

Flash Economie

6 janvier 2021 - 13

Quels sont les vrais problèmes avec la transition énergétique ?

Nous regardons la transition énergétique, du point de vue de l'Europe, en nous plaçant sur une trajectoire de hausse de la température de la planète de 1,5 °C à 1,7 °C à la fin du siècle.

Nous montrons que le problème n'est pas :

- le montant des investissements supplémentaires nécessaires, qui, en termes nets, reste faible ;
- l'effet sur le revenu réel, qui est positif puisqu'il y a relocalisations : la production européenne d'énergie renouvelable, avec de plus des équipements très majoritairement produits en Europe, est substituée aux importations d'énergies fossiles.

Il reste alors comme problèmes :

- la hausse du prix relatif de l'énergie, qui pose un problème de compétitivité-coût à l'Europe si elle n'est pas compensée par un ajustement à la frontière ;
- les effets redistributifs du passage à l'énergie renouvelable : hausse de la valeur ajoutée du secteur de l'énergie, hausse du prix de l'énergie pour les consommateurs.

Patrick Artus

Tel. (33 1) 58 55 15 00

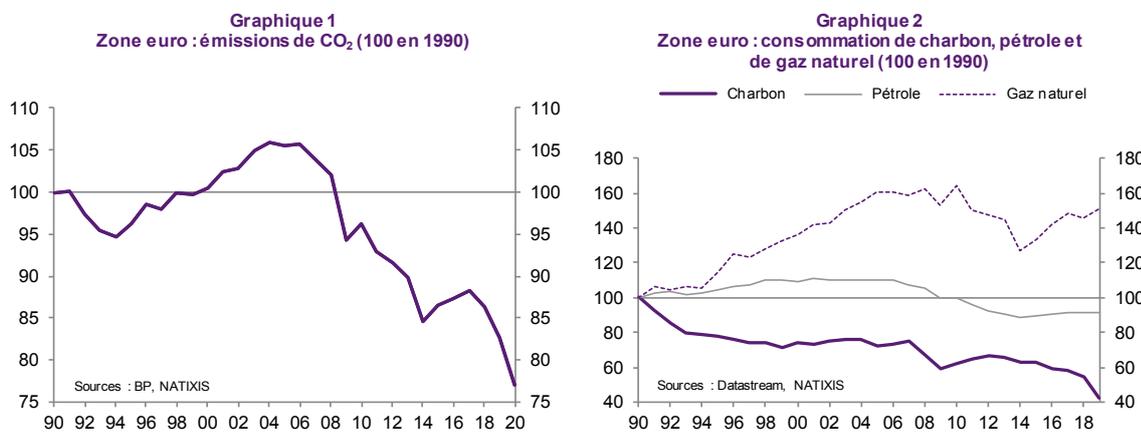
patrick.artus@natixis.com

 [@PatrickArtus](https://twitter.com/PatrickArtus)

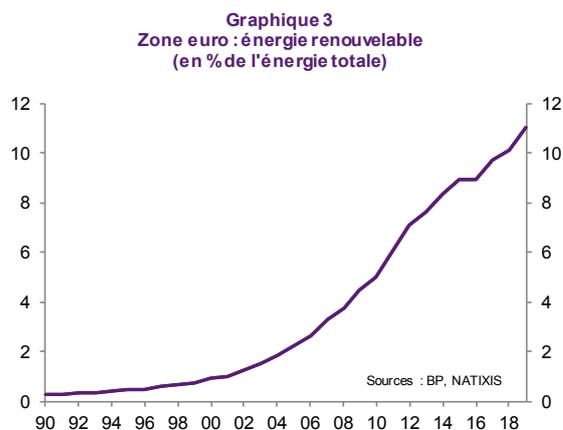
www.research.natixis.com

Le scénario évalué

Il s'agit d'un scénario de **neutralité carbone en Europe en 2050**, avec disparition des émissions nettes de CO₂ à cette date (**graphique 1**) ; dans ce scénario, en 2050, L'Europe a à peu près fait disparaître sa consommation de charbon, a réduit de 85 % sa consommation de pétrole et de 55 % sa consommation de gaz naturel (**graphique 2**).



Toutes ces baisses d'utilisation d'énergies fossiles sont remplacées par des énergies renouvelables (**graphique 3**) ; le CO₂ résiduel émis est absorbé par de la capture du carbone (CCS).



Nous regardons ce **qui peut poser problème dans ce scénario**.

Ce qui ne pose pas problème : le besoin d'investissement

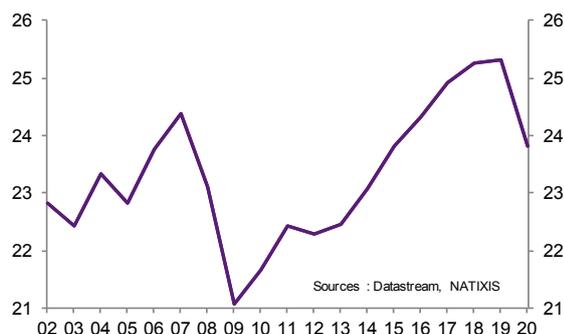
Quand on cumule sur 30 ans (2021 à 2050) les besoins d'investissement :

- en solaire (photovoltaïque) ;
- en éolien (onshore et offshore) ;
- en stockage de l'électricité par fabrication d'hydrogène vert (par électrolyse de l'eau) ;
- en capture et stockage du carbone ;

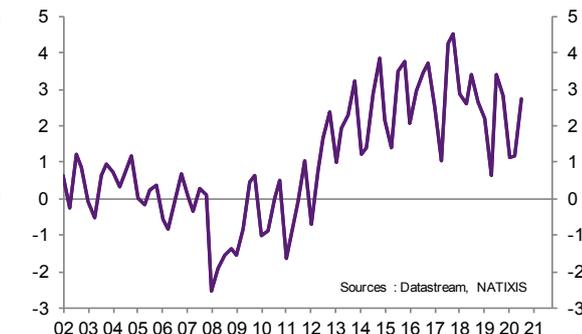
on parvient à **un besoin d'investissement de 1 700 Md\$ constants de 2020** ; soit 57 milliards de dollars par an, soit environ 0,4 % du PIB.

Selon l'Agence Internationale de l'Énergie, **ces investissements dans la production d'énergie renouvelable représentent 1/3 environ des investissements totaux nécessaires pour la transition énergétique** (le reste étant l'isolation des bâtiments, le matériel de transport, les réseaux). Au total, **l'investissement nécessaire serait donc de 1,2 point de PIB pendant 30 ans, ce qui est faible par rapport à l'épargne de la zone euro (graphique 4), et ne devrait pas poser de problème de financement**, surtout puisque la zone euro a un excédent d'épargne (graphique 5).

Graphique 4
Zone euro : taux d'épargne de la Nation
(en % du PIB valeur)



Graphique 5
Zone euro : balance courante (en % du PIB valeur)



Ce qui ne pose pas problème : le pouvoir d'achat

Il faut comprendre que **la transition énergétique consiste en une relocalisation industrielle** : la zone euro va **remplacer des importations d'énergie fossile (graphique 6) par de la production domestique d'énergie renouvelable**, d'où un double effet positif sur le revenu réel.

Graphique 6
Zone euro : importations d'énergie
(en % du PIB valeur)



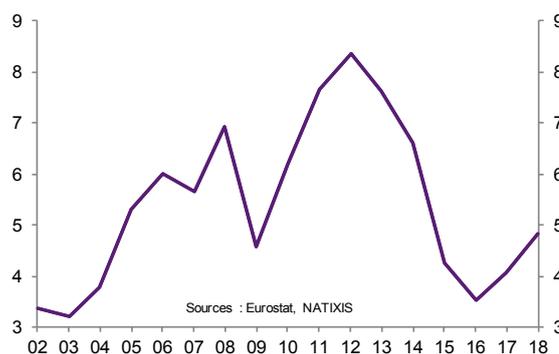
Cet effet positif n'est pas compensé par des importations du matériel nécessaire pour produire les énergies renouvelables, puisque l'Europe, si elle importe toutes les cellules solaires, produit la quasi-totalité des éoliennes. Au total, 80 % du matériel est produit en Europe.

Ce qui pose problème : d'abord la compétitivité-coût

Le coût de l'énergie renouvelable est environ 3 fois plus élevé que le coût de l'énergie fossile, parce que, en raison de l'intermittence de la production (le solaire produit 15 % du temps, l'éolien onshore 30 %, l'éolien offshore 50 %), il faut beaucoup d'investissements (il faut produire quand c'est possible pour satisfaire toute la demande) et il faut stocker l'électricité.

La hausse du prix relatif ne réduit pas le revenu réel puisque c'est une production domestique ; mais elle crée un problème de compétitivité-coût pour la zone euro s'il n'y a pas de compensation à la frontière de la hausse du coût de production dans la zone euro, importante compte tenu du poids de la consommation d'énergie (**graphique 7**).

Graphique 7
Zone euro : consommation totale d'énergie
(en % du PIB valeur)



Ce qui pose problème : ensuite les effets redistributifs

Le passage aux énergies renouvelables génère donc **un supplément de revenu réel pour la zone euro**, puisqu'il y a relocalisation de production et production en Europe de l'essentiel du matériel.

Mais ce supplément de revenu réel est au niveau macroéconomique, tandis qu'il y a de forts effets redistributifs qu'il faudra corriger : le secteur de l'énergie et de la production de matériel pour les énergies renouvelables est bien sûr gagnant, et les consommateurs et les entreprises des autres secteurs sont perdants.

Synthèse : se concentrer sur les vrais problèmes

La transition énergétique en Europe pose des problèmes qui ne sont peut-être pas ceux qui sont attendus :

- le besoin d'investissement n'est pas difficile à financer ;
- l'effet sur le revenu réel est positif ;
- mais il apparaît un problème de compétitivité-coût pour l'Europe avec la hausse forte du prix de l'énergie, qui nécessite un ajustement à la frontière ;
- et il apparaît un problème sérieux de redistribution entre les secteurs gagnants et les acheteurs d'énergie qui sont perdants.