

La stratégie énergétique du Royaume-Uni, Ou comment réconcilier politique bas carbone et indépendance énergétique



La stratégie énergétique du Royaume-Uni, Ou comment réconcilier politique bas carbone et indépendance énergétique

LE CONTEXTE :

Sur un plan énergétique global, le Royaume-Uni va être confronté d'ici 2020 à la fermeture de 20 % de sa capacité de production d'électricité (usines charbon ou nucléaire hors d'âge), mais également et surtout à l'effondrement de sa production domestique de gaz naturel, exposant le pays à une dépendance accrue aux importations de matières premières, avec pour conséquences une dégradation prévisible de sa balance commerciale et une sécurité d'approvisionnement moindre (risques géopolitiques).

En effet, depuis le pic de production des gisements de gaz de la Mer du Nord, atteint en 2000 avec 97,5 Mtep, la production britannique de gaz a chuté de 62 % et ne représente plus actuellement que 36,9 Mtep, et la projection à horizon 2020 réalisée par BP ne devrait plus représenter que 20 % de ce pic.

Pour échapper aux conséquences prévisibles de ce retournement énergétique¹, le gouvernement britannique a été amené à construire une nouvelle stratégie énergétique en se fixant un objectif de 15 % d'énergie renouvelable dans le total de sa consommation d'énergie finale en 2020, objectif extrêmement ambitieux puisque partant de 4 % en 2012.

Cet objectif permettait également à répondre à une autre préoccupation du Gouvernement britannique, l'impact climatique.

En effet, en 1990, le Royaume-Uni émettait 622 Mt de CO₂, soit 50 % de plus que la France, ce qui le situait au 2^{ème} rang des pays les plus émetteurs de l'Union Européenne, juste derrière l'Allemagne. Le pays s'est donc fixé un des objectifs de réduction des émissions de GES les plus ambitieux au monde avec - 34 % en 2020², - 50 % en 2027 et - 80 % en 2050.

En 2012 ces émissions ont déjà été réduites de 15 % par rapport au niveau observé en 1990 et ne dépassent plus celles de la France que de 38 %³.

¹ Le Royaume-Uni, comme beaucoup d'autres pays avant lui, a été atteint par ce qui est communément appelé la « *Dutch Disease* », thèse de la « malédiction de la ressource » qui amène un pays à surinvestir dans le secteur de sa ressource énergétique, entraînant par là-même une atrophie du reste de l'économie.

² Par rapport aux émissions enregistrées en 1990.

³ Source : Ministère de l'Economie et des Technologies allemande, à partir de *BP Statistical Review 2013*

UNE POLITIQUE VOLONTARISTE ET CLAIREMENT CIBLEE

La politique énergétique du Royaume-Uni est portée par un organisme de pilotage unique créé en octobre 2008, responsable du secteur énergétique mais également en charge de veiller sur le changement climatique : le **Department of Energy and Climate Change (DECC)**. Les concepts d'environnement⁴ ou d'écologie sont donc absents de la sémantique britannique.

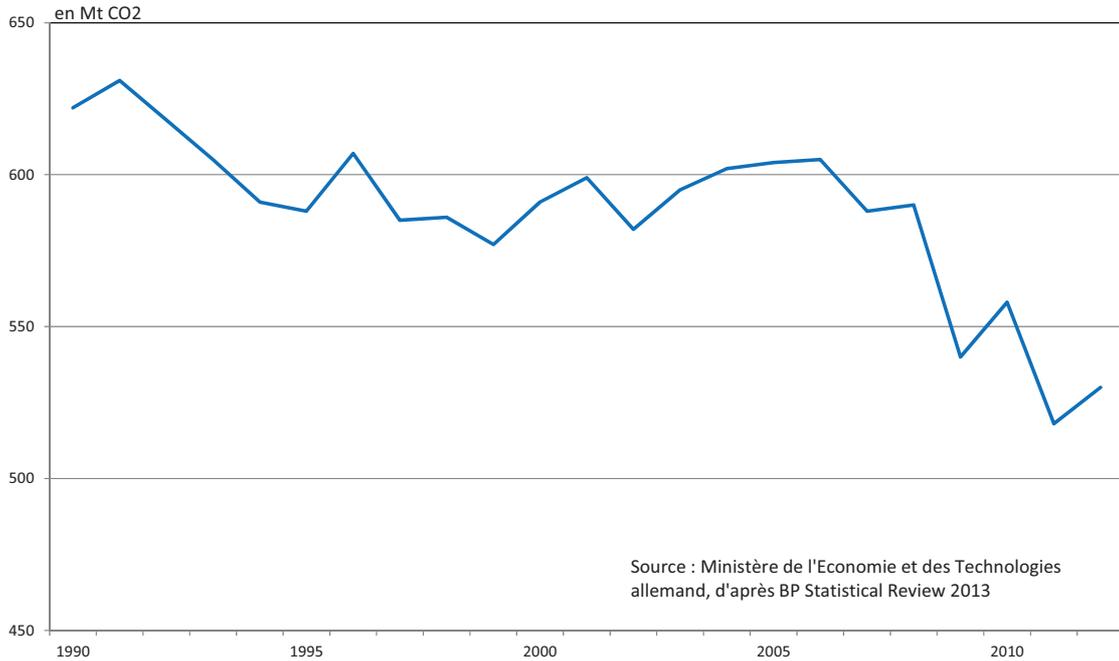
Plusieurs lois ont ensuite fait évoluer les moyens de mise en œuvre de cette politique au fil du temps, dont voici les principaux apports ou objectifs :

- **Energy Act 2004** : développement des EnR, organisme unique pour contrôler le démantèlement des vieilles centrales nucléaires, unification du marché de gros de l'électricité ;
- **Energy Act 2008** : renforce le développement des EnR, encourage les investissements en technologies de capture et de stockage du carbone (CCS) ;
- **Planning Act 2008** : développement des infrastructures, en particulier de réseaux ;
- **Climate Change Act 2008** : premier cadre de long terme engagé par un Etat pour lutter contre le changement climatique. Cette loi comprend l'engagement de baisser en 2050 les émissions de GES de 80 % sur la base de celles de 1990, avec des points intermédiaires prévus tous les 5 ans ;
- **Energy Act 2010** : développement des technologies de CCS, fonds pour la précarité énergétique, attribution à l'Ofgem (*Office of Gas and Electricity Markets*, régulateur britannique) d'un rôle dans la réduction des émissions de GES et dans la sécurité d'approvisionnement énergétique ;
- **Energy Act 2011** : mise en place du cadre du *Green Deal* pour financer l'efficacité énergétique dans les constructions anciennes ;
- Enfin, en décembre 2013, le DECC a publié un texte structurant, **l'EMR (Electricity Market Reform)**, qui vise à amener le secteur privé à investir 10 Mds £ (soit l'équivalent de 12 Mds€) sur le marché de l'électricité britannique d'ici 2020. Cette stratégie repose sur quatre axes :
 - Un prix plancher pour le CO₂ (avec en cible 30 £/t ou 36€/t en 2020 et 70 £/t ou 84€/t en 2030) ;
 - Des contrats long terme⁵ (*Feed-in-Tariff / Contract for difference* ou FIT- CFD) pour toutes les sources d'énergie bas carbone ;
 - Un marché de capacité pour compléter le marché de gros « *energy only* » ;
 - Une limitation d'émissions à 450 gCO₂/ KWh pour l'ouverture de toute nouvelle centrale.

⁴ Rappelons les deux phrases attribuées à David Cameron, en novembre 2013 : « *We have got to get rid of all this green crap* » et « *We used to say, Vote Blue, Go Green. Now it's Vote Blue, Get Real* ».

⁵ De manière générale, dans un système de contrats pour différence, les producteurs vendent leur énergie au prix du marché de gros et perçoivent un complément de rémunération sous la forme d'une prime dans le cas où la « différence » entre un niveau référence et le prix de marché est positive. Dans le cas où cette différence est négative, les producteurs doivent reverser le surplus perçu.

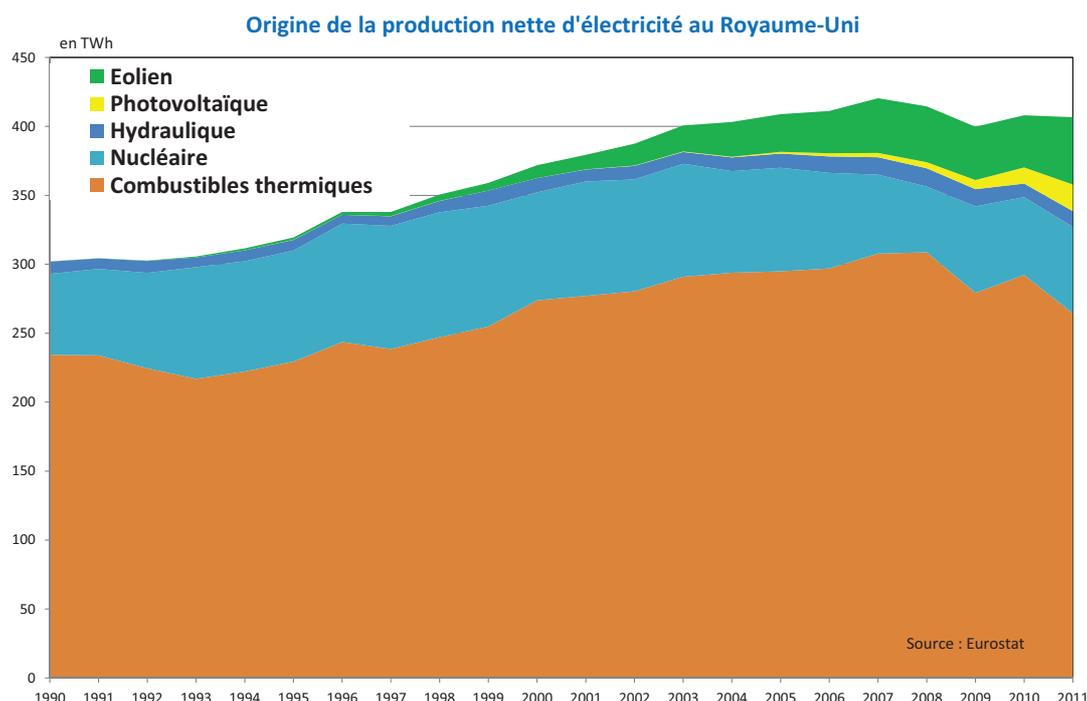
Evolution des émissions de CO2 du Royaume-Uni



EVOLUTION DU MIX ELECTRIQUE

Dans les faits, depuis 1990, la plus grosse évolution du secteur électrique britannique concerne le basculement du charbon vers le gaz.

Initialement le charbon était la source de 70 % des 300 TWh d'électricité produite chaque année, part qui est tombée à 38 % aujourd'hui. A l'opposé, le gaz, inexistant il y a vingt ans, assure désormais 28 % de la production d'électricité, et les EnR 12 % d'une production totale de 345 TWh. La production nucléaire est quant à elle restée à peu près stable, sa part dans le mix de production étant passé de 20 à 17 % sur la même période.



A moyen terme, les principales évolutions des moyens de production électrique seront les suivantes :

- **Sur le plan nucléaire**, l'ensemble des centrales actuelles (sauf la centrale « Sizewell B » qui est la seule dotée d'un PWR (réacteur à eau pressurisée), installée à Sizewell dans l'Est de l'Angleterre) seront arrêtées en 2023 et remplacées par deux EPR (le plan d'infrastructures 2015/2020 prévoit une garantie à hauteur de 10 Mds £ - soit 12 Mds€ - pour leur réalisation). Les projets nucléaires seront portés par un contrat pour différence (CFD) à hauteur de 92,5 £ / MWh produit (soit 111 €/ MWh).⁶ A terme le programme nucléaire britannique porte sur 12 centrales pour 16 GW de capacités installées.⁷
- **Pour les moyens thermiques**, qui apparaissent encore incontournables, une « CCS roadmap » a été mise en place en avril 2012 par le DECC, pour aboutir au lancement de deux projets expérimentaux en 2015. A partir de maintenant l'EMR interdit toute construction de centrale qui ne sera pas équipé d'un dispositif CCS.
- **Les EnR** s'inscrivent dans un objectif de 15 % de part dans le mix de production en 2020, huit technologies étant mises en avant : éolien on-shore et off-shore, énergie marine, électricité et chaleur provenant de la biomasse, PAC air et sol, biofiouls. De la même façon que pour le nucléaire, des CFD vont sécuriser les trois EnR les plus importantes à moyen terme, à savoir 100 £/MWh pour l'éolien on-shore, 105 £/MWh pour la biomasse et 155 £/MWh pour l'éolien off-shore (prix garantis sur 15 ans). Pour le développement et la sécurisation **des réseaux électriques**, il est prévu un volume d'investissements de 18 Mds£ d'ici 2021, soit l'équivalent de près de 22 Mds€.

⁶ 89,5 £ si deux autres EPR sont construits à Sizewell C.

⁷ Mais une réflexion est en cours pour porter ce programme à 50 réacteurs et 75 GW.

Concernant les actions visant à agir sur la demande, elles consistent principalement en :

- La mise en place de **nouveaux compteurs** : il est prévu une installation de 27 millions de nouveaux compteurs électriques et de 23 millions de *smart gas meters* pour un montant total investissement de 12 Mds £ (14 Mds€) d'ici 2020, financé par les distributeurs.
- Le renforcement de **l'efficacité énergétique** : *l'Energy Company Obligation (ECO)*⁸, lancée en 2013, vise à obliger les fournisseurs d'énergie à développer des mesures d'efficacité énergétique en s'appuyant sur les fonds disponibles dans le Green Deal. Ces fonds sont gérés par la *Green Investment Bank*, qui est également compétente pour les EnR, et qui a été capitalisée à hauteur de 3,8 Mds £ (4,5 Mds€). Toutefois, malgré un démarrage spectaculaire, le Green Deal marque actuellement le pas : les isolations de combles, qui ont concerné 1,6 million de logements en 2012, ont reculé de 93 % en 2013. En ce qui concerne les isolations des murs, elles n'ont été que de 125 000 en 2013, soit 23 % du chiffre atteint en 2012. Concernant l'éclairage, le système électrique anglais a d'ores et déjà enregistré un progrès significatif, lié au développement intensif des lampes basse consommation (LBC) à travers tout le pays. La consommation moyenne en éclairage des ménages est ainsi passée de 720 kWh en 1997 à 508 kWh en 2012 (- 30 %), mais surtout l'appel de puissance en pointe est passé de 61,7 GW en 2007 à 57,5 GW en 2012.
- L'établissement d'un **prix plancher du carbone** (avec une cible de 30 £ / t en 2020 et de 70 £ en 2030) pour compenser l'absence de signal du système *ETS* mis en place par Bruxelles.

EN RESUME :

L'approche du Royaume-Uni sur le sujet de la transition énergétique est à la fois déterminée, cohérente et pragmatique :

- **Déterminée** : depuis 2004, la politique énergétique du Royaume-Uni cherche à obtenir un profond changement par rapport à une situation d'origine très néfaste pour le climat, mais sans toutefois négliger les intérêts économiques du pays.
- **Cohérente** : en ce sens qu'un double objectif dicte l'ensemble de la politique, celui de la lutte contre le changement climatique (*Climate Change*) via une réduction des émissions de CO₂, et celui de la sécurité d'approvisionnement, et que ces objectifs ne sont pas confondus avec les moyens, comme c'est le cas pour la politique énergétique européenne. De ce fait, l'objectif de 2012 a été largement atteint avec moins 15 % d'émissions de GES pour un engagement « Kyoto » de 12,5 %. Mais il reste maintenant plus de 400 MteqCO₂ à gagner entre 2013 et 2050, avec un point de passage 2020 qui implique déjà de gagner 120 Mt eqCO₂ par rapport à 2012. Concernant la sécurité d'approvisionnement, la substitution du gaz, qui se raréfie au cours du temps, va se développer grâce aux moyens nucléaire et éolien offshore.

⁸ Qui cible les situations de précarité énergétique (pour plus de 2,4 millions de foyers).

- **Pragmatique** : cette politique s'appuie sur tous les moyens de production électrique décarbonés sans exception, et en particulier sur un axe nucléaire fort, sans négliger les EnR non électriques, et en appuyant la recherche sur les moyens de capture et de stockage du carbone. De plus, cette politique n'hésite pas à revenir sur les grands principes de marché qui avaient caractérisé la politique britannique dans les années 1990, pour déployer des mesures réglementaires extrêmement structurantes, en particulier le système contrats pour différence (CFD) en remplacement des *Renewables Obligation* (RO), et également un marché de capacité d'ici 2014, dans le cadre de la mise en place de la réforme du marché de l'électricité anglaise (EMR).

Toutefois, le Royaume-Uni va être confronté à un problème de court terme : comme en Allemagne, le système électrique est exposé à un basculement inversé « *gas to coal* » (du gaz au charbon), du fait des prix bas du charbon à l'importation en Europe et de la baisse de production des gisements de gaz en Mer du Nord⁹. De même la tentation du gaz de schiste, qui serait présent sous les anciens gisements houillers du Pays de Galles et d'Angleterre, trotte dans les esprits....

Protéger le climat ou assurer son indépendance énergétique, au Royaume-Uni comme ailleurs, cela peut exposer à un choix cornélien.....

... Mais la volonté exprimée par le Gouvernement britannique n'est pas sans rappeler celle de son homologue français...dans les années 1970, lors du lancement du programme nucléaire français.

⁹ Le prix de production a été observé en 2000 avec 115 Bcm, mais maintenant la production est retombée à 41 Bcm en 2012, soit une baisse de 64 %, et le Royaume-Uni dépend maintenant de la Norvège et des Pays-Bas.