



## CONCOURS EXTERNE D'ADMINISTRATEUR TERRITORIAL

SESSION 2020

Composition portant sur un sujet d'économie  
Un court dossier est mis à la disposition des candidats

### EPREUVE N° 1

Durée : 5 h  
Coefficient : 3

**SUJET : Croissance sans fin ou fin de la croissance ?**

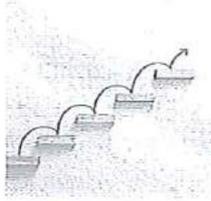
#### DOCUMENTS JOINTS

Document n° 1	« Transformer le régime de croissance », M. Aglietta, Note de Blog Cepii, décembre 2018 (extrait, 2 p.)	Page 1
Document n° 2	« Nos innovations ont déjà produit leurs effets », Entretien avec Robert Gordon, Alternatives économiques, janvier 2016 (3 p.)	Page 3
Document n° 3	« La croissance potentielle en France », Lettre Trésor-éco, septembre 2017, (extrait, 2 p.)	Page 6
Document n° 4	« La croissance contre le réchauffement climatique », G. Cette, Telos, février 2020 (3 p.)	Page 8
Document n° 5	« La croissance manquante », P. Aghion et alii, Telos, octobre 2017, (2 p.)	Page 11
Document n° 6	« Territoires à énergie positive pour la croissance verte », site du ministère de la Transition écologique et solidaire, mars 2018 (1 p.)	Page 13

#### **NOTA :**

- 2 points seront retirés au total de la note sur 20 si la copie contient plus de 10 fautes d'orthographe ou de syntaxe.
- Les candidats ne doivent porter aucun signe distinctif sur les copies : pas de signature ou nom, grade, même fictifs.
- Les épreuves sont d'une durée limitée. Aucun brouillon ne sera accepté, la gestion du temps faisant partie intégrante des épreuves.
- Lorsque les renvois et annotations en bas d'une page ou à la fin d'un document ne sont pas joints au sujet, c'est qu'ils ne sont pas indispensables.

<http://blog.cepii.fr>



## Transformer le régime de croissance\* (4/4) Pour une croissance inclusive et soutenable

*Le capitalisme financiarisé a déployé un régime de croissance qui évolue sur une trajectoire qui n'est pas viable face aux défis de ce siècle. Cette variété de capitalisme ne peut soutenir temporairement la croissance qu'au prix de l'instabilité. C'est la nature même du momentum financier.*

Par Michel Aglietta

 Billet du 17 décembre 2018

(EXTRAIT)

Au-delà du problème de la stabilité macro financière, ce régime de croissance pose des problèmes bien plus profonds : la montée des inégalités sociales aux extrêmes, l'immense concentration du pouvoir et de la richesse des classes dirigeantes, la multiplication des rivalités géopolitiques, le déclin relatif de la puissance hégémonique. En outre, les défis planétaires de ce siècle, du changement climatique à l'inégale répartition des ressources, l'eau au premier chef, à leur épuisement, en passant par la destruction des écosystèmes, interpellent la logique productiviste de la croissance qui a prévalu depuis la révolution industrielle.

### La soutenabilité sous l'angle de la monnaie carbone et de la finance pour le climat

Michel Aglietta, Liesbeth de Fossé, Étienne Espagne et Antonin Pottier explorent un modèle macroéconomique susceptible de mobiliser la finance grâce à une diversité de moyens de politique climatique.

La transition vers l'économie bas carbone peut être vue comme l'opportunité de sortir de l'équilibre de basse croissance. La qualité de la croissance est devenue un thème majeur. Pour cela il faut que soient conçues des politiques capables de développer les technologies « bas carbone » en engageant des investissements innovants qui transforment les structures de production et les modes de consommation.

Les dégâts du changement climatique se dérouleront à un horizon bien supérieur à celui pris en compte par les financiers, les hommes politiques, ou même les élites technocratiques. La tragédie de l'horizon réside dans l'invisibilité des risques pour ces acteurs. Briser la tragédie de l'horizon nécessite de mobiliser dès maintenant des ressources considérables dans des investissements qui éviteront des dégâts catastrophiques d'ici la fin du siècle. Il faut donc s'extirper du court termisme de la finance contemporaine pour pouvoir financer des investissements lourds et risqués qui apporteront une utilité sociale essentielle dans plusieurs décennies. Cet enjeu échappe au calcul économique usuel.

Malheureusement on ne dispose pas actuellement des outils de modélisation macroéconomique capables d'étudier des scénarios crédibles avec certitude en dépit des avancées remarquables du GIEC. Il faut une connaissance préalable de l'impact climatique entendu comme le croisement de l'effet d'une variation dans la distribution d'un certain type d'événement naturel, et l'effet d'une distribution de réactions de la société à ce type d'événement. De la sorte, une *fonction de réponse globale* peut empiriquement (si les données sont disponibles) être reconstituée, qui n'a rien à voir avec l'impact climatique émergent d'un modèle à agent représentatif rationnel ! Or on ne dispose pas de la connaissance de tous les facteurs explicatifs possibles pour garantir une inférence causale. Il faut se contenter des études microéconomiques faisant apparaître de multiples impacts de dommages climatiques sur l'économie, la société et la démographie. L'important est d'observer les interactions entre l'humain et le climat à des échelles locales dans de multiples dimensions. Ensuite il faut en induire une représentation des dommages au niveau macroéconomique, prenant en compte l'accroissement de l'incertitude avec la hausse des températures.

Enfin et contrairement aux modèles existants, il faut modéliser la monnaie et la finance d'une manière compatible avec la logique sous-jacente au cycle financier de manière à rendre possibles des trajectoires de long terme divergentes sous l'impact de bifurcations climatiques. Nous avons ainsi construit un modèle exploratoire reliant monnaie, finance et climat pour simuler les effets macroéconomiques de différentes fonctions de dommages.

**De la transition énergétique douce vers une économie soutenable**

Pour étudier différentes politiques il faut faire interagir la fonction qui décrit les coûts d'abattement du carbone avec la fonction agrégée de dommages. On étudie ainsi plusieurs politiques dites « bas carbone » à partir de trois instruments : la taxe carbone, les subventions aux investissements « bas carbone » et un taux d'intérêt « vert ». Ces politiques sont croisées avec différentes fonctions de dommage. Pour ce faire on simule un modèle à deux secteurs, de sorte que la politique d'abattement se traduise par la substitution dans le temps d'un secteur à technologie brune par un secteur à technologie verte.

On aboutit à la conclusion provisoire de cette modélisation exploratoire. La combinaison de plusieurs outils alternatifs de politiques d'incitation et de financement de la transition bas-carbone peut améliorer les conditions financières dans lesquelles les firmes émettrices et non-émettrices de GES passent par la transition. Cette combinaison peut permettre de réduire le stress financier sur le secteur conventionnel et améliorer la rentabilité du secteur vert, ce qui est un fort stimulant pour l'investissement bas-carbone.

Mais ce n'est qu'une phase exploratoire dans les changements structurels nécessaires pour atteindre la neutralité carbone au-delà de 2050 et développer les moyens d'adaptation au risque climatique d'un côté, le développement inclusif et soutenable de l'autre. La qualité de la croissance est devenue un thème majeur, promu par les Nations Unies. Il s'agit de donner un nouveau sens à la notion de valeur, bien au-delà de sa signification marchande. Dès lors que l'on a compris que le paradigme de l'économie pure ne peut résoudre aucun des problèmes concernant la répartition des richesses, le chômage involontaire ou la pauvreté, on est confronté au choix social. Or un résultat théorique puissant et incontournable, démontré par Kenneth Arrow, est que la justice sociale est totalement séparée du libéralisme économique. En effet, il est impossible d'agrèger de manière incontestable des préférences individuelles hétérogènes dans une fonction de bien-être social. Cela veut dire qu'il est impossible de se prononcer sur des problèmes de répartition et de pauvreté dans une perspective utilitariste. Il s'ensuit que la question du choix social repose sur une idée étrangère à l'utilitarisme, celle de la justice comme équité. La percée conceptuelle a été effectuée par John Rawls qui pose que l'équité est à la racine de la justice.

## "Nos innovations ont déjà produit leurs effets"

Entretien avec Robert Gordon, professeur d'économie à la Northwestern University (Chicago)

Propos recueillis par Christian Chavagneux

Alternatives Economiques n° 353 - janvier 2016

Avec la sortie de son nouveau livre, l'économiste Robert Gordon relance le débat sur l'avenir de la croissance. Pour lui, elle sera faible. Le numérique n'aura qu'un effet de courte durée.

**Vous montrez qu'au cours du dernier siècle et demi, l'économie américaine a connu une seule grande vague de productivité entre 1920 et 1970. Comment s'explique-t-elle ?**

Tout démarre avec deux grandes innovations à la fin du XIXe siècle : l'électricité et le moteur à combustion interne. Elles vont être progressivement utilisées dans l'industrie et les transports pour faire sentir leur plein effet à partir des années 1920. C'est le moment où le nombre de voitures passe de 8 millions à 27 millions, où les moteurs électriques remplacent les moteurs à vapeur dans les usines, etc.

A ce boom initial viennent s'ajouter d'autres explications. D'abord, le New Deal promeut le pouvoir des syndicats, qui obtiennent une réduction de la durée du travail et une hausse des salaires. Ce qui se traduit par des salariés moins fatigués et plus productifs, ainsi que par une augmentation du coût du travail qui incite les entreprises à substituer du capital au travail. Ensuite, la Seconde Guerre mondiale a exercé une forte pression sur la capacité des entreprises à produire beaucoup et rapidement. Cela les a incitées à trouver des raccourcis pour travailler avec plus d'efficacité, un savoir qu'elles n'ont pas oublié une fois le conflit terminé.

Enfin, en dépit de la dépression, les années 1930 sont une période où l'innovation reste très présente : de la climatisation au développement des antibiotiques en passant par les produits en plastique et bien d'autres choses. C'est la somme de tous ces éléments qui explique pourquoi les États-Unis vont connaître durant cette décennie un boom historique de productivité.

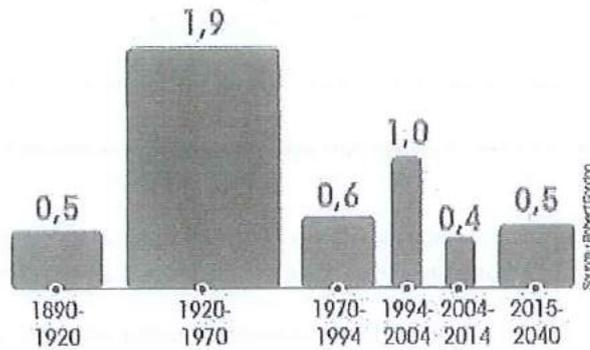
**Depuis les années 1960, nous connaissons une troisième révolution industrielle liée à l'informatique et aux nouvelles technologies de l'information et de la communication. Mais son impact positif sur la productivité a été, dites-vous, de très courte durée.**

Oui, et il n'est pas évident de comprendre pourquoi l'effet de l'ère digitale a été concentré sur une petite décennie entre 1994 et 2004. Robert Solow a résumé cette énigme en disant qu'"on peut voir des ordinateurs partout, sauf dans les chiffres de productivité" ! L'explication la plus plausible est que cette révolution informatique ne concerne qu'une petite partie de notre économie. Nous ne nous logeons pas avec des ordinateurs, pas plus qu'ils ne nous servent à nous habiller, à nous emmener au travail, etc. La réponse finale à Solow, c'est que les ordinateurs ne sont pas partout.

**Vous affirmez que les vingt-cinq prochaines années seront marquées par une très faible croissance de la productivité.**

Je ne prédis pas un effondrement de la productivité globale des facteurs (\*), mais le maintien à un niveau très bas. L'une des raisons principales tient à une moindre progression du niveau d'éducation que durant le siècle précédent. Le nombre de lycéens atteint un plateau, celui des étudiants progresse faiblement et 40 % de ceux qui obtiennent un diplôme après quatre ans d'université ne trouvent pas à s'employer à ce niveau.

Taux de croissance annuel moyen de la productivité globale des facteurs, en %



[Cliquez pour agrandir l'image](#)

**Pensez-vous que l'Europe va suivre le même chemin que les États-Unis ?**

C'est déjà le cas ! Sur les vingt dernières années, le niveau de productivité des quinze pays coeur de l'Union européenne est passé de 90 % du niveau américain à 78 %. Et l'Europe n'a pas connu le regain d'efficacité productive des années 1990 dont ont bénéficié les États-Unis ; quand nous avons ralenti, vous avez fait de même. Mon analyse se vérifie également au Japon ou en Corée ; je pense qu'elle s'applique à tous les grands pays.

**Mais personne n'est en mesure de prédire les futures innovations qui peuvent révolutionner notre monde et apporter une nouvelle vague de forte productivité !**

## La croissance est derrière nous

*The Rise and Fall of American Growth. The US Standard of Living since the Civil War*, par Robert J. Gordon  
Princeton University Press, janvier 2016, 768 p.

Après plusieurs articles universitaires, Robert Gordon relance le débat sur l'avenir de la croissance et des innovations avec un livre magistral de plus de 700 pages. Il y refait l'histoire de la croissance et des transformations du niveau de vie aux États-Unis de 1870 à nos jours. Une fresque historique passionnante complétée par deux chapitres prospectifs. Que l'on adhère ou pas aux analyses de Gordon, on se délecte à la lecture de ce livre qui nous plonge dans les ressorts de la croissance à long terme.

Ma prédiction ne va pas plus loin que les vingt-cinq prochaines années, période pour laquelle les innovations qui vont se développer sont déjà là : la voiture sans chauffeur, l'imprimante 3D, les petits robots, l'intelligence artificielle, etc. Je prends en compte leur intégration progressive dans nos économies ; elles seront source de gains de productivité mais de gains faibles. Par exemple le *big data* sert surtout aujourd'hui les stratégies marketing des grandes entreprises, ce qui leur permet de se prendre des parts de marchés les unes aux autres, un jeu à somme nulle.

**Quel que soit le niveau de productivité que nous aurons, vous insistez sur le fait que peu en profiteront du fait du niveau des inégalités.**

Et je ne vois pas les choses aller mieux en la matière. Le 1 % les plus riches continue à s'approprier une part significative du revenu national, tandis que la situation en bas de l'échelle ne s'améliore pas. Il y a aujourd'hui un mouvement qui pousse à l'augmentation du salaire minimum aux États-Unis. C'est positif, mais cela restera insuffisant pour remettre vraiment en cause la hausse des inégalités.

**Avons-nous vraiment besoin de productivité et de croissance pour améliorer notre niveau de vie ?**

Il y a bien entendu des progrès qui ne sont pas comptabilisés dans la productivité et le produit intérieur brut (PIB). Mais cette sous-évaluation était bien plus forte au début du XXe siècle qu'aujourd'hui. La réduction de la mortalité infantile, par exemple, n'était pas dans les statistiques. Si nous arrivons demain à un air plus propre, cela ne sera pas inclus non plus dans nos mesures, mais cela ne jouera pas plus qu'avant.

**Nous pouvons donc être plus heureux même sans croissance ?**

Je ne le crois pas. Dans une société sans croissance, faire des progrès d'un côté signifie que certains perdent de l'autre. Seule la croissance de la productivité permet à tous de gagner. Par exemple, pour lutter contre les inégalités, il faut accroître la scolarisation précoce, mais comment la financer si la progression des revenus est faible ?

**Partagez-vous alors le diagnostic de Daniel Cohen qui affirme que sans croissance, c'est l'idée de progrès qui disparaît ?**

Je n'irais pas aussi loin. Je ne partage pas l'enthousiasme des "technoptimistes". Je pense que notre niveau de vie connaîtra des évolutions plus que des révolutions. Mais nous continuerons à faire de lents progrès.

\* Productivité globale des facteurs : capacité d'une économie à marier plus efficacement le travail et le capital. C'est une mesure du progrès technique.

Entretien avec Robert Gordon, professeur d'économie à la Northwestern University (Chicago)  
Propos recueillis par Christian Chavagneux  
*Alternatives Economiques* n° 353 - janvier 2016

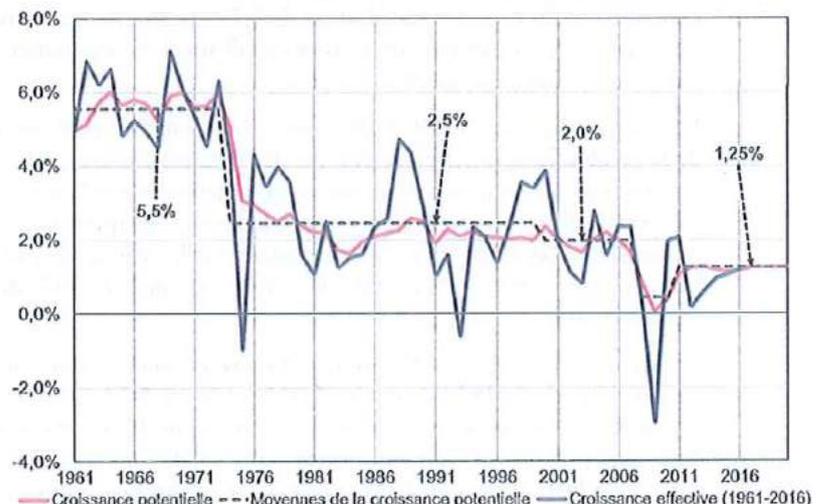
## La croissance potentielle en France

Document 3

6

- Le diagnostic économique prend souvent appui sur les notions de croissance potentielle et d'écart de production (ou *output gap*), indicateur qui rend compte de la position de l'économie dans le cycle. Ces notions sont également importantes pour le pilotage des finances publiques, dans la mesure où elles déterminent le partage du solde public entre ses parts structurelle et conjoncturelle.
- L'utilisation de ces notions pour la conduite de la politique économique est néanmoins rendue difficile par l'incertitude qui entoure leur estimation. En 2007 par exemple, la plupart des analystes estimaient que l'*output gap* était légèrement négatif alors que désormais, avec le recul, on estime qu'il était à l'époque très positif et donc que l'économie était en haut de cycle.
- Alors qu'avant la crise de 2008 la croissance potentielle de l'économie française était de l'ordre de 2 %, elle serait autour de 1¼ % entre 2017 et 2020. Ce ralentissement s'explique principalement par celui de la productivité globale des facteurs (PGF), ainsi que par une moindre contribution du capital. Le diagnostic sur la PGF est commun à l'ensemble des pays avancés et pourrait refléter à la fois une tendance générale de ralentissement du progrès technique et les conséquences durables de la crise de 2008.
- L'écart de production atteindrait lui environ -1½ pt en 2016, suggérant une capacité de rebond temporaire de la croissance de l'économie française au-delà de la croissance potentielle.
- Les politiques publiques sont susceptibles d'affecter favorablement la croissance potentielle en abaissant le chômage structurel et en augmentant la productivité et l'investissement. Ce peut être le cas par exemple de réformes portant sur le marché du travail et la formation, ou le soutien à l'innovation.
- Ce scénario est comparable à celui des organisations internationales, et notamment à celui de la Commission européenne. Il est proche de ceux du FMI et de l'OCDE, qui estiment cependant que l'écart de production est plus creusé en 2016.

Scénario de croissance potentielle

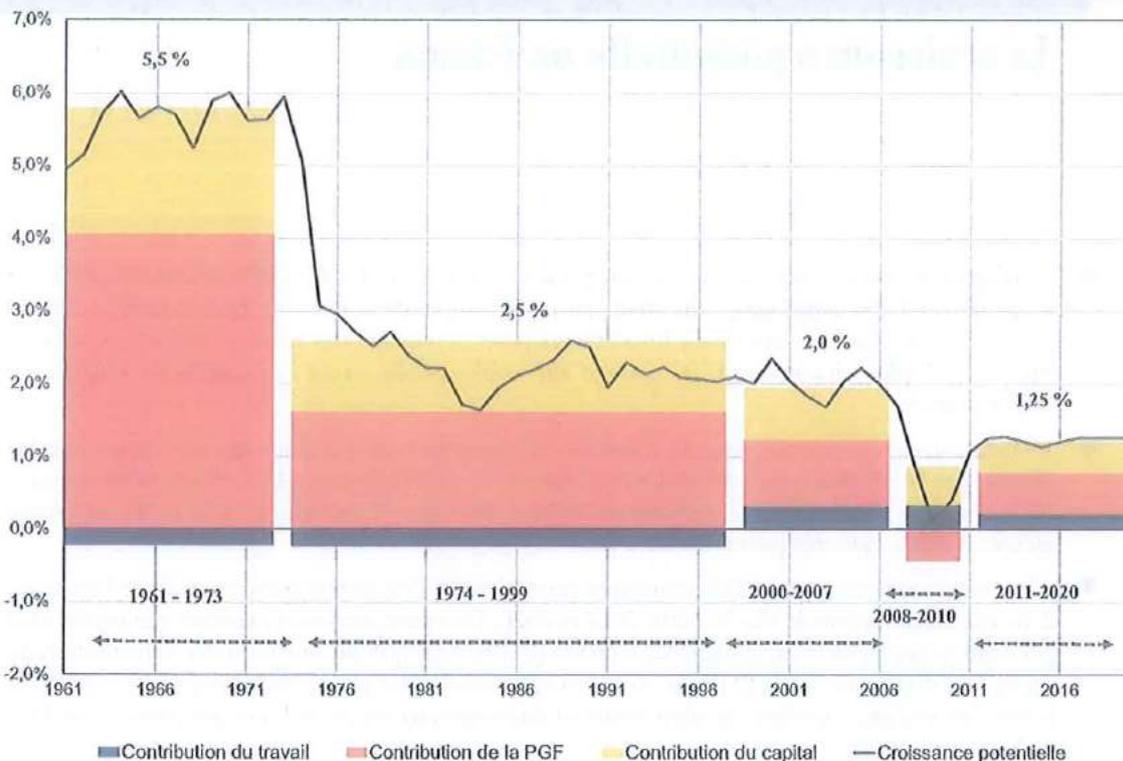


Source : Insee, calculs DG Trésor.

## 2. La croissance potentielle de l'économie française serait autour de 1¼ % entre 2017 et 2020

2.1 Supérieure à 5 % dans les années 1960, la croissance potentielle aurait fléchi à partir de la fin des Trente Glorieuses pour atteindre environ 2 % dans la période précédant la crise

Graphique 3 : Croissance potentielle et contributions moyennes des facteurs depuis 1961



*Note de lecture : sur la période 1974-1999, la croissance potentielle est en moyenne de 2,5 %, la contribution du facteur travail est de -0,2 % (barre bleue), celle du capital de 1,0 % (barre jaune), celle de la PGF de 1,5 % (barre orange).  
Source : Insee, estimations DG Trésor.*

La croissance potentielle se serait établie à environ 5,5 % en moyenne sur la période 1961-1973. Dans un contexte de rattrapage technologique et de modernisation de l'économie, la croissance potentielle aurait été principalement soutenue par la productivité globale des facteurs (contribution de 4,1 pt en moyenne sur la période) tandis que le fort dynamisme de l'investissement (+7,4 % par an en moyenne) aurait soutenu la contribution du capital (contribution de 1,7 pt par an en moyenne). Enfin, en dépit d'une population active dynamique, la contribution du facteur travail aurait été légèrement négative (-0,2 %) en raison de la tendance baissière des heures travaillées par tête.

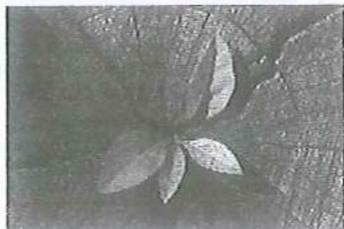
La crise économique de 1973-1974 consécutive au choc pétrolier marque une nette rupture dans la tendance de la productivité (1,5 % par an entre 1974 et 1999 contre 4,1 % précédemment). Ce ralentissement de la productivité aurait entraîné la croissance potentielle à la baisse, autour de 2,5 % sur la période 1974-1999. La contribution du capital est aussi en retrait (+1,0 pt après +1,7 pt par an en moyenne) tandis que le facteur travail aurait continué de peser légèrement sur la croissance potentielle, toujours en raison de la tendance baissière des heures par tête, mais aussi en raison de la montée du chômage structurel à partir du milieu des années 1970.

À la fin des années 1990, l'économie française aurait connu une nouvelle rupture à la baisse sur la progression tendancielle de la PGF (environ 1,0 % entre 2000 et 2007 contre 1,5 % précédemment). Le moindre dynamisme de l'investissement déjà observé depuis le début des années 1990 aurait pesé sur la contribution du capital (+0,7 pt en moyenne entre 2000 et 2007) mais cela aurait été compensé par une contribution plus favorable du facteur travail (+0,3 pt par an en moyenne après -0,2 pt), en raison d'une atténuation de la tendance baissière des heures par tête et d'une stabilisation du chômage structurel. Au total, la croissance potentielle aurait atteint environ 2,0 % par an sur la période après 2,5 %.

# La croissance contre le réchauffement climatique

Document 4

Gilbert Cette / 27 février 2020



1000 scientifiques ont récemment appelé à la désobéissance civile pour lutter contre le réchauffement climatique. C'est inquiétant. Non seulement pour l'appel à la « désobéissance civile » qui flirte avec le rejet des approches démocratiques : ces scientifiques savent, puisqu'ils sont scientifiques, et au nom de ce savoir, plutôt

que proposer des actions politiques et d'accepter la sanction des urnes, ils préconisent de forcer les évolutions comportementales par d'autres moyens. Cet aspect a été évoqué par Olivier Galland dans un récent billet de Télés (<https://www.telos-eu.com/fr/societe/ecologie-et-democratie-a-propos-dune-tribune-de-sc.html>). Mais cet appel est aussi voire surtout inquiétant par l'obscurantisme économique dont il fait preuve.

Les constats des dangers inouïs du réchauffement climatique et de son origine humaine sont maintenant, fort heureusement, communément acceptés dans le monde scientifique. Ils amènent certains à invoquer alors comme solution la baisse de la croissance, voire une croissance négative pour réduire les émissions... L'appel de nos 1000 scientifiques relève de cette vision des choses : nos modes de vie devraient ainsi « évoluer vers plus de frugalité ». Pourtant, c'est de tout le contraire dont nous avons besoin : il faut espérer que la croissance soit la plus forte possible dans les prochaines décennies pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et affronter les risques du réchauffement. Au passage, ces appels ne disent rien des renoncements concrets d'éléments de niveau de vie de l'ensemble de la population des pays développés (sinon celui de la 5G et du véhicule autonome...), ni de comment nous expliquerons aux pays émergents qu'ils doivent renoncer à une croissance qui peut rapprocher leur niveau de vie du nôtre. Leur appel connaîtrait pourtant un certain succès sur nos ronds-points quand ils sont occupés par des Gilets jaunes, ou dans les favelas de Sao-Paulo... Faut-il rappeler que l'un des mots d'ordre de certains gilets jaunes était « *Macron est préoccupé par la fin du Monde, nous par la fin du mois* » ?

Tout d'abord, il est utile de signaler que la croissance de la productivité est, dans les pays développés et sur les deux dernières décennies, la plus faible observée en période de paix depuis le milieu du XIXe siècle (Cf. Tableau ci-dessous). La croissance, dont les gains de productivité sont le principal facteur, est donc très faible. Et elle est insuffisante déjà pour répondre aux attentes fortes de progression du pouvoir d'achat qui peuvent trouver une expression aussi affirmée que le mouvement des Gilets jaunes ces deux dernières années en France. Ensuite, les politiques climatiques correspondent généralement au renoncement à une consommation présente pour assurer un meilleur confort aux générations à venir, voire la survie de l'humanité. La plus efficace d'entre elle, la taxe carbone, introduit volontairement une distorsion via le bouleversement des prix relatifs qu'elle provoque, ce qui ralentit la croissance sur le court et moyen terme pour l'augmenter au contraire dans le très long terme via de moindres dommages

climatiques. En d'autres termes, il s'agit de renoncer à une consommation présente pour davantage de consommation et de croissance à long terme, comme cela a fort bien été expliqué par Christian Gollier dans un ouvrage récent, *Le Climat après la fin du mois* (PUF, 2019).

Enfin, d'autres défis à financer sont également devant nous. Citons-en deux pour mémoire.

Tout d'abord, le vieillissement de la population. En l'absence de croissance, les droits à pension acquis par une fraction grandissante de la population ne peuvent trouver que trois sources de financement : i) un transfert des actifs vers les inactifs (les jeunes payent davantage le confort des vieux), et donc pour les premiers une modération voire une baisse du pouvoir d'achat moyen, ii) une baisse du pouvoir d'achat des pensions ou bien iii) un allongement marqué des périodes d'activité, ce qui correspond d'ailleurs à une combinaison des deux premières sources. Les difficultés du débat actuel sur la réforme du système de retraite témoignent que ces trois voies sont délicates à accepter. Une croissance forte de la productivité faciliterait grandement ce financement et pourrait le rendre sinon indolore, au moins supportable.

Autre défi : le désendettement, et en particulier celui de l'État. Dans un grand nombre de pays, dont le nôtre, la dette publique est maintenant très élevée (près de 100 % du PIB en France). Cet endettement est actuellement indolore du fait de taux d'intérêt très bas, mais deviendra difficilement soutenable quand les taux d'intérêt retrouveront des niveaux plus usuels. Le désendettement est indispensable, et sans croissance il signifie une ponction sur le pouvoir d'achat de l'ensemble des ménages et en particulier des actifs pour un transfert vers les créanciers propriétaires de ces titres de dette publique. Ici encore, ce transfert peut être supportable sinon indolore si les gains de productivité et donc la croissance sont assez forts pour contribuer à son financement.

En résumé, de grands défis sont devant nous et y faire face nécessite des sacrifices de grande ampleur, autrement dit, et toutes choses égales par ailleurs, le renoncement à du pouvoir d'achat présent pour un plus grand bien-être dans un futur qui peut être éloigné. De forts gains de productivité et une forte croissance peuvent permettre de les financer. Le retour à des gains de productivité de 2 % permettrait ce financement et aussi celui d'une augmentation significative des dépenses de recherche concernant des technologies du futur, efficaces et propres. Ils permettraient de financer en même temps des gains de pouvoir d'achat et une amélioration du niveau de vie à court terme, pour répondre à une attente bien présente.

Le financement incontournable de grands défis est devant nous, et parmi eux celui de la lutte contre les émissions de GES et le réchauffement climatique. Dans le même temps, des attentes fortes se manifestent pour plus de pouvoir d'achat. Si la croissance n'est pas au rendez-vous pour financer ces défis et attentes, c'est non seulement la viabilité environnementale qui sera menacée, mais aussi la stabilité économique, sociale et probablement même démocratique... Nos démocraties électorales n'y survivraient sans doute pas. Il faut espérer que le choc de l'économie digitale soit à la hauteur de ses promesses, en termes de croissance, pour nous garantir des risques énormes qui sont devant nous. Souhaitons-nous beaucoup de croissance pour mieux lutter sereinement contre le réchauffement climatique...

Taux de croissance annuel moyen de la productivité horaire du travail  
Ensemble de l'économie – 1891-2018 – En %

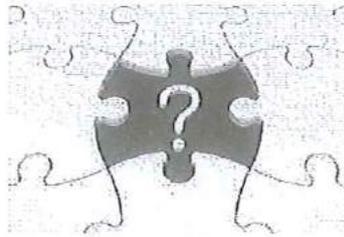
	Etats- Unis	Zone Euro	Japon	Royaume- Uni	Canada	Allemagne	France	Italie
1890-	1.57	1.71	2.32	0.78	2.30	1.87	1.84	1.54
1913-	3.09	1.18	1.79	1.35	2.17	0.20	1.79	2.56
1950-	2.33	5.43	7.13	3.27	2.94	5.78	5.28	6.00
1975-	1.30	2.71	3.22	2.66	1.12	2.95	2.59	2.66
1995-	2.40	1.24	1.91	2.19	1.57	1.92	1.94	0.50
2005-	1.00	0.67	0.73	0.45	0.79	0.70	0.52	0.05

Source : Bergeaud, Cette and Lecat (2016) actualisé -

Cf. : [www.longtermproductivity.com](http://www.longtermproductivity.com) (<http://www.longtermproductivity.com>)

## La croissance manquante

Philippe Aghion, Antonin Bergeaud, Timo Boppart, Peter Klenow, Huiyu Li / 17 octobre 2017



Le ralentissement de la croissance de la productivité totale des facteurs a amené certains économistes à penser que le monde est à court d'idées pour l'innovation. Mais avant d'en venir à cette conclusion il faut réviser la façon dont on mesure la production. Or la méthode d'imputation utilisée aujourd'hui introduit un biais

de la mesure de la production. En faisant la distinction entre les produits véritablement nouveaux et les produits existants, on peut repérer et quantifier une « croissance manquante », qui existe mais n'est pas mesurée aujourd'hui. La prise en compte de cette croissance manquante permettra aux services de statistique d'améliorer leur méthodologie et de mieux reconnaître la disponibilité immédiate de nouvelles idées. Elle aura aussi des implications pour les politiques économiques et le ciblage de l'inflation.

Robert Gordon (2012) soutient que l'ère des grandes innovations est révolue et que le processus d'innovation génère désormais des rendements décroissants, ce qui induit un ralentissement irréversible de la croissance de la productivité totale des facteurs. L'avenir de notre économie sera-t-il vraiment dominé par la stagnation séculaire ? Et qu'est-ce qui explique le récent ralentissement de la croissance mesurée de la productivité ?

Ces interrogations soulèvent la question plus générale de la mesure de la production réelle : le ralentissement observé pourrait en fait traduire une difficulté grandissante à quantifier la production réelle.

En pratique, la production nominale est relativement simple à observer. Mais la croissance de la production nominale doit être divisée en deux composantes, la croissance réelle et l'inflation. Par conséquent, le biais dans la mesure de la croissance de la productivité et le biais dans la mesure de l'inflation sont les deux faces d'une même médaille. En 1996, la Commission Boskin avait déjà alerté sur des biais potentiels dans la façon dont le US Bureau of Labor Statistics tient compte des nouveaux produits dans le calcul de l'indice des prix à la consommation. En particulier, la Commission se demandait si le Bureau des statistiques du travail prenait correctement en compte les produits subissant un simple changement de modèle (par exemple, les millésimes d'un modèle de voiture) et les variétés de produits complètement nouvelles.

Dans un article récent (Aghion et al. 2017), nous proposons une méthode qui traite des nouvelles variétés de produits, mais aussi et surtout des produits qui sont sujets à une destruction créative. Ce faisant, nous mettons en évidence et quantifions une source supplémentaire de biais, négligée, qui a trait à l'imputation – une méthode utilisée par le US Bureau of Labor Statistics ainsi que par les instituts de statistique de la plupart des autres pays de l'OCDE. La destruction créative implique que les produits quittent le marché parce qu'ils sont éclipsés par un meilleur produit vendu par un nouveau producteur. La procédure standard dans de tels cas est de supposer que le taux d'inflation corrigé de la qualité est le même que pour les autres éléments de la même catégorie que l'office statistique peut suivre dans le temps, c'est-à-dire les produits qui ne sont pas

soumis à une destruction créative. Cependant, la destruction créative implique que les nouveaux produits entrent sur le marché parce que leur prix ajusté en fonction de la qualité est plus faible. Notre étude tente de quantifier le biais qui résulte du recours à l'imputation pour mesurer la croissance de la productivité américaine dans les cas de destruction créative.

Si l'institut de statistique avait eu raison de supposer que le taux d'inflation ajusté en fonction de la qualité est le même pour les produits ayant fait l'objet d'une destruction créative que pour les produits existants survivants, la part de marché des produits existants survivants devrait rester constante dans le temps. Si la part de marché de ces produits en place diminue systématiquement au fil du temps, le sous-ensemble de produits survivant doit avoir un taux d'inflation moyen plus élevé que les produits détruits dans une logique de destruction créative. Pour une élasticité donnée de substitution entre les produits, plus la part de marché des produits survivants diminue, plus la croissance est faible.

Nous appliquons ce cadre aux données sur l'emploi au niveau des établissements pour toutes les entreprises non agricoles du recensement américain, afin de quantifier la croissance manquante de l'économie américaine au cours des trois dernières décennies, comme le montre la figure 1. Nous identifions les produits survivants et les usines ont survécu.

Nous estimons que, de 1983 à 2013, la croissance manquante a été en moyenne de 0,62% par an. Nous ne voyons pas de tendance temporelle claire dans ce biais. Dans la figure 1, nous ajoutons également à notre estimation de la croissance manquante la croissance de la productivité mesurée par le US Bureau of Labor Statistics, pour arriver à une « croissance réelle » (2). Il faut noter que comme la croissance manquante est relativement stable dans le temps, la croissance de la productivité totale des facteurs semble ralentir ces dernières années. En utilisant notre méthode de répartition des parts de marché, nous pouvons également examiner les manques de croissance dans tous les secteurs. Les résultats laissent entendre que la majeure partie de la croissance manquante provient des secteurs du commerce de détail et des services (par exemple les soins de santé) plutôt que de la production manufacturée.

Comme nous ne trouvons pas de tendance temporelle claire dans l'absence de croissance, le biais que nous quantifions ici ne peut expliquer le ralentissement mesuré de la croissance de la productivité. Pourquoi donc nous s'occuper de cette croissance manquante relativement constante d'environ 0,5% par an? Notre principale constatation a plusieurs implications pratiques. Premièrement, elle suggère des moyens par lesquels les instituts de statistique pourraient améliorer leur méthodologie. Deuxièmement, les idées nouvelles ne deviennent pas aussi difficiles à trouver que le suggèrent les statistiques officielles. Cela a des implications pour la production d'idées et la croissance future ainsi que pour une politique de croissance optimale. Troisièmement, la Réserve fédérale américaine pourrait envisager d'ajuster à la hausse sa cible d'inflation pour se rapprocher de la stabilité des prix ajustée en fonction de la qualité. Quatrièmement, comme l'a souligné la Commission Boskin, étant donné que les tranches d'imposition et les prestations de sécurité sociale américaines sont indexées sur l'inflation mesurée, elles évolueraient différemment si l'inflation officielle était réduite de 0,5% par an. Enfin, même si 0,5% par an peut sembler insignifiant, sur 30 ans cela s'accumule, ce qui signifie qu'une proportion plus élevée d'enfants jouit d'une meilleure qualité de vie que leurs parents (voir Chetty et al. 2017).

# Territoires à énergie positive pour la croissance verte <sup>13</sup>

Le Mardi 20 mars 2018



Ministère de la Transition  
écologique et solidaire

Les territoires à énergie positive pour la croissance verte, lauréats de l'appel à initiatives du même nom lancé par le ministère de l'environnement en 2014, sont des territoires considérés comme territoires d'excellence de la transition énergétique et écologique.

Document 6

## Un territoire à énergie positive, qu'est ce que c'est ?

Un territoire à énergie positive pour la croissance verte (TEPCV) est un territoire d'excellence de la transition énergétique et écologique. La collectivité s'engage à réduire les besoins en énergie de ses habitants, des constructions, des activités économiques, des transports, des loisirs. Elle propose un programme global pour un nouveau modèle de développement, plus sobre et plus économe.

Six domaines d'action sont prioritaires dans ces territoires

- La réduction de la consommation d'énergie : par notamment des travaux d'isolation des bâtiments publics, l'extinction de l'éclairage public après une certaine heure...
- La diminution des pollutions et le développement des transports propres : par l'achat de voitures électriques, le développement des transports collectifs et du covoiturage...
- Le développement des énergies renouvelables : avec par exemple la pose de panneaux photovoltaïques sur les équipements publics, la création de réseaux de chaleur...
- La préservation de la biodiversité : par la suppression des pesticides pour l'entretien des jardins publics, le développement de l'agriculture et de la nature en ville...
- La lutte contre le gaspillage et la réduction des déchets : avec la suppression définitive des sacs plastique, des actions pour un meilleur recyclage et diffusion des circuits courts pour l'alimentation des cantines scolaires....
- L'éducation à l'environnement : en favorisant la sensibilisation dans les écoles, l'information des habitants...

Le terme « croissance verte » se réfère au potentiel de levier pour l'économie et l'emploi représenté par un tel programme. En effet, le ministère de l'Environnement met en avant le fait que les territoires à énergie positive créent des emplois non délocalisables dans les domaines du bâtiment, des déchets, des énergies renouvelables, des économies d'énergie, avec par exemples :

- des artisans du bâtiment pour effectuer des travaux de rénovation ;
- des chefs de chantier et des techniciens de maintenance pour la construction et l'entretien de parcs éoliens ; - des ambassadeurs du tri pour encourager les habitants aux bons gestes ;
- tous les métiers du ramassage, du tri et du recyclage des déchets...



# ÉPREUVE N° 1