



Fiche

LES PREMIERS ENSEIGNEMENTS DE L'ENERGIEWENDE

L'Allemagne a amorcé sa transition énergétique depuis une quinzaine d'années, et l'a renforcée après l'accident de Fukushima de mars 2011. La pénétration des EnR dans le système électrique est très rapide, et cette vitesse de transformation du système crée des difficultés croissantes. La réussite de l'Energiewende reste une incertitude, notamment s'agissant de la réduction des émissions de CO₂.

L'ENERGIEWENDE : UNE POLITIQUE AMBITIEUSE

La transition énergétique allemande a été véritablement lancée au début des années 2000, mettant en avant la sortie du nucléaire et le développement des EnR. En 2010, le gouvernement avait annoncé une prolongation de l'exploitation du parc nucléaire mais au lendemain de Fukushima

une partie du parc est arrêtée et l'échéance initiale de sortie du nucléaire en 2022 est réaffirmée.

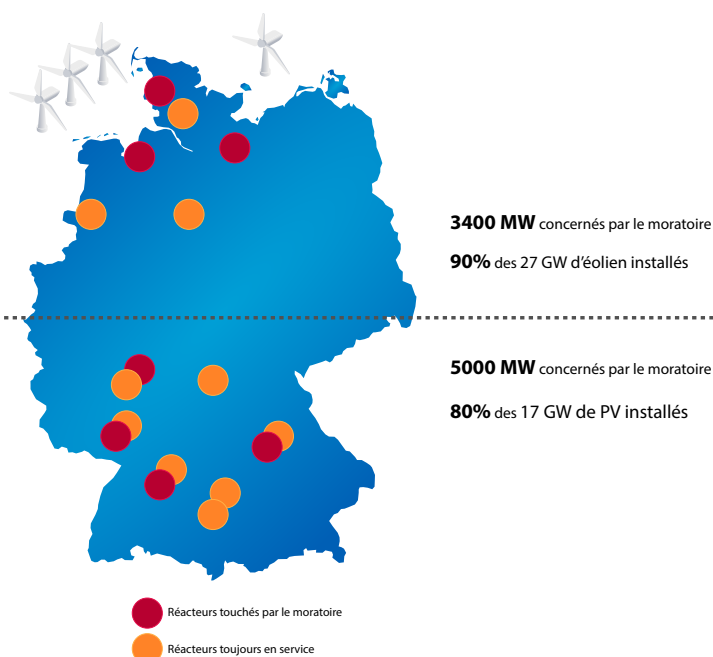
Les objectifs de la transition ont été précisés :

Objectifs de l'Energiewende à 2050	
Emissions de CO₂	- Réduire de 80 % à 95 % les émissions de CO ₂ par rapport à 1990
Consommation d'énergie	- Réduire la consommation d'énergie primaire de 50 % rapport à 2008 - Réduire la consommation d'électricité de 25 % rapport à 2008
Production d'énergie	- Augmenter la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute à 60 % - Augmenter la part des énergies renouvelables dans la production brute à 80 % - Sortir du nucléaire d'ici à 2022

L'Energiewende est une politique énergétique très ambitieuse puisqu'elle a pour vocation de modifier l'ensemble de la chaîne de valeur du système énergétique. Comme l'indique

son nom, il s'agit pour l'Allemagne d'un véritable tournant au cours duquel elle devra relever un certain nombre de défis.

DES RÉSULTATS CÔUTEUX ET PARTIELS



Les résultats sont visibles : les EnR ont assuré en 2013 près de 24 % de la production d'électricité, et le système électrique a su jusque-là intégrer ces nouveaux flux et faire face au retrait du nucléaire.

Mais les difficultés, croissantes, sont tout autant visibles, à commencer par les coûts de la transition : les consommateurs d'électricité supportent, en 2014, 23 Md€ de soutien aux EnR, en acquittant une contribution de 62,4 €/MWh sur leur facture. Ce montant, qui a été multiplié par 3 entre 2010 et 2013, dépasse le prix de la fourniture de l'électricité en Allemagne. Si les prix de gros se sont effondrés, seule la grande industrie a pu en profiter, tandis que PME et particuliers connaissent des factures très élevées : 300 €/MWh TTC pour ces derniers, soit le double du prix en France.

Les difficultés techniques sont, elles aussi, conséquentes : les nouveaux flux électriques sont marqués par la forte intermittence des EnR et par une localisation des moyens de production, notamment éolienne, qui tend à s'éloigner des lieux de consommation (cf carte).

Il en résulte un besoin d'adaptation des réseaux considérable. L'Allemagne annonce un coût d'adaptation d'une soixantaine de milliards d'euros sur les 10 prochaines années : 20 Md€ pour les réseaux très haute tension Nord-Sud, 20 Md€ pour le raccordement des parcs éoliens offshore, 20 Md€ pour l'adaptation des réseaux de distribution.

De plus, l'Allemagne rencontre des difficultés du fait des oppositions locales pour réaliser les corridors Nord-Sud qui sont de plus en plus indispensables.

DES PERSPECTIVES INCERTAINES

Un pari industriel qui reste difficile : l'*Energiewende* est également pour l'Allemagne, un moyen de se positionner avant d'autres pays sur des technologies nouvelles et sur de futurs flux d'exportations. Mais c'est un pari risqué, comme en témoigne l'aventure du photovoltaïque qui s'est en définitive soldée par une succession de faillites, sous la pression de la concurrence asiatique.

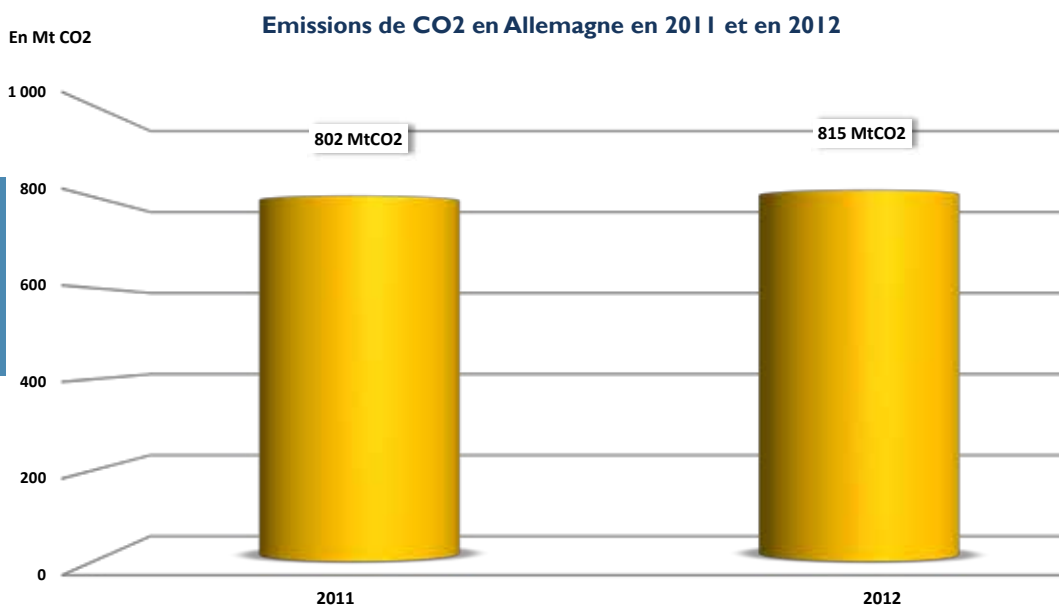
L'Allemagne, forte de sa puissance industrielle et financière, poursuit ses efforts d'investissement en R&D et cherche à développer de nouvelles filières : stockage, électrolyse, hydrogène... Le succès de ces différentes filières reste toutefois très incertain.

Cela constitue une contre-performance en termes d'émissions de CO₂ : malgré le développement des EnR et des programmes d'efficacité énergétique ambitieux, le secteur électrique reste à ce jour fortement émetteur. Si la montée des EnR a compensé le retrait du nucléaire, la place du charbon et du lignite est restée inchangée à 290 TWh en 2013 comme en 2000.

Dans le même temps, les programmes d'efficacité énergétique ne produisent pas les résultats attendus sur la consommation, en particulier pour le logement où le rythme de rénovation reste inférieur à 1 %/an alors que l'objectif visé était de 2 %/an.

Les coûts de la transition vont continuer à augmenter pour le système électrique allemand : coût des EnR, coût des réseaux. La nouvelle loi dite « EEG 2.0 » ne devrait affecter qu'à la marge les tendances observées, en cherchant à limiter le rythme de cette augmentation. Comme observé depuis 2000, la disparition de la production nucléaire d'ici 2022 devrait être compensée par la montée des EnR, laissant au charbon et au lignite peu ou prou la place qu'ils occupent aujourd'hui. La question de la diminution des émissions de CO₂ reste donc entière.

Malgré le développement des EnR, les émissions de CO₂ se sont accrues de 13 Mt en 2012.



Source : BP statistical review 2013