

RELANÇONS LE DÉBAT ÉCONOMIQUE

2022



RELANÇONS LE DÉBAT ÉCONOMIQUE 2022

Prélude aux 22^e Rencontres Économiques d'Aix-en-Provence

Aucun réel débat de politique économique n'a eu lieu durant la campagne pour les élections présidentielles et celle pour les législatives n'apporte pas la confrontation d'idées qui permet de nourrir une vision d'ensemble. C'est évidemment un grand manque pour la démocratie. Emploi, jeunesse, logement, salaires, réindustrialisation, innovation, investissement, patrimoine... Où sont les grandes propositions de réformes ? Quelle sera la feuille de route du gouvernement ?

L'absence de débat est d'autant plus criante que la situation récente (pandémie), actuelle (guerre au sein de l'Europe) et future (monde à reconstruire) appelle une vaste réflexion sur le « quoi qu'il en coûte », l'inflation, la récession, la transition écologique...

Poser les questions, dessiner des trajectoires et faire émerger un véritable débat : tel est le rôle que s'est donné le Cercle des économistes avec l'opération « Relançons le débat économique ».

Chaque semaine jusqu'aux Rencontres Économiques d'Aix-en-Provence, les 8, 9 et 10 juillet, des notes, rédigées par 38 experts sur ces thèmes de politique économique et sociale, formulent des propositions concrètes et interpellent le gouvernement et les élus de la Nation. Nous vous invitons à les commenter, les partager... et à en débattre !



Croissance durable ou décroissance ?

Lionel Ragot

Professeur d'économie à l'Université Paris Nanterre

Croissance durable ou décroissance ? La confrontation entre les deux écoles ne cesse de s'intensifier. Certains, massivement chez les jeunes, s'opposent au modèle de développement économique à l'œuvre depuis la révolution industrielle, faisant de la croissance – et des moyens pour y parvenir – leur cible principale.

L'auteur de cette note prévient : son propos n'est pas de relativiser l'urgence environnementale réclamée par cette génération de plus en plus visible. Hors de question de nier l'urgence d'agir. Mais il convient surtout de débattre de la trajectoire du nouveau chemin à emprunter.

Existe-t-il des limites naturelles à la poursuite de la croissance ? Est-ce que la décroissance peut être source de prospérité ? Une croissance durable est-elle possible, à quelles conditions ? Dans quel cadre environnemental ?

A l'aide d'une riche ressource bibliographique, Lionel Ragot met cartes sur table et pose le débat de manière sereine.

« Lorsque vous étudiez une question quelconque, demandez-vous uniquement : quels sont les faits ? Et quelles sont les observations qui les confirment ? Ne vous laissez jamais détourner par ce que vous voudriez croire, ou par ce que vous pensez qui serait bénéfique pour notre société si on se mettait à le croire, mais regardez uniquement les faits et rien d'autre. »

Message aux générations futures (1959)

Bertrand Russel

Ils se sont baptisés les « ingénieurs qui bifurquent », plusieurs élèves ingénieurs d'AgroParisTech sont intervenus lors de la cérémonie de remise de leurs diplômes, fin avril 2022, pour lancer un appel à désertion des emplois « destructeurs » pour l'environnement et la population, auxquels leur formation les a préparés. Comme souvent dans un acte de désertion, leur démarche peut sembler solitaire, à l'instar du Colibri dans la légende amérindienne¹. Alors que les animaux de la forêt en feu étaient terrifiés et paralysés devant le désastre, le Colibri se démenait en allant chercher quelques gouttes d'eau dans son bec pour les verser sur l'incendie. À l'interpellation du Tatou, interloqué par cette activité dérisoire : « Tu n'es pas fou ? Ce n'est pas avec ces gouttes d'eau que tu vas éteindre le feu ! », le Colibri répondit : « Je le sais, mais je fais ma part ». Face à notre maison qui brûle, pour reprendre l'expression de Jacques Chirac au quatrième sommet de la Terre en 2002, chacun de ces nouveaux ingénieurs fait sa part, tel le Colibri, en refusant les voies proposées par leur formation pour bifurquer vers des activités moins lucratives, mais, selon eux, plus respectueuses de l'environnement comme l'agriculture collective et vivrière à la ZAD de Notre-Dame-des-Landes ou encore l'apiculture dans le Dauphiné.

On ne peut qu'être admiratif devant ces choix individuels, envers ce renoncement à des emplois d'ingénieurs bien rémunérés dans l'agro-industrie pour occuper des activités en adéquation avec leurs convictions écologistes et leur volonté d'interpeller leurs condisciples et plus largement l'opinion publique sur l'urgence environnementale. Leur démarche n'est cependant pas aussi individuelle qu'elle peut paraître, d'une part, parce qu'elle s'accompagne d'un appel à tout un chacun à les suivre en trouvant leur propre manière de bifurquer, et d'autre part, parce qu'elle s'inscrit dans un mouvement intellectuel qui se structure depuis plusieurs décennies et qui trouve

¹ Pierre Rabhi, La Part du colibri, Editions de l'Aube, 2018.

aujourd'hui un écho grandissant dans les médias et au sein des jeunes générations, celui de la décroissance². En plus d'évoquer les chemins vers lesquels ils bifurquent, leur interpellation s'est accompagnée de prises de position caractéristiques de ce courant de pensée prônant la décroissance. Ce « mot obus³ » vise précisément à balayer la pensée économique dite dominante qui s'articule autour de la croissance durable, ce que revendiquent sans réserve ces ingénieurs qui bifurquent : « Nous ne croyons ni au développement durable, ni à la croissance verte, ni à la transition écologique, une expression qui sous-entend que la société pourra devenir soutenable sans qu'on se débarrasse de l'ordre social dominant ». Au-delà de la dimension économique, c'est donc aussi une remise en cause des principes qui fondent nos sociétés occidentales. Ils proclament également un scepticisme vis-à-vis de la science et une critique radicale du progrès technique qui sont deux autres traits de ce courant : « nous ne voyons pas les sciences et techniques comme neutres et apolitiques » et « nous pensons que l'innovation technologique et les start-up ne sauveront rien d'autre que le capitalisme ».

Notre propos n'est pas de relativiser, d'une manière ou d'une autre, l'urgence environnementale qu'ils déclament. Oui, il y a urgence à prendre les mesures drastiques qui s'imposent pour limiter le réchauffement climatique. Oui, il y a urgence à réduire nos émissions polluantes pour préserver la santé humaine et l'écosystème de la planète. Oui, il y a urgence à préserver la biodiversité pour protéger le vivant. Oui, il y a urgence à gérer de manière durable les quantités et la qualité des ressources naturelles, comme l'eau. Les constats sur l'état de l'environnement et les objectifs à atteindre sont aujourd'hui largement partagés ; les climatosceptiques sont une espèce en voie d'extinction sous la pression des faits accumulés par le GIEC. Ce qui est en débat, c'est la trajectoire du nouveau chemin que doivent emprunter nos économies et sociétés. Vers quelle voie devons-nous nous orienter collectivement pour nous éloigner de ce modèle de développement insoutenable ? Le moment où cette question est posée avec insistance cumule une série de crises, comme rarement dans l'histoire moderne : sanitaire (Covid-19), écologique (les effets négatifs ostensibles du réchauffement climatique) et géopolitique

2 Cette mouvance étant multiple, on trouve des termes variés pour l'identifier : décroissance, post-croissance, sobriété heureuse, abondance frugale... Ils recèlent parfois des nuances significatives mais renvoient à des fondamentaux communs. Nous utiliserons donc par la suite ce terme de décroissance pour rendre compte des idées et préconisations provenant de ce courant de pensée.

3 Paul Ariès, *La décroissance, un mot-obus*, La Décroissance, n° 26, avril 2005.

(la guerre en Ukraine). Prises individuellement, elles sont déjà de nature à entraîner de profonds changements économiques et politiques, combinées, elles peuvent conduire à des bifurcations sociétales radicales. L'Histoire nous enseigne que ces grandes bifurcations peuvent déboucher sur le meilleur comme le pire.

La décroissance est présentée par ses concepteurs comme l'une de ces grandes bifurcations qui doivent donner naissance à une nouvelle société. Pour Serge Latouche, l'un des théoriciens majeurs de cette mouvance, « le projet de la décroissance n'est ni celui d'une autre croissance, ni celui d'un autre développement (soutenable, social, solidaire, etc.), mais bien la construction d'une autre société, une société d'abondance frugale, une société post-croissance, ou de prospérité sans croissance⁴ ». Seul l'avènement de cette nouvelle société sauvera l'écosystème de notre planète et l'humanité, les autres voies n'étant pas des alternatives, mais des impasses.

Partant du principe qu'on ne doit croire que sur la base de données ou de preuves suffisantes, notre propos, fort modeste, consiste à apporter quelques éléments factuels qui peuvent nourrir le débat et, par là même, la réflexion des jeunes générations qui doivent former leur propre conviction sur la croissance durable ou la décroissance. Dans un premier temps, nous nous intéressons aux enseignements de l'histoire économique et de la pensée économique sur la question des possibles limites naturelles à la croissance économique. Il ne serait pas d'un grand intérêt de réfléchir aux formes que devrait prendre la croissance économique pour la rendre conciliable avec la préservation de l'environnement si elle est condamnée à plus ou moins brève échéance par des contraintes naturelles indépassables. La décroissance, fondée en grande partie sur la remise en cause du « mythe de la croissance » comme source du progrès, vise dès lors « la prospérité sans croissance » pour reprendre les termes de S. Latouche. Nous explorons donc dans un deuxième temps les relations entre la croissance économique et le progrès, limité à l'une de ses composantes : l'amélioration des conditions de vie. Enfin, nous apportons des éléments qui nous autorisent à ne pas désespérer dans la possibilité d'un développement économique conciliable avec l'objectif d'une économie décarbonée.

⁴ Serge Latouche, *La décroissance*, Que sais-je?, 2019, page 7.

Existe-t-il des limites naturelles à la poursuite de la croissance ?

La fin de la croissance économique n'est-elle pas tout bonnement un horizon indépassable, plus ou moins proche ? Trois configurations peuvent conduire à cette perspective d'état stationnaire, voire de déclin :

- l'arrêt du moteur de la croissance,
- l'épuisement de ressources nécessaires à la production ou
- lorsque celle-ci induit des dommages trop importants pour qu'elle puisse être maintenue

La première fait aujourd'hui l'objet d'un débat au sein des économistes, qui oppose les tenants de la stagnation séculaire⁵, dans laquelle seraient tombées les économies développées, aux partisans de la troisième révolution industrielle, plus précisément de la révolution numérique, qui serait la source d'un nouveau cycle de croissance soutenue⁶. Nous ne nous attarderons pas plus longtemps sur ce débat, bien que passionnant, pour nous focaliser sur les deux autres configurations qui sont au cœur de notre problématique.

L'épuisement des ressources naturelles

L'état stationnaire de l'économie politique classique

Cette idée de l'état stationnaire comme seule perspective économique de long terme n'est pas récente, on peut même dire qu'elle est née avec la science économique. Ricardo et Malthus, fondateurs de l'économie politique avec Adam Smith, partagent une vision pessimiste du développement économique en cours dans l'Angleterre du début du 19^e siècle. Bien que les graines de la révolution industrielle étaient déjà semées, l'économie britannique restait encore à cette époque une économie essentiellement agraire. Ce qu'ils observent, c'est que sous l'effet de la croissance démographique et de la hausse de la demande de biens alimentaires qui s'en suit, des terres arables de moins en moins fertiles doivent

5 Gordon R. J. (2016), *Rise and Fall of American Growth: the US Standard of Living since the Civil War*, Princeton University Press.

6 Mokyr J. (2014), *Secular stagnation ? Not in your life*, in C. Teulings, Baldwin R. (Dir.), *Secular Stagnation. Facts, Causes and Cures*, CEPR Press, p. 83-89.

être mises en culture. Il en résulte une hausse des prix agricoles, des salaires et de la rente foncière des propriétaires détenant les terres les plus fertiles, ce qui se traduit mécaniquement par une baisse des profits des exploitants qui va finir par asphyxier les capacités d'investissement et par là même la croissance. La quantité limitée de terres arables fertiles, à l'origine de ces rendements décroissants dans l'agriculture, condamne l'économie à l'état stationnaire dans le raisonnement de ces économistes classiques.

Il est couramment admis que ce sont ces perspectives économiques pessimistes des fondateurs de l'économie politique qui ont valu à la science économique d'être affublé du terme de *science sinistre*. Galbraith⁷ est on ne peut plus clair sur l'origine prétendue de ce quolibet : « Il y avait un dernier héritage malthusien, bien qu'involontaire, dont il était responsable avec Ricardo. L'économie serait désormais associée à une atmosphère de pessimisme et de morosité non soulagés, et les économistes recevraient la réputation (par l'intermédiaire de Carlyle) qui survit jusqu'à ce jour, celle de professeurs respectables de la science sinistre ». En fait, il n'en est rien. Thomas Carlyle a bien utilisé cette expression de science sinistre⁸ pour qualifier la théorie économique classique dans un article de 1849 intitulé « Occasional Discourse on the Negro Question ». On aura compris à l'énoncé du titre de l'article que ce n'est pas la perspective de l'état stationnaire de la théorie classique que Carlyle avait en horreur, ce sont ses idées libérales, progressistes et humanistes. Il se déclare en faveur de la poursuite de l'esclavage dans les Antilles, qui serait moralement supérieur à la confiance dans les forces de l'offre et de la demande sur le marché du travail. La polémique sur ce sujet sera vive avec John Stuart Mill, économiste classique aux idées encore plus progressistes que ses deux illustres condisciples. Si l'économie est une science sinistre parce qu'elle est née avec les Lumières et qu'elle a contribué au développement de leurs idées, alors les économistes peuvent s'enorgueillir d'être de respectables professeurs de cette sinistre science.

C'est ce même John Stuart Mill qui dans ses *Principes d'économie politique* de 1848 a une position singulière sur la question qui nous préoccupe : il formule une critique explicite de la croissance économique. La fin de la croissance n'est pas pour lui une fatalité

⁷ Galbraith, J. 1987. *A History of Economics*. Harmondsworth: Penguin Books.

⁸ Cette expression fait écho à la *science gaie* qui, à l'époque, qualifiait la poésie.

à déplorer, mais au contraire une opportunité. Il se déclare favorable à « un état stationnaire du capital et de la richesse », qu'il argumente ainsi « si la Terre doit perdre cette grande part d'agrément qu'elle doit aux choses qu'un accroissement illimité de la richesse et de la population lui extirperait, dans le seul but de lui permettre de soutenir une population plus nombreuse, mais non meilleure ou plus heureuse, j'espère sincèrement pour la postérité qu'elle se contentera d'être stationnaire avant que la nécessité ne la contraigne à le devenir ». La terre n'est plus seulement le facteur essentiel de l'activité agricole dont les limites physiques doivent conduire à l'état stationnaire, elle est aussi source d'agrèments, qui vont prendre une place de plus en plus importante dans le bien-être au fur et à mesure que le niveau de vie va s'accroître, mais qui sont en même temps fortement menacés par ce développement économique. John Stuart Mill est sans conteste le précurseur, parmi les économistes, de certaines idées qui sont développées aujourd'hui dans la mouvance de la décroissance. Il ne préconise pas la décroissance, au sens de réduire le niveau d'activité économique, mais il est le premier à considérer l'arrêt de la croissance, non comme le résultat d'une contrainte physique indépassable, qui de toute façon adviendra, mais comme un objectif en soi.

Cette fin du processus de croissance, prédiction théorique des classiques, ne s'est pas réalisée dans les faits. Qu'est-ce qui a fait que les mécanismes mis en avant ne sont restés finalement qu'au stade d'une réflexion théorique? Le progrès technique ! Celui-ci a permis d'augmenter le rendement des terres agricoles et, par là même, de nourrir une population de plus en plus importante, on est passés d'une forme extensive de l'agriculture, qui était limitée, à une forme intensive. Cette révolution agraire a été le préalable indispensable à la révolution industrielle. Elle a permis de sortir de la trappe alimentaire malthusienne et ainsi de libérer une armée de main-d'œuvre qui pouvait quitter les champs pour rejoindre les usines florissantes. Les nombreuses innovations de la première révolution industrielle faisaient basculer le poumon de l'économie de l'agriculture vers l'industrie, ouvrant ainsi la porte à de nouvelles perspectives de croissance. Ce sont ces mêmes gains de productivité dans l'industrie qui sont la source de la période exceptionnelle de croissance qu'ont connu les pays développés depuis la révolution industrielle. Ils sont nettement plus rares et modérés dans le secteur tertiaire, la bascule des économies industrielles vers des

économies tertiaires⁹ est l'une des explications avancées par les tenants de la stagnation séculaire. On ne peut pas reprocher aux classiques de ne pas avoir pris en compte ces gains de productivité dans leur théorie, car si les germes du progrès technique étaient déjà présents à l'aube de la révolution industrielle, leurs effets étaient encore peu perceptibles, donc peu prévisibles. Cet épisode de l'histoire économique et de la pensée économique montre que le progrès technique dans l'agriculture a été la clé qui a fait sauter le verrou de la limite physique des terres fertiles et celui qui s'est déployé dans l'industrie a permis une élévation permanente du niveau et des conditions de vie.

Cette question de la fin de la croissance va être posée en de nouveaux termes par les économistes dès le début de l'industrialisation, avant de connaître une longue mise en sommeil et un brusque réveil à la fin du 20^e siècle.

Jevons et la question du charbon

Dans les économies industrielles, le facteur essentiel n'est plus la terre, mais le capital physique et ce dernier requiert de grandes quantités d'énergie. La limite physique potentielle se déplace donc de la surface de terres arables disponibles à la quantité de ressources énergétiques et en particulier de charbon qui est l'énergie ayant permis la première révolution industrielle. Ce déplacement est également opéré dans la pensée économique, dès 1865, par l'économiste anglais William Stanley Jevons, dans son ouvrage *The Coal Question*. Il souligne la grande différence entre les terres, qui sont une ressource renouvelable (l'hectare cultivé cette année pourra l'être également l'année prochaine), mais en quantité limitée, et le charbon qui n'est pas renouvelable (la tonne de charbon consommée cette année ne pourra pas l'être l'année prochaine). Ce qui change les données du problème, l'épuisement à long terme du charbon ne conduira pas à un état stationnaire (une production constante), mais à l'effondrement : si le charbon est une ressource nécessaire (la production est impossible en son absence), son épuisement va s'accompagner d'une réduction concomitante de la production de richesse et avec elle l'effondrement de l'économie britannique. Avant cet effondrement qu'il situe lointain dans le temps, il craint le déclin à plus court terme

9 Entre 1949 et 2021, la part de l'agriculture dans la valeur ajoutée en France est passée de 18,1% à 1,8%, celle de l'industrie de 33,2% à 18,8% et celle des services de 48,8% à 79,4%.

de la Grande-Bretagne en raison de la hausse des coûts d'extraction de ce minerai, qui se répercute par une hausse de son prix de vente et donc des coûts de l'ensemble de l'industrie. Comme l'agriculteur commence par cultiver les terres les plus fertiles, ce sont les filons les plus faciles d'accès, donc les moins coûteux, qui sont exploités en premier, puis au fur et à mesure de leur épuisement ce sont des filons plus difficiles d'accès, qui nécessitent donc des coûts plus élevés d'exploitation, qui les remplacent. Si le prix du charbon reste plus faible dans les pays concurrents, le déclassement compétitif de la Grande-Bretagne pourrait porter un coup de frein brutal à son appareil productif. L'effondrement reste lointain, mais l'état stationnaire est peut-être proche selon Jevons.

Les voies de sortie qu'il entrevoit dans son ouvrage sont elles aussi avant-gardistes, on les retrouve, avec les notions et concepts qu'elles impliquent, dans nos débats contemporains. Bien évidemment, il examine le progrès technique comme possible solution. Celui-ci pourrait prendre la forme de nouvelles technologies de production qui seraient moins consommatrices d'énergie. Il évacue cependant cette piste en développant la notion d'effet rebond : la machine à vapeur de James Watt, à performances équivalentes, bien que nécessitant moins de charbon que les modèles plus anciens, n'a pas entraîné de baisse de la consommation de charbon, c'est tout le contraire qui s'est produit avec sa généralisation. Ce progrès pourrait aussi se matérialiser par la découverte de nouvelles sources d'énergie qui viendraient se substituer au charbon. Le pétrole n'a pas encore jailli du sous-sol. Il pense à l'énergie solaire qui reste à un niveau relativement spéculatif à l'époque, mais l'écarte aussi considérant que même si cette technologie devenait mature elle n'empêcherait pas le déclassement relatif de la Grande-Bretagne, sa durée d'ensoleillement étant plus faible que celle de ses principaux concurrents. La préconisation qu'il va finalement mettre en avant le classerait aujourd'hui parmi les promoteurs de la durabilité faible¹⁰, sur ce point il est aussi avant-gardiste. L'épuisement du charbon est inéluctable et ce sont les générations futures qui en pâtiront. La génération présente doit donc, selon lui, investir dans les équipements et l'éducation, qui seront un capital dont bénéficieront les générations futures. Ce transfert intergénérationnel est le seul moyen de faire profiter les

¹⁰ La durabilité faible repose sur l'idée que le capital naturel peut être remplacé par d'autres formes de capital (humain, physique...). Alors que la durabilité forte suppose que ces différentes formes de capital sont complémentaires, non interchangeables.

générations futures d'une partie de la prospérité que connaît la Grande-Bretagne à son époque et de leur fournir, en compensation des ressources épuisées, des capitaux physiques et humains qui pourront contribuer au développement de leur propre prospérité.

Halte à la croissance

Après Jevons, la finitude des ressources énergétiques va devenir un impensé dans le développement de la théorie économique jusqu'à la sortie du rapport Meadows¹¹, rédigé à la demande du Club de Rome en 1972. Entre-temps, une nouvelle ressource abondante a jailli des puits de pétrole. Le charbon avait été l'énergie de la première révolution industrielle, le pétrole est celle de la seconde révolution industrielle qui déclenche un nouveau cycle de progrès et de croissance. Comme le charbon, le pétrole est une ressource finie (tout du moins sur l'horizon de nos sociétés, il faut plusieurs millions d'années pour que la matière organique se transforme en pétrole) et la question de son épuisement commence à se poser dans la deuxième moitié du 20^e siècle. Le rapport Meadows est rédigé par des chercheurs du MIT qui ont construit un modèle complexe qui relie entre elles les variables économiques (investissement, production...), démographiques (population totale, taux de natalité, de mortalité...) et environnementales (quantités de ressources non renouvelables, dont le pétrole et plusieurs minerais nécessaires à l'industrie, ainsi que les émissions de polluants). La prise en compte des pollutions est la nouveauté du rapport Meadows : du point de vue environnemental, ce n'est pas seulement la finitude des ressources naturelles qui peut constituer une limite à la croissance, ce sont aussi les dommages liés aux rejets par l'activité économique de polluants divers qui impactent aussi bien les écosystèmes que la santé humaine. La question posée par le Club de Rome à ces chercheurs était « comment rendre compatibles le développement de la technologie et son contrôle en vue de la préservation de l'écosystème planétaire ? », les résultats des projections de leur modèle à l'horizon de la fin du 21^e siècle les ont conduits à la conclusion que « le comportement fondamental de l'écosystème mondial est défini par une croissance exponentielle de la population et des investissements suivie d'un effondrement ». Le développement économique tel qu'il est analysé et projeté sur plus d'un siècle dans le rapport n'est pas durable. Les propriétés de

¹¹ Meadows D.H., Meadows D. L., Randers J., Behrens W.W. (1972). *The limits to growth*, Universe Books.

l'écosystème sont telles qu'il existe bien des limites à la croissance économique. Il faut donc transformer cette dernière en « un état d'équilibre global caractérisé par une population et un capital essentiellement stables », recommandation qui justifie le titre de la traduction française du rapport : *Halte à la croissance*.

Comme pour Jevons, il ne faut pas entendre dans « effondrement » la fin de l'humanité, mais une diminution drastique et brutale des conditions de vie et de la population mondiale. Si on n'arrête pas la croissance de manière préventive, l'effondrement est inévitable, car les limites sont multiples. Quand bien même nous ne buterions pas sur l'épuisement des ressources naturelles (car elles deviendraient recyclables en quasi-totalité ou des ressources de substitution apparaîtraient), l'effondrement résulterait de l'explosion des pollutions. Et même si ces deux limites, épuisement des ressources naturelles et explosion des pollutions, venaient à être levées, c'est la dégradation des sols et la forte réduction des ressources alimentaires qui s'en suivraient qui conduiront à cet effondrement. Pour l'éviter, les simulations du modèle prescrivent un arrêt de la croissance avant la fin des années 1970. Si ces mesures de stabilisation étaient reportées aux années 2000, l'effondrement ne serait plus empêché, mais simplement retardé de quelques dizaines d'années.

Mentionnons ici l'approche de Georges-Roegen qui va englober l'ensemble des ressources non renouvelables dans un programme de reconstruction complète de l'épistémologie économique : celle-ci doit abandonner la conception mécanique qui a inspiré la théorie néoclassique pour s'inscrire dans les lois de la thermodynamique et fonder ainsi ce qu'il appelle la bioéconomie¹². L'entropie, second principe de la thermo-dynamique, implique dans un système fermé (qui n'échange ni matière ni énergie avec l'extérieur) qu'aucune transformation de l'énergie ne se fait sans pertes irréversibles. Cette loi s'applique également à la plupart des matières premières non renouvelables, elles se dégradent inéluctablement au cours de la croissance économique (le recyclage, lorsqu'il est possible, ne peut être que partiel). La dispersion inéluctable au cours de l'activité économique de l'énergie, en quantité limitée, et l'impossibilité d'un recyclage total débouchent inexorablement sur une décroissance forcée. Ce n'est plus un raisonnement économique, ce sont les lois

¹² Nicolas Georgescu-Roegen, *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press, 1971.

de la physique qui rendent à terme caduque le développement économique. Ce sont les physiciens qui vont contester l'approche de la bioéconomie en revenant sur son fondement même : la Terre n'est pas un système clos, c'est le flux d'énergie solaire qu'elle reçoit en permanence qui permet la reproduction et la complexification de la vie. N. Georgescu-Roegen en a conscience, mais écarte la critique, car ce desserrement de la contrainte entropique nécessiterait des technologies qui ne sont pas disponibles en son temps. Cinquante ans plus tard, c'est bien sur les énergies renouvelables issues de ces flux d'énergie solaire qu'est en train de se construire le futur mix énergétique des économies développées. La recherche a progressé et continue de progresser pour rendre matures les technologies solaires et éoliennes.

L'intérêt du rapport Meadows ne réside pas véritablement dans sa généralisation des ressources naturelles sources de limites physiques à la croissance, déjà opérée d'un point de vue théorique par N. Georgescu-Roegen, mais bel et bien dans sa prise en compte des pollutions, produits fatals de l'activité économique. En effet, le mécanisme épuisement de la ressource - hausse de son prix, détaillé par Jevons pour le charbon, a fonctionné pour de nombreuses ressources présentes dans le rapport Meadows et a incité à fournir des efforts (qui prennent souvent la forme d'innovations) pour reculer les limites de leur exploitation (pétrole et gaz de schiste), pour mieux les utiliser ou pour leur substituer de nouvelles ressources (énergies nucléaire, solaire et éolienne en remplacement des énergies fossiles). Les innovations qui repoussent ces limites naturelles sont le fruit des connaissances humaines, qui, elles, ont jusqu'à présent été sans limite. Les scénarios d'effondrement dûs à l'épuisement des ressources naturelles explorés par Meadows et ses coauteurs ne sont clairement pas à l'œuvre depuis la sortie du rapport. Celui-ci prévoyait l'effondrement de la production industrielle et des denrées alimentaires au cours de la première décennie du XXI^e siècle. Par contre, ce mécanisme n'opère pas lorsqu'il s'agit des pollutions. Il suffirait pourtant de juste inverser la logique : c'est l'accumulation des polluants (alors qu'il s'agit de l'épuisement pour les ressources) qui devrait entraîner une hausse de leur prix pour déclencher les processus d'innovations/substitutions assurant la préservation de l'environnement. Problème, contrairement aux ressources, sans interventions publiques, les polluants n'ont pas de prix. Il n'y a donc aucune incitation économique à innover pour les limiter ou les

réduire. Si, de plus, le seuil limite du volume des émissions annuelles est dépassé¹³ et que l'on ne croit pas en la possibilité d'un progrès technique qui entraînerait un découplage absolu (les émissions diminuent pendant que la richesse économique augmente) : la décroissance s'impose, d'autant plus qu'elle serait la véritable source de prospérité.

La manière la plus simple d'exposer cette idée de décroissance est de partir de l'analogie proposée par S. Larouche¹⁴ : « on pourrait, comme le font certains, opposer la décroissance choisie à la décroissance subie. La première est comparable à une cure d'amaigrissement entreprise volontairement pour améliorer son bien-être, lorsque l'hyperconsommation en vient à nous menacer d'obésité. La seconde est la diète forcée pouvant mener à la mort par famine ». La question est alors de savoir de quelle forme d'obésité souffrent nos sociétés. Il s'agit à la fois de la surconsommation de ressources naturelles (obésité exogène), qui sera traitée dans la dernière partie, et d'un dysfonctionnement intrinsèque de nos sociétés (obésité endogène). Ces deux formes d'obésité renvoient à la double filiation du courant intellectuel de la décroissance : « la critique de la technique et du développement, et la prise de conscience de la crise écologique¹⁵ ». À l'instar de certains partisans de la croissance durable qui ont essayé de rendre plus acceptable la taxe carbone par le concept de double dividende¹⁶, la décroissance est, elle aussi, fondée sur l'idée d'une bifurcation à double dividende : elle est la seule voie assurant la survie de l'humanité confrontée au réchauffement climatique et cette voie a de plus l'avantage d'être celle qui mène à la vraie prospérité.

La décroissance comme condition de la prospérité

Commençons par une analyse critique de l'idée que la décroissance serait le seul chemin menant à la véritable prospérité, et cela indépendamment des considérations environnementales.

¹³ Ce qui est le cas pour les émissions de gaz à effet de serre. L'objectif est *zéro émissions nettes*. Les émissions (plus de 40 Gt de CO₂) doivent donc être équivalentes aux capacités d'absorption naturelle (environ 20 Gt de CO₂). Cet objectif nécessite une réduction par deux des émissions par rapport à leur niveau actuel.

¹⁴ Serge Latouche, *La décroissance*, Que sais-je ?, 2019, page 74.

¹⁵ Serge Latouche, *La décroissance*, Que sais-je ?, 2019, page 12.

¹⁶ La taxe entraîne une diminution des émissions (premier dividende environnemental, l'objectif recherché) et ces nouvelles recettes fiscales peuvent être utilisées pour réduire les prélèvements sur le travail, ce qui doit conduire à une baisse du chômage (deuxième dividende économique).

La critique du progrès technique

La critique du progrès technique a connu un développement important dans les années 1970 autour de plusieurs figures intellectuelles qui sont considérées comme les pères fondateurs de l'écologie politique : Bernard Charbonneau, Jacques Ellul, André Gorz ou encore Ivan Illich. Il faut bien garder à l'esprit que ce courant de pensée ne s'est pas construit sur la seule dénonciation des effets négatifs du productivisme sur l'environnement : « S'intéresser à la protection de l'environnement et à l'écologie sans mettre en question le progrès technique, la société technicienne, la passion de l'efficacité, c'est engager une opération non seulement inutile, mais fondamentalement nocive¹⁷ ». Leur critique repose avant tout sur l'idée que le progrès technique n'est pas la source d'un supplément de sens à la vie humaine, au contraire il a tendance à enfermer les humains.

Le progrès technique est vécu comme une fatalité, une force autonome, échappant à tout contrôle démocratique, ce qui fait dire à Jacques Ellul « qu'il n'y a pas d'autonomie de l'homme possible face à la technique¹⁸ » et selon lui « ce système technique » est caractérisé par un processus d'auto-accroissement. Une innovation technique s'accompagne fréquemment d'effets indésirables et la seule voie pour les résoudre se trouve dans la recherche d'une nouvelle innovation technologique. Ce processus s'accompagne d'une création artificielle de besoins pour les consommateurs, « on produit parce que la technique est là ». J. Ellul, sociologue et théologien protestant, ne voyait pas la solution pour sortir de ce système technique dans la politique, la sortie ne pouvait se réaliser que par une conversion spirituelle en faveur de « plus de liberté et moins de consommation de biens matériels¹⁹ ».

Ivan Illich est, avec Jacques Ellul, l'un des fondateurs du courant intellectuel de la décroissance. Comme ce dernier, il voit dans le progrès technique, source de la croissance, un processus d'aliénation, qu'il décrit sous le concept de « monopole radical » : situation dans laquelle une technique semble tellement efficace, qu'elle devient incontournable et finit par restreindre l'autonomie des individus. On est certes libre de choisir sa marque de

¹⁷ Jacques Ellul, « Plaidoyer contre la "défense de l'environnement" », <https://lesamisdebartleby.wordpress.com/2017/10/07/jacques-ellul-plaidoyer-contre-la-defense-de-lenvironnement/>

¹⁸ Jacques Ellul, *La technique ou l'enjeu du siècle*, Armand Colin, 1954.

¹⁹ Jacques Ellul, *Pour qui, pour quoi travaillons-nous ?*, Paris, La Table Ronde, « La petite vermillon », 2013.

téléphone portable et son système d'exploitation, mais on n'a plus véritablement le choix de vivre sans portable. Il étend sa critique aux grandes institutions que sont le système de santé, l'école ou les transports, en développant un autre concept, celui de *contre-productivité* : « Passé un certain seuil, l'outil, de serviteur, devient despote. Passé un certain seuil, la société devient une école, un hôpital, une prison. Alors commence le grand enfermement²⁰ ». Ce n'est finalement pas tant la technique ou l'institution en elles mêmes qui asservissent, mais la volonté de toujours dépasser les limites. Ce qui doit être remis en cause, ce ne sont donc pas ces techniques et institutions, mais le refus de leur fixer des limites. Il en appelle à une ascèse volontaire : « Il faut apprendre à renoncer, ce qui ne s'apprend pas à l'école, apprendre à vivre à l'intérieur de certaines limites²¹ ». Ce renoncement volontaire conduit les individus à ne prendre en compte que leurs véritables besoins et à rejeter les besoins fabriqués par la société productiviste. Il ne s'agit pas d'une limitation punitive, mais bel et bien d'une « ivresse joyeuse de la sobriété volontaire » pour reprendre les terres d'Ivan Illich. Cette sobriété est incompatible avec la poursuite du progrès technique et par là même de la croissance économique.

Le progrès technique qui était vu par les Lumières comme l'un des moyens d'émanciper les hommes se révèle en réalité être la source d'une nouvelle forme d'aliénation, de servitude. C'est dans ce constat que réside le dysfonctionnement endogène de la société de croissance : à chaque nouvel asservissement à la technique, cette société de la croissance va essayer de faire appel à une innovation pour s'en libérer, mais, au final, elle aura simplement créé une dépendance supplémentaire. Le seul moyen de s'en libérer est d'accepter que notre monde (technique et naturel) soit limité et d'en finir avec le « mythe de la croissance illimitée ». Ce n'est pas la seule pierre d'achoppement avec les Lumières : « Pour les théoriciens de la décroissance et du refus du développement, la coupable est finalement la Raison, confondue avec la rationalité capitaliste, qui a désacralisé, « désenchanté » le monde. La nécessaire critique de l'instrumentalisation de la Raison tombe alors dans un relativisme qui met sur le même plan la science et la croyance²² ». Comme nous l'ont rappelé les ingénieurs qui bifurquent, « nous ne voyons pas les sciences et techniques comme neutres et apolitiques ».

20 Ivan Illich, *La Convivialité*, Paris, Éd. du Seuil, 1973.

21 Ivan Illich, *La Convivialité*, Paris, Éd. du Seuil, 1973.

22 Jean-Marie Harribey, Les théories de la décroissance : enjeux et limites, Cahiers français, « Développement et environnement », n° 337, mars-avril 2007.

Selon ce courant intellectuel, la décroissance, avant d'être un combat politique, doit donc être « une révolution culturelle, ni plus ni moins, qui devrait déboucher sur une refondation du politique²³ ». Les individus doivent d'abord prendre conscience de l'aliénation dans laquelle les précipite le progrès technique, c'est seulement ensuite que la *sobriété volontaire* sera source de prospérité humaine et non une diète punitive, « La décroissance n'est donc envisageable que dans une société de décroissance²⁴ ».

Une prospérité sans croissance ?

Ce courant intellectuel de la décroissance assimile le progrès technique à l'ouverture de la boîte de Pandore, c'est-à-dire la libération de maux dont souffrent nos sociétés, sauf un, comme dans la mythologie : l'espérance. Ici, l'espoir que ce processus de croissance ait une fin (que la boîte de Pandore ne finisse par se refermer d'elle-même). Ces auteurs prennent toutefois le soin de préciser qu'ils ne sont pas technophobes et n'hésitent pas à évoquer les bienfaits apportés par certaines innovations technologiques. Ils n'en restent pas moins de farouches critiques d'un progrès technique qui se concevrait comme source d'une croissance économique et d'un progrès humain illimités. Selon eux, la croissance n'a pas apporté la prospérité à nos sociétés, elle les a rendues techniquement obèses et a été une nouvelle source d'aliénation.

Loin de nous l'idée de penser que toute innovation a été source de bonheur, de nombreuses se sont effectivement révélées être de nouvelles chaînes pour les hommes ou de véritables calamités. Cependant, considérer que le progrès technique qui s'est déployé depuis la révolution industrielle a été pour l'essentiel négatif²⁵, au point de souhaiter son arrêt, voire un retour en arrière, c'est le pas que nous ne franchissons pas avec eux.

Sur la longue période, ce progrès technique est la source principale de la croissance économique, laquelle mesure l'augmentation de la richesse d'une économie (le Produit Intérieur Brut (PIB) dans la comptabilité nationale). Il peut sembler totalement inutile de faire ce rappel de la définition du PIB, il n'en est cependant rien, car le fait

²³ Serge Latouche, *Petit traité de la décroissance sereine*, Fayard/Mille et une nuits, 2007.

²⁴ Serge Latouche, *Petit traité de la décroissance sereine*, Fayard/Mille et une nuits, 2007.

²⁵ Gardons à l'esprit que seule la critique intrinsèque du progrès technique est discutée dans cette partie, et pas ses implications environnementales.

même de faire référence d'une manière ou d'une autre au PIB est un motif de discrédit pour les partisans de la décroissance : pour S. Latouche, « l'affaire est entendue : le PIB ne mesure que ce que le système capitaliste considère comme richesse et fort mal, voire pas du tout, le bien-être vécu et les vraies richesses²⁶ ». Une confusion est possible, elle porte, comme le montre la critique de S. Latouche, sur ce que l'on met derrière le terme richesse. Dans la comptabilité nationale, le PIB est calculé comme la somme des valeurs ajoutées (la production des biens et services à laquelle sont retranchées les consommations intermédiaires qui sont les biens et services utilisés au cours de l'activité de production), il peut aussi l'être à partir de la somme des dépenses finales (comment cette richesse est dépensée : consommation des ménages, investissement des entreprises, dépenses publiques) ou encore en faisant la somme des revenus (comment cette richesse est distribuée entre le facteur travail et le facteur capital, qui ont contribué à cette production : revenus salariaux, excédent brut d'exploitation des entreprises...). Le PIB n'a donc en aucune manière la prétention de donner une quelconque mesure plus ou moins précise du bien-être et encore moins du bonheur subjectif. Il n'a pas plus vocation à nous renseigner sur l'état de l'environnement²⁷. C'est pourtant ce qui lui est reproché. C'est un peu comme si l'on faisait grief au thermomètre de ne pas informer sur la tension artérielle, le taux de glycémie ou de cholestérol. Faudrait-il en déduire, comme le font de nombreux partisans de la décroissance avec le PIB, qu'il faut mettre au rebut le thermomètre? Par contre, c'est bien le médecin qui est pris en défaut, et non le thermomètre lui-même, s'il ne prend en compte que la température pour évaluer l'état de santé du patient. Aucun économiste sérieux ne réduit le bien-être dans la société ou le bonheur des individus à la valeur du PIB, il mobilise tout une série d'indicateurs qui visent à donner une mesure du bien-être matériel et surtout du **bien-être immatériel**.

Il existe néanmoins une corrélation forte entre ces nombreux indicateurs du **bien-être immatériel** (qui renvoient à la qualité de la vie) et le PIB par tête. Le revenu par tête contribue donc sensiblement au bien-être immatériel, même s'il n'en est certainement pas le seul déterminant. Il est très souvent l'indicateur retenu pour approximer

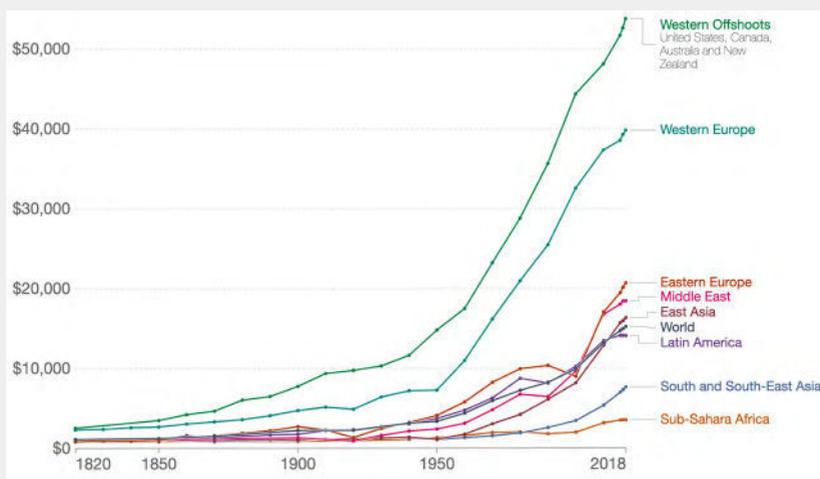
26 Serge Latouche, *Le pari de la décroissance*, collection Pluriel, Fayard, 2017.

27 Nous renvoyons le lecteur intéressé par les relations entre PIB et indicateurs de bien-être au rapport du Conseil d'Analyse Economique « Évaluer la performance économique, le bien-être et la soutenabilité » de 2010, et pour celles entre PIB et indicateurs de développement durable à l'article de Didier Blanchet, « Rapport Stiglitz et indicateurs de développement durable : les principaux messages », Regards croisés sur l'économie, 2009/2 (n° 6).

le **bien-être matériel** moyen dans l'économie. Un résultat clé de la théorie de la croissance est que le progrès technique est la source de la croissance tendancielle du PIB par tête. Ce progrès technique semble donc bien être la condition nécessaire (pas pour autant suffisante) à l'amélioration de la qualité de la vie constatée depuis la révolution industrielle.

Le graphique 1 représente l'évolution des **conditions matérielles**, mesurées par le revenu par tête²⁸, sur la longue période. Celui-ci, après avoir été quasiment constant sur deux millénaires, a connu une croissance exponentielle quasiment ininterrompue depuis la révolution industrielle dans les pays occidentaux. Il faut attendre le milieu du XXe siècle pour que de nombreux autres pays les suivent, leur industrialisation étant plus tardive.

Graphique 1 : PIB par tête (dollars internationaux de 2011, 1820-2018)

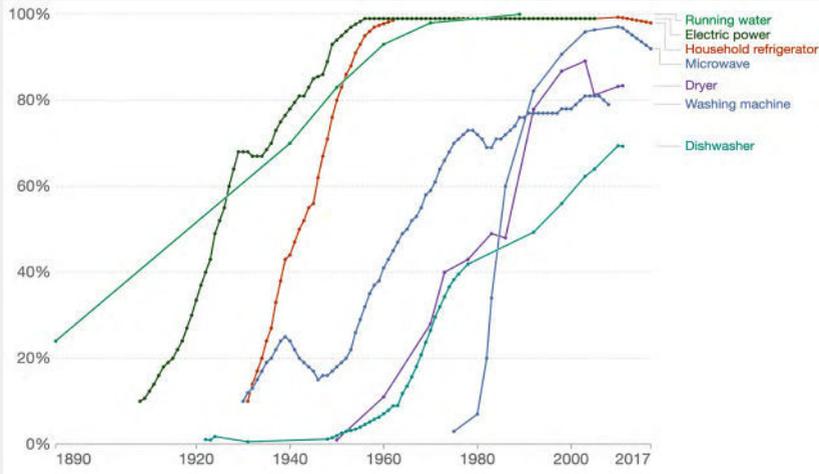


Cette amélioration continue du revenu par tête nous enseigne que, dans ces pays, les individus ont pu continuellement satisfaire de plus en plus de besoins. Le graphique 2 illustre ce fait en se focalisant sur les équipements ménagers aux États-Unis. Au fur et à mesure que le revenu par tête moyen s'est élevé et que les dépenses en infrastructures se sont accrues, de plus en plus de ménages ont été raccordés à l'eau courante et à l'électricité. L'arrivée de la fée

28 Sauf mention contraire, tous les graphiques proviennent du site Our World in Data (<https://ourworldindata.org/>).

électrique dans les foyers a été suivie d'appareils électroménagers de plus en plus nombreux.

Graphique 2 : Taux d'équipement des ménages américains (en %, 1890-2017).



Si J. Ellul et I. Illich étaient encore en vie, ils rétorqueraient, à la lecture de ce commentaire du graphique, que cette consommation de masse est la preuve des dérives matérialistes et de l'aliénation consumériste, l'aboutissement du processus de mimétisme de l'image de la ménagère américaine « moderne » (car équipée) propagée par la publicité. Keynes leur répondrait qu'au contraire l'apparition et la diffusion de ces appareils, y compris parmi les ménages les plus pauvres, ont contribué au progrès. Ils ont en effet permis une diminution considérable du temps de vie consacré aux tâches ménagères. Elles sont passées d'une moyenne de 58 heures par semaine en 1900 à 15 heures en 2011 aux États-Unis. Dans les années 1920, la ménagère passait environ 11 heures et demie chaque semaine à faire la lessive et le repassage, au début du 21^e siècle, son conjoint et elle n'y consacrent ensemble pas plus d'une heure et demie²⁹. La libération de ces travaux domestiques a étroitement contribué à la libération des femmes, qui a également bénéficié d'une plus grande égalité dans la répartition de ces tâches au sein du ménage.

²⁹ Sarah Skwire, *How capitalism has killed laundry day*, 2016 (<https://iea.org.uk/blog/how-capitalism-has-killed-laundry-day>).

Les études qui s'intéressent aux liens entre l'emploi du temps (les différentes activités) et le bien-être montrent que les activités les moins appréciées sont précisément ces tâches ménagères et celles qui procurent le plus de plaisir sont les activités de repos ou de loisirs³⁰. Ce qui conforterait Keynes dans son opinion que le bonheur se mesure au temps libre que l'on peut consacrer à la culture et ses amis. Il prévoyait dans une conférence de 1930, « Perspectives économiques pour nos petits enfants », que le progrès technique à l'œuvre depuis la révolution industrielle allait se poursuivre au même rythme et qu'à l'horizon d'un siècle (dans quelques années pour nous) il ferait rentrer nos sociétés dans « l'âge de l'abondance et de l'oisiveté ». Nous pourrions subvenir à nos besoins fondamentaux en travaillant très peu. Comme le montre Pierre-Noël Giraud³¹, nos sociétés ont fait le choix de ne pas basculer intégralement dans l'âge de l'oisiveté, en consacrant une partie de ces gains de productivité à la hausse du revenu par tête (la satisfaction de besoins supplémentaires) et l'autre à la baisse du temps de travail. Le temps consacré au travail salarié dans la vie (de la naissance à la mort) éveillée d'un individu se situait à environ 40% en 1920, il est descendu à 14% de nos jours. Quel progrès ! Dans le même temps, comme nous l'avons vu, le travail ménager a connu une évolution à la baisse de même ampleur, libérant encore plus de temps pour des activités procurant du bien-être immatériel.

La réduction considérable de la part du temps occupée par le travail salarié dans la vie éveillée ne résulte pas uniquement de la baisse du temps de travail, elle est également le fruit de deux autres grandes avancées pour l'humanité qui touchent à la santé et l'éducation. Notre vie éveillée s'est allongée avec l'augmentation de l'espérance de vie et le temps consacré au travail a reculé au fur et à mesure que la durée de la scolarité progressait. Espérance de vie et niveau d'éducation sont précisément deux des indicateurs de **bien-être immatériel** qui sont ajoutés au revenu par tête pour constituer l'Indice de Développement Humain (IDH).

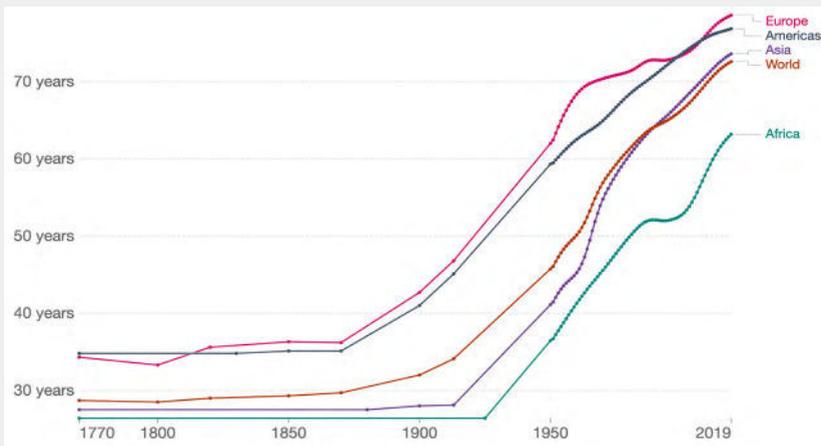
L'espérance de vie à la naissance a connu une progression parallèle à celle du niveau de vie. À l'aube de la révolution industrielle, l'espérance de vie en Europe et en Amérique se situait à 35 ans, soit à peine 2 ans de plus que celle des chasseurs-cueilleurs. Avec la croissance ininterrompue du niveau de vie qui a suivi cette révolution

30 Jonathan Gershuny and Oriel Sullivan, *What We Really Do All Day - Insights from the Centre for Time Use Research*, Penguin Press, 2019.

31 Pierre-Noël Giraud, *Le « progrès » selon Keynes*, Alternatives économiques.

et la hausse des dépenses de santé qu'elle a permise (faisant simultanément reculer la pauvreté, les maladies et la mortalité infantile), l'espérance de vie s'est considérablement accrue pour s'approcher aujourd'hui de 80 ans dans les pays développés : 78,6 ans pour l'ensemble de l'Europe en 2019 et 82,7 ans en France, alors qu'elle ne dépassait pas les 40 ans dans notre pays au début du 19e siècle. Ce sont toutes les régions du monde qui ont bénéficié de cet allongement de la longévité, même s'il a été plus tardif et modéré dans les pays moins avancés (Graphique 3).

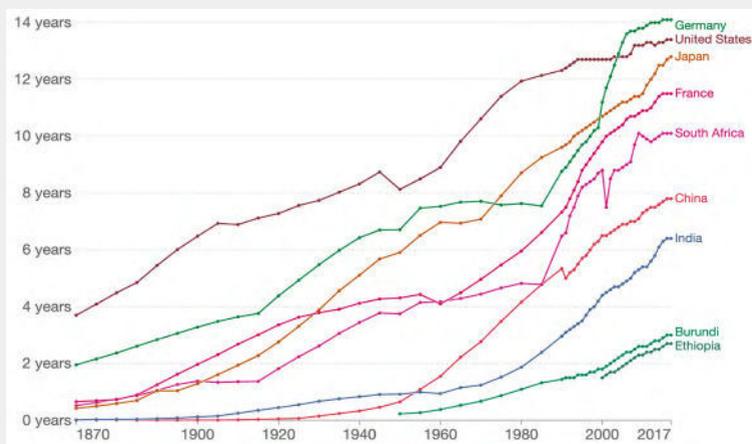
Graphique 3 : Espérance de vie à la naissance (1770-2019)



La durée moyenne de scolarisation des adultes de plus de 25 ans est l'un des indicateurs retenus pour évaluer le développement humain. Elle reste encore de nos jours très faible dans les pays les moins avancés, en particulier d'Afrique subsaharienne (Graphique 3). Tous les pays caractérisés par un processus de croissance pérenne ont pu investir massivement dans leur système éducatif et accueillir un plus grand nombre d'élèves et étudiants, sur une plus longue durée. En France, cette durée moyenne n'était que de 2 ans au début du 20e siècle³² et était à peine supérieure à 4 ans au début des années 1960, quand les grands-parents des ingénieurs qui bifurquent étaient pour la plupart en âge d'être scolarisés. Elle a fortement cru depuis les Trente Glorieuses pour se situer aujourd'hui à pratiquement 12 ans.

³² Cette moyenne cache des disparités générationnelles. Les jeunes de 25-30 ans de 1900 ont passé plus de temps dans le système scolaire que les personnes âgées de 60-70 ans de la même année, c'est à dire celles qui étaient scolarisées au milieu du 19eme siècle.

Graphique 4 : Durée moyenne de scolarisation (1870-2017)



Note : nombre moyen d'années pendant lesquelles les personnes âgées de 25 ans et plus ont suivi un enseignement

La liste des indicateurs de **bien-être immatériel** qui ont largement bénéficié du processus de croissance économique ne se limite pas à l'espérance de vie et l'éducation mais recouvre la plupart des déterminants de l'autonomie et du développement humain. S. Pinker dans son ouvrage « *Le triomphe des Lumières - Pourquoi il faut défendre la raison, la science et l'humanisme* » en fournit une description très détaillée et documentée par de nombreux travaux académiques. Il en tire l'inébranlable conviction que « malgré le mépris facile que peut inspirer le revenu national en tant que critère matérialiste et superficiel, il est en corrélation avec chaque indicateur de l'épanouissement humain. De manière tout à fait patente, le PIB par habitant est corrélé avec la longévité, la santé et l'alimentation. Même si c'est moins évident, il est aussi corrélé avec des valeurs éthiques supérieures comme la paix, la liberté, les droits de l'homme et la tolérance. En moyenne, les pays plus riches se font moins la guerre, courent moins de risque d'être déchirés par une guerre civile, sont plus susceptibles de devenir démocratiques et de le rester, et témoignent d'un plus grand intérêt des droits de l'homme. Les citoyens des pays plus aisés respectent davantage les valeurs émancipatrices et progressistes telles que l'égalité hommes-femmes, la liberté d'expression, les droits des homosexuels, la démocratie participative et la protection de l'environnement³³ ».

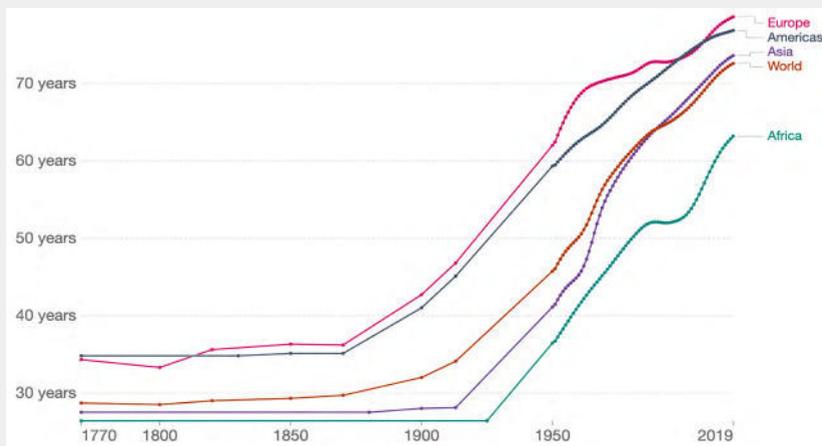
33 Steven Pinker, *Le triomphe des Lumières - Pourquoi il faut défendre la raison, la science et l'humanisme*, Ed. des Arènes, 2018, p. 119.

Si on met en balance tous ces bienfaits avec les maux avancés par les technocritiques, on est amené à fortement tempérer leur critique radicale du progrès technique et du développement économique qui débouche sur l'appel à la décroissance.

Il reste cependant une catégorie d'indicateurs qui ont connu une évolution opposée à celle du développement économique, et qui nous renvoie à la deuxième filiation de ce courant de pensée : la crise écologique. Le développement exponentiel de l'activité économique depuis la révolution industrielle a généré de nombreux problèmes environnementaux qui prennent des formes très diverses : cela va de problèmes locaux comme les pollutions (de l'air, de l'eau, des sols), l'érosion et l'appauvrissement des sols ou encore la surexploitation de nombreuses ressources naturelles qui, bien qu'étant renouvelables, peuvent être épuisées par cette mauvaise gestion, à des problèmes environnementaux globaux, dont les deux principaux sont aujourd'hui le réchauffement climatique et les pertes de biodiversité. Nous concentrons notre propos sur la crise climatique, non pas que les autres problèmes soient de moindre importance (ils constituent tous des priorités à l'agenda politique), mais parce que la diversité de ces enjeux appelle des analyses et des solutions tout aussi variées, qu'il ne nous est pas possible de développer dans cette note. De plus, l'ampleur des dommages liés au changement climatique est de nature à constituer une limite à la poursuite de la croissance (il en est de même avec la perte de biodiversité), le courant de la décroissance appelant même à inverser la dynamique économique.

Revenons aux sources de cette croissance économique pérenne dans les pays les plus avancés depuis la fin du 18^e siècle : les révolutions industrielles qui reposent en partie sur l'utilisation de nouvelles énergies, le charbon pour la première et le pétrole, le gaz et l'électricité pour la deuxième. Les deux révolutions industrielles ont donc généralisé l'usage des énergies fossiles et avec elles les émissions de CO₂ qui contribuent au réchauffement climatique. Le graphique 5 met bien en évidence le décollage progressif, à partir du 19^e siècle, des émissions de CO₂ associées aux énergies fossiles dans les régions développées et leur envolée à partir de la deuxième moitié du 20^e siècle au niveau mondial.

Graphique 5 : Émissions annuelles de CO₂ provenant des combustibles fossiles, par région du monde (1750-2020)



Note : Il s'agit uniquement des émissions de CO₂ provenant des combustibles fossiles et de la production de ciment. Le changement d'affectation des sols n'est pas inclus.

Il convient de rappeler que la prise de conscience du rôle des gaz à effet de serre anthropiques dans le processus de réchauffement climatique est relativement récente lorsqu'on situe le début du problème à la révolution industrielle. De nombreuses générations passées ont fait usage des énergies fossiles sans avoir connaissance de leurs effets négatifs sur le climat. Ce n'est qu'en 1958 que les premières mesures de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère sont réalisées par Charles David Keeling. Le phénomène d'effet de serre est connu, grâce à Joseph Fourier, depuis 1827. Pourtant, ce n'est que 70 ans après que Svante Arrhenius fit les premiers calculs mesurant l'impact d'une variation de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère sur la température à la surface de la Terre. Il faudra attendre encore 80 ans de plus pour avoir une confirmation scientifique de ses calculs avec les travaux de glaciologues français qui sont les premiers à mettre en évidence la corrélation entre ces deux mesures sur une très longue période³⁴. Initialement, Svante Arrhenius voyait dans le réchauffement une opportunité, sous la forme d'une amélioration des conditions climatiques et de meilleurs rendements agricoles pour les régions du globe les plus froides,

³⁴ Delmas R., Ascencio J.-M., et Legrand M., « Polar ice evidence that atmospheric CO₂ 20,000 yr BP was 50 % of present », Nature, N° 284, 1980, p. 155-157.

il faudra attendre les années 1970-1980 pour que les scientifiques commencent à alerter les gouvernements et les opinions publiques sur ses impacts très négatifs. Cette nouvelle prise de conscience se concrétise avec la création du GIEC en 1988, qui élabore un consensus scientifique sur :

- Le fonctionnement du climat et les différents scénarios de son évolution,
- La vulnérabilité des sociétés humaines et des écosystèmes au réchauffement et les possibilités d'adaptation et
- Les solutions envisageables pour limiter les émissions de GES pour atténuer le changement climatique.

Concernant le premier point, le message du GIEC est très clair, le *budget carbone* au niveau mondial (les émissions cumulées maximales que l'atmosphère peut encore recevoir sans dépasser une augmentation de 2 °C de la température) est très limité : il sera dépassé dans moins de 30 ans si les émissions se poursuivent au même rythme qu'aujourd'hui (moins de 10 ans si le seuil est fixé à 1,5 °C). Limiter le réchauffement à 2°C nécessite d'atteindre la neutralité carbone, le zéro émission nette³⁵ de CO₂, en 2075 et 2050 pour un objectif de 1,5 °C. L'Europe s'est fixé un objectif de neutralité carbone d'ici 2050 (Green Deal, Pacte vert pour l'Europe) en passant par une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 55 % d'ici à 2030 par rapport à 1990 (le paquet Fit for 55, Ajustement à l'objectif 55).

Devant l'effort considérable à réaliser, tant pour l'Europe que pour les autres régions du monde, on comprend pourquoi deux visions opposées s'affrontent au sujet de la stratégie pour y parvenir et font l'objet du débat entre décroissance et croissance durable.

Une croissance durable est-elle possible ?

La manière la plus simple d'exposer ces deux stratégies, sans trop les caricaturer ou se perdre dans un dédale de préconisations, est de partir de l'identité de Kaya. Elle a le mérite d'exposer les différents facteurs à l'origine de l'évolution des émissions de CO₂ et par là même les différents objectifs intermédiaires sur lesquels il est possible d'agir pour les réduire.

³⁵ Les émissions d'origine humaines doivent être intégralement compensées par l'absorption par les puits de carbone terrestres (sols et flore) et océaniques.

$$\text{émissions de } CO_2 = \underbrace{\text{population}}_{(1)} \times \underbrace{\frac{\text{PIB}}{\text{population}}}_{(2)} \times \underbrace{\frac{\text{énergie}}{\text{PIB}}}_{(3)} \times \underbrace{\frac{\text{émissions de } CO_2}{\text{énergie}}}_{(4)}$$

Les tenants de la croissance durable font reposer l'essentiel de la baisse des émissions sur une diminution de l'intensité énergétique (3) et sur la décarbonation de l'énergie (4), tout en laissant le processus de développement économique se poursuivre via la hausse du revenu par tête (2). Les partisans de la décroissance ont la certitude que ces leviers seront largement insuffisants pour éviter la catastrophe climatique et que seule une baisse significative de notre production et de notre consommation (2) y parviendra, avec éventuellement le concours d'une décroissance démographique (1).

Le grand bond « en arrière » de la décroissance

Il est très rare qu'un partisan de la décroissance avance le montant de l'effort nécessaire de réduction du PIB par tête ou de la diminution de la population. La plupart se refuse à le faire, arguant que les véritables enjeux se situent dans la révolution culturelle à opérer et que pour cela il faut justement commencer par sortir de l'emprise du raisonnement économique qui a conduit à cette croissance désastreuse.

Serge Latouche s'y est risqué sans détour : « Au-delà de la polémique, reste la question « technique » : jusqu'à quel point concrètement est-il nécessaire de réduire notre consommation des ressources naturelles ? Il s'agit avant tout de retrouver une empreinte écologique supportable et donc de modifier notre mode de vie pour que le prélèvement sur l'écosystème soit soutenable. Pour la France, ce recul nous ramènerait statistiquement, toutes choses égales par ailleurs, « en arrière », mais ni au paléolithique ni même à la société préindustrielle. Il s'agirait de revenir au niveau des années 1960 qui ne sont pas tout à fait l'âge de pierre³⁶ ». Notons que l'objectif assigné va bien au-delà de la seule baisse des émissions de CO₂, à travers l'empreinte écologique, il intègre également l'ensemble de nos consommations de ressources naturelles renouvelables.

³⁶ Serge Latouche, La décroissance, *Que sais-je?*, 2019, p. 80.

En 2021, le jour du dépassement en France a été estimé au 3 mai, c'est la date à partir de laquelle l'empreinte écologique dépasse la biocapacité de la planète³⁷. L'objectif assigné par S. Latouche consiste à le ramener au 31 décembre. Dans ce cas, toutes choses égales par ailleurs et en faisant supporter tout l'effort sur le PIB³⁸, cela revient bien à une réduction du PIB actuel à une valeur qui le situe à la fin des années 1960. L'effort porte sur le PIB, c'est-à-dire le produit du facteur démographique (1) et du revenu par tête (2) dans l'équation de Kaya. Comment cet effort total peut-il être réparti entre ces deux compo-santes ?

Si tout l'effort est réalisé par l'intermédiaire du PIB par tête, avec le niveau de la population française actuelle, cela revient à diminuer le revenu par tête, le niveau de vie, par 5 ! Ce chiffre se suffit à lui-même pour montrer la gageure d'une telle stratégie, quand la perte de pouvoir d'achat liée au 5% de taux d'inflation actuel en France est considérée par beaucoup comme insupportable. Comme l'indique S. Latouche « tous les auteurs de référence de la décroissance, ceux qui ont mis en évidence les limites de la croissance (Jacques Ellul, Nicholas Georges-Roegen, Ivan Illich, entre autres), ont tiré le signal d'alarme de la surpopulation³⁹ ». Tout le monde, dans la mouvance de la décroissance, pointe du doigt ce problème de la surpopulation, mais personne ne s'avance à donner les moyens de cette décroissance démographique. Comme pour beaucoup d'autres questions, elle résultera naturellement et en douceur de la pression de la crise écologique et des bienfaits de la révolution culturelle à venir. En se référant toujours à l'empreinte écologique, Serge Latouche avance le chiffre de 3 milliards⁴⁰, c'est-à-dire la population mondiale des années 1960. Si l'effort devait également passer par cette décroissance démographique en France, avec sa population ramenée à son niveau de la fin des années 1960, le niveau de vie devrait encore être divisé par plus de 3. Il faut souligner que ces résultats sont surestimés, car toutes choses ne sont pas égales par ailleurs. L'intensité énergétique du PIB et l'intensité en carbone de l'énergie sont plus faibles qu'en 1960 (graphique 6), on peut donc atteindre la réduction cible des émissions de CO2 avec un effort plus limité sur la baisse du PIB.

³⁷ Pour un pays, en l'occurrence la France, il correspond au jour où la biocapacité de la Terre est dépassée, si toute l'humanité consommait comme les français.

³⁸ Ce qui correspond bien à l'objectif de Serge Latouche qui consiste à « retrouver une empreinte écologique égale ou inférieure à une planète, c'est à dire une production matérielle équivalente à celle des années 60-70 » (*Le pari de la décroissance*, p. 261).

³⁹ Serge Latouche, *La décroissance, Que sais-je ?*, 2019, p. 83.

⁴⁰ Serge Latouche, *Le pari de la décroissance*, collection Pluriel, Fayard, 2017, p. 144.

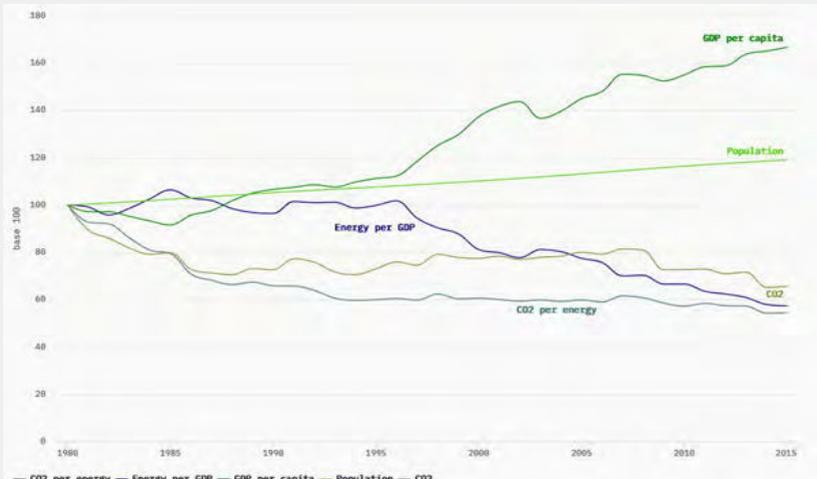
Néanmoins, l'ampleur de la réduction du niveau de vie nécessaire fait quand même plus penser à une « diète forcée » et sévère qu'à une « cure d'amaigrissement volontaire ». Ce que réfutent les penseurs de ce courant en renvoyant à sa première filiation : l'homme nouveau, libéré de l'aliénation technicienne, pourra « vivre mieux avec moins ».

Les leviers de la croissance durable

Le chemin proposé par la croissance durable est tout autre. Il s'appuie principalement sur la baisse de l'intensité énergétique du PIB (3) et celle de l'intensité carbone de l'énergie pour faire baisser sensiblement les émissions de CO₂. Comme on peut le constater à la lecture du graphique 6, la France est déjà engagée sur ce chemin. Selon les dernières données du CITEPA, les émissions de CO₂ avaient reculé en 2021 de 23% par rapport à leur niveau de 1990, période sur laquelle la France a continué à prospérer (son PIB en volume a progressé de plus de 55%). Cette trajectoire est celle du découplage absolu, hausse du PIB et diminution des émissions, qui est la condition nécessaire pour une croissance durable. Le Quéré et ses coauteurs montrent, d'une part, que ce découplage, dans les pays européens, n'est pas le fruit d'une externalisation des activités polluantes vers d'autres nations, et d'autre part que les deux facteurs principaux de ce découplage en France sont bien la baisse de l'intensité carbone de l'énergie, qui en explique 47% de l'ampleur, et celle de l'intensité énergétique du PIB, à hauteur de 36%⁴¹. La France n'est pas la seule engagée dans cette nouvelle voie. Selon les travaux du 6e rapport du GIEC, de nombreux pays industrialisés connaissent également un découplage absolu. Quant aux pays émergents, sur 116 pays, 67 sont dorénavant rentrés dans un découplage relatif, dont la Chine et l'Inde où la croissance est pourtant rapide. Ce découplage, même relatif, laisse entrevoir, pour ces pays émergents, une industrialisation plus vertueuse (car moins carbonée) qu'elle ne l'a été dans les pays développés.

⁴¹ Le Quéré, C., Korsbakken, J.I., Wilson, C. et al. Drivers of declining CO₂ emissions in 18 developed economies. Nature Climate Change, 9, 2019.

Graphique 6 : Identité de Kaya pour la France (1980-2015)



Source : The Shift Project Database

Il est donc faux de dire que rien n’a été fait jusqu’à présent pour empêcher le réchauffement climatique, comme on l’entend de plus en plus. Par contre, que ce qui a été entrepris se révèle très insuffisant est tout à fait vrai.

Les mesures prises par les pays industrialisés les situent sur le bon chemin, cependant s’ils veulent atteindre la destination de la neutralité carbone à l’horizon 2050, le plus dur des efforts à réaliser est encore devant eux. Les politiques déployées jusqu’à présent se sont appuyées sur les mesures les moins onéreuses pour décarboner, donc souvent celles aux effets les plus limités. L’accélération indispensable dans le découplage devra être réalisée avec des options aux coûts de plus en plus élevés. Quelles sont ces options ?

Concernant le facteur intensité énergétique (3), l’amélioration de l’efficacité énergétique est très généralement associée à un progrès dans les techniques moins gourmandes en énergie : chaudière industrielle à meilleur rendement ou bâtiment mieux isolé. Elle s’appuie également sur le recyclage et l’économie circulaire. La stratégie nationale bas carbone (SNBC) a fixé comme objectif la réduction de moitié des consommations d’énergie grâce à l’amélioration de l’efficacité énergétique des équipements et

en rendant plus sobres nos modes de vie. La sobriété (écogestes, comportements « anti-gaspi »), le deuxième levier pour réduire l'intensité en énergie, qui avait déjà une place importante dans la SNBC, a aujourd'hui un rôle clé dans la politique visant à atténuer pour l'hiver qui vient les risques de pénurie énergétique liés à la guerre en Ukraine. Une communication dédiée permet de l'activer rapidement et sans coûts prohibitifs pour l'économie, mais son potentiel reste limité par rapport à l'objectif de neutralité carbone et ses résultats très incertains, car fortement dépendant du bon vouloir des citoyens⁴². Même s'il y a des recoupements évidents, ces écogestes sont loin d'embrasser le concept fondamental de sobriété de la pensée de la décroissance, exposé précédemment. Ces écogestes prennent des formes très diverses avec des réductions d'émissions tout aussi variées, pour n'en citer que quelques-unes : équiper son logement en LED, baisser la température de consigne de son logement, acheter des vêtements dans les friperies ou encore supprimer la viande et le poisson de son régime alimentaire.

Réduire le contenu en carbone de l'énergie (4) est l'enjeu de la transition énergétique. F. Henriet et K. Schubert, après avoir étudié dans le détail les différents leviers qui peuvent être mobilisés pour réduire l'intensité en carbone de l'énergie et les politiques qui permettent de les enclencher, nous délivrent un message optimiste : « en dépit des difficultés, la décarbonation de l'énergie est possible⁴³ ». Mais, comme pour d'autres facettes de la croissance durable, la possibilité n'implique pas nécessairement le succès. La volonté politique et les investissements massifs devront être au rendez-vous et, quelles que soient les options retenues pour cette décarbonation, les coûts seront élevés pour l'économie. Cette transition passe par la décarbonation de la production d'électricité et la substitution, la plus large possible, de cette électricité verte aux énergies fossiles encore utilisées dans les secteurs industriels, l'habitat et les transports. Pour les secteurs où l'électrification est difficile, la solution passe par une substitution par des combustibles plus propres, notamment de l'hydrogène renouvelable et des bio-carburants et biogaz durables. En fonction du mix énergétique du secteur électrique, sa décarbonation peut s'appuyer dans des proportions différentes sur l'énergie nucléaire, les centrales au gaz couplées à une technologie de capture et séquestration du CO₂

42 C. Ducats et A. Soyeux, *Faire sa part ? Pouvoir et responsabilité des individus, des entreprises et de l'État face à l'urgence climatique*, 2019.

43 Fanny Henriet et Katheline Schubert, *La transition énergétique : Objectif ZEN*, Éditions Rue d'ULM/Cepremap, 2021, p. 101.

(CSC⁴⁴) et en priorité des unités de production d'électricité utilisant des énergies renouvelables (éolien terrestre ou en mer, centrale photovoltaïque, photovoltaïque commercial/industriel/résidentiel).

Les énergies renouvelables ont connu une baisse drastique de leurs coûts, qui se situent dorénavant au niveau des énergies fossiles, mais leur expansion dans le secteur électrique est limitée par leur intermittence qui ne leur permet pas de répondre à tout instant à un appel de consommation d'électricité. La recherche est très active et plusieurs procédés de stockages de grande capacité, peu coûteux et qui ne nécessitent pas de métaux rares sont aujourd'hui techniquement matures, laissant espérer à brève échéance le contournement du problème de l'intermittence.

Le GIEC insiste également sur le rôle clé des émissions négatives⁴⁵ pour parvenir à contenir la hausse de la température à 2 °C. Les deux puits de carbone les plus efficaces pour capturer une partie du surplus de carbone présent dans l'atmosphère sont la reforestation et la bioénergie combinée avec la capture et la séquestration du carbone. Mais, tous les deux posent le problème du conflit dans l'usage de sols, les surfaces qu'elles nécessitent pour atteindre la neutralité carbone réduiraient sensiblement les surfaces dédiées à l'agriculture.

Freins et nouvelles opportunités pour les politiques climatiques

Ces différents objectifs et leviers sont l'objet des politiques climatiques, qui comme nous allons le voir recèlent un certain nombre de spécificités, qui complexifient la mise en œuvre de la croissance durable.

Le réchauffement climatique est un problème environnemental global (mondial), dont la résolution vient buter sur le dilemme westphalien. Depuis le traité de Westphalie de 1648, les États souverains sont les uniques créateurs et les seuls sujets du droit international. Aucun pays ne peut se voir imposer des contraintes environnementales, il ne peut donc pas exister d'institution supranationale en mesure de traiter le problème du réchauffement climatique. La négociation entre États est la seule manière de

⁴⁴ Cette technologie récupère le CO₂ au niveau des installations émettrices pour ensuite le stocker dans le sous-sol ou le valoriser après transport.

⁴⁵ Un procédé est dit à « émissions négatives » lorsqu'il économise davantage de CO₂ qu'il n'en émet.

procéder, ce qui complexifie considérablement l'émergence de solutions. La Conférence mondiale pour l'environnement et le développement (le Sommet de la Terre) de Rio de Janeiro, en 1992, a lancé ce processus de négociation sur le climat qui se poursuit chaque année avec les conférences des parties (COP). Pendant de nombreuses années, certains pays industrialisés, dont les États-Unis ont refusé de prendre des engagements contraignants de réduction de leurs émissions. On trouve l'explication dans le graphique 5, la réduction de leurs émissions n'empêche pas la hausse des émissions mondiales, donc la résolution du problème, tant que les pays émergents ne s'engagent pas eux aussi dans des politiques ambitieuses. Ces derniers considéraient que la responsabilité du réchauffement climatique incombait aux pays industrialisés et que ce n'était pas à eux de résoudre le problème en condamnant leur développement. L'accord de Paris (COP 21 de 2015) et, à ce titre, une étape importante dans ce processus multilatéral, car, pour la première fois, un accord contraignant réunit toutes les nations. Il reste cependant fragile, comme l'a montré l'épisode de la sortie unilatérale des États-Unis, décidée par Donald Trump en 2017. L'Union européenne, en adoptant tout récemment le principe d'une taxe carbone aux frontières, a repris la proposition de Nordhaus pour éviter ce dilemme westphalien et éviter les comportements de passager clandestin (bénéficiaire des efforts des autres pays sans y contribuer).

L'histoire nous enseigne cependant que des accords internationaux pour régler des problèmes environnementaux globaux peuvent être couronnés de succès. Confronté à la dégradation de la couche d'ozone, le protocole de Montréal en 1987 et son renforcement à Copenhague en 1992 ont permis l'interdiction de la production des principaux gaz qui en sont l'origine (CFC, halons). La grande différence avec le réchauffement climatique repose sur le coût de cette réglementation qui est très faible⁴⁶ par rapport à ceux qu'impliquent et nécessitent les politiques climatiques.

La croissance durable n'est possible que si les politiques assurant la baisse de l'intensité en énergie du PIB et celle de l'intensité en carbone de l'énergie peuvent être menées et atteignent leurs objectifs. Or, ces politiques, qu'elles utilisent l'instrument taxe ou la réglementation, sont coûteuses pour de nombreux acteurs économiques et entraînent d'importants effets redistributifs,

⁴⁶ Il a été estimé à environ 40 milliards de dollars.

qui réduisent fortement leur acceptabilité sociale. Celle-ci est également très difficile à obtenir en raison de la dimension temporelle du problème. Les émissions passées et présentes engendrent l'augmentation future de la température. Pour l'éviter, il faut mener des politiques aux coûts élevés dès aujourd'hui pour des bénéfices qui se situent dans un avenir plus ou moins lointain. Si l'altruisme intergénérationnel social est limité, il est tentant pour les gouvernements, et payant électoralement, de repousser à plus tard la mise en place de ces politiques climatiques. La situation qu'a connue la France très récemment est révélatrice de cette difficulté. Les lycéens ont répondu massivement à l'appel de Greta Thunberg, en quittant les cours le vendredi pour se regrouper et protester contre l'inaction des politiques face au changement climatique. Le lendemain, le samedi, c'étaient leurs parents qui manifestaient, arborant un gilet jaune, pour s'insurger (initialement) de la hausse de la taxe carbone et de son impact sur le prix de l'essence (hausse de 2 centimes prévue pour le 1er janvier 2019). On pourrait citer de nombreux autres exemples de mouvements de protestation qui ont fait reculer les gouvernements successifs, comme celui des « bonnets rouges » 6 ans plus tôt. Les politiques, en l'occurrence, se sont révélés coupables, mais pas forcément seuls responsables.

La guerre en Ukraine, fort malencontreusement, peut constituer un nouvel événement favorable pour la transition énergétique, particulièrement en Europe. Le renchérissement des énergies fossiles qui en résulte et les coûts géostratégiques de la dépendance des pays européens aux énergies fossiles russes modifient l'analyse coûts/bénéfices des mesures de la transition écologique pour les opinions publiques et les gouvernements. Aux coûts de la réduction des consommations d'énergies fossiles ne sont plus seulement avancés des gains futurs de dégradations moindres du climat, mais également des gains immédiats de pouvoir d'achat et de sécurité nationale. Cette guerre se révèle ainsi être un puissant accélérateur de la transition énergétique, que l'on retrouve dans le plan REPowerEU, élaboré par la Commission au lendemain de l'invasion russe. En plus des mesures visant à rendre indépendante l'Union au pétrole et au gaz russe à brève échéance, il contient un relèvement de 9 à 13 % de l'objectif contraignant d'efficacité énergétique fixé par le paquet « Fit for 55 ». La Commission a également proposé de faire passer de 40% à 45 % l'objectif européen en matière d'énergies renouvelables à l'horizon 2030.

Par contre à court terme, les conséquences de cette guerre vont entraver cette transition énergétique. Contrainte par l'embargo qu'elle met en place, mais aussi pas les coupures d'approvisionnements russes, l'Europe est amenée temporairement à substituer du charbon au gaz pour la production d'électricité et, plus structurellement, du GNL au gaz russe transporté par gazoduc. Plusieurs pays européens, dont la France, viennent d'annoncer la réouverture de centrales à charbon ou le maintien de leur exploitation pour assurer la production d'électricité cet hiver. L'extraction, la purification, la liquéfaction du gaz naturel, son transport par méthaniers et la regazéification de gaz liquide sont des activités plus énergivores et fortement émettrices de CO₂, en comparaison du gaz livré par pipeline. Un dernier point doit être souligné : la hausse considérable des prix des énergies fossiles, consécutive à la guerre en Ukraine, agit comme une taxe carbone et a les effets incitatifs de changements de comportements bénéfiques attendus d'une telle taxe. Avec cependant une différence de taille, les recettes correspondantes à cette hausse des prix ne rentrent pas dans les caisses des États européens (comme cela aurait été le cas avec une taxe carbone), qui pourraient les mobiliser pour neutraliser en partie les effets redistributifs négatifs qui en découlent, mais dans celles de la Russie et contribuent au financement de sa guerre.

L'intensification et la multiplication des événements climatiques extrêmes⁴⁷, constatées depuis quelques années dans toutes les régions du monde, enclenchent également un mouvement de rééquilibrage dans cette balance coûts/bénéfices des politiques climatiques. Les dommages ne sont plus projetés sur un futur plus ou moins lointain, ils commencent à être subits concrètement. Ces événements ne sont pas étrangers aux changements mesurés dans les enquêtes d'opinion, dans lesquelles de plus en plus de sondés se déclarent préoccupés par le réchauffement climatique. L'Université de Yale⁴⁸ mène régulièrement des enquêtes sur ce sujet, elles montrent que la part des Américains très inquiets face au réchauffement climatique a quasiment triplé entre 2010 et 2020. Si la moitié des Américains se déclaraient inquiets ou très inquiets à ce sujet au début des années 2010, ils sont plus des 2/3 à la fin de cette décennie.

⁴⁷ Dans son rapport de 2021, le GIEC a établi un lien entre ces événements climatiques extrêmes et les émissions de carbone d'origine anthropiques.

⁴⁸ <https://climatecommunication.yale.edu/>

Ce mouvement de l'opinion publique, que l'on mesure dans toutes les régions du monde, renforce l'adhésion aux politiques climatiques et participe à leur plus grande acceptation sociale. Devant les annonces de mises en place de politiques climatiques (souvent drastiques) qui se multiplient, les boucliers sont de moins en moins nombreux à se lever. Il ne faut pas voir dans ce changement une nouvelle opportunité, il marque simplement le fait que nous avons basculé dans l'âge des dommages du réchauffement climatique.

Cependant, ce basculement est aussi annonciateur d'une nouvelle difficulté pour l'adhésion aux politiques climatiques, qui est liée à la dimension temporelle du réchauffement climatique. Nous avons tendance à juger de l'efficacité des politiques en fonction de l'évolution que l'on constate dans notre proche quotidien (géographique et temporel). Ce qui explique que l'on entend de plus en plus souvent dire que les politiques et stratégies mises en place depuis plusieurs années sont un échec, elles n'empêchent pas la multiplication de ces événements climatiques extrêmes. Et d'aucuns de rajouter que cela constitue la preuve que la voie de la croissance durable est une impasse. Il ne faut pas oublier que ces effets liés à l'élévation de la température sont le résultat de l'accumulation dans l'atmosphère des gaz à effet de serre émis depuis la révolution industrielle et que les politiques actuelles et des prochaines années n'y changeront rien, par contre, elles détermineront le niveau maximal de cette élévation de la température. On peut, et on doit impérativement, agir pour limiter le réchauffement à l'horizon des 50 prochaines années, c'est un enjeu vital, mais les politiques actuelles sont complètement impuissantes sur les évolutions climatiques en cours à plus brève échéance. Le basculement dans l'âge des dommages nous a également fait rentrer dans celui de l'adaptation.

Il est capital d'avoir connaissance de toute la complexité du problème du réchauffement climatique, de la nature de la prospérité associée à la croissance économique et à celle de l'idée de décroissance, des difficultés pour aboutir à un accord international et le rendre pérenne (condition nécessaire pour espérer lutter contre le réchauffement climatique), des effets redistributifs et des enjeux d'acceptabilité sociale des politiques environnementales, des avancées technologiques dans la décarbonation, et d'autres faits et phénomènes, tout aussi importants, mais qui n'ont pas

pu être développée ici, pour que chacun puisse former sa propre conviction dans ce débat qui prend de l'ampleur autour de l'idée de décroissance. En gardant à l'esprit que les certitudes d'un jour peuvent vite être remises en cause par l'émergence de nouvelles opportunités ou contraintes. Comme le rappellent F. Henriet et K. Schubert à propos du changement climatique, « le renversement de perspective qui a eu lieu ces dernières années est intéressant à noter. Alors que la littérature économique portant sur les énergies fossiles s'est inquiétée de la rareté pendant très longtemps et les praticiens également, ce n'est plus le cas. Nous avons trop de ressources fossiles, et non pas assez⁴⁹ ». Et pour ceux qui ont déjà forgé leur croyance, espérons que ces éléments sont aussi de nature à les amener à s'interroger. La croissance durable n'est pas un long fleuve tranquille qui conduit tout droit au paradis environnemental les croyants d'un progrès linéaire, irréversible et incoercible ; elle ne se réduit pas non plus à de simples bonnes intentions qui pavent le chemin de l'enfer écologique.

49 Fanny Henriet et Katheline Schubert, *La transition énergétique : Objectif ZEN*, Editions Rue d'ULM/Cepremap, 2021, p. 36.



**RÉUSSIR
LES TRANS-
FORMATIONS
DU MONDE**

Le débat continue
aux 22^e Rencontres Économiques
d'Aix-en-Provence

8-9-10 JUILLET 2022

lesrencontreseconomiques.fr

#REAix2022