

## **Le plan de sortie du charbon en Allemagne est-il réaliste ?**

Par Maxence Cordiez Mis à jour le 29/01/2019 à 11:07 Publié le 28/01/2019 à 16:56  
<http://www.lefigaro.fr/vox/monde/2019/01/28/31002-20190128ARTFIG00178-le-plan-de-sortie-du-charbon-en-allemande-est-il-realiste.php>

*FIGAROVOX/ANALYSE - Alors que les manifestations en faveur du climat se multiplient, l'Allemagne, premier émetteur de gaz à effet de serre en Europe, se pose la question de l'utilisation du charbon. L'ingénieur Maxence Cordiez analyse la récente proposition visant à abandonner cette source d'énergie à horizon 2038.*

La commission allemande sur la sortie du charbon a proposé un plan censé permettre à l'Allemagne de se débarrasser de cette source d'énergie, la pire pour le climat, en 2038. Outre le fait que cette échéance soit très lointaine et que l'on puisse s'interroger quant à son adéquation avec l'urgence climatique, l'adoption de ce plan permettrait-elle réellement de sortir du charbon en 2038?

### **Rappel des faits...**

L'Allemagne est un pays industriel de 83 millions d'habitants. Cela suppose certains besoins électriques, même en l'absence de vent et de soleil. Actuellement, la production électrique de base y est assurée par du charbon, du nucléaire et de la biomasse. Le suivi de charge, c'est-à-dire la production qui varie pour s'adapter aux fluctuations de la consommation et à l'intermittence des sources d'énergie éolienne et solaire, est assuré par du gaz naturel et du charbon.

L'Allemagne prévoit donc d'abandonner le nucléaire d'ici 2022 et, peut-être, le charbon en 2038. Cela suppose qu'en l'absence de vent et de soleil, l'approvisionnement électrique sera assuré par du gaz naturel et du stockage d'électricité. L'Allemagne pourra-t-elle accroître ses importations de gaz, alors qu'en Europe les réserves de cette ressource fossile s'épuisent et que la production décline? Concernant le stockage d'électricité, aucune technologie n'est actuellement mature à grande échelle et cela implique d'importantes pertes énergétiques, à compenser par une surproduction conséquente.

Cette annonce, faisant peu de cas de la physique, est aisée à émettre. Ses auteurs ne seront plus en poste au moment d'en dresser le bilan... dans 19 ans.

### **Petite comparaison avec le Royaume-Uni**

Quelqu'un ne travaillant pas dans le domaine de l'énergie pourrait, avec raison, s'interroger quant à la longueur de cette période: indépendamment des délais imposés par le climat, est-ce que, sur le plan technique, 19 ans est une durée courte, raisonnable ou longue pour remplacer les 38% de production électrique issue du charbon en Allemagne?

Prenons l'exemple du Royaume-Uni dont l'électricité provenait, en 2013, à 37% du charbon. Quatre ans plus tard, en 2017, cette part était tombée à 6,7 %. Ce repli impressionnant s'explique par l'instauration en 2013 d'un prix plancher de 18€ par tonne de carbone émise. Cela signifie qu'indépendamment des fluctuations du marché européen des quotas d'émission de CO<sub>2</sub>, les énergéticiens britanniques savaient qu'ils paieraient au minimum 18€/tonne de CO<sub>2</sub>, et que ce prix minimal augmenterait avec le temps. Cette

mesure a ôté au charbon sa compétitivité économique. Il a ainsi été remplacé par du gaz naturel, également une source d'énergie fossile, mais qui émet deux fois moins de CO2 par unité d'énergie produite, une diminution de la consommation électrique et des énergies renouvelables (éoliennes principalement). L'extraction de gaz au Royaume-Uni s'effondrant depuis le passage de leur pic de production en 2000, le recours à cette source d'énergie pour remplacer rapidement le charbon est transitoire. À plus long terme, le gaz devrait être remplacé par de l'énergie nucléaire (bas carbone), renouvelable (éolienne) et des importations d'électricité depuis le continent.

***En résumé, alors que l'Allemagne prévoit de sortir de ses 38% de charbon en 19 ans, le Royaume-Uni a presque fini de le faire en 4 ans...***

### **Et si l'Allemagne n'avait pas fait le choix de sortir du nucléaire?**

Regardons à présent combien l'Allemagne aurait pu éviter d'émissions de CO2 en décidant de sortir en priorité du charbon plutôt que du nucléaire.

En 2010, avant le début des fermetures de réacteurs, l'Allemagne a produit 133 TWh d'électricité d'origine nucléaire sur l'année. En 2018, après avoir fermé plus de la moitié de ses capacités, elle en a produit 72,1 TWh. Sur son cycle de vie (exploitation, infrastructures, chaîne d'approvisionnement...) le nucléaire émet 12 gCO2<sub>éq</sub>/kWh et le charbon environ 1000 gCO2<sub>éq</sub>/kWh. Ainsi, eut-elle fait le choix de sortir du charbon plutôt que du nucléaire, l'Allemagne aurait pu aujourd'hui éviter chaque année l'émission de 60,2 millions de tonnes équivalent CO2 de gaz à effet de serre. Lorsqu'elle sera complètement sortie du nucléaire en 2022, cette valeur s'élèvera à 131 MtCO2<sub>éq</sub>/an (soit environ 14% de la totalité des émissions domestiques allemandes, tous secteurs confondus: électricité, transports, chauffage, industrie, agriculture...).

Une proposition plus sage aurait donc été de geler la sortie du nucléaire (voire de décider la construction de nouvelles centrales) et de sortir le plus vite possible du charbon puis du gaz.

***Sachant que le climat est en jeu (donc l'avenir de la planète et, incidemment, le nôtre), le pari allemand est plus que risqué.***

S'il fonctionne, l'Allemagne aura mis longtemps à sortir du charbon, émis beaucoup de gaz à effet de serre, et restera dépendante du gaz naturel (ressource fossile). S'il échoue, ce qui semble probable, l'Allemagne continuera à brûler du charbon et nous en paierons tous l'addition.