



Certains polluants atmosphériques (gaz à effet de serre (GES), précurseurs d'ozone, substances acidifiantes, particules, éléments traces métalliques (ETM)...) sont émis en quantités importantes par l'industrie extractive et manufacturière^[1] en Wallonie. Plusieurs mesures ont été prises pour que l'efficacité de ce secteur s'améliore, notamment par une baisse des émissions de polluants atmosphériques tout en maintenant ou en augmentant la productivité.

Des émissions importantes mais en baisse

Les émissions de polluants atmosphériques de l'industrie proviennent de processus de combustion (chaudières, fours, moteurs...) ainsi que de certains procédés de production (fabrication d'engrais, cuisson de matières calcaires en cimenterie, production de chaux, production d'ammoniac et d'acide nitrique...). En 2016, l'industrie était le premier secteur émetteur de GES [\[2\]](#) et d'ETM [\[3\]](#), le deuxième secteur émetteur de précurseurs d'ozone [\[4\]](#) et de particules (PM₁₀ et PM_{2,5}) [\[5\]](#), et le troisième secteur émetteur de substances acidifiantes [\[6\]](#).

Entre 1990 et 2016, les baisses d'émissions ont été importantes pour les ETM (- 86 %), pour les substances acidifiantes (- 79 %), pour les précurseurs d'ozone (- 59 %) et pour les GES (- 55 %) [\[7\]](#) alors que la valeur ajoutée brute (VAB) a augmenté de 72 % sur la même période.

Les émissions de PM₁₀ et de PM_{2,5}, qui font l'objet d'un suivi depuis 2000, ont quant à elles diminué respectivement de 73 % et de 83 % entre 2000 et 2016 alors que la VAB a augmenté de 32 % sur cette période.

Pour tous les polluants considérés, ces évolutions indiquent un gain significatif d'éco-efficience du secteur.

Des facteurs explicatifs divers

Globalement, la baisse des émissions de polluants atmosphériques est attribuée à une modification du tissu industriel wallon marquée par une diminution des activités de l'industrie sidérurgique et le développement de filières à plus haute valeur ajoutée (chimie, pharmacie...). Cette évolution s'est accompagnée d'une diminution de la consommation finale d'énergie [\[8\]](#) du secteur industriel (- 42 % entre 1990 et 2016). La baisse observée entre 2008 et 2009 a marqué un palier dans cette évolution. Elle s'explique surtout par la crise économique qui a amené des restructurations et des fermetures d'industries particulièrement polluantes, notamment dans la sidérurgie.

Pour les substances acidifiantes, la baisse des émissions est également liée à l'utilisation de combustibles moins soufrés (désulfuration du fioul lourd et du gasoil, remplacement du charbon et du fioul lourd par le gaz naturel) et aux progrès accomplis dans l'épuration des émissions (systèmes de désulfuration, systèmes de dénitrification, lavage de fumées, traitement catalytique).

Pour les précurseurs d'ozone, les émissions ont diminué également grâce à des modifications de procédés industriels, à la mise sur le marché de produits à faible teneur en composés organiques volatils (COV) et à l'épuration des émissions (oxydateur thermique).

Dans le cas des GES, la diminution s'explique aussi par le remplacement de combustibles fossiles solides et liquides par le gaz naturel, l'utilisation accrue de combustibles de substitution notamment par les cimentiers (sciures imprégnées, farines animales...) et le développement de procédés moins énergivores et dégageant moins de CO₂ (clinker par voie sèche, acier électrique...).

Pour les particules, la baisse des émissions est également due à des mesures d'abattement des particules (filtres, lavage de fumées...).

De nombreux outils réglementaires

La diminution des émissions industrielles s'explique aussi par la mise en œuvre d'un certain nombre d'outils législatifs :

- la directive "IED" 2010/75/EU [\[9\]](#) visant la prévention et la réduction intégrées de la pollution, notamment par le recours aux meilleures techniques disponibles [\[10\]](#) ;
- l'*Emission trading scheme* (ETS) ou Système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne mis en place par la directive 2003/87/CE [\[11\]](#) et ses modifications, qui vise à limiter les émissions de gaz à effet de

serre de l'industrie (en Wallonie, 89 % des émissions totales des secteurs de l'industrie et de la production d'électricité en 2016 provenaient d'installations soumises à l'ETS) ;

- le permis d'environnement [↗](#) qui impose des valeurs limites d'émissions basées sur les directives européennes, les documents de référence des meilleures techniques disponibles (BREF, *best available techniques reference document*) et la préservation de la qualité de l'air ambiant ;
- les accords de branche [↗](#), partenariats volontaires qui ont été renouvelés avec les principales fédérations industrielles pour la période 2014 - 2020.

En outre, la directive "MCP" (UE) 2015/2193 [↗](#), qui a été transposée en 2018, vise à limiter les émissions de certains polluants dans l'atmosphère en provenance des installations de combustion moyenne (1 MW à 50 MW).

À ces réglementations s'ajoute le Plan air climat énergie 2016 - 2022 (PACE)^[5] qui précise les mesures à poursuivre par rapport au Plan air - climat (2008 - 2012)^[6] et définit des mesures complémentaires à mettre en œuvre à l'horizon 2022.

[1] Les données présentées dans cette fiche d'indicateurs concernent l'industrie extractive et manufacturière, hors activité de transformation d'énergie et hors transport.

[2] Hors émissions de gaz fluorés. Hors émissions de CO₂ issues de la combustion de la biomasse, estimées à 1 883 kt éq CO₂ en 2016. En prenant en compte ces émissions de CO₂, la diminution des émissions de GES était de 49 % entre 1990 et 2016.

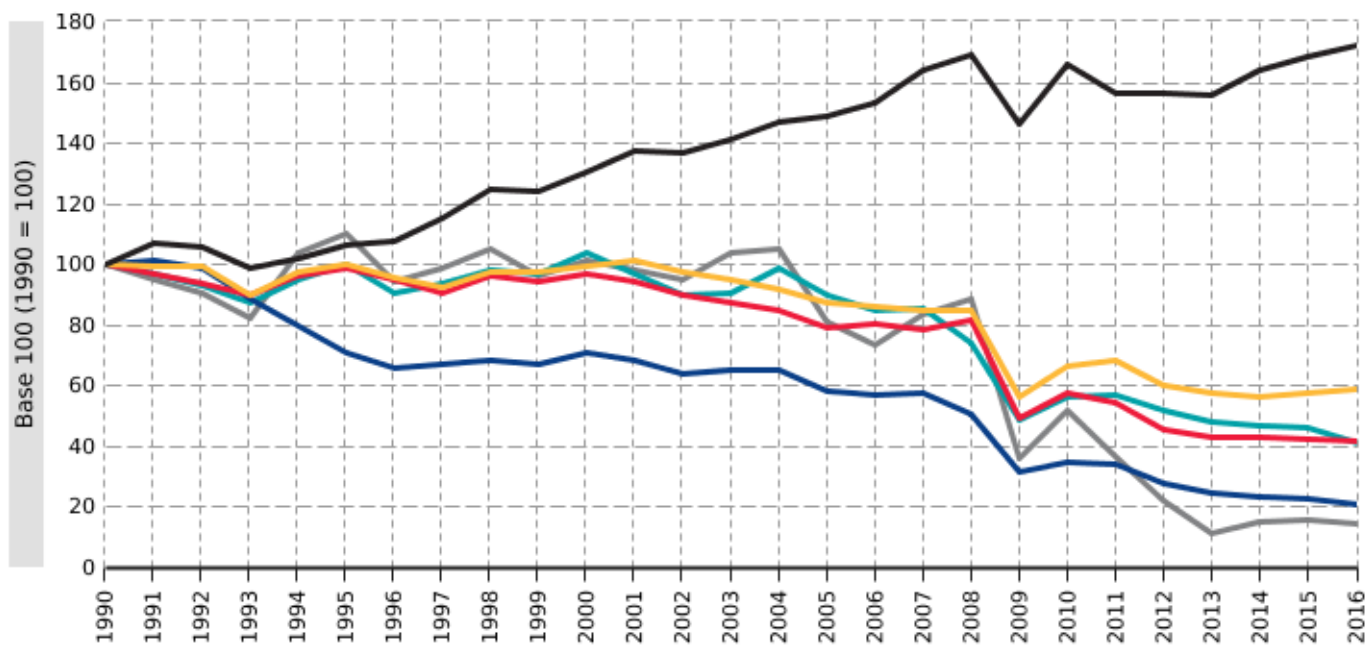
[3] Y compris usages non énergétiques : matière première utilisée dans les procédés de fabrication, essentiellement dans les secteurs des minéraux non métalliques (bitume) et de la chimie (gaz naturel pour la fabrication d'engrais). Voir la fiche d'indicateurs relative à la consommation d'énergie de l'industrie [↗](#)

[4] Cette directive abroge et intègre notamment la directive "IPPC" 2008/1/EC [↗](#), la directive "LCP" 2001/80/EC [↗](#) et la directive "COV" 1999/13/EC [↗](#).

[5] Voir le PACE [↗](#) et la fiche d'indicateurs relative au PACE [↗](#)

[6] Voir la 1^{ère} partie [↗](#), la 2^{ème} partie [↗](#) et la 3^{ème} partie [↗](#) du Plan air - climat (2008 - 2012)

Émissions de polluants atmosphériques de l'industrie extractive et manufacturière en Wallonie (hors activité de transformation d'énergie et hors transport)



Valeurs en 2016

— Valeur ajoutée brute*	13 281 M€
— Consommation finale d'énergie**	44,5 TWh

Émissions atmosphériques

— Gaz à effet de serre***	10 794 kt éq CO ₂
— Précurseurs d'ozone****	26,5 kt éq COV
— Substances acidifiantes	624,9 t Aég
— Éléments traces métalliques	24,4 t

* Hors variations de prix

** Y compris usages non énergétiques

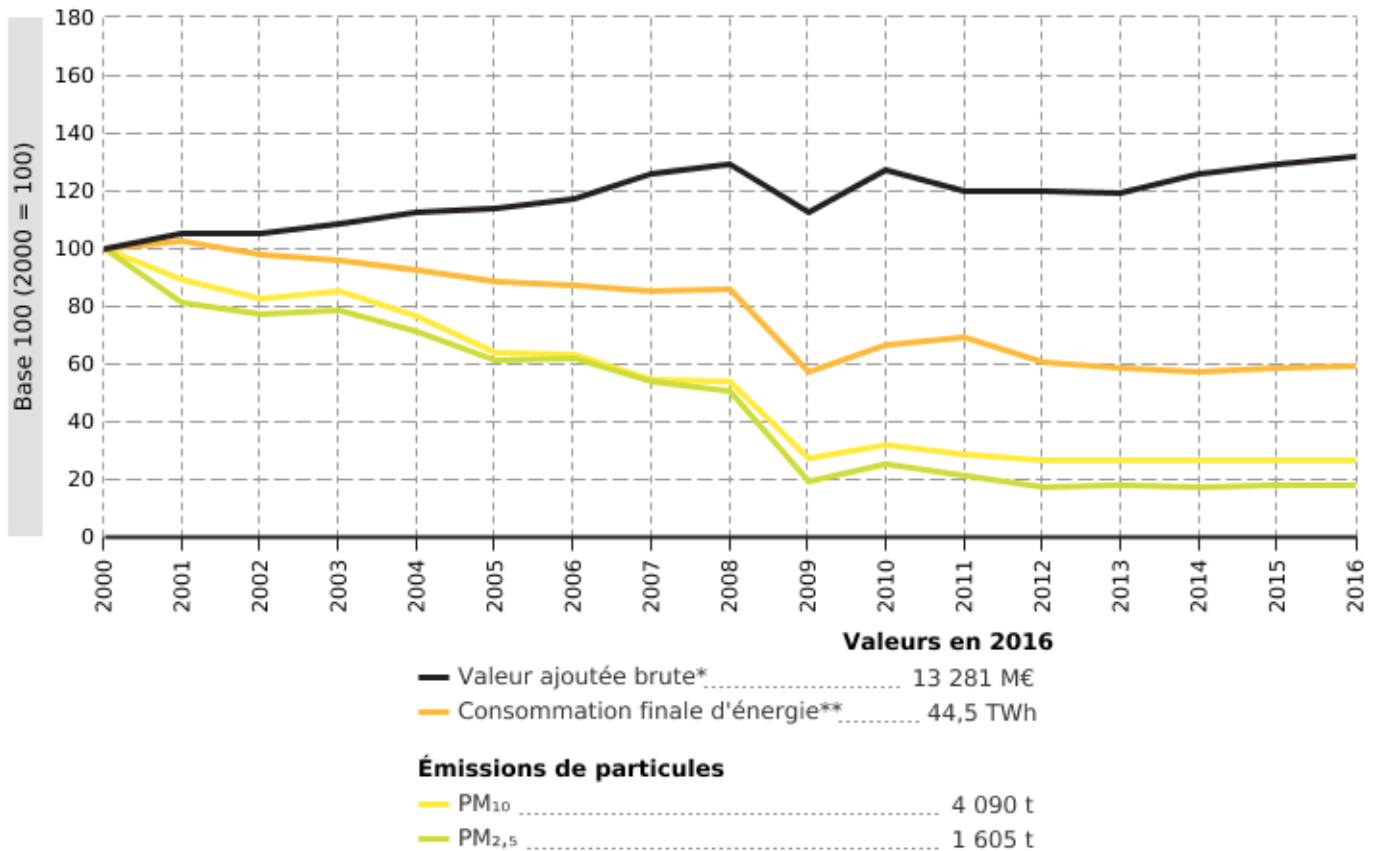
*** Hors émissions de gaz fluorés. Hors émissions de CO₂ issues de la combustion de la biomasse, estimées à 1 883 kt éq CO₂ en 2016

**** Hors émissions liées aux utilisations de solvants

REEW – Sources : SPW - AwAC ; BFP, IBSA, IWEPS, SVR (modèle HERMREG) ; SPW TLPE - DEBD (bilans énergétiques)

© SPW - 2019

Émissions de particules de l'industrie extractive et manufacturière en Wallonie (hors activité de transformation d'énergie et hors transport)



* Hors variations de prix

** Y compris usages non énergétiques

REEW – Sources : SPW - AwAC ; BFP, IBSA, IWEPS, SVR (modèle HERMREG) ; SPW TLPE - DEBD (bilans énergétiques)

© SPW - 2019

+ ÉVALUATION

État : Favorable

- Référentiel : principe de découplage entre la valeur ajoutée brute (VAB) d'une part et les émissions de polluants atmosphériques d'autre part
- Entre 1990 et 2016, un découplage est observé entre la VAB et les émissions de polluants atmosphériques (gaz à effet de serre, substances acidifiantes, précurseurs d'ozone, éléments traces métalliques). Entre 2000 et 2016, un découplage est observé entre la VAB et les émissions de particules (PM₁₀, PM_{2,5}).

Tendance : En amélioration

Entre 2000 et 2016, le découplage entre la VAB et les émissions s'est accentué même si un ralentissement est observé depuis 2009 pour les particules et depuis 2013 pour les gaz à effet de serre (GES) et les éléments traces métalliques (ETM).

[En savoir plus sur la méthode d'évaluation](#)

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Ressources utiles

Indicateur "*Industrial pollution in Europe*". EEA. [↗](#)

Indicateur "*Emissions of air pollutants from large combustion plants*". EEA. [↗](#)

VMM *et al.*, 2018. Belgium's greenhouse gas inventory (1990 - 2016). National inventory report submitted under the United Nations framework Convention on climate change. [↗](#)

VMM *et al.*, 2018. Informative inventory report about Belgium's air emission submitted under the Convention on long range transboundary air pollution CLRTAP and national emission ceiling directive NECD. [↗](#)

Bilans énergétiques wallons sur le Portail énergie du Service public de Wallonie. [↗](#)