le droit et le devoir de ne pas faire comme si les déploiements de l'IA, de la 5G et plus généralement du numérique allaient de soi. Les effondrements futurs se manifesteront probablement par des famines, des guerres et des pandémies – qui constituent les 3 manières de mourir en masse – mais ce qui nous plonge véritablement vers le gouffre, c'est avant tout notre incapacité à remettre en cause l'existant, à discriminer le nécessaire et le contingent, à discerner le donné du construit... Pour prendre quelques exemples triviaux : les lois physiques s'avèreront intangibles au contraire de la loi du marché, qui peut et doit être abrogée ; les contraintes biologiques sont imposées au contraire des textes juridiques, qui peuvent et doivent être questionnés et/ou déconstruits ; les réalités géologiques demeureront indépassables au contraire des innovations informatiques et numériques, qui peuvent et doivent être évitées. Nous pensons trop souvent (et à tort) que la société que nous avons bâtie, ainsi que tous ses artefacts, nous sont indispensables, ce qui n'est évidemment et fort heureusement pas le cas. D'autres civilisations ont créé des rapports au monde, à l'être et au vivant très différents, ce dont nous pouvons et devons aujourd'hui nous inspirer. Cela relève d'un gigantesque travail axiologique, sur les valeurs, en vue de remettre en cause ce qui conduit à l'éradication des vivants sur la planète – et dont le numérique fait indéniablement partie. Aurélien Barrau précise à cet endroit :

« [...] Il ne s'agit plus de commenter ou de comprendre le réel : il s'agit de produire du réel ! C'est beaucoup plus important. Ce qui tue aujourd'hui et avant tout, c'est notre manque d'imagination. Notre enlisement dans l'inertie. Nous avons bien davantage besoin d'artistes que d'ingénieurs face au désastre en cours : notre problème n'est pas technique, il est axiologique et ontologique. L'art, la littérature, la poésie sont des armes de précision. Il va falloir les dégainer. Et n'avoir pas peur de ceux qui crieront au scandale et à la trahison. Je pense qu'il est d'ailleurs précisément temps de trahir. Non pas, évidemment, de trahir la parole donnée ou l'amitié promise. Mais de trahir l'héritage qui interdit l'ailleurs. »⁸³

La conclusion de ma présentation est par conséquent la suivante : il nous faut sincèrement féliciter les individus se demandant « comment le numérique peut devenir plus écologique » mais la seule et unique question valable est : « Dans un monde écologique – c'est-à-dire non seulement viable, mais désirable –, y a-t-il toujours du numérique ? »⁸⁴

83 Barrau Aurélien, *Il faut une révolution politique, poétique et philosophique*, Zulma, Veules-les-Roses, 2022, p. 17.

84 La question suivante m'ayant chaque fois été posée, je la réitère : « Mais vous, vous utilisez bien un ordinateur pour faire vos recherches ? Donc vous avez besoin du numérique que vous critiquez ? » Ma réponse revient à affirmer, en toute bienveillance, qu'il serait stupide de me priver de cet outil dans la mesure où je l'emploie effectivement afin de tenter de changer le cours des événements, et qu'en outre, il est très différent d'utiliser un ordinateur pour oeuvrer au développement de l'IA ou pour essayer (tant bien que mal) de pérenniser l'habitabilité de la planète pour nos enfants et pour l'intégralité des autres vivants. En clair, la question de la finalité est plus cruciale que celle de la modalité.

Pour aller plus loin

À ce stade, je dois préciser que les conférences que j'ai pu donner quant au secteur du numérique étaient naturellement centrées... sur le numérique. Autrement dit, si l'accent est très clairement porté (au sein de ce texte) sur les problèmes émanant de l'informatique, de la 5G ou de l'IA, c'est bien sûr parce que ces thèmes étaient précisément ceux qui étaient abordés et défendus par les experts situés dans l'auditoire. Par suite, loin de moi l'idée de réduire la catastrophe écologique au numérique.

Étiologiquement, une multitude de causes peuvent être citées et débattues : colonialisme, racisme, patriarcat, religion... Mais symptomatiquement, le système capitaliste industriel – s'il nous a apporté de très bonnes choses –, cristallise indéniablement un certain nombre de nos déviances mortifères et s'est de surcroît imposé sur la quasi-totalité de la planète, incarnant en partie l'annihilation de la vie.

L'écologie politique doit donc s'armer de stratégies offensives – et pas uniquement défensives – en vue de remettre en cause les projets délétères à venir – constructions d'autoroutes, déploiement de la 6G, extensions d'usines, etc. –, mais aussi de (re)conquérir des territoires phagocytés par le système. Par suite, une désolidarisation d'avec celui-ci est inéluctable⁸⁵ dans le but de changer drastiquement les choses, comme en témoignent les sociologues Jean Ziegler et John Holloway : « [...] On ne peut pas humaniser, améliorer, réformer un tel système. Il faut l'abattre. Aucun des systèmes d'oppression précédent, comme l'esclavage, le colonialisme, la féodalité, n'a pu être réformé. L'oppression ne se réforme pas. »⁸⁶ Et « il n'y a pas de capitalisme préexistant. Il y a seulement le capitalisme que nous fabriquons aujourd'hui ou que nous ne fabriquons pas. La révolution ne consiste pas à détruire le capitalisme, mais à refuser de le fabriquer. »⁸⁷ Modifier *le* système en place étant infaisable, l'unique réponse consiste à changer *de* système. Je confie donc la péroraison de ce texte à Aurélien Barrau :

« Personne n'aime la violence. À moins d'être un peu taré, on est tous contre la violence. Super. Mais ce n'est pas le problème d'être contre la violence. C'est de se dire 'Aujourd'hui, qu'est-ce qu'on fait ?' Et je crois qu'aujourd'hui, ne rien faire, c'est cautionner un système d'ultraviolence, puisqu'on est en train de cautionner un système de destruction massive de la vie sur Terre comme il n'y en a jamais eu en 4 milliards d'années. [...] Ça ne veut pas dire que pour autant, il faut aller casser des vitres. Je n'ai jamais fait ça de ma vie et je crois que ce n'est pas très utile. Donc je ne sais pas exactement ce qu'il faut faire. Mais en tous les cas, on peut quand même intégrer un petit peu de philosophie politique et comprendre que jamais un système n'a subi une révolution organisationnelle sans qu'il soit empêché de fonctionner. Donc ce qui peut quand même contribuer à gripper le fonctionnement bien huilé du système pourrait être bienvenu. Ou pas... Peut-être que ce sera pire. Je n'en sais rien. Mais je ne veux pas faire les vierges effarouchées, qui disent 'Jamais rien qui pourrait confiner à un peu de violence.' Mais on est en plein dans l'ultraviolence ! Un enfant meurt de faim toutes les cinq secondes [et] mille milliards d'êtres vivants sensibles sont tués chaque année sans raison en ce moment... »⁸⁸

85 Voir Poissonnier Grégoire, « Le travail est-il compatible avec l'engagement écologique ? », disponible en ligne ici : https://3d8d6d34-bd03-490c-bfaf-1f4af3e1d21d.filesusr.com/ugd/e9c64b_959373b3bf974445afb6aaebcfbcb6.pdf.

86 Ziegler Jean, « Les oligarchies financières détiennent le pouvoir, pas le ministre de l'Écologie », *Libération*, publié le 05/09/2018 et disponible en ligne à l'adresse suivante : https://www.liberation.fr/debats/2018/09/04/jean-ziegler-les-oligarchies-financieres-detiennent-le-pouvoir-pas-leministre-de-l-ecologie_1676540.

87 Holloway John, *Crack capitalism*, Libertalia, Montreuil, 2012 (2010), pp. 411-412.

88 Barrau Aurélien, « Une révolution face à l'extinction ? », *Grenoble École de Management*, publiée le 25/03/2021 et disponible en ligne le 30/03/2021 à l'adresse suivante : <https://www.youtube.com/watch?v=KczyoGEWbMo>.