

ÉCO-EFFICIENCE DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

ÉNER 5

L'éco-efficience de la production d'électricité peut être évaluée en comparant l'évolution des quantités produites à celle des pressions exercées sur l'environnement. Celles-ci sont différentes selon les combustibles et les technologies utilisées : rejets de polluants atmosphériques, consommation d'eau de refroidissement, rejets d'eaux usées et production de déchets (dont certains sont radioactifs).

Gain d'éco-efficience

Entre 1995 et 2014, la production d'électricité¹ s'est découplée des émissions de substances acidifiantes, de précurseurs d'ozone et de gaz à effet de serre. Cette amélioration s'explique principalement par des investissements dans le secteur et par l'évolution du parc productif wallon : remplacement progressif des centrales thermiques au charbon par des centrales modernes au gaz avec un meilleur rendement à partir des années '90, développement de petites unités de cogénération et essor du renouvelable dès les années 2000. À noter que la centrale nucléaire de Tihange restait la principale source d'électricité en Wallonie en 2014 avec 62% de l'électricité produite. Cette part est néanmoins en baisse depuis 2010.

Les émissions de CO₂ issues de la combustion de biomasse

Les rejets de polluants dans l'atmosphère proviennent de la combustion de sources d'énergie primaires. Les émissions de CO₂ issues de la combustion de la biomasse ne sont cependant pas prises en compte dans le cadre du protocole de Kyoto² qui considère que cette biomasse est renouvelée et que le CO₂ émis est donc restocké par la suite dans les écosystèmes. Elles étaient évaluées à 1409 kt éq CO₂ en 2014, une valeur multipliée par six en 10 ans en lien avec le développement de cette filière en Wallonie³. La prise en compte de ces émissions atténue le gain d'éco-efficience du secteur.

Qu'en est-il des autres pressions ?

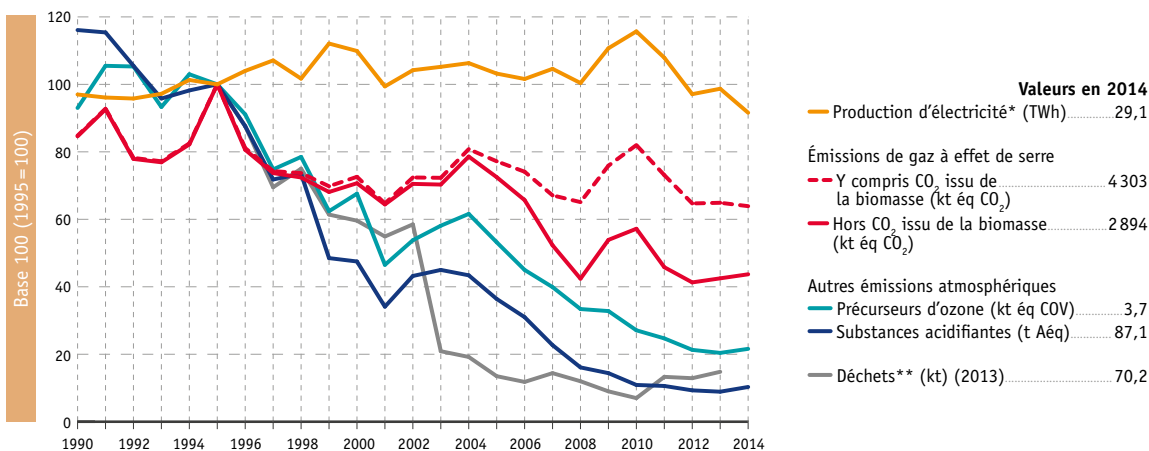
Les centrales électriques exercent d'autres pressions, notamment liées à la génération de déchets et à l'utilisation de l'eau. La quantité de déchets générés⁴ est passée de 473 kt en 1995 à 70 kt en 2013. Cette baisse est principalement due à l'abandon progressif du charbon, qui engendrait d'importantes quantités de cendres. Les centrales électriques ont également des besoins élevés en eau de refroidissement. En 2013, environ 78% des volumes prélevés en eaux de surface ont été utilisés pour le refroidissement des centrales électriques wallonnes⁵, ce qui peut générer localement des perturbations des écosystèmes (rejets d'eau chaude dans les cours d'eau).

Mesures à l'horizon 2022

Le Plan air climat énergie 2016-2022⁶ promeut le développement de l'électricité verte (mécanisme des certificats verts, centrales biomasses...). Il ambitionne également de doubler la production d'électricité produite à partir de déchets. Plusieurs mesures concernent l'adaptation aux nouveaux modes de production d'électricité (intermittents, décentralisés...) notamment en encourageant la flexibilité du réseau et de la demande ou en développant des solutions de stockage de l'électricité.

[1] → Cartes 14 & 15 | [2] → AIR 1 | [3] → ÉNER 4 | [4] Déchets radioactifs non compris (le volume de déchets radioactifs stockés en Belgique et provenant des entreprises actives dans la production d'électricité était estimé à plus de 12 000 m³ en 2015) | [5] → RESS 2 | [6] → AIR Focus 3

Fig. ÉNER 5-1 Éco-efficience du secteur de la production d'électricité en Wallonie



* Y compris renouvelable et pompage
 ** Déchets radioactifs non inclus

REEW 2017 – Sources : SPW - AwAC (rapportage effectué en février et en juin 2016, données 2014 provisoires) ; SPW - DGO4 - DEBD ; SPW - DGO3 - DEE (Enquête intégrée environnement)