



**HAL**  
open science

## Une croissance moins polluante? Encore faut-il savoir ce que l'on entend par croissance...

Albert Bouffange, Pierre-Yves Longaretti, Florence Jany-Catrice, Baptiste Andrieu

### ► To cite this version:

Albert Bouffange, Pierre-Yves Longaretti, Florence Jany-Catrice, Baptiste Andrieu. Une croissance moins polluante? Encore faut-il savoir ce que l'on entend par croissance.... 2024. hal-04869372

**HAL Id: hal-04869372**

**<https://hal.science/hal-04869372v1>**

Submitted on 8 Jan 2025

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Une croissance moins polluante ? Encore faut-il savoir ce que l'on entend par croissance...

Publié: 7 février 2024, 16:42 CET

### **Albert Bouffange**

Doctorant en économie, Sciences Po Lyon

### **Baptiste Andrieu**

Doctorant en sciences de la terre et de l'environnement, Université Grenoble Alpes (UGA)

### **Florence Jany-Catrice**

Professeur d'économie à l'Université de Lille, co-titulaire de la chaire Reconversion écologique, travail, emploi et politiques sociales du Collège d'études mondiales, FMSH., Fondation Maison des Sciences de l'Homme (FMSH)

### **Pierre-Yves Longaretti**

Chercheur CNRS dans l'équipe "Soutenabilité, Territoires, Environnement, Économie et Politique", Inria



Les émissions de gaz à effet de serre peuvent-elles suivre une trajectoire différente de la croissance économique ? Shutterstock

À mesure que le changement climatique se fait une place dans le débat politique et économique, les discussions se polarisent de plus en plus autour de la possibilité ou non d'un « découplage ». Derrière ce terme, une question simple : la réduction des impacts environnementaux peut-elle avoir lieu en même temps que l'on continue à faire croître les systèmes économiques ? Un récent [article de Gregor Semieniuk](#), économiste à la Banque mondiale en aborde un aspect crucial et sous-discuté : mesurons-nous correctement l'activité économique ?

Le « découplage » est celui de deux courbes, dont on veut savoir si elles peuvent se séparer, voire évoluer, de manière contraire : celle des émissions de gaz à effet de serre, et celle de la croissance économique, c'est-à-dire la variation du produit intérieur brut (PIB) réel : peut-on voir croître la courbe du PIB réel dans le temps, tandis que celle des émissions augmente moins vite (« découplage relatif »), voire baisse (« découplage absolu ») ? On considère ici le PIB réel car il rend les différentes années comparables en tenant compte de l'inflation (contrairement au PIB nominal). C'est toujours le PIB réel dont il est question lorsque l'on manipule des séries temporelles.

Le plus souvent dans le débat sur le découplage, la focale est portée sur la question des émissions de gaz à effet de serre (EGES) ou de l'énergie et donc sur le seul problème climatique. Or, il ne s'agit que d'une seule des neuf limites planétaires identifiées aujourd'hui par la communauté scientifique. Il y a théoriquement autant de débats sur le « découplage » que d'indicateurs environnementaux dont on regarde l'évolution dans le temps : consommation d'énergie, extraction de matière première, empreinte environnementale générale, etc.

Chacun de ces indicateurs environnementaux, il faut le souligner, fait l'objet de questionnements sur la pertinence de la mesure, sur sa fiabilité, sur sa construction. Les scientifiques cherchent à savoir si l'on mesure bien ce que l'on espère mesurer et si les phénomènes sont bien captés par la statistique. Entend-on, par exemple, par émissions d'un pays celles liées à ce qui est produit sur son territoire ou bien à ce qui est consommé par ses habitants, ce qui inclut les émissions liées aux biens importés ?

Le PIB, lui, est à l'inverse toujours pris comme allant de soi. L'usage de cet indicateur reste rarement interrogé. Or, à quel point les séries de PIB donnent-elles une représentation « juste » de nos économies ? Le fait est que lorsque l'on prend en compte l'incertitude statistique liée à la « bonne » mesure de l'activité économique, la marge d'erreur sur l'identification d'un « découplage » augmente. Et avec elle, l'incertitude ou la prise de risque, liée aux stratégies de « croissance verte », par opposition aux paradigmes de sobriété, de post-croissance ou de décroissance. L'article récemment publié par Gregor Semieniuk aborde justement la question de cette manière : mesure-t-on correctement l'activité économique ou, dit autrement, le PIB est-il un indicateur fiable pour cela ?

### **Des conventions et des erreurs qui se cumulent**

On peut identifier différentes étapes critiques dans le calcul du PIB, qui pourraient mener à une incertitude quant à sa valeur dans le cadre du débat sur le découplage. Premièrement se pose la question du périmètre. Au fil du temps, les conventions comptables ont élargi les domaines d'activités dans le calcul, pour des raisons souvent techniques mais aussi sociopolitiques. Par exemple, les activités financières n'ont été ajoutées qu'en 1968 aux recommandations de calcul de comptabilité nationale. Avant cela, elles ne « comptaient » pas dans l'indicateur, car considérées comme improductives. De même en 1977, ce sont les services rendus par les administrations publiques qui ont été incluses au périmètre du PIB, témoignant de changements importants, en particulier dans l'idée que les activités publiques produisent des richesses.

Deuxièmement, certaines productions n'ont pas de prix de marché, et leur valeur est, par convention, associée à leur coût de production. C'est le cas précisément de ces services non marchands fournis par les administrations publiques. Une production assurée par un service public vaut ainsi en général moins que la même production assurée par une entreprise privée, le coût de production étant inférieur au prix de marché, qui intègre, quant à lui, le profit.

Troisièmement, et c'est une étape absolument décisive, on calcule le PIB « réel », aussi appelé « en volume », en le corrigeant de l'évolution des prix pour permettre une analyse dans le temps. En France, l'Insee reste relativement discret sur ses méthodes de calcul de l'inflation. Les biens et services composant le panier sur lequel l'indicateur des prix est construit sont, par exemple, toujours secrets. Cela est notamment l'héritage d'enjeux et de pressions politiques très fortes sur sa valeur : le lecteur ou la lectrice imagineront sans peine l'intérêt que pourrait avoir un gouvernement à mesurer une inflation faible quand les prestations sociales, les pensions ou autres salaires minimums y sont indexés.

La philosophie elle-même du calcul de l'inflation a drastiquement évolué dans le temps, passant d'un indicateur représentatif d'une famille ouvrière « type » de la région parisienne, à un indicateur qui ambitionne de représenter le coût de la vie pour un consommateur « moyen » théorique. Ces conventions ont chacune leur légitimité, mais il faut avoir conscience que l'inflation dans sa définition actuelle mesure une sorte de coût de la vie qui n'est ressenti par personne *stricto sensu*.

Outre la composition du panier de biens et services, le calcul de l'inflation fait aussi l'objet de conventions quant à la manière de tenir compte de variations dans la composition du panier de biens et services, en particulier les variations de qualité. Les débats sont toujours actifs autour de sa « bonne » mesure, et certaines estimations varient, au niveau international, du simple au double, souvent à la baisse.

Imaginons bien ce que cela représente : si l'inflation est plus forte ou plus basse de X points de pourcentage, alors le PIB déflaté, celui que l'on manipule tous les jours et pour toutes les comparaisons historiques, accuse une erreur dans les mêmes proportions chaque année, et donc de manière cumulative ! Sans même mentionner le problème des prix relatifs qui changent dans le temps et qui modifient sensiblement les valeurs des séries historiques selon le point de référence.

### **Découplage ou recouplage ? Cela dépend en partie de la définition**

Dans cette discussion sur la confiance que l'on peut accorder au PIB dans le débat sur le découplage, les travaux de Gregor Semieniuk sont les premiers, à notre connaissance, à regarder l'impact des différentes définitions du PIB, élaborées au fil du temps, sur les résultats de découplage. L'auteur retrace ainsi les différentes séries de PIB proposées au fil du temps et les « révisions structurelles » adoptées, et qui concernent la méthode de calcul, son périmètre ou l'année de référence pour l'inflation.

La tendance est claire : plus les définitions sont récentes, plus le PIB actuel est élevé, et plus la croissance passée est forte (le graphique présenté plus haut dans l'article, tiré de l'étude de Semieniuk, en donne une illustration pour les définitions de 1978 et de 2018). Cela pose cependant la question redoutable de la « bonne » définition pour se représenter notre histoire économique : celle de 1950 ou celle de 2020 ? Celle de 1950 était assurément jugée plus pertinente à l'époque pour décrire l'économie. Chaque version est heuristique au moment où elle a été élaborée.

Or, les résultats de « découplage » ou de « recouplage » varient grandement selon les séries de PIB utilisées. Avec les définitions récentes, la croissance historique est plus forte qu'avec une définition plus « industrielle » du PIB, et il est donc plus aisé pour la courbe associée de s'écarter de celle des impacts environnementaux. Ce second graphique, tiré aussi de l'étude de Semieniuk, illustre cela avec l'énergie : dans un cas, les statistiques renvoient l'image d'une économie qui a besoin de 50 % de moins d'énergie pour produire une unité de richesse. Dans l'autre, le progrès n'a été que de 30 %. Le seul changement est la définition de l'indicateur de mesure de l'économie – le PIB.

On peut ainsi comparer les différents résultats de « découplage » selon les définitions du PIB dans le temps. En changeant simplement la mesure de l'activité économique, que l'on prend d'habitude pour évidente, Semieniuk transforme pour certains pays des découplages en recouplages, et vice-versa (!). Plus la définition est ancienne, plus les pays passant à la situation de découplage sont nombreux, mais en moyenne ce sont 10 à 30 pays qui passent d'une situation à son opposé en termes de découplage lorsque l'on change la définition du PIB, alors qu'on peut considérer qu'il s'agit là d'un artefact statistique.

### **Comparer dans le temps et dans l'espace**

Un degré supplémentaire de confusion s'ajoute lorsque l'on souhaite comparer différents pays. Idéalement, les séries de PIB doivent être comparables d'un pays à l'autre et ne pas dépendre des différences induites par les monnaies nationales. L'idée est qu'un même PIB par habitant représente un même niveau de vie, c'est-à-dire l'accès à un même ensemble de biens et services « types ». Pour cela, on recourt aux données en « parité de pouvoir d'achat » (PPA), dont la méthodologie est encore plus délicate que celle de la mesure de l'inflation : comment comparer rigoureusement les « pouvoirs d'achat » dans tous les pays du monde, alors que les cultures de consommation sont peu comparables ?

À nouveau, on retrouvera différentes mesures dont les conventions ont évolué au fil du temps. Et lorsque l'on analyse les données pour un même pays, les taux de croissance et la valeur du PIB en PPA dans leurs différentes versions produisent des résultats parfois sensiblement éloignés. A priori, le principe de la PPA est plus juste pour les comparaisons internationales qu'une simple conversion des monnaies nationales en dollar car les taux de change varient selon les années et pour des raisons parfois simplement spéculatives. Cependant, il demande un certain numéro d'équilibrisme méthodologique.

Cela nous amène à une autre conséquence, notamment pour les pays où les statistiques sont fragiles : si les taux de croissance des pays du Sud sont sur ou sous-estimés, cela implique des changements majeurs dans la crédibilité des réductions d'émissions qu'on leur demande dans les scénarii de lutte contre le changement climatique. Un PIB surévalué porte un regard très optimiste sur les tendances passées de performance environnementale comparée à la performance économique, et les tendances vont être prolongées dans les modèles de transition, utilisés notamment par le GIEC.

Rappelons, pour finir, que l'étude de Gregor Semieniuk ne regarde qu'un seul des différents aspects de la définition du PIB (celui des prix relatifs). Mettre sur la table la question de la crédibilité du calcul du PIB et, surtout, celle de sa nécessaire et si délaissée interprétation, ouvre la porte à davantage de remises en question de la manière dont on se représente le chemin parcouru par nos économies, et celui qui nous reste à parcourir vers l'atténuation du changement climatique. Sa signification, si souvent présentée comme évidente, est en réalité un délicat problème. Plus généralement encore se pose la question de ce que la croissance du PIB peut réellement dire sur la santé et l'évolution de l'activité économique. Dans quelle mesure nous racontons-nous des histoires ?