

Flash Economie

30 octobre 2019 - 1466

La relation entre la croissance et les émissions de CO₂ s'est-elle améliorée au cours du temps ?

Pour avoir l'espoir que le respect des objectifs climatiques puisse se faire sans baisse importante du niveau de vie, il faut se demander si la relation entre la croissance et les émissions de CO₂ (pour les pays de l'OCDE, les émergents, le Monde) s'améliore au cours du temps (une même croissance conduisant à des émissions plus faibles de CO₂).

Comparant les années 1980, 1990, 2000 et 2010, nous voyons :

- que partout une diminution de la croissance du PIB diminue plus que dans le passé la croissance des émissions de CO₂ ;
- que ceci permet de respecter les objectifs climatiques avec une perte de croissance plus faible que dans le passé : il faudrait aujourd'hui ramener la croissance à 0,4% dans l'OCDE (contre 2,2% de croissance en 2018), 2,4% dans les émergents (contre 4,8% de croissance en 2018), 2,2% pour le Monde (contre 3,7% de croissance en 2018).

Patrick Artus

Tel. (33 1) 58 55 15 00

patrick.artus@natixis.com

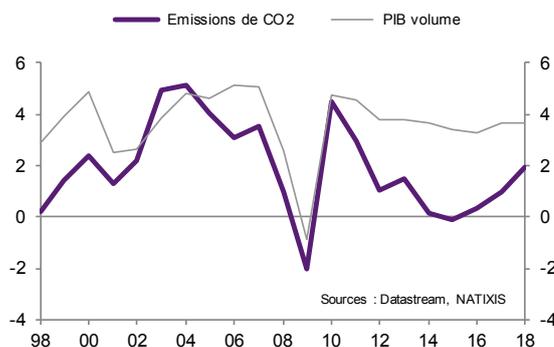
 @PatrickArtus

www.research.natixis.com

Pourra-t-on respecter les objectifs climatiques sans réduire fortement la croissance du Monde ?

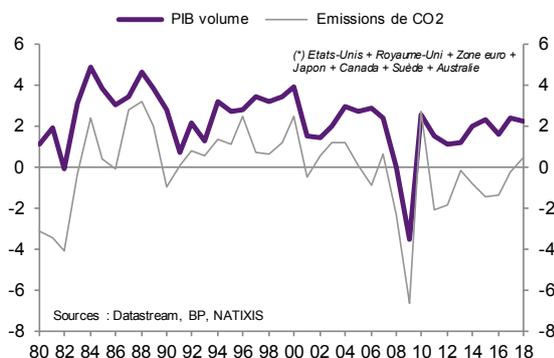
Pour limiter à 2°C la hausse de la température de la planète à la fin du siècle, il faudrait que les émissions mondiales de CO₂ diminuent d'au moins 3% par an aujourd'hui, or, elles augmentent de près de 2% par an (graphique 1).

Graphique 1
Monde : émissions de CO₂ et PIB volume
(en % par an)

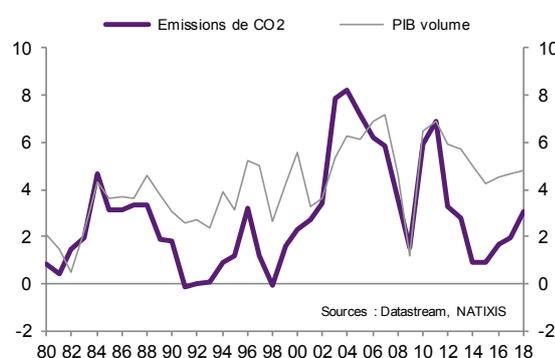


Pour savoir s'il sera possible de respecter les engagements climatiques internationaux sans réduire fortement la croissance, nous nous interrogeons sur l'évolution de la relation entre croissance du PIB et croissance des émissions de CO₂ pour les pays de l'OCDE (graphique 2a), les pays émergents (graphique 2b) et le Monde (graphique 2c), depuis 1980.

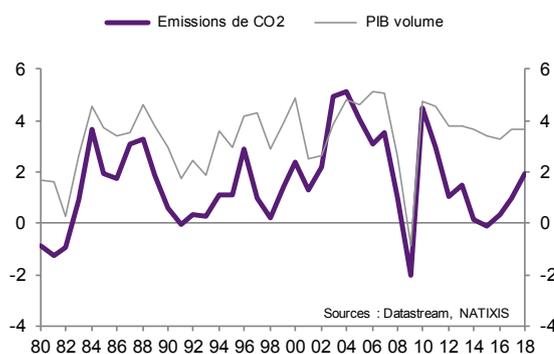
Graphique 2a
OCDE* : croissance du PIB et émissions de CO₂
(en % par an)



Graphique 2b
Emergents : émissions de CO₂ et PIB volume
(en % par an)



Graphique 2c
Monde : émissions de CO₂ et PIB volume
(en % par an)



L'évolution de la relation entre croissance du PIB et croissance des émissions de CO₂

Nous partons simplement de l'équation :

$$\text{Croissance des émissions de CO}_2 = a + b \text{ croissance du PIB en volume}$$

pour les périodes : - 1980-89
 - 1990-99
 - 2000-2009
 - 2010-2019

et pour l'OCDE, les émergents, le Monde

Le **tableau 1** résume les **résultats obtenus**.

Tableau 1 : évolution de la relation entre croissance du PIB et émissions de CO₂

Région	1980 - 1989		1990 - 1999		2000 - 2009		2010 - 2018	
	a	b	a	b	a	b	a	b
OCDE*	-4,72	1,58	0,06	0,28	-2,27	1,14	-3,72	1,70
Emergents	0,01	0,80	-1,81	0,80	0,11	0,96	-8,06	2,07
Monde	-2,28	1,21	-1,31	0,71	-0,91	0,99	-9,14	2,77

(*) Etats-Unis + Royaume-Uni + Zone euro + Japon + Canada + Suède + Australie

Sources : calculs NATIXIS

L'évolution essentielle observée est que l'élasticité apparente des émissions de CO₂ au PIB est très forte dans la période récente (2010-2018), nettement plus forte que dans le passé.

Le **tableau 2** montre, en fonction des estimations qui précèdent, **la croissance du PIB qui réduit de 3% par an les émissions de CO₂**.

Tableau 2 : croissance du PIB qui réduit de 3% par an les émissions de CO₂ **

	1980 - 1989	1990 - 1999	2000 - 2009	2010 - 2018
OCDE*	1,09	-10,84	-0,64	0,43
Emergents	-3,75	-1,50	-3,24	2,44
Monde	-0,59	-2,38	-2,12	2,22

(*) Etats-Unis + Royaume-Uni + Zone euro + Japon + Canada + Suède + Australie

(**) = (- a-3)/b du tableau 1

Sources : calculs NATIXIS

On voit **la hausse, dans la période récente par rapport aux périodes précédentes, de la croissance compatible avec une baisse de 3% par an des émissions de CO₂**.

Synthèse : va-t-on dans le sens d'une réduction des émissions de CO₂ sans réduction de la croissance ?

Pour pouvoir réduire les émissions de CO₂ sans réduire la croissance, **il faudrait une évolution de la relation entre croissance du PIB et croissance des émissions de CO₂ qui aille dans le sens d'une réduction de la croissance des émissions de CO₂ pour une croissance donnée du PIB.**

Nous avons vu :

- qu'une réduction de la croissance du PIB réduit aujourd'hui plus que dans le passé la croissance des émissions de CO₂ ;
- que, grâce à cela, la croissance du PIB qui permet de réduire de 3% par an les émissions de CO₂ est plus forte que dans le passé, ce qui est une bonne nouvelle.