



Énergie, électricité et émissions : les calculs du Bureau fédéral du Plan

A la veille de périodes propices à la réflexion, le Bureau fédéral du Plan recommande à celles et ceux que l'avenir énergétique et climatique du pays intéresse la lecture des quatre études qu'il a publiées au cours de l'année écoulée. Chacune de celles-ci rassemble nombre d'informations factuelles qui aideront à des prises de décisions fondées sur des données quantifiées dans le cadre de la transition énergétique nationale et européenne. Les aspects clefs de la politique énergétique sont en effet chiffrés de manière détaillée dans ces diverses études, qu'il s'agisse de la sécurité d'approvisionnement énergétique de la Belgique dans le contexte européen, de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre dans les différents secteurs d'activité, des besoins d'investissements en production d'électricité, de l'évolution des coûts de l'énergie, etc... A l'image du jeu de société « Puissance 4 », le Bureau Fédéral Plan aligne ses quatre études et les met à la disposition des autorités et du public comme autant de pions dont la combinaison devrait aider à la concrétisation du pacte énergétique annoncé par les autorités fédérale et régionales.

Vous trouverez ci-dessous quelques chiffres et éléments clefs de ces études publiées par le BFP.

Premier pion : le « merit-order effect » des centrales nucléaires

Cette étude montre que les centrales nucléaires existantes présentent un certain nombre d'avantages notables (prix moins élevés pour le consommateur, émissions quasi nulles), mais également qu'elles sont susceptibles de retarder les investissements dans de nouvelles technologies non nucléaires, qui sont nécessaires pour mener à bien la transition énergétique. Faut-il maintenir la sortie du nucléaire ou l'abandonner ? Ce rapport permet de mieux comprendre les arbitrages qui doivent être réalisés.

Quelques chiffres :

Le prix de l'électricité sur le marché de gros belge augmente de 10 EUR/MWh en moyenne sur une année lorsque 3 réacteurs nucléaires (2500 MW) sont mis à l'arrêt.

En cas d'arrêt ou de perte d'un réacteur nucléaire aujourd'hui, le manque de production nucléaire serait compensé à 75% par un accroissement des importations et à 25% par une augmentation de la production électrique des centrales au gaz domestiques.

Deuxième pion : les coûts et bénéfices de différents systèmes électriques dans le futur

La deuxième étude se concentre sur le système électrique belge futur, après la sortie du nucléaire. Cette étude quantifie les coûts et bénéfices d'un certain nombre de scénarios garantissant l'adéquation du système de production électrique belge en 2027. Les scénarios étudiés se fondent sur les informations de deux rapports du gestionnaire du réseau de transport Elia. Un certain nombre de concepts économiques comme le surplus du producteur et du consommateur, l'impact sur la balance commerciale énergétique, l'emploi belge... sont passés en revue.

Quelques chiffres :

Les niveaux d'importation nette d'électricité en 2027 dans les différents scénarios étudiés s'échelonnent entre -2 et 30 TWh (30 TWh représentent quelque 30% de la consommation électrique belge).

11 000 emplois supplémentaires sont susceptibles d'être créés en optant pour un scénario où la production est davantage décentralisée (plus de renouvelables, de véhicules électriques, de batteries, etc.).

Troisième pion : l'impact d'un accroissement de la capacité transfrontalière de transport d'électricité

La troisième étude est une suite de la deuxième et se penche notamment sur l'impact d'un accroissement de la capacité transfrontalière de transport d'électricité. L'étude répond aux questions suivantes : davantage d'interconnexions phagocyteront-elles la rentabilité des centrales au gaz belges existantes ? Le risque de black-out augmente-t-il après la fermeture des centrales nucléaires et d'une ou plusieurs centrales au gaz ?

Quelques chiffres :

Si les capacités transfrontalières de transport d'électricité sont accrues, le prix moyen sur l'année de l'électricité sur le marché de gros belge diminue de moins de 1 EUR/MWh. Toutefois, pendant certaines heures, la réduction du prix peut aller jusqu'à 160 EUR/MWh.

La VOLL (*value of lost load*) pondérée moyenne est de 23,3 EUR/kWh pendant le pic hivernal. La VOLL donne la *valeur* (et non le prix) d'un kWh non fourni en cas de panne d'électricité (de longue durée) en Belgique et permet de chiffrer l'impact économique d'un black-out.

Quatrième pion : le paysage énergétique belge à l'horizon 2050 à politique inchangée

La quatrième étude, qui est aussi la plus volumineuse, élargit notre champ de vision : non seulement elle traite du secteur de l'électricité, mais en plus elle décrit l'ensemble du système énergétique belge ainsi que les émissions de gaz à effet de serre dans le cadre des législations et politiques actuellement en place (arrêt des centrales nucléaires entre 2022 et 2025, réalisation des objectifs contraignants du paquet climat-énergie 2020, etc.). Elle présuppose donc qu'aucune nouvelle politique n'est mise en place après 2020. Cette étude répond à quelques questions essentielles sur la politique à mener : elle constitue donc une aide à la décision dans les domaines de l'énergie et du climat aux horizons 2030 et 2050. Quelle sera la trajectoire suivie par la Belgique en termes d'efficacité énergétique, de sources d'énergie renouvelables, de dépendance énergétique et/ou d'émissions de gaz à effet de serre à politique inchangée ? Quels efforts supplémentaires sont nécessaires pour respecter le cadre Climat/Énergie 2030 et devenir une économie bas carbone d'ici 2050 ?

Quelques chiffres :

En l'absence de politique de soutien supplémentaire, la part des sources d'énergie renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie n'est que de 20% en 2050 (pour mémoire, elle est fixée à 13% en 2020).

La baisse des émissions de gaz à effet de serre n'est que de 27% en 2050 par rapport à 1990 alors que l'objectif européen est de réduire les émissions de 80 à 95%.

Les investissements nécessaires en capacité de production électrique d'ici 2030 sont évalués à 9000 MW : 4500 MW de centrales au gaz naturel et 4500 MW de capacité de production renouvelable.

Bientôt un cinquième pion : l'étude de l'impact des objectifs européens en matière de climat et d'énergie sur le système énergétique belge

Une cinquième étude est en cours d'élaboration. Cette étude à paraître en 2018 analysera plusieurs scénarios en ligne avec les objectifs européens en matière de climat et d'énergie aux horizons 2030 et 2050. L'impact de ces scénarios sera évalué par rapport au scénario à politique inchangée (le quatrième pion). Cette étude se penchera aussi tout particulièrement sur le système électrique futur.

Publications :

- *Marché de l'électricité : facteurs influençant la formation des prix de gros dans une petite économie ouverte ? Enseignements tirés de la relance du nucléaire en Belgique*
- *Cost-benefit analysis of a selection of policy scenarios on an adequate future Belgian power system - Economic insights on different capacity portfolio and import scenarios*
- *Increasing interconnections: to build or not to build, that is (one of) the question(s)*
- *Le paysage énergétique belge à l'horizon 2050 - Perspectives à politique inchangée*

Pour obtenir des informations supplémentaires, vous pouvez contacter :

Danielle Devogelaer, dd@plan.be, 02/5077438

Dominique Gusbin, dg@plan.be, 02/5077427