

Selon une étude belge du consultant PwC Enterprise Advisory

La combinaison d'énergies nucléaire et renouvelables est la seule qui permette à long terme l'adéquation en matière de stabilité des prix de l'électricité, de sécurité d'approvisionnement et d'atteinte des objectifs climatiques

Bruxelles, le 3 octobre 2016 – Une étude menée par le consultant PwC Enterprise Advisory sur la transition énergétique belge aux horizons 2030 et 2050, montre que seule une production d'électricité combinant les énergies renouvelables et le nucléaire permettra d'atteindre les objectifs climatiques européens et les taux de renouvelables retenus par le Bureau fédéral du Plan pour l'évolution du système énergétique belge jusqu'en 2050. A contrario, sans nucléaire, la Belgique connaîtra une dégradation considérable de son bilan carbone à l'horizon 2050, et cela malgré le développement massif de sources renouvelables. En l'absence de capacité nucléaire, les paramètres compétitivité, sécurité d'approvisionnement et CO2 sont en réalité tous mis à mal; il faudrait alors recourir aux importations et aux centrales plus onéreuses. Enfin, l'étude confirme, sans équivoque, que le nucléaire ne va pas à l'encontre du renouvelable et que les deux sont complémentaires. Cette complémentarité assure une énergie fiable, abordable et durable, comme le veut la stratégie énergétique européenne.

L'étude, de type « bilantaire¹ », du consultant PwC Enterprise Advisory, réalisée à la demande du Forum nucléaire belge, étudie le paysage énergétique belge aux horizons 2030 et 2050. Trois éléments ont été retenus pour réaliser cette analyse : la sécurité d'approvisionnement, la compétitivité et la stabilité des prix ainsi que l'atteinte des objectifs climatiques.

Pour ce faire, PwC a défini 3 scénarios distincts :

1. Une sortie du nucléaire d'ici 2025, comme prévue par le gouvernement fédéral
2. le maintien d'une capacité nucléaire équivalente à la capacité actuelle, soit 6 GW²,
3. une situation intermédiaire avec le maintien de 3 GW de capacité de production nucléaire, soit l'équivalent de la moitié de la capacité de production annuelle³

Les trois scénarios considèrent une croissance identique, significative et ambitieuse des énergies renouvelables entre 2016 et 2050 telle qu'établie par le Bureau fédéral du Plan⁴ : passage de 15,7 % du volume total d'électricité produit actuellement à partir d'énergies renouvelables, à 44,3 % à l'horizon 2030 et à 67,4 % à l'horizon 2050.

¹ L'approche « bilantaire » considère l'équilibre entre les volumes demandés et les volumes produits sur une période et doit être distinguée de l'approche « d'adéquation » qui examine plutôt les équilibres offre-demande en vue d'assurer la résilience du système aux situations de déséquilibre entre les deux dimensions (offre et demande).

² Sans préjuger du type et de la nature de la capacité nucléaire disponible

³ Idem

⁴ «Le paysage énergétique Belge : perspectives et défis à l'horizon 2050 – Description d'un scénario de référence pour la Belgique, Bureau fédéral du Plan », Octobre 2014

L'étude se base principalement sur des données quantitatives officielles provenant notamment d'Elia, de l'Agence Internationale de L'énergie (IEA), de l'Energy Technology Research Institute (ETRI) et du Bureau fédéral du Plan.

S'agissant du respect des objectifs climatiques européens et de ceux ambitieux de capacités de renouvelables⁵ établis par le Bureau fédéral du Plan, les résultats de l'étude mettent en évidence que :

Seul un mix renouvelable/nucléaire permet l'atteinte des objectifs climatiques

En matière de diminution de gaz à effets de serre, **seul le scénario renouvelables/nucléaire 6GW atteint la réduction des émissions de CO₂ permettant d'être en ligne avec les objectifs européens et belges en la matière.**

Dans le scénario renouvelables/nucléaire 3GW, le taux d'émission de CO₂ en 2050 diminuerait de 22% par rapport au taux actuel. En cas de sortie du nucléaire, les émissions totales de CO₂ liées à la production d'électricité seront supérieures (+31% en 2030 et +17% en 2050) aux émissions actuelles. La raison principale est le recours accru aux importations ou solutions fossiles/carbonées telles que le gaz, auquel la Belgique sera confrontée en cas de sortie du nucléaire. **Il est donc indispensable d'adjoindre le nucléaire au développement volontariste des énergies renouvelables pour envisager une production d'électricité très décarbonée à terme, conclut l'étude.**

Sans le nucléaire, la production belge ne couvrira pas la demande nationale

En ce qui concerne la sécurité d'approvisionnement, l'étude démontre que seule une capacité de 6 GW de production nucléaire, combinée au développement des énergies renouvelables à hauteur 67,4 % du volume d'électricité consommé en Belgique (actuellement 15,7%) comme établi par le Bureau fédéral du Plan, permet de couvrir l'équivalent de la demande nationale d'électricité en 2050. Cela veut dire concrètement que dans ce scénario la Belgique limitera au maximum le recours aux importations et aux sources de production thermiques locales (gaz, pétrole, charbon, etc.), elles-mêmes dépendantes d'un approvisionnement en combustibles primaires venant de l'étranger. « *Le scénario renouvelables/nucléaire 6 GW permet même d'entrevoir un léger excédent de production, qui permettra à la Belgique de passer du statut actuel d'importateur à celui d'exportateur* », précise Luc Vercruyssen, Directeur Energy & Utilities chez PwC Enterprise Advisory et auteur de l'étude. **Le scénario avec maintien d'une capacité nucléaire (6 GW) change donc la position structurelle du pays, d'importateur (actuellement) vers celle d'exportateur (en 2050) ; ce qui constituerait une plus-value socio-économique indéniable pour le pays, mais reste au demeurant un choix politique.**

Dans le scénario renouvelables/nucléaire 3GW, la Belgique doit s'attendre devoir couvrir 14% de ses besoins en électricité (16,5 TWh) avec des centrales thermiques classiques belges ou avec des importations, ces sources d'approvisionnement étant toutes deux moins performantes en termes économiques et en termes climatiques. En cas d'absence de nucléaire dans le mix de production, l'étude prévoit que cette dépendance aux centrales thermiques classiques et aux importations atteint 32,6% (37,6 TWh)

⁵ passage de 15,7 % du volume total d'électricité produit actuellement à partir d'énergies renouvelables, à 44,3 % à l'horizon 2030 et à 67,4 % à l'horizon 2050

La présence du nucléaire assurera un coût de production compétitif

La dépendance ou non d'importations et de production à base de centrales thermiques aura également un effet sur le prix de l'électricité et la compétitivité économique du pays, souligne l'étude de PwC Enterprise Advisory. Ainsi, le coût de production de l'électricité en 2030 dans le scénario Renouvelable/Nucléaire 6GW sera de l'ordre de 95 EUR/MWh, contre 103 EUR/MWh dans le scénario Renouvelable/Nucléaire 3GW et de l'ordre de 111 EUR/MWh en cas de mix énergétique sans production nucléaire. En 2050, les prix de production seront sur base des hypothèses retenues respectivement 108 EUR/MWh, 110 MWh et 117 MWh. **En effet, la présence du nucléaire (qui offre le coût de production d'électricité le plus faible, après le charbon) permettra le maintien d'un coût compétitif lorsque le mix sera composé d'une part importante de sources renouvelables dont le coût moyen de production est plus élevé.**

Renouvelables et nucléaire sont complémentaires

« Cette étude démontre la compatibilité avantageuse entre les renouvelables et le nucléaire », déclare Marielle Rogie, directrice du Forum nucléaire. Le scénario 6 GW de nucléaire ne cause pas de surcharge significative sur le réseau, même en cas de production renouvelable soutenue et de demande relativement faible. En effet, une série de solutions de flexibilité de l'offre et/ou de la demande pourront être appliquées. En outre, lorsque la capacité renouvelable intermittente devient une part très importante du mix de production, une capacité contrôlable, non dépendante des aléas climatiques comme le nucléaire est de première importance. **«Le nucléaire ne va donc pas à l'encontre du développement du renouvelable, les deux sont complémentaires ».**

Le stockage, allié de la complémentarité

Les capacités de stockage (notamment de grande capacité pompage-turbinage mais aussi dans le long terme de stockages décentralisés), vont aussi apporter une réponse efficace et porteuse de synergies au développement des énergies renouvelables et à la présence du nucléaire. En effet, le stockage d'électricité est une solution technique à même de gérer l'asynchronisme entre la production renouvelable intermittente et la demande en électricité.

Pour plus d'informations, veuillez prendre contact avec :

Marielle Rogie,
directrice, porte-parole FR
GSM: 0477 71 72 43- Tél: 02 761 94 51
marielle.rogie@nuclearforum.be

Matthias Meersschaert
PR & PA Manager, porte-parole NL
GSM: 0484 876 801 - Tél: 02 761 94 52
matthias.meersschaert@nuclearforum.be

www.forumnucleaire.be / www.twitter.com/ForumNucleaire

Le Forum nucléaire regroupe la plupart des sociétés et organismes actifs dans le domaine des applications du nucléaire. Association professionnelle à l'origine, le Forum nucléaire belge est progressivement devenu un portail d'information de référence sur la technologie nucléaire, tant à l'égard de la presse et du monde politique qu'à l'égard du grand public.