

Source : <http://huet.blog.lemonde.fr/2018/05/30/bilan-energetique-2017-du-g20-laccord-de-paris-oublie/>

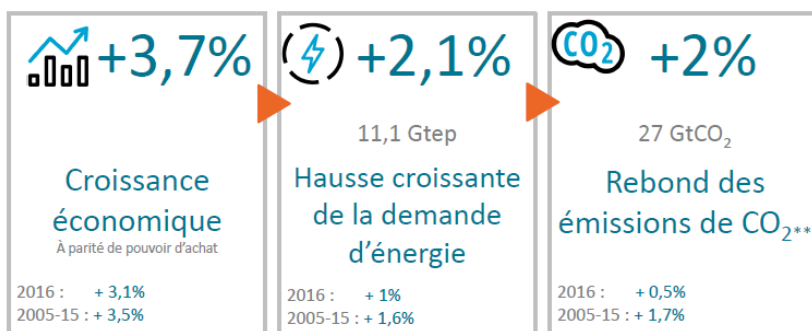
Téléchargement 01 06 2018

Bilan énergétique 2017 du G20 : l'Accord de Paris oublié

Sylvestre Huet – 30 05 2018

Les optimistes avaient tort. Ils ont cru, sur la foi des bilans énergétiques et d'émissions de CO₂ de 2014 à 2016 que le monde s'était engagé dans une voie vertueuse. Moins d'appétit énergétique, moins d'émissions de gaz à effet de serre bousculant le climat. Les chiffres du bilan énergétique 2017 du G20 – les 20 pays les plus puissants et représentant 80% de la consommation d'énergie dans le monde (1) – viennent d'être publiés par le [cabinet Enerdata](#), en avance sur les institutions officielles. Ils montrent que les pessimistes avaient raison. La tendance des trois années n'était qu'un épisode, brutalement terminé par une contre-tendance : plus d'énergie, et surtout plus de charbon, de gaz et de pétrole, et donc plus d'émissions de CO₂. Revue de détail en graphiques (tous fournis par Enerdata).

Energie : les chiffres-clés du G20* en 2017



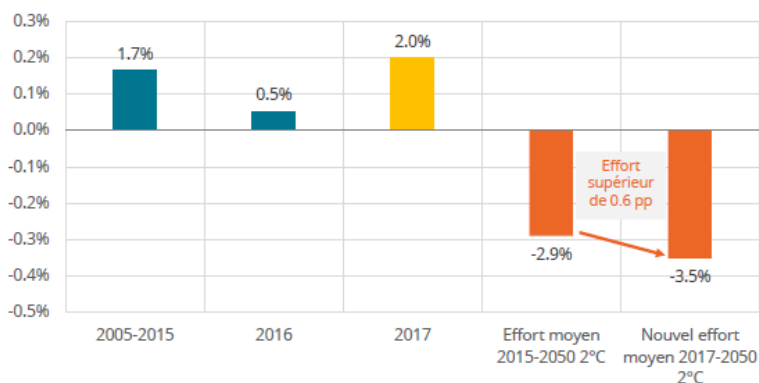
* : le G20 représente environ 80% de la consommation mondiale d'énergie
** : CO₂ énergie – émissions liées à la combustion d'énergie (>80% des émissions de CO₂)



Bilan énergétique mondial - Edition 2018- 6

La croissance du PIB est répartie vivement avec 3,5%. La consommation d'énergie a grimpé de 2,1% ... et les émissions de CO₂ liés à cette énergie de 2%. Oubliée la modération énergétique, oublié le découplage croissance économique mesurée par le PIB et énergie, oublié la décarbonation de l'énergie... oublié l'Accord de Paris sur le climat.

Variation émissions CO₂ énergie - G20

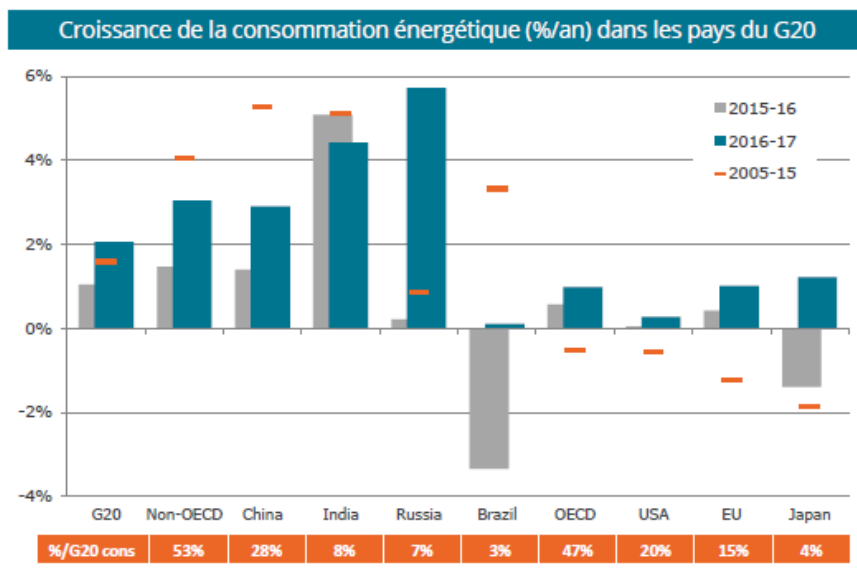


Source : Enerdata, EnerFuture

Cet Accord de Paris, déjà très insuffisant pour limiter la hausse de la température moyenne planétaire aux 2°C visés, supposait en effet une réduction annuelle de 2,9% des émissions à partir de 2015 et jusqu'en 2050 pour le G20. Rien que les trois années qui viennent de s'écouler, avec trois hausses dont la plus forte en 2017, font monter cette réduction annuelle à 3,5% d'ici 2050. L'objectif s'éloigne...

Le géant Indien succède au géant Chinois

Une vision plus précise, par pays et pour l'Union Européenne, montre que les tendances à l'oeuvre vont se poursuivre :

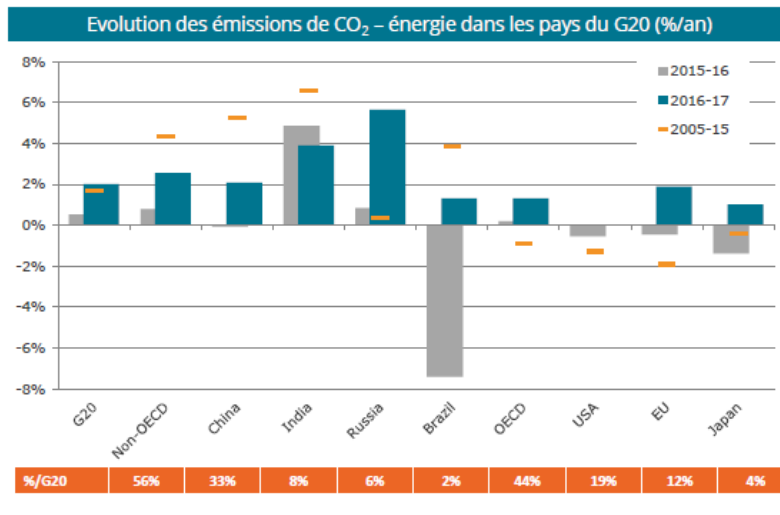


Source : Enerdata



Si la croissance de la consommation d'énergie du géant chinois se ralentit, elle demeure forte... et le géant indien a pris la succession. Les pays de l'Union Européenne, censés être les plus « vertueux » ne parviennent même pas à stabiliser leurs consommations, alors même que leurs démographies stabilisées, leur niveau de vie élevés et la faiblesse de leurs productions d'hydrocarbures constituent autant de facteurs favorables à cet objectif.

Même la décarbonation des économies et systèmes énergétiques marque le pas, comme le montre la hausse des émissions de CO₂ :

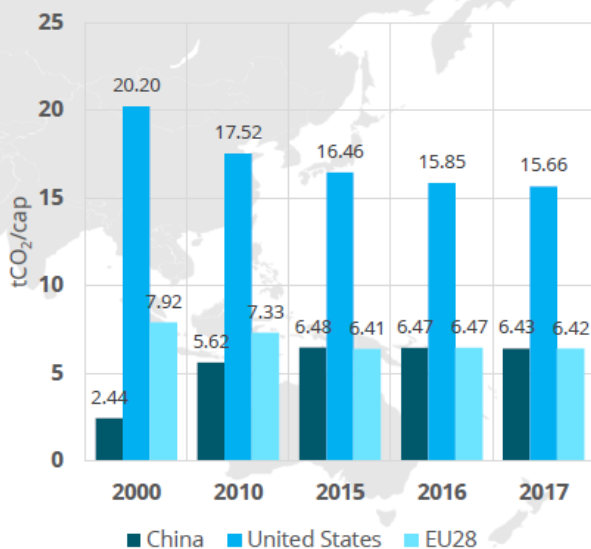


Source : Enerdata



Emissions par habitant

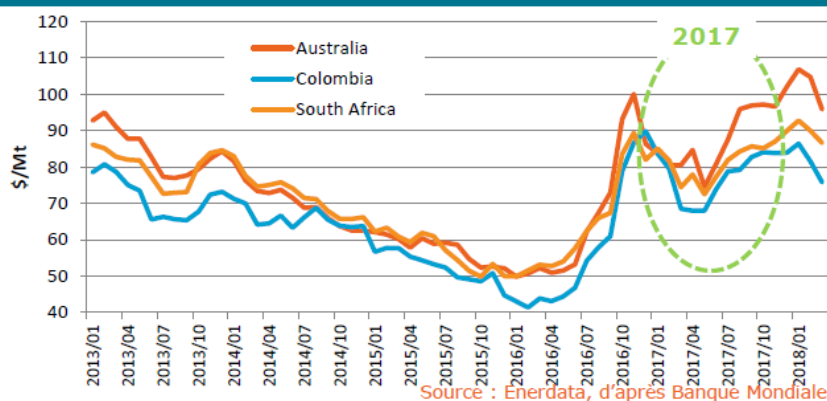
Stabilisation en Chine et en Europe à des niveaux équivalents. Légère baisse aux Etats Unis à plus de 2 fois le niveau des autres régions



Source : Enerdata

Le seul pays qui diminue les siennes est... les Etats-Unis d'Amérique. Ce qui n'est pas si glorieux que cela car les émissions par habitant du pays de Donald Trump demeurent à un niveau très élevé, avec 15,6 tonnes par an, près de trois fois celles d'un Chinois ou d'un Européen, désormais similaires à 6,4 tonnes par an. Une diminution obtenue ces dernières années pour l'essentiel par le recours accru au gaz pour générer de l'électricité au détriment du charbon.

Evolution des prix du charbon



L'incapacité des pays du G20 à décarboner leurs systèmes énergétiques malgré l'essor considérable des énergies renouvelables est probablement l'un des signaux les plus négatifs de cette évolution. Surtout que les prix du charbon, du gaz et du pétrole ont augmenté en 2017, ce qui aurait du pousser à modérer leurs usages. Or, on observe le contraire.

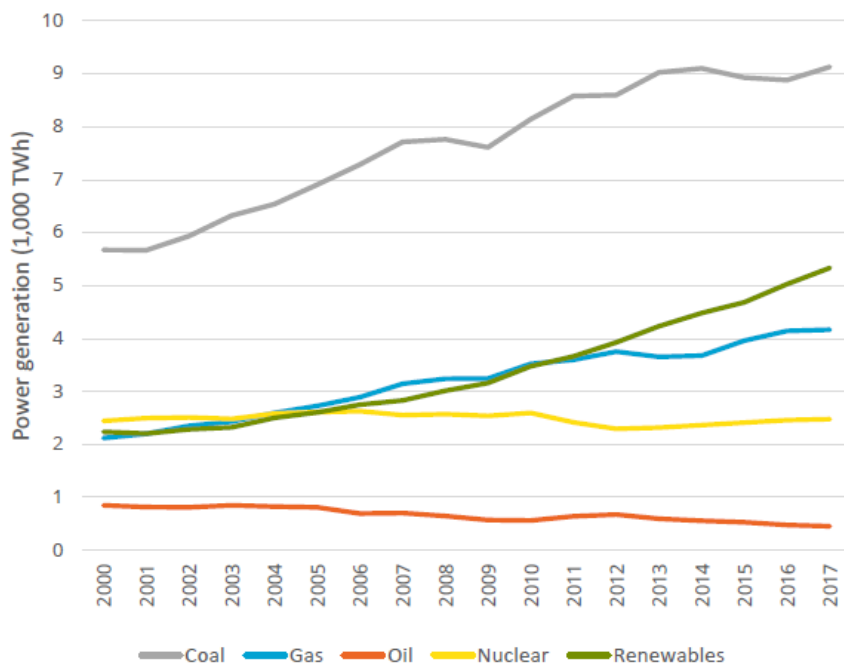
La consommation de pétrole est ainsi boostée par la croissance rapide du parc automobile en Chine, en Inde, et, même si elle est plus lente, en Europe. Le modèle de mobilité par la voiture et du camion pour fret routier, les deux utilisant des moteurs thermiques, continue de dominer les esprits et les politiques d'aménagement d'infrastructures de transport. La rupture avec ce modèle, ou la disponibilité de moteurs électriques et d'une électricité décarbonée apparaissant comme une des conditions *sine qua non* de la mise en oeuvre de l'Accord de Paris.

La consommation de gaz montre une vive croissance, tant pour l'électricité que pour les usages domestiques (chauffage et cuisson). L'exploitation des gaz de roches-mères (dit aussi de schiste) aux Etats-Unis contribue à cette expansion rapide. Les USA sont d'ailleurs devenu un acteur significatif de l'exportation de gaz sous forme liquide par navires, une activité boostée en 2017 par une légère diminution de la production d'électricité au gaz.

Le paradoxe de l'électricité

La production d'électricité illustre un paradoxe : malgré la progression spectaculaire des ENR (éolien et solaire), elle continue d'alimenter la croissance des émissions de CO₂. Un paradoxe expliqué par le graphique suivant :

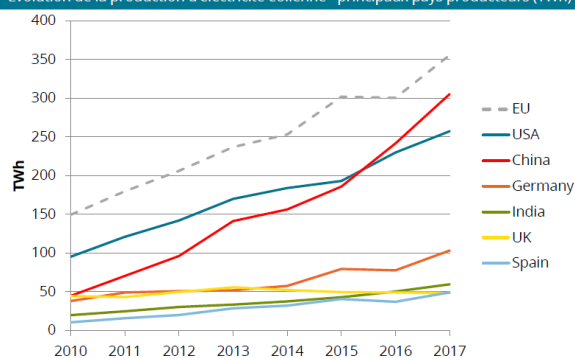
Evolution de la production d'électricité par source - G20



Source : Enerdata

Ce graphique montre une croissance spectaculaire des renouvelables (le détail suit)... mais si l'usage du pétrole, déjà modeste, pour générer de l'électricité, continue de faiblir, ceux du charbon et du gaz continuent d'augmenter, avec une domination écrasante du charbon. Autrement dit, l'appétit d'électricité augmente plus vite que la croissance pourtant rapide des volumes d'électricité d'origine éolienne, solaire ou hydraulique.

Evolution de la production d'électricité éolienne - principaux pays producteurs (TWh)



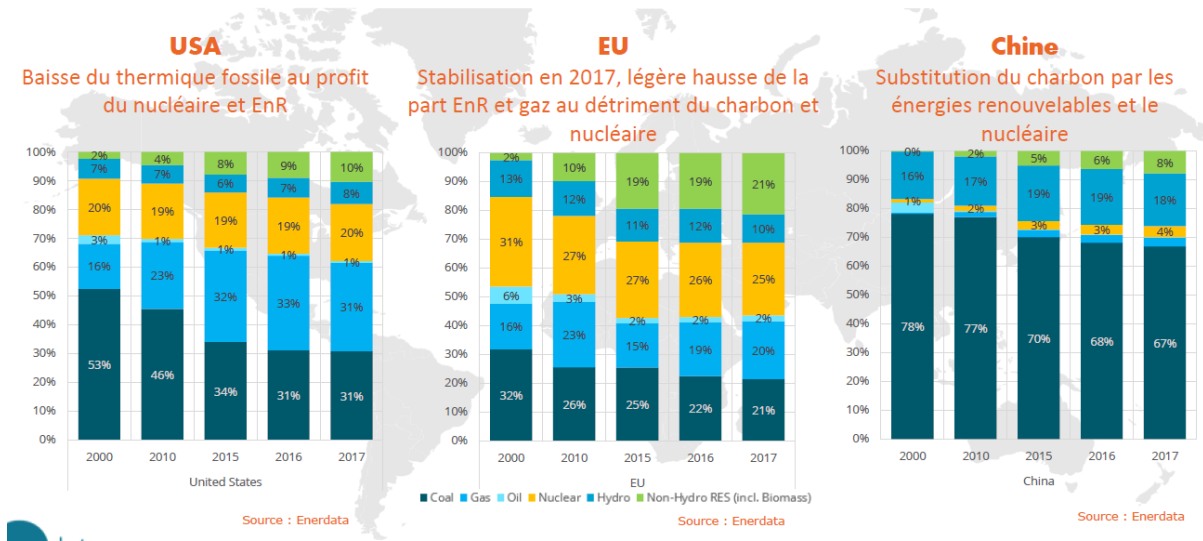
Source : Enerdata

L'éolien et le solaire ont entamé une vive croissance depuis une dizaine d'années, avec un effet particulièrement spectaculaire : la Chine tient désormais le deuxième rang mondial pour l'éolien, derrière l'Union Européenne avec 300 TWh en 2017. Et s'est hissé au premier rang mondial pour le solaire : elle atteint les près de 140 TWh en 2017 contre 120 TWh pour l'Union Européenne.

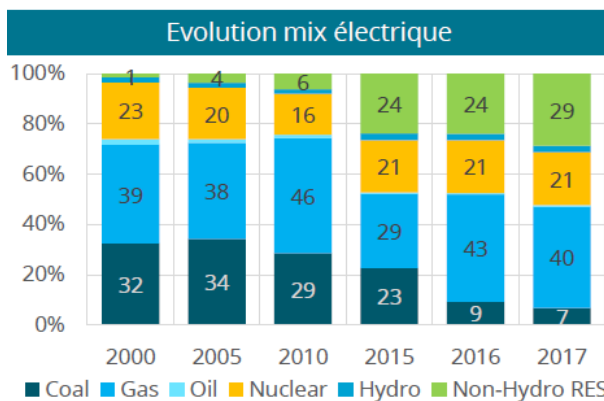
Quelques chiffres sur l'évolution des mix électriques ces dernières années permettent de saisir les raisons de ce paradoxe :



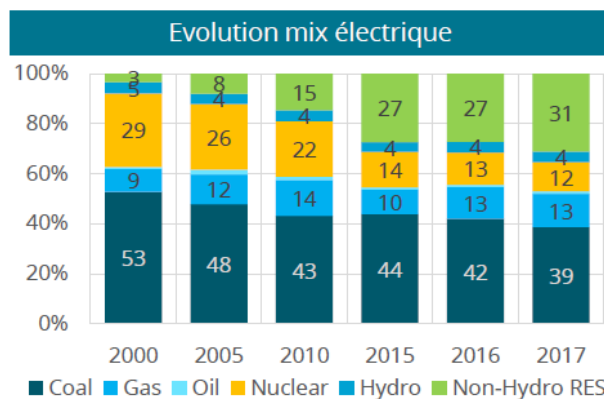
Evolution du mix électrique: principaux pays



Ces pourcentages pourraient laisser croire que les mix électriques contribuent à une décarbonation... mais cela n'est vrai que pour des volumes produits en stagnation ou en diminution. La vive croissance en Chine montre ainsi que l'on peut diminuer la part de son mix électrique carboné... et pourtant augmenter ses émissions.

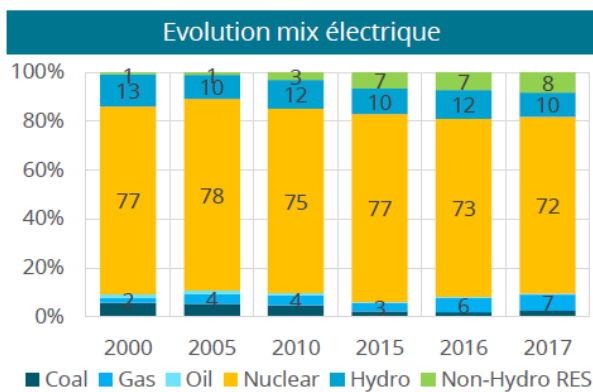


Un zoom en Europe montre aussi que les évolutions sont dominées par la base existante. Ainsi, la Grande-Bretagne peut afficher une évolution très favorable de son mix... et de ses émissions de CO2 en raison d'un point de départ très carboné, puis de l'éviction rapide du charbon ces dernières années sous la montée des renouvelables et le maintien de son nucléaire.



En revanche, l'Allemagne affiche un résultat positif mais moins intéressant, malgré un effort

beaucoup plus considérable sur les renouvelables. La part du charbon n'a baissé que de 4 points de pourcentage depuis 2010 alors que celle des renouvelables a grimpé de 16 points. Mais comme le nucléaire a diminué de 10 points les émissions n'ont pas diminué autant que ce que l'on pouvait espérer. En outre, l'arrêt définitif du nucléaire d'ici 2022 va faire disparaître cette production décarbonée et pilotable du mix électrique ce qui devrait faire, au mieux, stagner les émissions à cette échéance.



De son côté, la France affiche un bon et déjà ancien résultat pour la décarbonation de son mix électrique, mais avec un très faible potentiel d'évolution puisque le charbon a presque disparu (les derniers 3 000 MW installés devraient être fermés d'ici la fin du quinquennat) et que le gaz occupe une place modeste, mais très utile au pilotage de l'équilibre offre/demande, dans le total.

Sylvestre Huet

(1) 20 membres (19 Etats et l'Union européenne) : Afrique du Sud, Allemagne, Arabie Saoudite, Argentine, Australie, Brésil, Canada, Chine, Corée du Sud, États-Unis, France, Inde, Indonésie, Italie, Japon, Mexique, Royaume-Uni, Russie, Turquie, Union européenne. Ses Etats membres représentent 85% du PIB mondial, deux tiers de la population mondiale, 75% du commerce mondial, 80% de l'investissement global, 92% des dépenses mondiales en R&D.