

Quels sont les sources et les défis de la croissance économique ?

--

Quelles sont les limites écologiques à la croissance économique ? (5/5)

--

Fichier d'activités

Étape 1 : Activités sur documents (2 heures)

Document 1

L'épuisement des ressources naturelles

On parlera [...] des ressources naturelles au sens économique quand les ressources seront utilisables avec la technologie existante et exploitable avec les prix actuels. [...] Étant utiles à l'homme, leur usage peut conduire à leur disparition et elles sont donc souvent des contraintes pour la croissance économique. [...] La ressource naturelle est avant tout un stock fini de matière, dont l'usage ne peut que conduire à son épuisement final. On parlera dans ce cas de ressource épuisable, comme toutes les ressources minérales, charbon, or, aluminium, ..., mais aussi comme le gaz ou le pétrole. Notons enfin qu'il existe une différence entre ressources épuisables selon leur caractère durable ou non. [...] Certains minéraux, comme l'or ou l'argent, peuvent être recyclés dans certains de leurs usages et sont donc durables, contrairement au pétrole par exemple. Cependant, si ce caractère peut retarder l'épuisement de la ressource, il ne peut pas l'empêcher définitivement. Dans ce sens, les ressources épuisables s'opposent à d'autres ressources naturelles qui ont une capacité propre de régénération et qu'on nomme pour cela des ressources renouvelables. La forêt ou les poissons en sont les exemples les plus classiques. [...] D'un point de vue plus économique, toutes les ressources sont en fait épuisables si on entend par épuisable la possibilité d'une utilisation qui conduise à la disparition de la ressource. Les cris d'alarme de ce début de siècle sur la perte de biodiversité et la disparition de nombreuses espèces animales montrent que cette possibilité n'est pas seulement théorique.

Gilles Rotillon, Économie des ressources naturelles, La Découverte, 2019.

1. Distinguez les ressources naturelles épuisables et les ressources naturelles renouvelables.
2. Pourquoi les ressources renouvelables sont-elles menacées de disparition ?
3. Quelles sont les conséquences économiques de l'épuisement des ressources naturelles ?

Document 2

Les conséquences économiques de la pollution de l'air extérieur

- La pollution atmosphérique affecte déjà la santé humaine et l'agriculture. Elle entraîne aussi toute une série d'autres effets. Ces effets devraient devenir beaucoup plus graves dans les décennies à venir.
- En l'absence de politiques publiques plus strictes, l'augmentation des activités économiques et de la demande en énergie entraînera une hausse non négligeable des émissions mondiales de polluants atmosphériques, d'après les projections effectuées à l'aide du modèle ENV-Linkages de l'OCDE.
- L'augmentation des émissions de polluants de l'air se traduit par un accroissement des concentrations de particules (PM2.5) et d'ozone troposphérique. Dans de nombreux lieux, les concentrations moyennes de PM2.5 et d'ozone atteignent des niveaux déjà bien supérieurs aux niveaux de référence recommandés par les lignes directrices de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) relatives à la qualité de l'air.
- Selon les projections, l'augmentation des concentrations de PM2.5 et d'ozone entraînera à son tour des effets importants sur l'économie. D'après les calculs présentés dans ce rapport, les coûts des soins de santé liés à la pollution de l'air devraient passer de 21 milliards USD en 2015 (montants convertis en USD constants de 2010 sur la base des PPA) à 176 milliards USD en 2060. D'ici à 2060, le nombre annuel de jours de travail perdus atteindra 3.7 milliards (contre environ 1.2 milliard actuellement) au niveau mondial, ce qui aura des effets sur la productivité du travail.
- Les impacts marchands de la pollution de l'air, qui comprennent ceux sur la productivité du travail, sur les dépenses de santé et le sur rendement des cultures agricoles, impliqueraient, selon les projections, une augmentation progressive des coûts économiques globaux, qui atteindrait 1 % du produit intérieur brut (PIB) mondial en 2060.
- Les conséquences les plus néfastes de la pollution de l'air extérieur sont liées au nombre de décès prématurés. Ce rapport prévoit une augmentation du nombre de décès prématurés imputables à la pollution de l'air extérieur d'environ 3 millions de personnes en 2010, selon les dernières estimations de la charge mondiale de morbidité (CMM), à un intervalle de 6 à 9 millions par an en 2060. Ces décès sont particulièrement nombreux dans les régions à forte densité de population, où les concentrations de PM2.5 et d'ozone sont élevées (notamment la Chine et l'Inde), ainsi que dans les régions où la population est vieillissante (comme la Chine et l'Europe de l'Est).
- À l'échelle mondiale, les coûts annuels en termes de bien-être attribuables aux décès prématurés consécutifs à la pollution de l'air extérieur devraient, d'après les projections de la « disposition de chaque individu à payer » pour réduire son risque de décès prématuré, atteindre entre 18 000 et 25 000 milliards USD en 2060, contre 3 000 milliards USD en 2015. En outre, on estime que les coûts en bien-être liés aux souffrances causées par les maladies passeront de 300 milliards USD en 2015 à quelque 2 200 milliards USD en 2060, toujours selon les résultats des études menées pour estimer la volonté de payer pour réduire les risques pour la santé.

*OCDE L'essentiel stratégique, Les conséquences économiques de la pollution de l'air extérieur,
juin 2016*

1. Comment la pollution de l'air affecte-t-elle la productivité du travail ?
2. Combien de morts prématurées sont et seront imputables à la pollution de l'air ?
3. Comment vont évoluer les coûts des soins de santé liés à la pollution de l'air entre 2015 et 2060 ?
4. Comment vont évoluer les coûts en termes de bien-être liés à la pollution de l'air entre 2015 et 2060 ?

Document 3

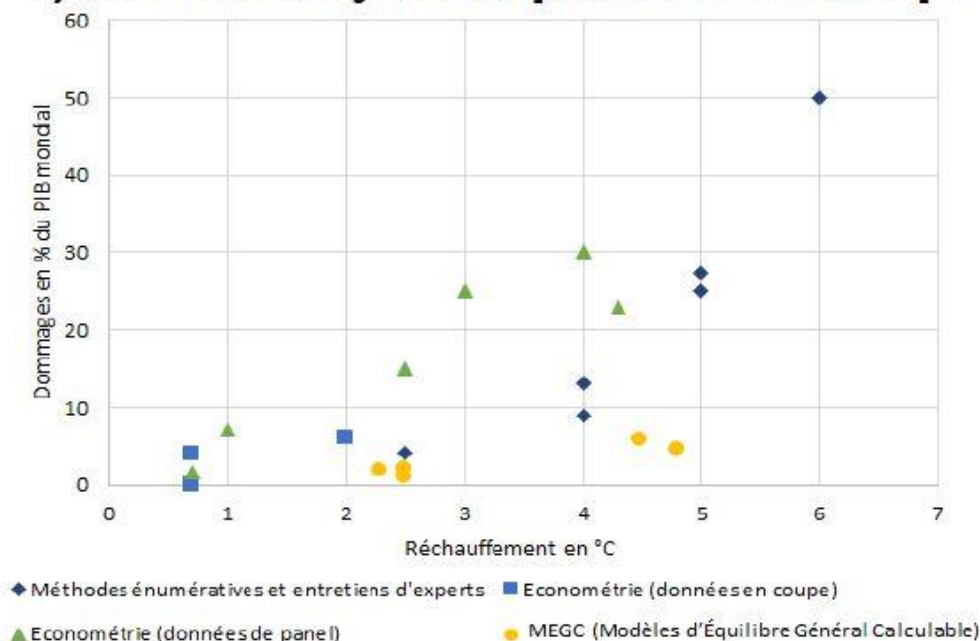
Effets économiques du changement climatique

Le consensus scientifique, et notamment le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (Giec), voit dans les émissions de gaz à effet de serre engendrées par les activités humaines la cause du changement climatique. Sans effort de réduction volontariste de ces émissions, le cadre de la vie humaine pourrait être significativement modifié au cours du XXI^e siècle. On peut estimer le coût de l'inaction climatique en évaluant les effets économiques et sociaux de ces changements du climat.

L'évaluation de ces effets se heurte à des difficultés théoriques et pratiques: les données historiques reliant l'activité économique et les conditions climatiques sont rares et de qualité variable, tandis que la multiplicité des impacts économiques et sociaux possibles et les rétroactions entre les différents pays et secteurs rendent incertain tout exercice de chiffrage précis. Les différentes méthodes disponibles s'accordent toutefois pour conclure que l'impact du changement climatique sur le PIB mondial serait significativement négatif. L'incertitude sur ces estimations peut être considérée comme un autre facteur de risque : ce que nous savons du changement climatique nous laisse penser qu'une grande partie de ses effets nous échappe encore.

Les études disponibles sur les effets économiques détaillés par les régions ou les secteurs font aussi apparaître de fortes inégalités : les pays les plus proches de l'équateur seraient non seulement les plus menacés directement par le réchauffement climatique, mais aussi les plus touchés par les effets indirects du réchauffement (effets sanitaires et sociaux, impact sur la stabilité politique) notamment du fait de la faiblesse de leurs institutions et de la prédominance de l'agriculture, secteur le plus touché. Toutefois, aucun pays ne gagnerait au changement climatique, étant donné les multiples canaux de transmission (épidémies, stabilité financière, commerce, migrations).

Synthèse des dommages estimés par la littérature académique



Source : Revue de littérature - DG Trésor.

Note : Ce graphique synthétise les résultats de 20 articles scientifiques proposant des estimations de l'impact du changement climatique sur le PIB mondial. Ces estimations ne prennent pas en compte tous les canaux de transmission d'une hausse des températures sur l'économie ni les interactions entre effets et peuvent donc être comprises comme des minorants.

Qu'on raisonne en termes d'analyse coût-bénéfice (en comparant le coût du réchauffement à celui d'une réduction des émissions) ou en termes assurantiels (en considérant le réchauffement comme un risque), ces résultats plaident pour des politiques publiques volontaristes en faveur d'une réduction des émissions, qui doivent être coordonnée au niveau européen et mondial.

B. Carantino, N. Lancesseur, M. Nakaa, M. Valdenaire, Trésor-Éco n° 262, juillet 2020.

1. Quels problèmes soulève l'estimation du coût économique du réchauffement climatique ?
2. Quel serait l'impact sur le PIB mondial d'un réchauffement de 4° du climat ?
3. Quelle information principale peut-on extraire du graphique ?
4. Tous les pays seront-ils touchés au même degré par les conséquences économiques du réchauffement climatique ?
5. Comment lutter contre les effets économiques du réchauffement climatique selon les auteurs du texte ?

Document 4

L'innovation permet de faire face à l'épuisement des ressources

La forte hausse des prix pétroliers causée par la crise des années 1970 a poussé à de nouvelles recherches, qui ont conduit à la découverte de nouveaux gisements de pétrole et de gaz naturel : les réserves mondiales de pétrole sont passées, de 1978 à 2004, de 406 à 1 189 milliards de barils, en dépit d'une consommation, pendant la période concernée, d'importants tonnages de pétrole. La hausse des coûts rentabilise aussi la réalisation de recherche pour découvrir de nouvelles techniques qui augmenteront la productivité des ressources en cours d'épuisement ou abaisseront le coût d'emploi d'autres matériaux. Même s'il s'avère impossible de réduire ce dernier, les produits de remplacement peuvent être rentabilisés par la hausse du prix des ressources non renouvelables.

D. H. Perkins, S. Radelet, D. L. Lindauer, Économie du développement, De Boeck Supérieur, 2008.

1. Pourquoi les craintes, exprimées dans les années 1970, d'une croissance qui bute sur l'épuisement du pétrole n'ont-elles pas été vérifiées ?
2. Pourquoi la hausse du prix du pétrole incite-t-elle les constructeurs automobiles à faire de la recherche pour proposer des motorisations plus sobres ?
3. Pourquoi la hausse du prix du pétrole incite-t-elle les firmes à proposer et à améliorer des énergies alternatives. Illustrez avec l'exemple de l'énergie renouvelable.

Document 5

La soutenabilité forte considère que la substituabilité des biens environnementaux (et par extension sociaux) avec d'autres est faible : ils sont uniques et foncièrement différents des biens marchands. Ils sont peu monétarisables voire incommensurables car leur apport à la société est avant tout lié à un usage non consumériste. En conséquence, un appel au changement radical de système économique est associé à cette approche de soutenabilité forte puisqu'elle prend ses distances avec la valorisation marchande (de la terre, de la santé, des connaissances...) qui a de plus en plus dominé l'économie à travers le monde.

Même si des débats subsistent chez les économistes hétérodoxes sur le sens à donner à la soutenabilité forte et sur sa pertinence comme critère d'identification de l'économie hétérodoxe, il me semble que la soutenabilité forte reste un référentiel foncièrement hétérodoxe. En effet, elle permet d'imaginer un monde dans lequel la sphère économique, inventée par l'espèce humaine donc finalement héritière de ses limites, serait ré-encadrée dans la temporalité de la nature (et dans celle du corps humain et de son rythme naturel) et lui serait soumise. [...]

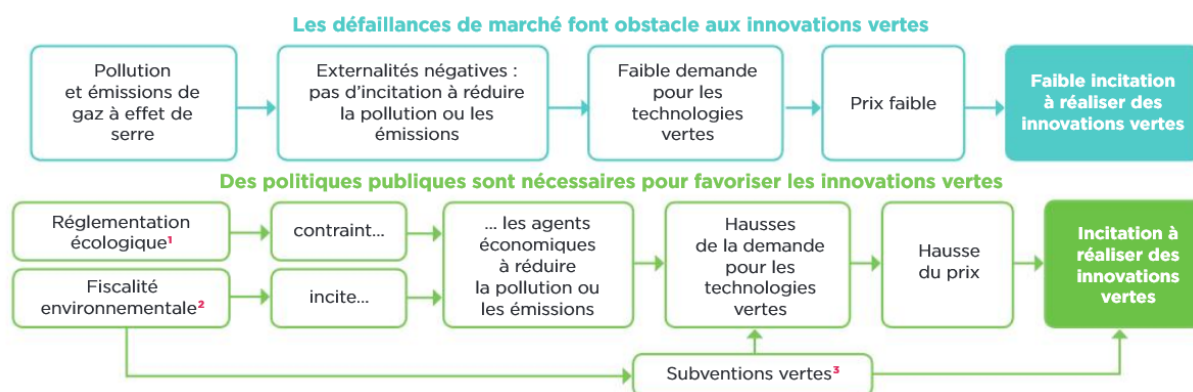
La soutenabilité forte appelle, contrairement à la soutenabilité faible, à une rupture radicale avec le système économique dominant. Elle repose en effet sur l'impossibilité d'une manipulation de la nature sans conséquences en chaîne sur les écosystèmes et leurs dégâts collatéraux sur les économies et les sociétés. À cet égard elle s'inscrit pleinement dans l'économie hétérodoxe.

*Bruno Boidin, « Enfin la soutenabilité forte ? Économie hétérodoxe et monde post-Covid 19 »
juillet 2020,*

1. Qu'est-ce que la soutenabilité forte ?
2. Comment caractériser un économiste hétérodoxe par rapport à un économiste orthodoxe ?
3. Comment les économistes hétérodoxes imaginent-ils qu'il faille s'adapter aux contraintes environnementales ?

Document 6

L'action publique en faveur de l'innovation verte



1. La réglementation écologique comprend toutes les normes environnementales que doivent respecter les consommateurs et les producteurs. Par exemple, dans le secteur de la construction, les nouveaux bâtiments doivent respecter la norme de réglementation thermique (RT). Elle impose notamment un niveau élevé d'isolation et l'utilisation d'au moins une source d'énergie renouvelable.

2. La fiscalité environnementale consiste à imposer une taxe à ceux qui polluent ou émettent des gaz à effet de serre afin de les inciter à réduire la pollution. Elle peut prendre la forme d'une taxe carbone ou d'un malus écologique pour les acheteurs de véhicules puissants.

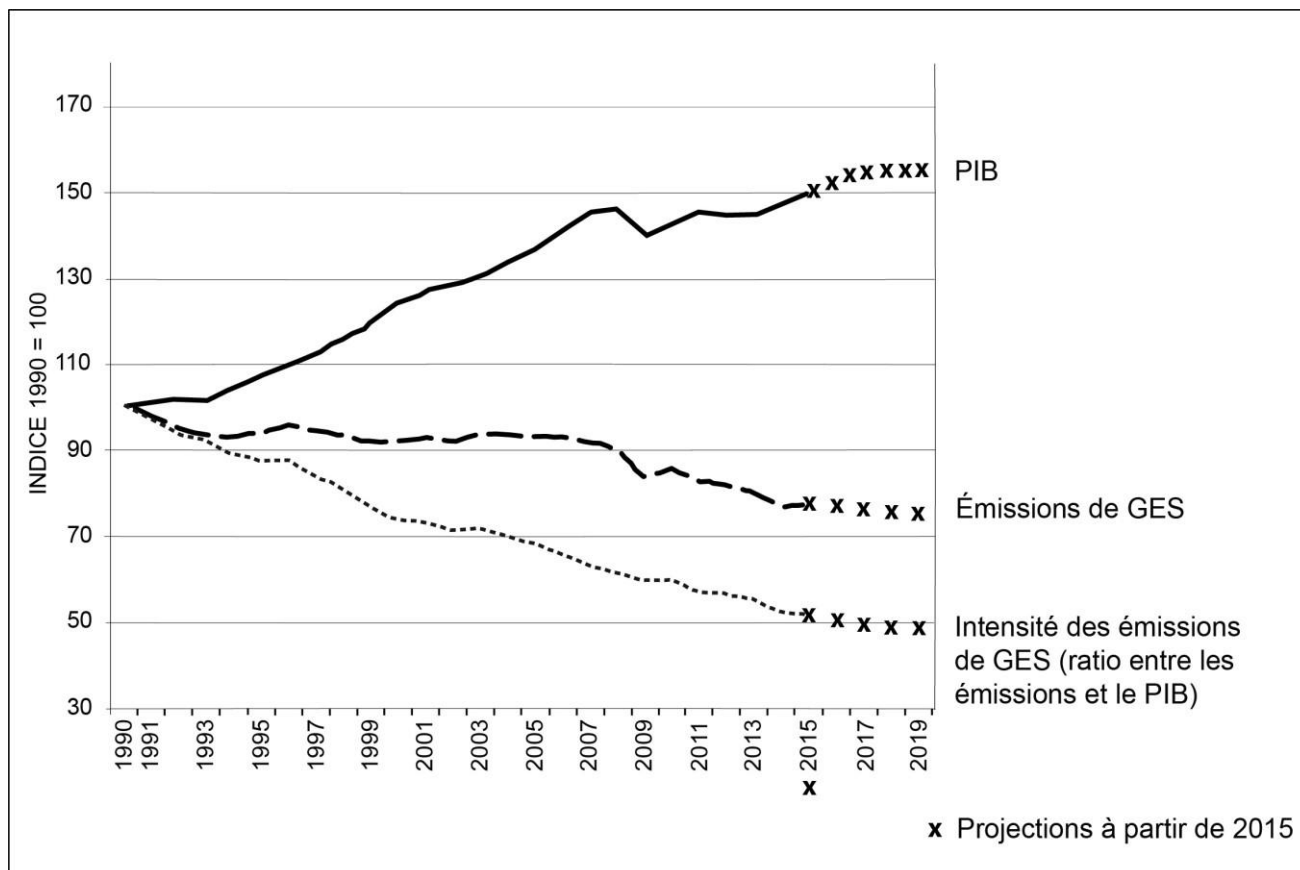
3. Les subventions vertes consistent en des aides financières accordées à ceux qui adoptent des comportements favorables à l'environnement. L'État accorde par exemple un crédit d'impôt de 30 % aux ménages qui installent un chauffe-eau solaire ou bien encore soutient financièrement les entreprises qui font de la recherche et développement dans les technologies vertes.

1. Pourquoi est-il nécessaire que l'État intervienne pour que les technologies vertes se développent ?
2. Comparez l'action publique fondée sur la fiscalité avec celle fondée sur la réglementation.
3. Les économistes considèrent que la fiscalité environnementale génère un double dividende. Expliquez pourquoi.

Etape 2 : Tâche finale

Épreuve composée – Étude d'un document

Évolutions passées et projetées du PIB, des émissions de gaz à effet de serre (GES) et de l'intensité des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans l'Union européenne



Source : Commission européenne, Deuxième rapport sur l'état de l'union de l'énergie, février 2017.

Questions :

1. À l'aide des données du document, comparez l'évolution du PIB avec celle des émissions de GES entre 1990 et 2019. (2 points)
2. À l'aide des données du document et de vos connaissances, vous montrerez comment l'innovation peut rendre la croissance économique soutenable. (4 points)