



## Turbulences Macroéconomiques #9

8 février 2024

### Les nouvelles ambitions européennes sur le climat

#### Production électrique: comment se situe l'Europe?

La Commission Européenne a fait part de ses **ambitions** en termes **d'émissions carbonées à l'horizon 2040**.

Par rapport à l'année 1990, l'objectif est de **réduire** de **90%** les émissions à cette date de 2040.

Précédemment, l'**objectif** avait été fixé à une réduction de **55%**, toujours par rapport à 1990, à l'horizon **2030**. Selon la Commission la trajectoire actuelle minorerait cette cible. Les pays de l'Union Européenne convergeraient vers une réduction de **51%** à l'horizon requis.

La **loi associée** à ce nouvel objectif ne sera présenté **qu'après** les **élections européennes**. Selon le résultat de ces élections, la loi sera facilement votée ou pas, les partis nationalistes étant généralement plutôt climatosceptiques.

L'objectif de la Commission est d'accentuer la **décarbonation** et de développer les technologies pouvant limiter les émissions de carbone. Parmi celles ci la production **d'hydrogène** par recours à l'électrolyse mais surtout par les techniques de **captation** et de **stockage** du **carbone**.

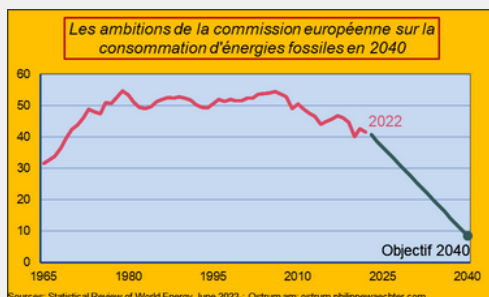
Un **objectif** associé à cette cible à l'horizon 2040 est la **réduction** de **80%** de la **consommation d'énergies fossiles** par rapport à l'année **2021** avec élimination de l'utilisation du charbon à cette date.

Le premier graphe montre l'**ambition** de cet objectif. Il se traduira forcément par un **bouleversement** de l'environnement productif de l'économie. Il faudra revoir l'ensemble du processus productif.

Les moyens à mettre en œuvre sont considérables mais le mode de financement n'est pas détaillé.

Le **coût** sur le secteur énergétique est estimé à **660** milliards d'euros par an soit **3.2%** du PIB. La décarbonation du transport est estimé à un cout de **870** milliards par an soit **4.3%** du PIB.

Au total, le **coût** serait de **7.4%** du **PIB chaque année**.



### Analyse

Les objectifs annoncés sont cohérents avec l'atteinte de la **neutralité carbone** à l'horizon **2050**. Le démarrage tardif oblige à des efforts considérables.

Il y a plusieurs points critiques

Le **premier** est l'hypothèse forte faite sur la **captation** et le **stockage** du carbone. Les techniques actuelles sont encore insuffisamment efficaces et trop coûteuses pour pouvoir en faire un recours ultime.

En outre, cela peut être considéré comme un moyen de **limiter** les **efforts** de **décarbonation** par modification des comportements ou de l'appareil productif.

Beaucoup d'argent sera mis sur ces techniques, est ce judicieux si la technologie reste insuffisante ? C'est une vraie source de divergence entre analystes.

On ne sait rien du **mode** de **financement** mais au regard des montants dans la durée cela se traduira forcément par des substitutions à des financements existants.

La réduction spectaculaire dans l'utilisation des énergies fossiles va se traduire par un **basculement** sans précédent vers les **énergies renouvelables**. Au-delà de l'investissement financier, l'échelle des transformations sera considérable tant en Europe que dans le reste du monde qui est, partout, moins avancé que l'Union Européenne.

Trois types de transformation

- **Transformation** des processus de production des supports aux énergies renouvelables,
- **Transformation** dans l'outil productif parce que les lieux de production existants ne seront pas nécessairement cohérents avec les nouvelles technologies utilisées et avec la localisation des nouvelles énergies,
- **Transformation** aussi du réseau électrique qui devra devenir plus dense et limiter les pertes d'énergies tout au long des lignes électriques.

Les conséquences de la réduction dans l'utilisation des énergies fossiles seront un **bouleversement** de l'**appareil productif** et une **dynamique plus conflictuelle** pour **capturer** la **valeur ajoutée** et les **revenus**. Ce type de situation est généralement associée à un **taux d'inflation plus élevé**.

Les conflits s'opèrent via les prix car les ajustements ne se font plus forcément sur les quantités. Ceux qui peuvent augmenter leurs quantités pourront le faire sans ajuster leurs prix. Ceux qui ne pourront plus produire autant essaieront de conserver des revenus via des ajustements de prix à la hausse.



## Turbulences Macroéconomiques #9

8 février 2024

### Production électrique: Comment se situe l'Europe ?

La **production électrique** s'élabore à partir d'énergies fossiles, charbon et gaz essentiellement, d'énergie nucléaire, de l'éolien, du photovoltaïque, de l'hydraulique et de quelques postes résiduels.

Pour jauger la situation de l'Union Européenne je l'ai comparée aux États-Unis et à la Chine. **Sur la réduction des énergies fossiles et l'utilisation des énergies renouvelables, l'Europe a clairement un coup d'avance.**

Dans le premier graphe, sont présentées les parts des énergies fossiles (en gris) et des énergies renouvelables (en vert) pour les trois régions. La part du nucléaire est le complément à 100 de la somme des deux composantes présentées.

En **Europe**, la part des énergies fossiles dans la production électrique est de 31% en 2023 contre plus de 40% en 2015. Les énergies **renouvelables** représentent **44%** de cette production.

Le deuxième graphe montre la contribution cumulée de chaque grande classe d'énergie à la production d'électricité. Le point de départ est l'année 2015 qui est à 100 par construction.

Le **recul** du **charbon** est significatif sur la période en dépit d'une utilisation un peu plus importante en 2022.

Le **gaz** qui était largement privilégié ne l'est plus en raison des difficultés d'approvisionnement et du prix plus élevé du gaz liquéfié que du gaz par gazoduc.

Le facteur clé en Europe est la hausse très vive de l'éolien et du photovoltaïque. Les transformations ont été accentuées par la crise de l'énergie de 2022.

Pour prolonger le point précédent sur les émissions carbonées, Ember-Climate a indiqué que la **production électrique** de l'Union Européenne avait **divisé par 2** ses émissions carbonées entre 2007 et 2023. Pour la seule année **2023**, la **réduction** est de **19%**. C'est de loin, la meilleure performance de l'Europe au cours des 25 derniers années.

Avec la dynamique constatée sur le renouvelable, cette tendance sera conservée pour les prochaines années.

Aux **Etats-Unis**, le poids des énergies **fossiles** est de **60%**, en très légère baisse depuis 2015.

**Le poids du renouvelable est juste au dessus de 20% soit moitié moins que l'Europe.**

L'ajustement s'est fait par une réduction massive dans l'utilisation du charbon mais un recours important au gaz qui est très abondant et pas onéreux outre-Atlantique. En 2023, l'éolien a perdu de son attrait au bénéfice du gaz.

**L'Amérique** n'est **pas** très **vertueuse** sur le plan de production électrique en dépit d'une demande qui n'est pas excessive, ne mettant pas les installations sous une tension qui empêcherait les arbitrages.

La hausse nécessaire de la production électrique pour répondre au développement est la **problématique chinoise**. C'est la ligne rouge sur le dernier graphe.

Il faut trouver toutes les sources disponibles pour produire davantage. Les centrales au charbon sont largement mises à contribution. De la sorte, la poids des **énergies fossiles** est encore de **65%** en 2023.

Le renouvelable se développe très rapidement mais n'est pas suffisant pour satisfaire la demande d'électricité. Cette question ne pourra pas être résolue rapidement et en conséquence, la

**transition énergétique chinoise prendra un temps considérable.**

