



HAL
open science

La décroissance

Guillaume Blanc

► **To cite this version:**

Guillaume Blanc. La décroissance. Licence. Anthropocène, université paris cité, France. 2023, pp.23.
hal-04142707

HAL Id: hal-04142707

<https://hal.science/hal-04142707v1>

Submitted on 27 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

La décroissance

Guillaume Blanc

9 mai 2023

Ce cours tente d'expliquer le concept de « société décroissante » (d'un point de vue général, pas seulement économique) au regard de celui de « croissance » (de beaucoup de choses) ou de « croissance verte » (d'un point de vue économique).

Il se veut aussi factuel que possible, mais la société « décrite » reste une société qui n'existe pas (encore) à grande échelle, une société souhaitée. Ce cours a néanmoins vocation à montrer qu'elle n'est pas si utopique que cela, et qu'elle serait bien moins *dystopique* que celle promise par l'actuel « business as usual ».

Malgré la volonté d'être factuel, il y a bien entendu une idéologie derrière ce cours, d'une part en vous le présentant ainsi, mais également dans les choix des sections effectués. Il a surtout pour objectif de vous faire réfléchir sur la société actuelle, la place que vous y avez, et éventuellement ce qui pourrait être amélioré et changé. C'est le prisme des crises environnementales en cours qui ont guidé ces choix dans la mesure où cette projection dans une société plus sobre et plus juste peut être un puissant levier d'action pour contrecarrer le sentiment d'impuissance suite au constat de l'état de la planète.

Remerciements – De nombreuses discussions avec des collègues, notamment au sein du collectif *Labos1point5*¹, ont nourri ce cours. Différents podcasts, articles, conférences ou livres de penseurs actuels de la décroissance l'ont également alimenté; citons Timothée Parrique, Vincent Liegey, François Jarrige, Jason Hickel, etc. Je remercie en particulier Mathieu Bouffard, Gaëlle Charron, Roland Lehoucq et le collectif *Passerelle*² pour leurs précieux apports.

1 Qu'est-ce que la croissance?

1.1 Des ressources consommées

Nous l'avons vu dans le premier cours, un certain nombre de données montrent que beaucoup d'observables liées à nos sociétés suivent une croissance exponentielle. La figure 1 montre cette croissance dans la consommation de matériaux qui se trouvent en quantité finie sur la planète : les minéraux de construction (sables, graviers, etc.), les métaux (fer, cuivre, terres rares, etc.), les combustibles fossiles (pétrole, charbon, gaz naturel). La consommation de biomasse (bois, poisson, bétail, etc.) croît également à un rythme souvent plus important que le rythme naturel de régénération (bois, poisson...). Chaque année, 88,6 milliards de tonnes de ressources matérielles³ sont utilisées en 2017, trois fois plus qu'en 1970 : cela représente 30 kg par jour et par personne, en moyenne.

1.2 Des déchets rejetés

L'utilisation de ces ressources génère des pollutions comme le rejet des gaz à effet de serre ou les déchets en tout genre. La figure 2 montre l'évolution de la production de déchets dans le monde. Ces

1. <https://labos1point5.org/>

2. <http://passerelle.ouvaton.org/>

3. « Les ressources matérielles sont la biomasse (telles que le bois et les récoltes pour l'alimentation, l'énergie et les matières végétales), les combustibles fossiles (tels que le charbon, le gaz et le pétrole), les métaux (tels que le fer, l'aluminium et le cuivre) ainsi que les minéraux non métalliques (notamment le sable, le gravier et le calcaire) qui sont utilisés dans l'économie. » Source : <https://www.resourcepanel.org/reports/assessing-global-resource-use>, résumé pour les décideurs, p. 12

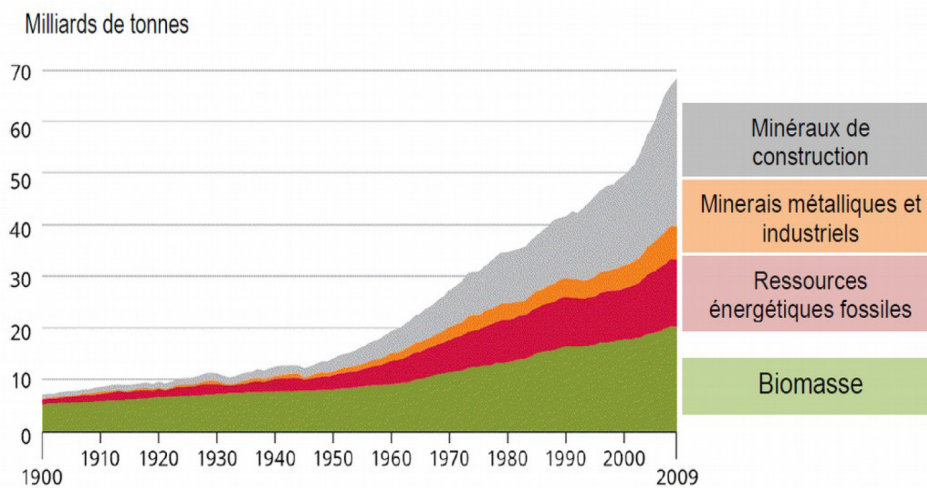


FIGURE 1 – Extraction mondiale de matières premières entre 1900 et 2009. Source : Nicklaus (2017).

déchets sont répartis selon (Kaza 2018) : alimentation, déchets verts (44 %), papiers et cartons (17 %), plastiques (12 %), verres (5 %), métaux (4 %), bois (2 %), caoutchouc, cuirs, textiles (2 %), autres (14 %). Chaque jour, en 2020, environ 6 millions de tonnes de déchets sont ainsi produits.

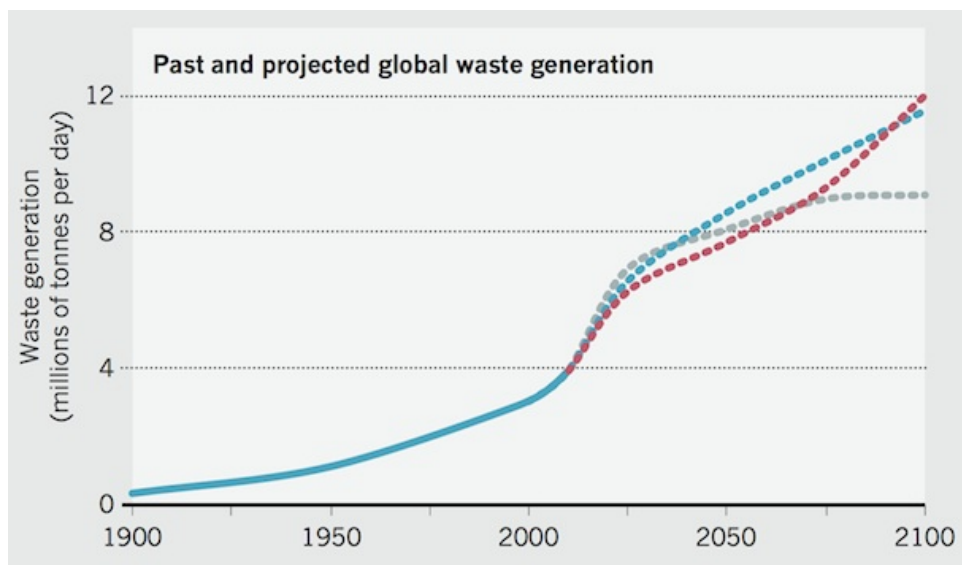


FIGURE 2 – Production de déchets de 1900 à 2010, en millions de tonnes par jour, avec des projections pour le futur selon différents scénarios. Source : Hoornweg et al. (2013).

1.3 Le PIB

1.3.1 Qu'est-ce que le PIB?

Le Produit Intérieur Brut (PIB – ou GDP pour *Gross Domestic Product* en anglais) est l'indicateur économique qui permet de quantifier la valeur totale de la « production de richesse » annuelle réalisée par les agents économiques (ménages, entreprises, administrations publiques) résidant à l'intérieur d'un territoire⁴. Il s'agit d'un indicateur de flux monétaire qui ne tient pas compte de l'environne-

4. Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Produit_int%C3%A9rieur_brut

ment ou de la vie humaine. Produire quelque chose en polluant génère du PIB, tout comme dépolluer génère également du PIB; un accident de voiture ou une marée noire génèrent du PIB, puisqu'ils créent de l'activité, du travail (réparation, nettoyage, soin...). Pourtant, toute une partie du travail produit n'est pas prise en compte, comme le bénévolat, qui n'est pas monétarisé. Malgré ces limites, c'est l'indicateur principal sur lequel l'économie mondiale est basée.

1.4 Une croissance exponentielle

Le PIB ne cesse de croître depuis des décennies (figure 3) à un taux annuel de 2 à 3 % (mais qui diminue). Nos économies sont fondées sur le concept de croissance du PIB. Celle-ci est devenue sy-

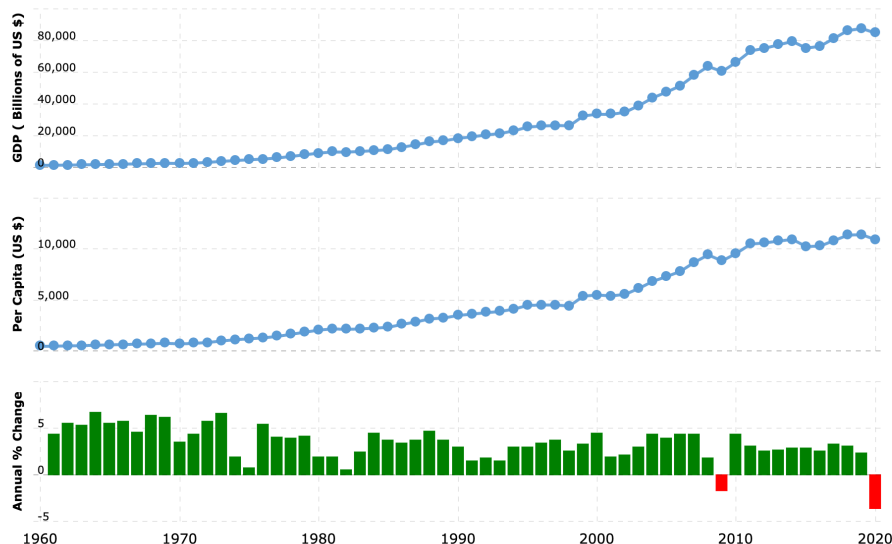


FIGURE 3 – Évolution du produit intérieur brut (PIB) mondial entre 1960 et 2020. PIB total en haut, par habitant au milieu, et taux annuel de croissance en bas. Source : <https://www.macrotrends.net/countries/WLD/world/gdp-gross-domestic-product>.

nonyme de succès, de progrès, de bonheur, de nation florissante, et ce sans aucun fondement scientifique, il s'agit d'un dogme. Pourtant, nous avons vu qu'une croissance exponentielle ne peut pas durer éternellement. Il y a forcément des limites à la croissance.

D'autres indicateurs que le PIB (Stiglitz 2020) ont été mis au point, tenant en compte, entre autres, du bien-être (santé, éducation...) et de l'environnement. Mais les rapports dans lesquels ils figurent servent à caler des étagères ministérielles.

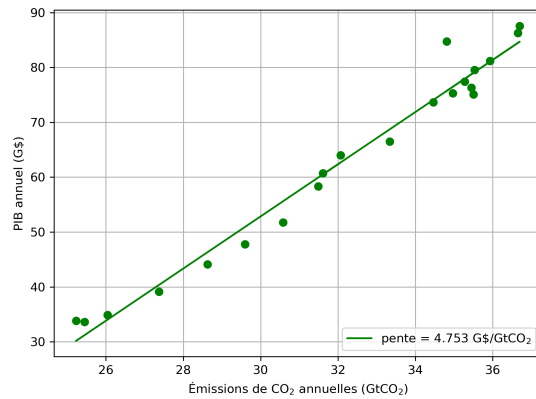
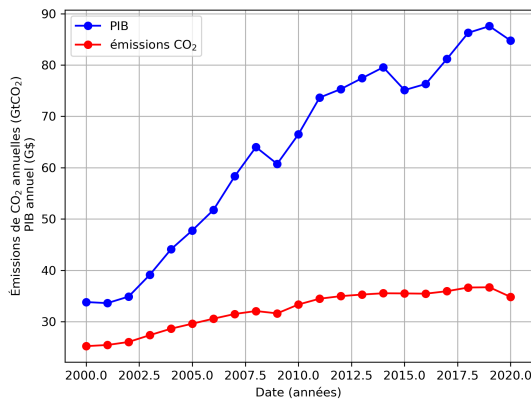
1.5 PIB et énergie

Toute activité économique nécessite de l'énergie. Et utiliser de l'énergie rejette des gaz à effet de serre et génère des pollutions diverses. La figure 4 montre la corrélation (causale) entre les émissions de CO₂ et le PIB.

1.6 La croissance est-elle possible ?

Une croissance de 2 % par an promet un doublement du PIB en 34 ans. Cela signifie acquérir deux fois plus de « choses », objets, voyages, maisons, etc., en une génération. Mais également piocher plus dans les réserves (toujours finie) de la planète, dégrader plus de surfaces (forêts, pôles, mers, montagnes, etc.), rejeter plus de polluants (gaz à effet de serre, pesticides, plastiques, etc.).

La croissance génère du progrès, des emplois, un enrichissement mais avec beaucoup d'inégalités : l'enrichissement est seulement pour une petite partie de la population.



(a) Évolution du PIB mondial annuel (en dollars US constants) entre 2000 et 2020 (en bleu) et des émissions de CO₂ mondiales annuelles (en tCO₂) entre 2000 et 2020.

(b) Corrélation entre le PIB mondial (en dollars US constants) et des émissions de CO₂ mondiales annuelles (en tCO₂) entre 2000 et 2020.

FIGURE 4 – PIB et émissions de CO₂.

La croissance ne pouvant être éternelle, cela signifie avoir des œillères et faire reposer la fin (inévitable) des ressources sur les générations futures, tout comme la gestion des pollutions engendrées.

2 La croissance verte

La croissance « verte » est l'idée que la croissance économique peut se poursuivre tout en apportant des solutions technologiques aux problèmes environnementaux qu'elle engendre et à l'extraction effrénée des ressources. La croissance verte est ainsi apparentée au solutionnisme technologique, croyance selon laquelle la technologie sauvera l'humanité de ses erreurs. Elle repose exclusivement sur des déploiements à grande échelles de technologies existantes (mais à petite échelle, comme les énergies renouvelables, le captage et le stockage des gaz à effet de serre, la voiture électrique, etc.) ou même non existante, comme la géoingénierie, qui consiste à vouloir modifier le climat (refroidir) à grande échelle.

La croissance verte fait reposer l'avenir de l'humanité sur des croyances, tout en lui permettant de poursuivre une trajectoire de croissance économique.

2.1 Comment faire?

2.1.1 Le découplage

La croissance verte fait le pari du découplage à l'échelle mondiale entre la croissance du PIB et les émissions de gaz à effet de serre. Pour le moment les deux augmentent simultanément (figure 4), même si les émissions de CO₂ augmentent moins vite que le PIB.

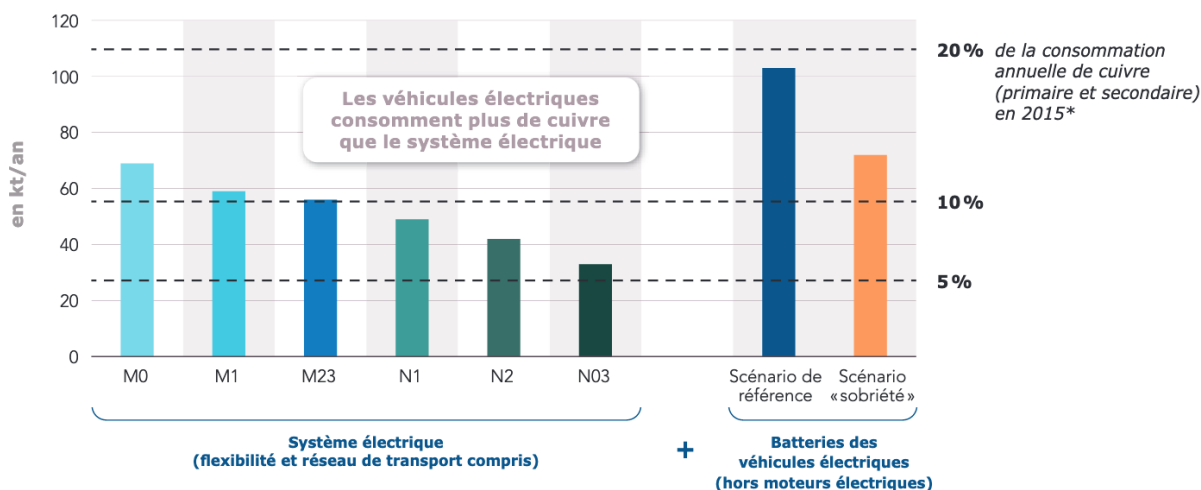
Pour parvenir à ce découplage, l'idée est de développer des techniques de production d'énergie « propre » c'est-à-dire décarbonnées, qui génèrent moins de gaz à effet de serre.

2.1.2 Les énergies renouvelables

Dans ce cadre, les énergies renouvelables comme l'électricité éolienne et l'électricité solaire (photovoltaïque et à concentration) doivent remplacer les énergies fossiles. Nonobstant quelques verrous technologiques (comme la gestion de l'intermittence et celle du stockage), vouloir remplacer la totalité de la consommation d'énergie nécessiterait une très forte électrification, notamment des transports, agrémentée d'une forte hausse de la production électrique. Les énergies renouvelables (solaire, éolien) ont la particularité d'être des énergies peu concentrées : pour combler l'espace des énergies

fossiles (très concentrées), de grandes surfaces devraient être équipées d'éoliennes, de panneaux solaires.

Tout cela sans compter les matières premières nécessaires à leur développement (béton, cuivre, acier, cobalt, etc.) dont la consommation augmentera fortement. Par exemple dans les scénarios de prospective du réseau électrique français (RTE 2021b) en 2050 (figure 5), 6 à 13 % (selon la part du nucléaire) de la consommation actuelle de cuivre (soit 530 kt en 2015) arrivera en plus pour la création de nouveaux réseaux de transport de l'électricité, et 13 % à 19 % encore en plus (selon la part de la sobriété) pour l'électrification du parc automobile.



* issues des données Exiobase + Eurostat - ComExt et BNR

FIGURE 5 – Le réseau de transport de l'électricité français (RTE) a publié en octobre 2021 un ensemble de scénarios prospectifs pour le réseau électrique en 2050 (voir : <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques>). 6 scénarios sont proposés entre sortie complète du nucléaire (M0) et développement de nouveaux réacteurs (N1, N2 et N03). Tous ces scénarios incluent au moins 50 % d'énergies renouvelables (éolien et solaire). La figure montre la consommation annuelle de cuivre projetée en 2050 dans les scénarios et pour les batteries de véhicules électriques. Tiré de RTE (2021a).

De nombreux verrous technologiques sont également à lever, comme la gestion de l'intermittence des énergies solaires et éoliennes ou encore la stabilité du réseau électrique, actuellement assurée par l'inertie des alternateurs massifs des grosses centrales de production.

2.1.3 La voiture électrique

Actuellement, il y a plus d'un milliard de voitures roulant au pétrole sur la planète et seulement 8 millions de véhicules électriques. Or l'électricité mondiale dépend encore à 65 % des énergies fossiles (contre 10 % en France). Électrifier le parc automobile n'est pas une solution si l'électricité reste carbonée : le problème est seulement translaté. Par ailleurs l'utilisation massive de batteries (voir la figure 5) impose de fortes contraintes sur d'autres ressources non renouvelables, comme le cuivre, le nickel ou le cobalt. Enfin, une voiture électrique consomme la même surface qu'une voiture thermique, il faut donc maintenir un réseau routier, des parkings, et ainsi une artificialisation des sols. Sans compter que l'utilisation massive de la voiture génère de l'étalement urbain. La voiture électrique ne résoud donc pas les problèmes posés par la voiture hormis ceux liés à la pollution directe de la combustion des produits carbonés (émissions de gaz polluants, de particules fines, de gaz à effet de serre) ; tout en délocalisant une pollution indirecte supplémentaire liée à l'extraction des ressources.

2.1.4 Le recyclage

Le recyclage est un pilier de la croissance verte. Pourtant tout n'est pas aussi prometteur : le recyclage nécessite de l'énergie pour trier et séparer (par exemple les smartphones – figure 6 – contiennent beaucoup de matériaux différents, souvent en très petites quantités qu'il est difficile ou impossible de dissocier).

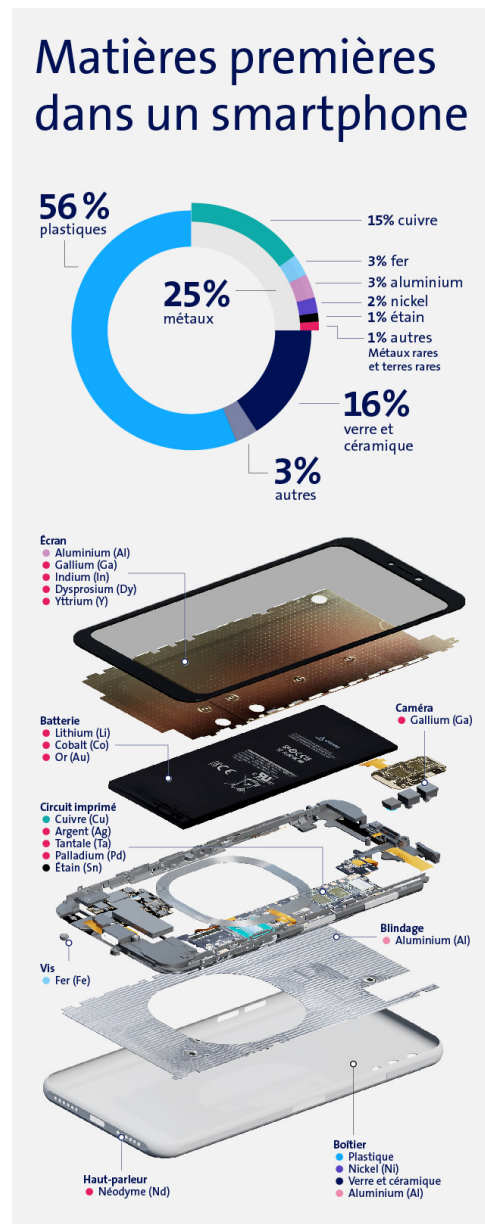


FIGURE 6 – Les matières premières dans un smartphone. Source : <https://www.swisscom.ch/fr/magazine/numerisation/ou-se-cache-lor-dans-un-smartphone/>

Les plastiques sont une pollution importantes car les déchets issus de ces matériaux ne s'intègrent pas dans les cycles biogéochimiques de la nature. Dans l'environnement, un déchet plastique se fragmente en petits morceaux, de taille micro ou nanométrique et se trouve disséminé partout à la surface de la planète. Nous avons produit environ 9 Gt de plastique depuis son apparition dans les années 1950. Nous en produisons actuellement chaque année environ 400 Mt. Or environ 60 % des emballages (20 Mt par an) finissent dans la nature (Gontard 2021). Seulement 15 % des déchets plastiques collectés sont effectivement recyclés⁵ : il est donc préférable de *ne pas remplir la poubelle* qu'elle soit

5. Source : <https://www.ifpenergiesnouvelles.fr/enjeux-et-prospective/decryptages/climat->

dite « recyclage » ou pas...

Comme nos produits manufacturés sont majoritairement composites, leur recyclage est difficile ou impossible (on ne sait pas toujours séparer certains matériaux que l'on a assemblé dans un objet). Quand il est techniquement possible, il consomme toujours de l'énergie et éventuellement d'autres ressources (eau...). Le recyclage total est interdit par le second principe de la thermodynamique : il y a toujours des pertes à chaque étape de la vie d'un objet (usure, rendements, etc.)⁶. Par ailleurs, on ne sait pas recycler indéfiniment certains matériaux comme le plastique ou le papier (une dizaine de cycles : au-delà la fibre de cellulose se dégrade trop).

Il y a néanmoins une bonne marge de manœuvre puisque sur 100 Gt de matières premières qui alimentent la machine économique mondiale chaque année, 91,4 % sont fraîchement extraites, seulement 8,6 % proviennent de filières de recyclage (Liegey 2021).

2.1.5 L'économie circulaire

L'économie circulaire (figure 7) consiste à penser dès la fabrication l'ensemble du cycle de vie d'un objet, depuis l'extraction des matières premières jusqu'à sa fin de vie. Les matériaux qui le constituaient servent à fabriquer de nouveaux objets. Cela ne peut être complètement « circulaire » pour les raisons évoquées ci-dessus, mais ce serait néanmoins une étape importante à prendre en compte au mieux.

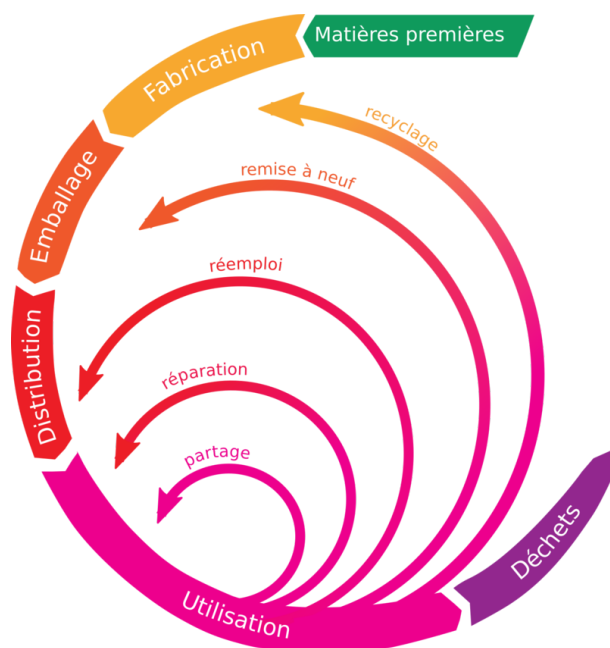


FIGURE 7 – Cycle de vie d'un produit avec diverses manières d'éviter qu'il termine comme un déchet.
Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89conomie_circulaire

2.1.6 Les gains d'efficacité

Les progrès techniques permettent des gains évidents d'efficacité qui se répercutent sur la consommation d'énergie, et donc, a priori sur les émissions de gaz à effet de serre. La figure 8 montre l'exemple des voitures avec l'augmentation au cours du XX^e siècle de la distance parcourue avec un même volume de carburant.

[environnement-et-economie-circulaire/tout-savoir-recyclage-du-plastique.](https://www.institutmomentum.org/wp-content/uploads/2013/10/Des-limites-de-1%E2%80%99%C3%A9conomie-circulaire-la-question-des-m%C3%A9taux.pdf)

6. Voir : <https://www.institutmomentum.org/wp-content/uploads/2013/10/Des-limites-de-1%E2%80%99%C3%A9conomie-circulaire-la-question-des-m%C3%A9taux.pdf>

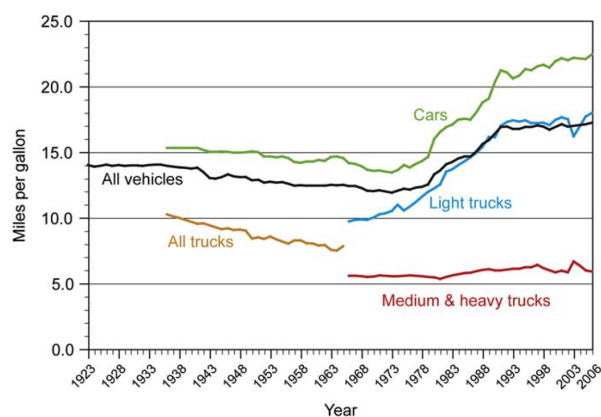


FIGURE 8 – Évolution de l’efficacité de diverses sortes de véhicules (dont les voitures individuelles) aux États-Unis entre 1923 et 2006 en milles (1609 m) par gallon (environ 3,8 L). Tiré de Sivak & Tsimhoni (2009).

Autre exemple : le trafic internet utilise une grande quantité de centres de stockages de données (les data centers), qui demandent beaucoup d’énergie pour être refroidis. Le trafic Internet a crû d’un facteur 17 entre 2010 et 2020, tandis que l’énergie utilisée par les centres de données est restée constante (figure 9). L’efficacité énergétique de ces centres a donc énormément progressé, mais les gains ont été absorbé par la croissance de la demande.

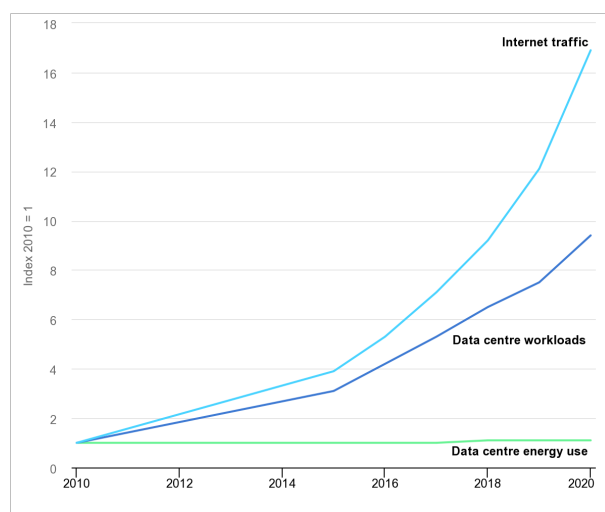


FIGURE 9 – Tendances mondiales du trafic internet, des charges de travail des centres de données et de la consommation d’énergie des centres de données entre 2010 et 2020. Source : <https://www.iea.org/reports/data-centres-and-data-transmission-networks>

2.2 Quelques écueils probables

2.2.1 Les ressources sont finies

Un siècle auparavant, puiser dans les ressources terrestres pouvait être considéré comme sans fin, tant elles semblaient illimités. Mais la croissance de la population et surtout la croissance de ses besoins, comme l’ignorance feinte des limites de la planète ont fini par mettre un terme à cette croyance. Les ressources pétrolières conventionnelles ont atteint leur pic de production. On peut modéliser (Halloy 2018) l’évolution de la production de n’importe quelle ressource non renouvelable, comme

les métaux et le cuivre (figure 10) nécessaire pour de nombreux usages dont une hypothétique transition énergétique vers du tout électrique.

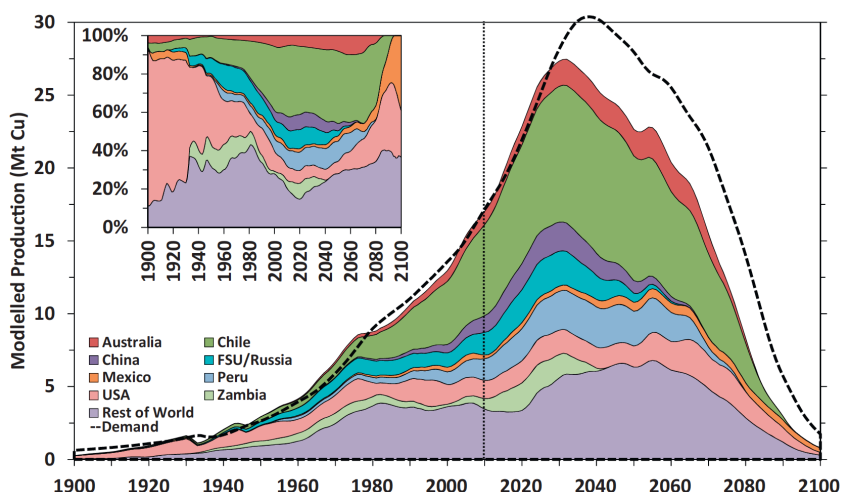


FIGURE 10 – Modélisation de la production globale de cuivre par régions. Source : Northey et al. (2014).

Autre exemple, l'uranium qui est la matière première de l'énergie nucléaire est en quantité finie sur Terre, avec la consommation actuelle dans le monde, dans 80 à 100 ans, le stock sera épuisé. Avec la technologie actuelle, l'énergie nucléaire ne peut pas être l'unique solution au réchauffement climatique malgré le fait qu'elle soit en majorité décarbonée.

2.2.2 Les pollutions augmentent

Les rejets de nombreux composants (produits chimiques, métaux, plastiques, etc.) dans l'environnement sont une des principales causes de l'effondrement de la biodiversité. La limite planétaire de ces « nouvelles entités », nouvelles au sens de nouvelles substances, de nouvelles formes de substances existantes et de formes de vie modifiées : produits chimiques de synthèse, matériaux ou organismes artificiels inconnus jusqu'alors dans le système terrestre, ainsi que des éléments naturels (par exemple, des métaux lourds) mobilisés par les activités anthropiques est probablement dépassée, c'est-à-dire au-delà des capacités de contrôle par l'humanité (Persson et al. 2022).

Par exemple, la production de plastique augmente exponentiellement depuis les années 1950, et une fraction importante (11 %) des déchets plastiques ainsi générés se retrouvent dans les écosystèmes aquatiques (figure 11).

2.2.3 L'effet rebond

Les économistes ont observé que les consommateurs ont tendance à voyager davantage lorsque leurs voitures sont plus économes en carburant, ce qui provoque un *rebond* de la demande de carburant (Small & Van Dender 2005). Une augmentation de l'efficacité avec laquelle une ressource (par exemple le carburant) est utilisée entraîne une diminution du coût d'utilisation de cette ressource, mesuré en fonction de ce qu'elle peut accomplir (par exemple les déplacements). De manière générale, une diminution du coût (ou du prix) d'un bien ou d'un service entraîne une augmentation de la quantité demandée (loi de la demande). Si le coût des voyages diminue, les consommateurs voyageront davantage, ce qui augmentera la demande de carburant. Cette augmentation de la demande est connue sous le nom d'effet rebond, et elle peut ou non être suffisamment importante pour compenser la baisse initiale de la consommation de carburant due à l'amélioration de l'efficacité. Le paradoxe de Jevons⁷ se produit lorsque l'effet rebond est supérieur à 100 %, dépassant les gains d'efficacité ini-

7. Du nom de l'économiste anglais William Stanley Jevons qui a observé en 1865 que de manière contre-intuitive on ne pouvait pas compter sur le progrès technologique pour réduire la consommation de combustible.

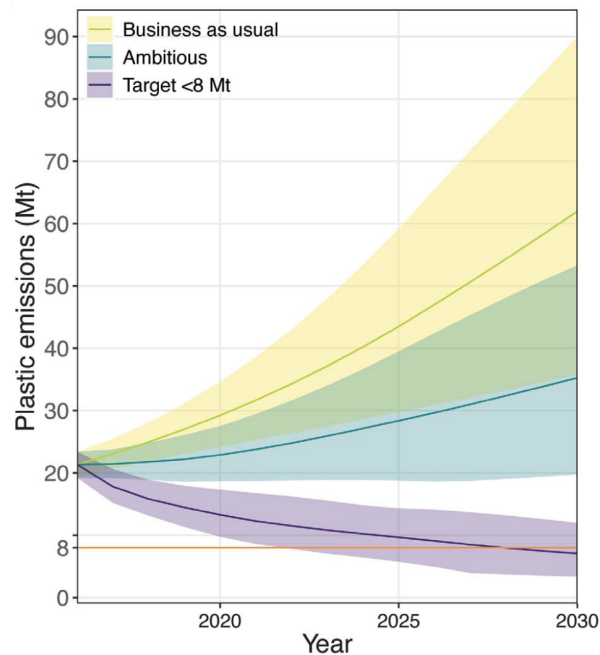


FIGURE 11 – Émissions annuelles mondiales de plastique dans les écosystèmes aquatiques (grands fleuves, lacs et océans) en millions de tonnes (Mt) de 2016 à 2030 avec différents scénarios de réduction dans le futur, dont celui qui suit la trajectoire actuelle (Business as usual). Source : Borrelle et al. (2020).

tiaux⁸.

Deux exemples d'effets rebonds :

- L'augmentation de l'efficacité des moteurs de voiture est, ces dernières années, compensée par l'augmentation des achats de gros véhicules, les SUV (*Sport Utility Vehicle*), qui sont en moyenne plus lourds et moins aérodynamiques. Ils consomment donc plus d'énergie et rejettent plus de gaz à effet de serre qu'une voiture standard⁹.
- L'empreinte carbone d'un voyage long en voiture est de 108 gCO₂éq par km et par passager. Celle d'un voyage en avion (court courrier, environ 1000 km), est de 258 gCO₂éq par km et par passager¹⁰. Un voyage (en Europe) en avion seul est donc équivalent à un voyage en voiture avec deux passagers. L'avion ne serait donc pas si problématique. Sauf que faire 1000 km pour un séjour d'un week-end se fait très facilement en avion, et c'est souvent bien moins onéreux qu'en voiture. Nous sommes donc tenté d'effectuer des voyages qui n'auraient jamais pu être entrepris sans l'avion.

2.2.4 La croissance verte est-elle possible?

La croissance verte oublie généralement des aspects entiers d'une problématique, comme celle des matériaux nécessaires au déploiement d'une électrification générale. Elle se focalise souvent sur le réchauffement climatique et donc la décarbonation de la société, en oubliant la chute de la biodiversité, les ressources finies, les pollutions galopantes.

La croissance verte n'a jamais fait la preuve qu'elle est réalisable. Elle semble plutôt promettre un monde, s'il devenait réalité, ultraconnecté, bétonné, avec une nature maîtrisée, sous cloche. Elle

8. Ce paragraphe est issu de : https://en.wikipedia.org/wiki/Jevons_paradox

9. Source : https://www.francetvinfo.fr/monde/environnement/infographies-plus-lourds-plus-polluants-plus-dangereux-pourquoi-les-suv-sont-dans-le-retro-viseur-des-ecolos_4105801.html

10. Données issues de la Base Carbone de l'ADEME (<https://bilans-ges.ademe.fr/fr/basecarbone/donnees-consulter/index/siGras/1>).

nécessite une véritable transition énergétique, c'est-à-dire la substitution de 80 % de la consommation d'énergie mondiale carbonée par des énergies non carbonées, renouvelables. En complément d'une technologie (actuellement immature) de capture et de stockage des gaz à effet de serre rejetés. Cela n'a jamais été fait, rien ne prouve que ce soit physiquement possible (ressources, pollutions...). Au cours de l'histoire, chaque nouvelle source d'énergie découverte n'est pas venue se substituer aux précédentes, mais s'ajouter, déclenchant ainsi de nouveaux « besoins ».

Une telle transition « technologique » n'a jamais été faite, la croissance verte, est, en ce sens, un pari risqué : continuer nos activités en imaginant des solutions technologiques actuellement inexistantes aux problèmes environnementaux qu'elles posent. Sans tenir compte du fait fait qu'une solution technologique peut remédier à un problème précis, mais poser d'autres problèmes ailleurs, nécessitant un étage supplémentaire de technologie pour corriger le problème annexe. L'interconnexion des différentes limites planétaires avec lesquelles nous flirtons rend le solutionnisme technologique compliqué.

3 La décroissance

Le constat précédent permet de conclure qu'une croissance ininterrompue de la consommation (de biens, d'énergie) n'est pas possible à long terme et que nous sommes à un tournant dans l'histoire de l'humanité où celle-ci ne peut plus considérer que les ressources dans lesquelles elle puise sont illimitées ni les pollutions qu'elle génère intégralement absorbées par la nature.

La solution logique à cela serait donc de trouver une façon de vivre qui n'augmente pas indéfiniment la demande en ressources ainsi que les pollutions. Une solution qui permette l'émergence d'une société humaniste, en quasi-équilibre avec son environnement.

3.1 Les limites à la croissance

Dans le best-seller de 1972 *Les Limites à la Croissance*, de Dennis Meadows, Donella Meadows, Jorgen Randers et William W. Behrens, les auteurs ont conclu que si l'humanité continuait à poursuivre la croissance économique sans tenir compte des coûts environnementaux et sociaux, la société mondiale connaîtrait un déclin brutal (c'est-à-dire un effondrement) des conditions économiques, sociales et environnementales au cours du XXI^e siècle. Ils ont utilisé un modèle appelé WORLD3 pour étudier les principales interactions entre les variables de la population mondiale, le taux de natalité, la mortalité, la production industrielle, la production alimentaire, les services de santé et d'éducation, les ressources naturelles non renouvelables et la pollution. Ils ont généré différents scénarios avec ce modèle en variant les hypothèses sur le développement technologique, les quantités de ressources non renouvelables et les priorités sociétales. Les quelques comparaisons de données empiriques avec les scénarios depuis lors ont indiqué que le monde suivait toujours le scénario « business as usual » (BAU). Ce scénario montre un arrêt de l'augmentation jusqu'alors continue des indicateurs de bien-être autour de 2020 (maintenant!) et une forte baisse à partir de 2030.

La figure 12 montre l'évolution de quelques variables (ressources, production industrielle, population, nourriture, pollution) pour 4 scénarios : BAU pour « Business as usual », c'est-à-dire la continuité des moyennes historiques; BAU2 est le même que BAU avec un doublement des ressources naturelles; CT reprend les hypothèses de BAU2 et ajoute celle d'un développement technologique exceptionnellement élevé; SW reprend celles de CT avec en plus des changements dans les valeurs sociales et les priorités. L'axe des ordonnées n'a pas de sens quantitatif, seule l'évolution temporelle des variables et leur position relative sur l'axe des ordonnées a un sens.

Herrington (2021) analyse succinctement l'écart des scénarios avec différentes données ou « proxis », c'est-à-dire des données proches des variables « théoriques ». Les données sont ainsi plus proches des scénarios BAU2 et CT. La plupart des scénarios n'ont cependant pas vraiment commencé à s'écarter les uns des autres (la divergence est prévue entre maintenant et les années 2030). Le scénario SW est pourtant celui qui est le plus loin des données observées. C'est aussi le seul qui prévoit une stabilisation des variables, ainsi qu'un bien-être humain élevé. Les autres scénarios prévoient des effondrements (c'est-à-dire des baisses rapides de la population, de la nourriture disponible, etc.) plus ou

moins brutaux, BAU à cause de la raréfaction des ressources naturelles, BAU2 à cause des pollutions (comme le taux de CO₂ ou les plastiques). Le scénario CT prévoit un déclin plus lent.

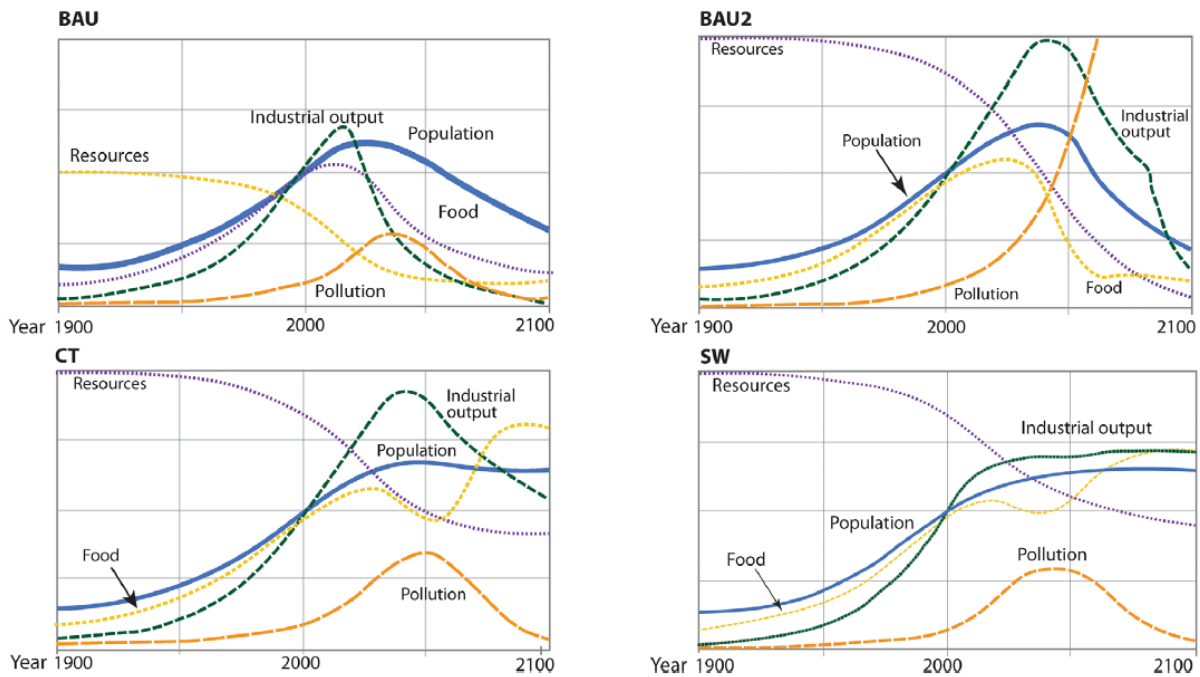


FIGURE 12 – Évolution de quelques variables pour quatre scénarios issus du modèle World3-03 (Meadows et al. 2004). Tiré de Herrington (2021).

3.2 Sommes-nous vraiment heureux ?

Réfléchissons un moment sur notre qualité de vie, en tant qu'individu, mais aussi en tant que membre d'une société. Les inégalités s'accroissent dans plusieurs pays riches – mais pas partout¹¹ – (figure 13), le chômage est endémique, nous passons nos journées dans des cycles « métro-boulot-dodo » dans des « jobs à la con¹² » dont on ne sait même pas vraiment quelle est leur utilité, si ce n'est contribuer à la croissance en brassant du vent. Un travail aliénant, pour gagner un salaire que l'on dépense ensuite en achetant télé et smartphone, repas fast-food ou livré par d'autres travailleurs aliénés. Des heures de transport, dans des trains bondés, sales, bruyants, dans des voitures tellement nombreuses qu'elles sont scotchées dans des embouteillages.

Nous vivons dans des villes agressives pour nos sens (éclairées la nuit, bruyantes en permanence, puantes...), qui nous rendent malades à cause des diverses pollutions¹³ qui s'y concentrent, qui sont dangereuses pour nous et nos enfants à cause des voitures qui y circulent, qui prennent beaucoup de place, qui nécessitent des infrastructures (routes, parkings...) bétonnées.

Les écrans divers qui pullulent dans nos vies nous abrutissent, nos enfants avec, et nous coupent de nos relations inter-humaines (Desmurget 2019).

Évidemment, il y a eu des progrès : nous sommes moins malades, nous vivons plus vieux (mais dans quel état ?), nous avons globalement tous et toutes des moyens pour nous payer le dernier smartphone, nous avons des GPS pour ne plus nous perdre, l'université est ouverte à tous et toutes, on a donc accès à la connaissance, nous sommes capables de fabriquer des vaccins contre un nouveau virus en moins d'un an, il y a moins de violence guerrière (le nombre de victimes des guerres ne cesse

11. Parmi les pays indiqués sur la figure 13 l'indice de Gini quantifiant les inégalités de revenus décroît en Namibie (mais reste élevé), au Mexique, en Tunisie, en Algérie ; il décroît en France et en Chine depuis 2010 ; il croît en revanche en Suède, en Allemagne, aux États-Unis, en Espagne.

12. En référence aux *Bullshit jobs* de David Graeber (*Les liens qui libèrent*, 2018).

13. Par exemple la pollution de l'air en Île-de-France : <https://www.airparif.asso.fr/>.

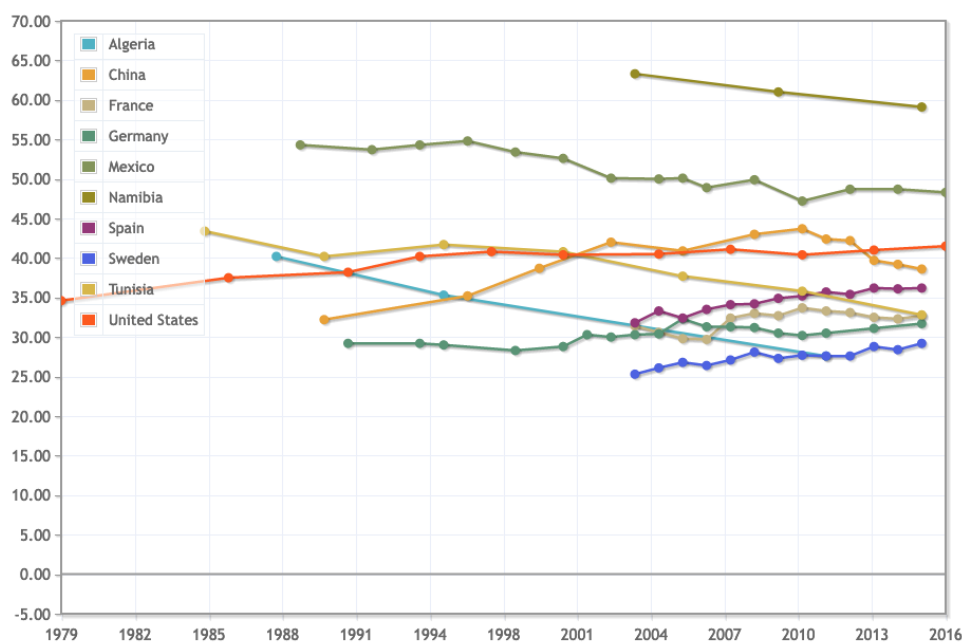


FIGURE 13 – Évolution de l'indice de Gini pour quelques pays. L'indice de Gini (https://fr.wikipedia.org/wiki/Coefficient_de_Gini) mesure les inégalités de revenu dans un pays : un indice de 0 indique une parfaite égalité, un indice de 100 une parfaite inégalité (une personne dispose de tous les revenus, les autres ont zéro revenus). Tiré de : <https://www.indexmundi.com/facts/indicators/SI.POV.GINI>.

de diminuer depuis le milieu du XX^e siècle même si l'on peut déplorer qu'il y en a toujours trop – figure 14)

Posséder, renouveler, consommer, être en compétition permanente les uns avec les autres, est-ce vraiment là le moteur de notre bonheur ?

Relativisons cependant : la notion de bonheur est difficilement quantifiable, des indicateurs peuvent combiner des notions liées à la santé ou à l'éducation, mais il n'en restera pas moins une part de subjectivité. D'autant plus si l'on s'extrait de nos schémas sociaux occidentaux : le bonheur des peuples autochtones d'Amazonie ou du Groenland se mesure-t-il de la même manière ? Se mesure-t-il seulement... ?

3.2.1 Le paradoxe d'Easterlin

En 1974 l'économiste américain Richard Easterlin met en évidence qu'au-delà d'un certain niveau de revenu, l'accroissement du bien-être devient inexistant, rendant ainsi caduque le lien entre croissance (accroissement de la richesse) et le bien-être ou bonheur. Lorsque une société atteint un certain seuil de développement et de richesse, la croissance économique n'a plus d'influence sur le bien-être moyen de sa population. Ce paradoxe, qui contredit le dogme de l'économie classique comme quoi l'accroissement de la richesse permet d'accroître le bien-être, sans limite, a été démontré empiriquement (mais aussi critiqué!).

Il nécessite de quantifier la notion subjective de « bien-être ». Plusieurs indices (Stiglitz 2020) ont été proposés pour cela et ainsi dépasser le PIB. Citons le *Bonheur National Brut* (BNB), un indice utilisé au Bhoutan à la place du PIB et reposant sur un développement économique et social, durable et équitable, la préservation des traditions culturelles du pays, la sauvegarde de l'environnement, la gouvernance et évalué à travers 72 critères de mesure. L'*Indice de Développement Humain* (HDI en anglais) est basé sur trois critères : le PIB par habitant, l'espérance de vie à la naissance et le niveau d'éducation des personnes de 17 ans et plus. D'autres indices existent.

Akizu-Gardoki et al. (2020) utilisent les données de plusieurs indicateurs de bien-être, dont l'IDH,

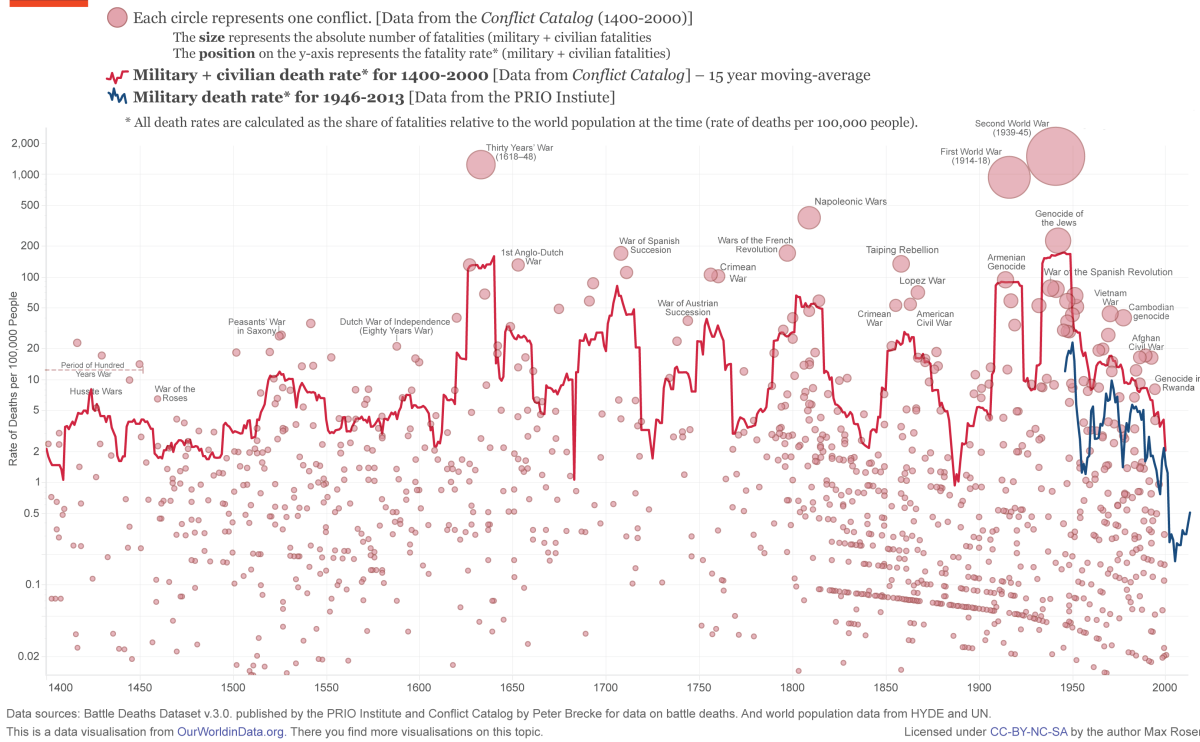


FIGURE 14 – La courbe indique le nombre de victimes civiles et militaires des guerres pour 100000 habitants depuis le Moyen-Âge en échelle logarithmique. Source : <https://slides.ourworldindata.org/war-and-violence/#/6>

et mettent en regard l’empreinte énergétique du pays par habitant. Cette empreinte (TPEF pour *Total Primary Energy Footprint*) prend en compte l’énergie primaire consommée dans le pays mais aussi l’énergie primaire « indirecte » cachée dans les biens et services importés. La figure 15 montre la corrélation entre le HDI et le TPEF. Pour cet indicateur (ce n’est pas le cas pour tous), ils montrent que l’IDH présente un maximum appelé WTP pour *Well-being Turning Point* (seuil du bien-être), qui signifie qu’au-delà d’une certaine quantité de richesse (en énergie), le bien-être stagne ou diminue, ce qui montrerait qu’il n’est pas nécessaire d’avoir trop de richesses énergétiques, qu’un juste milieu suffit. Ce juste-milieu serait ainsi autour de 98,67 MWh par personne et par an.

Cela correspond à 972,5 MJ par personne et par jour. Sachant qu’un humain doit absorber environ 10 MJ de nourriture par jour (2500 kcal), cela correspond donc à environ 97 humains par humain¹⁴. Sur la figure 15 la France est autour de 50 MWh par personne et par an, soit environ 49 humains par humain.

Cela montre que le bonheur ou le bien-être humain ont besoin d’un seuil énergétique, mais au-delà d’une certaine valeur (peut-être même en-deçà du maximum qui est « plat »), on dépense beaucoup d’énergie pour pas grand-chose. La notion de décroissance est quelque part dans cet intervalle entre l’énergie nécessaire et le trop-plein.

3.3 Ce que n’est pas la décroissance

3.3.1 Une récession

Une récession est une période d’activité économique réduite qui se traduit par un recul du PIB sur une période d’au moins deux trimestres consécutifs. Depuis les années 1950, les périodes de ralentissement

14. Voir aussi le raisonnement de Jean-Marc Jancovici à propos des « esclaves énergétiques » : <https://jancovici.com/transition-energetique/l-energie-et-nous/combien-suis-je-un-esclavagiste/>.

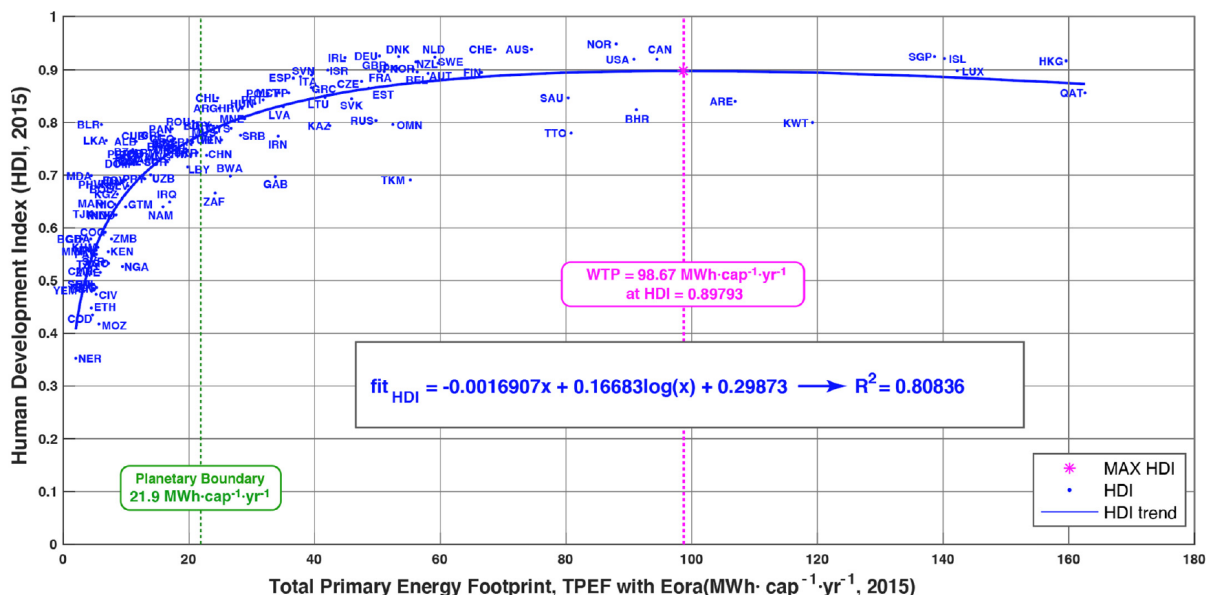


FIGURE 15 – Indice de développement humain (HDI) pour 176 pays en fonction de l’empreinte énergétique du pays par habitant (TPEF). Tiré de Herrington 2021.

tissement économiques sont relativement fréquentes, mais les récessions sont plus rares. À l’échelle mondiale on a connu que deux épisodes de récession (recul du PIB mondial) : en 2009 et en 2020. La France a connu quatre récessions depuis 1945 : en 1974 (crise du choc pétrolier), en 1993 (recul de 0,9 % du PIB), en 2009 (-2,6 %) et a frôlé la récession en 2012-2013. La crise du Covid-19 déclenche en 2020 la plus grave récession depuis 1945¹⁵. Dans une société basée sur la croissance, une récession signifie une augmentation du chômage, des inégalités, de la misère. Sans croissance, un état, une entreprise, une ville, va s’effondrer économiquement, puisque dans l’incapacité de rembourser des dettes et de financer de nouveaux projets (Liegey 2021).

Mais la récession n’a rien à voir avec la décroissance. La décroissance est un changement de paradigme quant au socle économique sur lequel est basée notre société. Sans un tel changement pensé en amont, les limites finies du système Terre et le dogme de la croissance vont inévitablement se rencontrer pour engendrer des récessions, comme ce fut le cas au moment de la pandémie de Covid-19.

3.3.2 Un retour à la lampe à huile

Dans un discours le 14 septembre 2020, le président Emmanuel Macron ironisait en défendant la 5G devant des entreprises du numérique : « J’entends beaucoup de voix qui s’élèvent pour nous expliquer qu’il faudrait relever la complexité des problèmes contemporains en revenant à la lampe à huile! Je ne crois pas que le modèle amish permette de régler les défis de l’écologie contemporaine. »

Mais ce que propose la décroissance n’est certainement pas un retour à la lampe à huile, mais une utilisation raisonnée des technologies dans un objectif de servir la société et non de l’aliéner. D’ailleurs, les amish auraient probablement beaucoup à nous apprendre quant à leur relation avec les nouvelles technologies : tout n’est pas refusé dogmatiquement, ils prennent le temps de considérer un outil à l’aune de leurs besoins¹⁶. Leur démarche pourrait nous inspirer!

3.3.3 Une frustration assurée

Le niveau de confort ou de pseudo-confort atteint dans nos sociétés riches a été atteint en dévastant l’environnement aveuglément. Nous avons accès à tout, simplement en « cliquant » sur un

15. Source : <https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/politiques-economiques/theories-economiques/recession/>

16. voir: <https://beside.media/fr/atelier/comment-aborder-la-technologie-a-la-maniere-dun-amish/>

ordinateur. Si nous décidons d'en terminer avec la croissance, nos appétits de technologies, de fraises au mois de janvier ou de week-ends à l'autre bout du monde seront peut-être frustrés, mais nous aurons accès à d'autres choses, comme du lien social, qui pourrait nous rendre le sourire aux lèvres. Car la croissance, pour exister *doit* générer de la frustration : elle est le moteur de notre consommation. Nous avons *besoin* de ce nouveau smartphone ; ce besoin est créé de toute pièce par le marketing et la publicité.

Dans une société en croissance, on peut tout faire seul-e, tout est à une portée de clic, notre temps journalier est généralement absorbé par un travail aliénant, par des trajets épuisants, par toutes sortes de tâches qui apportent peu de bien-être. Nous sommes par ailleurs de plus en plus seuls devant notre multitude d'écrans. Dans une société plus sobre, les tâches, les corvées, les contraintes sont partagées. Des réseaux locaux s'organisent, comme les AMAP¹⁷ actuellement ou diverses associations (Épiceries collectives, Repair Cafés, Vélos, etc.). Du temps journalier est retrouvé. Décroître, c'est aller moins vite et prendre le temps. Comme de voyager, mais en reprenant conscience de la taille de la planète.

3.3.4 Les plus modestes vont trinquer

Dans le monde actuel de la croissance, les plus modestes trinquent déjà : les inégalités augmentent dans plusieurs pays riches (figure 13), le chômage est structurel, c'est une variable nécessaire dans un système économique en croissance : il ne doit pas être trop faible pour que le rapport de force entre travailleurs et employeurs ne s'inverse pas. Ni trop important pour ne pas que les capacités de production baissent. Le chômage doit donc idéalement rester constant, ni trop haut, ni trop bas.

La décroissance interroge le rapport au travail, qui est actuellement l'alpha et l'oméga de notre société et de notre « vie » sociale. Nous allons voir dans la suite qu'il est possible d'imaginer autre chose.

Actuellement les plus modestes ne sont pas ceux qui pèsent le plus sur l'environnement. Ils ont néanmoins un mode de vie peu soutenable, les faibles revenus exposent à la malbouffe, obligent à vivre dans des logements insalubres et favorisent l'envie d'objets inutiles et polluants (écrans, voitures, etc.). Les différents outils de la décroissance (revenu de base, services publics et sociaux, etc.) permettent l'intégration sociale des plus démunis, ce que les modèles de croissance ne permettent pas.

La décroissance n'est pas la même pour tous. Certains pays ou certaines catégories de population devront croître quand d'autres devront décroître. On parle de « justice sociale ». Une société en équilibre avec son environnement (donc « post-croissante ») doit aussi être équilibrée socialement pour être pérenne.

3.3.5 Si la France décroît seule, elle va se faire avaler

La décroissance, c'est plus d'autonomie dans un pays, avec notamment une relocalisation des moyens de production. C'est ce que cherche tout territoire. L'« abondance frugale » au cœur de la décroissance peut faire boule de neige.

Par ailleurs, si nombre de collectifs et d'entités réfléchissent à la mise en place et à l'articulation d'une société sobre en France, il en est de même dans beaucoup d'autres pays du monde, de façon hétérogène. Les rapports de force locaux, souvent liés à une économie de croissance, cherchent à les juguler, mais une mise en réseau pourrait donner plus de force à un collectif mondial.

Il n'existe probablement pas de trajectoire totalement indolore. En revanche, plus l'on s'entête dans une course en avant, plus la chute sera rude. Mieux vaut donc en sortir le plus tôt possible, même si cela va inévitablement causer des problèmes dans le cadre d'un monde ultra compétitif. Rien n'empêche par ailleurs de maintenir une armée forte et certaines priorités économiques, au moins dans un premier temps¹⁸.

17. Associations pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne : https://fr.wikipedia.org/wiki/Association_pour_le_maintien_d'une_agriculture_paysanne.

18. Source : M. Bouffard, communication privée

3.4 Ce qu'est la décroissance

La décroissance signifie stopper la croissance exponentielle des différentes observables vues précédemment : économie, pollutions, consommations de ressources, puis baisser les consommations de ressources. Cela est fait de manière raisonnée et planifiée afin d'éviter le chaos d'éventuels effondrements. Il s'agit de mettre l'économie au service du bien-être et non du profit qui se fait au détriment du bien-être.

En 2020, au moment de la pandémie de Covid-19, le monde a décidé d'arrêter l'économie pour protéger la vie¹⁹. L'industrie s'est arrêtée, les voitures aussi, les avions également. Nos libertés ont été fortement restreintes lors du confinement de mars-avril 2020, mais la ville retrouvait le chant des oiseaux. Le monde ne s'arrête pas quand l'économie ralentit même fortement. Il s'agit donc de réfléchir à comment ralentir (fortement) la consommation, sans pour autant restreindre nos libertés autant qu'en 2020 (mais un peu quand même, dans l'objectif d'un « mieux être » collectif, notamment en limitant nos consommations de produits carnés, de voyages lointains, etc.). Réfléchir à nos modes de vie, retrouver du sens, de l'humanité dans nos quotidiens.

La croissance est un indicateur économique, la décroissance est un projet de société. Il s'agit néanmoins d'un état transitoire pour passer d'une société basée sur la croissance à une société « post-croissante » où l'économie fonctionnerait en équilibre avec les ressources planétaires.

Le terme de décroissance est questionnable, à juste titre, car il est connoté négativement, comme un retour en arrière. Je l'utilise dans ce cours, car les chercheurs dans ce domaine l'utilisent (*degrowth* en anglais).

3.5 Les outils de la décroissance

3.5.1 Travailler moins

En abandonnant la croissance, on abandonne la quête sans fin du profit. Le travail doit alors être réorganisé pour bénéficier non plus aux actionnaires, mais à la société. Abandonner les métiers qui ne servent à rien, bien que généralement extrêmement bien rémunérés, et valoriser les métiers essentiels, en gros ceux qui ont perduré pendant le confinement de 2020 : les producteurs de nourriture, les métiers de la santé, les enseignants, etc. Le travail doit être partagé, ainsi, mécaniquement le chômage pourra diminuer. La semaine de quatre jours est une étape essentielle²⁰.

Pour diminuer les inégalités, le revenu de base²¹ pourra être mis en place : il s'agit de donner à chaque citoyen, sans distinction d'âge, sans condition, un revenu permettant de subvenir aux besoins essentiels. Ce revenu permettra ainsi à chacun de choisir librement son activité (le métier d'éboueur pourrait ainsi devenir extrêmement bien payé!). Le financement de ce type de dispositif est avant tout un choix politique. Par exemple, mettre fin à l'optimisation ou l'évasion fiscale représenterait plusieurs dizaines de milliards d'euros de manque à gagner pour la France. Par ailleurs, la plupart des dépenses publiques ne servent pas au bien-être de la société (renflouement des banques en 2008, plan de soutien de 470 milliards d'euros de l'état français aux entreprises suite à la crise du covid²²), mais servent à mettre des rustines sur les effets néfastes de la croissance comme les problèmes d'environnement.

19. En 2020 les rejets de gaz à effet de serre ont baissé d'environ 5 %. En 2021 le « rebond » des activités avait déjà absorbé cette baisse. Pour atteindre l'objectif des Accords de Paris suite à la COP 21 de 2015, à savoir la neutralité carbone en 2050, il faut passer de 40 GtCO₂éq émis chaque année dans le monde actuellement à 20 GtCO₂éq, et ce en 30 ans. Cela fait donc une baisse annuelle de :

$$\alpha = \frac{1}{30} \ln \left(\frac{20}{40} \right) = -2,3 \cdot 10^{-2}$$

soit une baisse de 2,3 % par an pendant les trente prochaines années. Soit environ un demi-covid par an...

20. Voir par exemple : <https://mrmondialisation.org/rapport-la-semaine-de-4-jours-vraiment-benefique-pour-lenvironnement/>

21. Voir : https://fr.wikipedia.org/wiki/Revenu_de_base

22. Source : <https://www.gouvernement.fr/plan-de-soutien-470-milliards-d-euros-pour-protger-les-entreprises-et-les-salaries>

3.5.2 Moins d'objets

Une société sobre produira moins d'objets, qui seront plus facilement réparables, en mettant fin à l'obsolescence programmée²³, qui est un système de production typique du monde de la croissance, où les objets sont construits pour durer peu et être sans cesse remplacés. Les technologies « low-tech²⁴ » sont l'archétype de l'évolution souhaitable du monde de la croissance vers celui de la décroissance. Sans pour autant abandonner la technologie en général (mais plutôt une technologie « appropriée²⁵ ») y compris certaines hautes technologies utiles. Toute la question réside dans le discernement avec lequel ces outils sont utilisés, au service d'une société, et non au service du profit et de la croissance.

La production de ces « objets » devra être relocalisée pour éviter les dépenses inutiles d'énergies de produits qui font plusieurs fois le tour du monde pour être petit à petit « fabriqués » avant de revenir à leur point de départ pour y être consommés.

3.5.3 Une agroécologie

L'agriculture est le deuxième poste d'émission de gaz à effet de serre dans le monde (24 %) après la production d'énergie (25 %). L'agriculture est également responsable du dépassement des limites planétaires des cycles du phosphore et de l'azote. Elle est également pour beaucoup dans la chute de la biodiversité. L'agriculture intensive est responsable de nombreuses pollutions et de problèmes de santé publique à cause de l'utilisation massive de pesticides. Il est donc nécessaire de revoir le modèle de production d'autant que l'organisation des Nations Unis pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) estime qu'un tiers des denrées alimentaires actuellement produite dans le monde sont perdues ou gaspillées, et ce alors que 870 millions de personnes ne mangent pas suffisamment²⁶.

Revoir notre manière de produire notre nourriture c'est utiliser les relations entre les êtres vivants (plantes, mammifères, insectes, champignons, bactéries, etc.) d'un point de vue écologique (c'est-à-dire au sens d'interaction entre les êtres vivants et leur milieu) pour améliorer les rendements et la production, plutôt que d'ajouter des quantités incontrôlées de pesticides et d'engrais. Il s'agit de l'agroécologie²⁷. Les chercheurs estiment qu'une telle agriculture serait capable de nourrir la planète²⁸.

3.5.4 Plus de démocratie

L'expérience de la Convention Citoyenne sur le climat²⁹ est un exemple intéressant de processus démocratique « éclairé » : les citoyens sont d'abord formés sur un sujet, avant de prendre des décisions. Ce genre d'initiatives est typiquement ce qui pourrait permettre à une société sobre de décider si des dépenses publiques sont investies dans la 5G ou les technologies quantiques, par exemple. Bien entendu, il faudrait appliquer à la lettre les décisions d'une telle assemblée. L'expérience a ainsi été interrompue avant d'avoir été menée jusqu'à son terme.

3.5.5 Plus de services publics

Les services publics (santé, éducation, police, recherche, transport, etc.) sont forcément au cœur d'une société décroissante, d'autant plus dans un monde où les crises environnementales vont se succéder dans un avenir proche. La crise sanitaire du Covid-19 a montré l'importance d'un service public de santé performant pour y faire face. C'est le cas dans les autres corps de métier, les citoyens

23. https://fr.wikipedia.org/wiki/Obsolescence_programm%C3%A9e

24. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Low-tech>

25. https://en.wikipedia.org/wiki/Appropriate_technology

26. Source : <https://www.fao.org/in-action/seeking-end-to-loss-and-waste-of-food-along-production-chain/fr/>

27. Voir : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Agro%C3%A9cologie>

28. Voir : <https://www.letemps.ch/sciences/lagroecologie-parfaitement-nourrir-dix-milliards-dhumains>

29. <https://www.conventioncitoyennepourleclimat.fr/>

d'un monde sobre à l'équilibre doivent être formés aux connaissances accumulées, à l'esprit critique pour participer à la vie sociale de manière éclairée. L'accès à ces services doit être libre et gratuit.

3.6 Quid de la démographie ?

Début 2023 nous sommes 8 milliards d'êtres humains à la surface de la planète. La population continue de croître, mais le taux de croissance diminue – il est actuellement de +10,4 personnes pour 1000 habitants –, ce qui signifie que la population mondiale devrait se stabiliser vers 10 à 11 milliards en 2100³⁰.

La planète est tout à fait capable d'accueillir une telle population humaine. Mais pas avec une empreinte écologique telle que la nôtre dans les pays riches.

Certaines régions (Afrique, Océanie) ont une population jeune en pleine croissance, avec 4,18 enfants par femme en Afrique, contre 1,61 en Europe. Le seuil de remplacement des générations est de 2,05 enfants par femme. En dessous de ce seuil, la population diminue, au-dessus, elle augmente. La plupart des régions du monde ont un nombre d'enfants par femme autour de 2. Ce nombre se stabilise à peu près à ce niveau à partir du moment où la société atteint un niveau de vie suffisant avec un accès à l'éducation.

3.7 Ce que l'IPBES et le GIEC en disent

Le concept de décroissance peine à émerger dans les rapports des organismes qui traitent des questions climatiques et de biodiversité. Néanmoins, on commence à trouver des allusions claires aux concepts.

3.7.1 Rapport de l'IPBES sur la biodiversité et les services écosystémiques

La Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (en anglais : Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES) est un groupe international d'experts sur la biodiversité. Pluridisciplinaire, l'IPBES, créée en 2005, a pour premières missions d'assister les gouvernements, de renforcer les moyens des pays émergents sur les questions de biodiversité, sous l'égide de l'Organisation des Nations unies (ONU)³¹.

Dans le résumé pour les décideurs (Díaz et al. 2019) de son dernier rapport, le point clef D10 stipule :

« L'évolution des systèmes financiers et économiques mondiaux en vue de la création d'une économie mondiale durable s'écartant de l'actuel paradigme, limité, de la croissance économique est un élément incontournable du développement durable. Cela implique d'intégrer la réduction des inégalités aux voies de développement, de réduire la surconsommation et le gaspillage et de lutter contre les impacts environnementaux, tels que les aspects externes des activités économiques, du niveau local au niveau mondial. Une telle évolution s'appuierait sur une combinaison de politiques et d'outils, y compris des programmes d'incitation, des certifications et des normes de performance, et sur une fiscalité plus cohérente à l'échelle internationale, au moyen d'accords multilatéraux et d'un renforcement de la surveillance et de l'évaluation de l'environnement. Elle impliquerait également un dépassement des indicateurs économiques traditionnels, tels que le produit intérieur brut, afin d'en intégrer d'autres mieux à même de rendre compte d'une vision plus globale et à long terme de l'économie et de la qualité de vie. »

Le « développement durable » reste cité, mais le « paradigme de la croissance » aussi, tout comme la nécessité de dépasser les indicateurs économiques tels le PIB, qui ne connaissent que la crois-

30. Pour visualiser ces données, voir le site de l'INED : https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/graphiques-cartes/population_graphiques/.

31. Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Plateforme_intergouvernementale_scientifique_et_politique_sur_la_biodiversit%C3%A9_et_les_services_%C3%A9cosyst%C3%A9miques

sance, pour tenir compte de la qualité de vie. L'allusion est timide, mais elle a le mérite d'y être. La voie vers la décroissance pourrait ainsi être tracée.

3.7.2 Le 6^e rapport du GIEC

La décroissance est évoqué dans le 6^e rapport du GIEC (figure 16) sur le changement climatique, dans le volume du groupe de travail III sur les atténuations (IPCC 2022) paru en avril 2022.



FIGURE 16 – Source : <https://twitter.com/valmasdel/status/1516740228895100931?s=20&t=L1-CVx0jrw3Tl8uPF1CJyQ>

Ainsi, p. 783, dans le chapitre 5 (Demande, services et aspects sociaux de l'atténuation), on a :

« Les réductions de la consommation, qu'elles soient volontaires ou induites par les politiques, peuvent avoir des effets positifs et un double-dividende sur l'efficacité ainsi que des réductions de l'utilisation de l'énergie et des matériaux. Moins de déchets, un meilleur contrôle des émissions et des politiques carbone plus efficaces conduisent à une meilleure gouvernance et à des démocraties plus fortes. Les modèles de dynamique des systèmes qui associent des politiques fortes de réduction des émissions et des politiques fortes d'équité sociale montrent qu'une transition à faible émission de carbone en conjonction avec une durabilité sociale est possible, même sans croissance économique. **Ces voies de décroissance peuvent être cruciales pour combiner la faisabilité technique de l'atténuation et les objectifs de développement social.**

La gouvernance multi-niveaux ou polycentrique peut accroître le bien-être et améliorer la gouvernance climatique et la résilience sociale, grâce à des interventions politiques adaptatives et flexibles à différents moments et à différentes échelles. La transformation institutionnelle peut également résulter des stress socio-écologiques qui accompagnent le changement climatique, conduisant à des structures de gouvernance plus efficaces. Un ensemble d'options appropriées et adaptées au contexte, facilitées par les politiques, peut permettre à la fois d'améliorer le bien-être et de réduire les disparités dans l'accès aux services de base, tout en atténuant le changement climatique. Par conséquent, **la promotion d'un bien-être humain équitable par la fourniture de niveaux de vie décents pour tous va de pair avec l'atténuation du changement climatique. La littérature spécialisée est convaincue que la lutte contre les inégalités de revenu, de richesse et de niveau de vie décent permet non seulement d'accroître le bien-être général et de faire progresser les objectifs de développement durable, mais aussi d'améliorer l'efficacité des politiques d'atténuation du changement climatique.** »

Plus loin, p. 2873, dans le chapitre 17 (Accélérer la transition dans le cadre du développement durable) :

« [...] le mouvement de la décroissance, qui met l'accent sur la durabilité plutôt que sur la rentabilité, a le potentiel d'accélérer les transformations en utilisant des pratiques alternatives comme la promotion de l'échange de biens et de services non monétaires si un grand nombre de parties prenantes veulent investir dans ces domaines. »

3.8 La décroissance est-elle possible ?

Pendant des millénaires l'humanité a vécu sur un mode « décroissant » ou plutôt « sobre », ne puisant que dans le flux énergétique solaire (hydraulique, éolien, solaire) pour ses besoins, tout en extrayant de manière peu importante les ressources non renouvelables dont elle avait besoin (métaux...). Évidemment, il y a de profondes différences entre les sociétés pré-industrielles et nos sociétés actuelles. En 1800, seulement 1 milliard d'habitants à la surface de la planète, 8 fois plus aujourd'hui. Le monde d'alors n'était pas un modèle de démocratie, de paix, d'égalité. Notre société a tout de même progressé sur bon nombre de points.

Il conviendrait donc de mettre à profit nos connaissances actuelles, nos technologies nécessaires et appropriées, pour faire en sorte que 8 à 11 milliards d'êtres humains puissent vivre sereinement et en harmonie à la surface de la Terre. Il est évident, compte tenu de ce que nous avons vu jusque-là dans ce cours, que la croissance telle qu'elle existe aujourd'hui ne peut pas mener à ce monde rêvé. La croissance verte fait le pari du sauvetage technologique, en souhaitant garder sa croissance économique : le pari est risqué, il a peu de chance de mener au monde serein cité. La décroissance, en revanche, a toutes ses chances. Certes, l'expérience n'a jamais été menée à une échelle humaine aussi grande, mais que risquons-nous d'essayer (de limiter – fortement – nos consommations) ?

4 Mise en récits

4.1 Romans

La décroissance incite à se projeter dans une autre manière de faire société. Le sujet est complexe, car il touche à toutes les disciplines scientifiques et non scientifiques. Il faut imaginer une trajectoire et une destination. Ce n'est pas simple. Mais pour cela, l'art est d'un grand secours. Il peut nous projeter sans la contrainte du réel actuel.

Quelques romans permettent ainsi d'imaginer une société de type décroissante. Les lire permet ainsi de mieux percevoir ce dont il pourrait s'agir.

1. *La vague montante* de Marion Zimmer Bradley (*Le passager clandestin*, 1955) questionne sur la place de la technologie et de la science dans une société sobre futuriste.
2. *Ecotopia*³² de Ernest Callenbach (*Rue de l'échiquier*, 1975) imagine un pays qui vit en équilibre avec son environnement.
3. Sur le réenchantement du monde, le thriller utopique de Jean-Pierre Goux, *Siècle bleu*³³ (Actes Sud pour la version poche, 2021, 2 tomes, est une lecture instructive et prenante!
4. *Paresse pour tous* de Hadrien Klent (*Le Tripode*, 2021) raconte la campagne électorale d'un économiste, prix Nobel, qui prône la semaine de 15 heures de travail³⁴.
5. *Voyage en misarchie* de Emmanuel Dockès (Éditions du Détour, 2017) raconte les aventures d'un prof de droit qui échoue dans un pays aux règles de fonctionnement évoluées, sans dirigeant, sans état³⁵.

4.2 Autres sociétés humaines

Le monde et son histoire peuvent également guider nos réflexions : par exemple le minuscule état insulaire de Nauru au beau milieu de l'océan Pacifique est l'exemple même de ce que nous sommes

32. Voir : <http://gblanc.fr/spip.php?article752&lang=fr>

33. <http://sieclebleu.org/>

34. Voir l'interview de l'auteur : <https://www.socialalter.fr/article/hadrien-klent-paresse>.

35. Voir l'interview de l'auteur : <https://www.socialalter.fr/article/voyage-en-misarchie-imaginer-une-societe-qui-minimise-le-pouvoir-et-la-dominacion-1>.

en train de faire à l'échelle de la planète : puiser sans discernement dans des ressources précieuses (en l'occurrence du phosphate) et puis sombrer une fois qu'elles sont épuisées³⁶.

À l'autre extrême, la région du nord-ouest de la Syrie, le Rojava, a mis en place, pendant quelques années entre 2016 et 2018, un système démocratique fédéral, basé sur l'égalité des sexes et la démocratie. L'expérience a du plomb dans l'aile depuis 2018 car la Turquie a envahi la région en 2018, qui est depuis sous son contrôle³⁷.

5 Conclusion

Changer de société n'est pas évident, mais c'est possible. Évidemment ça ne peut pas se faire du jour au lendemain, il y a nécessairement une inertie. Avec les crises environnementales, le changement arrivera, tôt ou tard. Il sera brutal s'il n'est pas anticipé et pensé en amont, dès aujourd'hui. Il ne tient qu'à nous d'œuvrer pour changer de courbe, passer de la courbe « business as usual » à la courbe « plus humain, plus sobre ».

C'est un fantastique challenge intellectuel et pratique qui nous attend, c'est aussi ça qui le rend passionnant. Un monde à faire évoluer, pensez-vous!

6 Bibliographie

Pour aller plus loin, on pourra lire notamment *Moins pour plus* de Jason Hickel (Époque épique, 2021), *Ralentir ou périr* de Timothée Parrique (Seuil, 2022). La revue *Socialter*³⁸ est également intéressante.

Références

Akizu-Gardoki O., Kunze C., Coxeter A., Bueno G., Wiedmann T. & Lopez-Guede J.M. (2020), Discovery of a Possible Well-being Turning Point within Energy Footprint Accounts Which May Support the Degrowth Theory, *Energy for Sustainable Development*, **59**, pp. 22–32, ISSN 0973-0826, URL <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0973082620302933>.

Borrelle S.B., Ringma J., Law K.L., Monnahan C.C., Lebreton L., McGivern A., Murphy E., Jambeck J., Leonard G.H., Hilleary M.A., Eriksen M., Possingham H.P., De Frond H., Gerber L.R., Polidoro B. et al. (2020), Predicted Growth in Plastic Waste Exceeds Efforts to Mitigate Plastic Pollution, *Science*, **369**(6510), pp. 1515–1518, ISSN 0036-8075, 1095-9203, URL <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aba3656>.

Desmurget M., *La Fabrique Du Crétin Digital* (2019), seuil edition.

Díaz S., Settele J., Brondizio E., Ngo H.T., Guèze M., Agard J., Arneth A., Balvanera P., Brauman K., Watson R.T., Baste I.A., Larigauderie A., Leadley P., Pascual U., Baptiste B. et al. (2019), Résumé à l'intention des décideurs du rapport sur l'évaluation mondiale de la biodiversité et des services écosystémiques, p. 53.

Gontard N. (2021), Que Faire Des Emballages Plastiques ?, *Pour la Science*, (524).

Halloy J. (2018), L'épuisement des ressources minérales et la notion de matériaux critiques, *La Revue Nouvelle*, (4), p. 7.

Herrington G. (2021), Update to Limits to Growth : Comparing the World3 Model with Empirical Data, *Journal of Industrial Ecology*, **25**(3), pp. 614–626, ISSN 1088-1980, 1530-9290, URL <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jiec.13084>.

Hoornweg D., Bhada-Tata P. & Kennedy C. (2013), Environment : Waste Production Must Peak This Century, *Nature*.

36. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Nauru>

37. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Rojava>

38. <https://www.socialter.fr/>

- IPCC (2022), Climate Change 2022 Mitigation of Climate Change, Technical report, IPCC, URL <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>.
- Kaza S. (2018), What a Waste 2.0? A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050, URL <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30317/9781464813290.pdf?sequence=13&isAllowed=y>.
- Liegey V., Décroissance, Fake or Not (Tana éditions 2021).
- Meadows D.L., Meadows D.H. & Randers J., The Limits to Growth : The 30-Year Update (2004), white river junction, vt : chelsea green publishing co. edition.
- Nicklaus D. (2017), Théma - Produire plus Avec Moins de Matières, URL <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20Produire%20plus%20avec%20moins%20de%20mati%C3%A8res.pdf>.
- Northey S., Mohr S., Mudd G., Weng Z. & Giurco D. (2014), Modelling Future Copper Ore Grade Decline Based on a Detailed Assessment of Copper Resources and Mining, Resources, Conservation and Recycling, **83**, pp. 190–201, ISSN 09213449, URL <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0921344913002127>.
- Persson L., Carney Almroth B.M., Collins C.D., Cornell S., de Wit C.A., Diamond M.L., Fantke P., Hassellöv M., MacLeod M., Ryberg M.W., Sogaard Jørgensen P., Villarrubia-Gómez P., Wang Z. & Hauschild M.Z. (2022), Outside the Safe Operating Space of the Planetary Boundary for Novel Entities, Environmental Science & Technology, p. acs.est.1c04158, ISSN 0013-936X, 1520-5851, URL <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.1c04158>.
- RTE (2021a), Futurs Énergétiques 2050 - Chapitre 12 : L'analyse Environnementale.
- RTE (2021b), Futurs-Energetiques-2050-principaux-resultats_0.Pdf.
- Sivak M. & Tsimhoni O. (2009), Fuel Efficiency of Vehicles on US Roads : 1923–2006, Energy Policy, **37**(8), pp. 3168–3170, ISSN 03014215, URL <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301421509002274>.
- Small K.A. & Van Dender K. (2005), The Effect of Improved Fuel Economy on Vehicle Miles Traveled : Estimating the Rebound Effect Using U.S. State Data, 1966-2001, URL <https://escholarship.org/uc/item/1h6141nj>.
- Stiglitz J. (2020), PIB Un Indicateur Très Insuffisant, Pour la Science, (517).