

Polluants acidifiants dans l'air ambiant



Dernière mise à jour : 26 novembre 2020




Etat favorable et tendance à l'amélioration



Le dioxyde de soufre (SO₂) et le dioxyde d'azote (NO₂) sont des gaz issus principalement de réactions de combustion. À côté de leur impact en termes d'acidification, ils sont irritants pour les voies respiratoires et participent à la formation de particules fines (PM_{2,5}). En outre, le NO₂ est précurseur d'ozone et constitue une cause majeure d'eutrophisation.

SO₂ : des concentrations à des niveaux historiquement bas

Les concentrations en SO₂ dans l'air ambiant ont eu des impacts sanitaires majeurs dans le passé^[1]. Suite à une baisse des émissions , elles se maintiennent depuis les années 2010 à des niveaux très faibles, tant en milieu urbain/industriel qu'en milieu rural. Au début des années '90, les concentrations moyennes annuelles aux différentes stations de mesure de la qualité de l'air variaient encore entre 9 µg/m³ (station rurale de Vielsalm en 1990) et 76 µg/m³ (station industrielle d'Engis en 1992). En 2019, ces concentrations étaient inférieures à 1,5 µg/m³ pour l'ensemble des 12 stations, à l'exception de la station d'Engis (3,2 µg/m³). Aucun dépassement des valeurs limites horaire (350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24 fois par an) et journalière (125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 fois par an) pour la protection de la santé humaine (directive 2008/50/CE)  n'était par ailleurs observé sur le territoire wallon, les maxima horaire et journalier enregistrés en 2019 étant respectivement de 98 µg/m³ et de 18 µg/m³ à la station d'Engis^[2].

Concernant le niveau critique pour la protection de la végétation (20 µg/m³ par an et du 01/10 au 31/03) (directive 2008/50/CE) , celui-ci n'a jamais été dépassé depuis les années '90.

Des concentrations en NO₂ conformes aux normes

En 2019, les concentrations moyennes annuelles en NO₂ variaient selon les stations entre 4 et 25 µg/m³ et respectaient ainsi la valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine (40 µg/m³) (directive 2008/50/CE) . Les concentrations étaient plus élevées dans les stations urbaines et/ou industrielles que dans les stations rurales. Ces dernières présentaient des concentrations d'autant plus faibles qu'elles sont éloignées des activités humaines et de la densité du trafic. La valeur limite horaire (200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 fois par an) (directive 2008/50/CE)  était quant à

elle également respectée, le maximum horaire enregistré en 2019 étant de 180 µg/m³ à la station de Charleroi^[3].

Pour les stations de mesure disposant de séries de données continues, les concentrations moyennes annuelles en NO₂ ont diminué de 18 % à 66 % entre 2000 et 2019 selon les stations. Cette diminution s'explique par la réduction des émissions de NO_x ^[4]. Depuis 2008, les concentrations moyennes annuelles sont restées sous le seuil des 40 µg/m³ ^[4], et des dépassements de la valeur limite horaire n'ont plus été observés depuis 2010 (dernier dépassement observé à la station d'Engis).

Concernant le niveau critique pour la protection de la végétation (30 µg de NO_x/m³ par an) (directive 2008/50/CE) ^[5], celui-ci a été rarement dépassé (les 2 derniers dépassements ont été observés en 1997 et 2004 à la station de Vezin). En 2019, les concentrations moyennes en NO_x (exprimées en NO₂) variaient de 6 µg/m³ à 11 µg/m³ pour les stations rurales.

Des mesures structurelles à poursuivre

Diverses mesures ont été prises en Wallonie pour réduire les émissions de polluants acidifiants ^[6] à travers (i) le Programme de réduction progressive des émissions de SO₂, NO_x, COVphot et NH₃ ^[7] et (ii) le Plan air-climat (2008 - 2012)^[5] auquel a succédé le Plan air climat énergie 2016 - 2022 (PACE)^[6]. Ces mesures portent leurs fruits compte tenu des baisses d'émissions observées.

Le futur Plan air climat énergie à l'horizon 2030 (PACE 2030)^[7] définit des mesures à mettre en place ou à renforcer à l'horizon 2030. Celles-ci visent notamment la baisse des émissions de polluants acidifiants issues du trafic routier (p. ex. la mise en place de zones basses émissions^[8]) ou de l'industrie. Le PACE 2030 devrait permettre de maintenir les objectifs de qualité de l'air fixés par la directive 2008/50/CE) ^[5] en matière de polluants acidifiants. Il est à noter que la directive 2008/50/CE est en cours de révision et que les valeurs limites sont susceptibles d'être revues à la baisse.

[1] P. ex., épisode de pollution dans la vallée de la Meuse en 1930 se soldant par une hausse de la mortalité

[2] À noter que la valeur guide journalière de l'OMS (20 µg/m³ sur 24 h) (OMS, 2006)^[a], plus sévère que celle de la directive 2008/50/CE ^[5], était également respectée pour les 12 stations.

[3] La valeur limite européenne est identique à la valeur guide de l'OMS (OMS, 2006)^[a].

[4] Le seuil des 40 µg/m³ a systématiquement été dépassé entre 2003 et 2007 à la station de Charleroi.

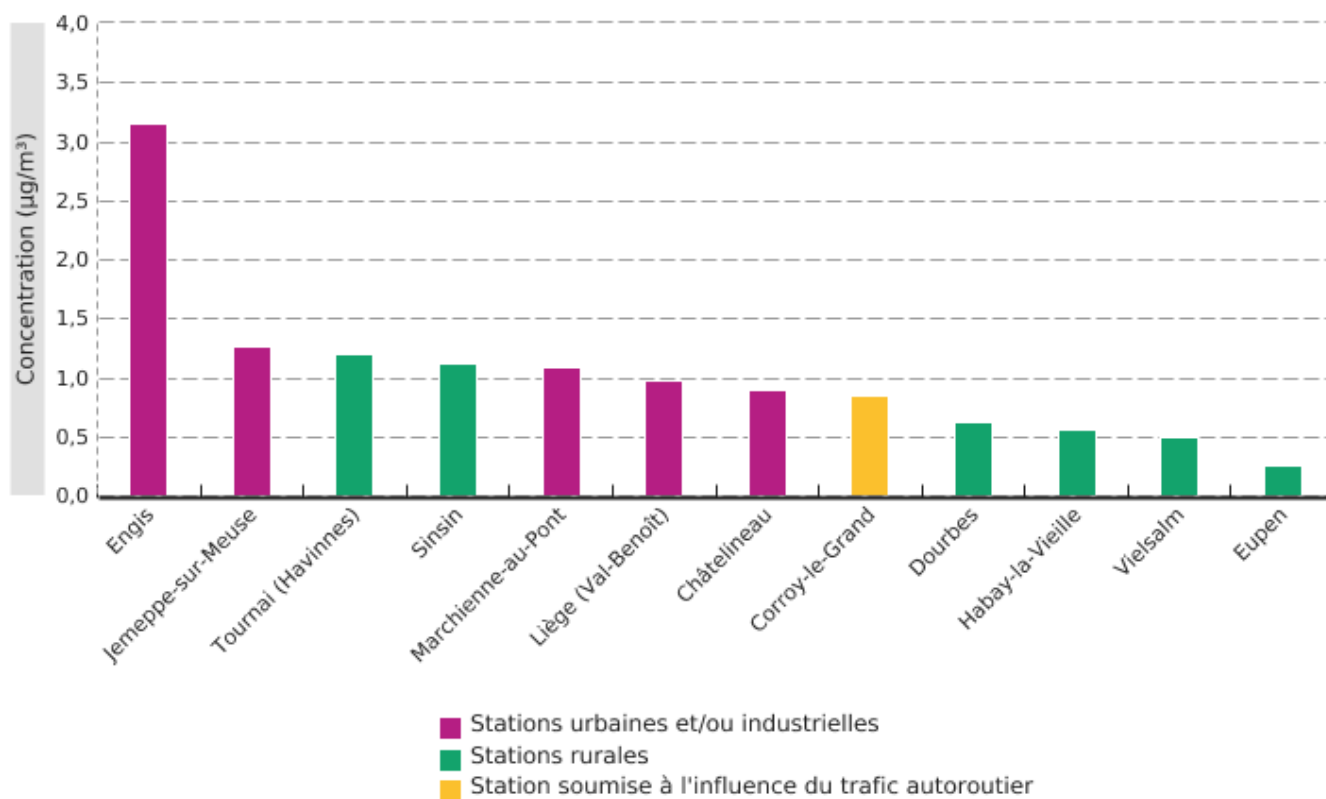
[5] Voir la 1^{ère} partie ^[5], la 2^{ème} partie ^[5] et la 3^{ème} partie ^[5] du Plan air-climat (2008 - 2012)

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

[7] Projet approuvé en 1^{ère} lecture par le GW le 04/04/2019 [↗](#)

[8] L'Institut scientifique de service public (ISSeP) a réalisé une étude afin d'estimer l'impact environnemental de l'implantation de zones basses émissions communales sur le territoire wallon (ISSeP, 2020) [\(b\)](#).

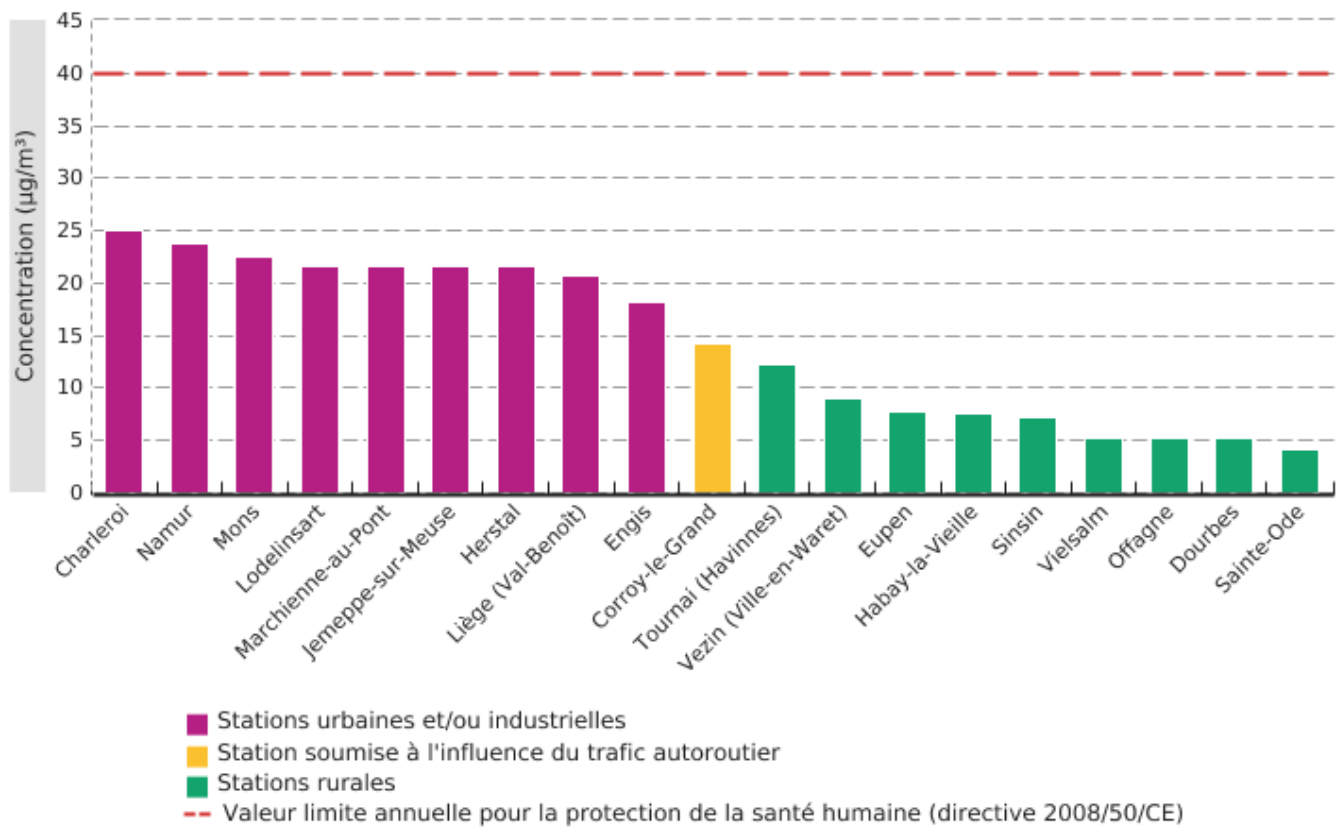
Concentrations moyennes annuelles en dioxyde de soufre (SO₂) dans l'air ambiant en Wallonie (2019)



REEW Sources : SPW - AwAC ; ISSeP

© SPW - 2020

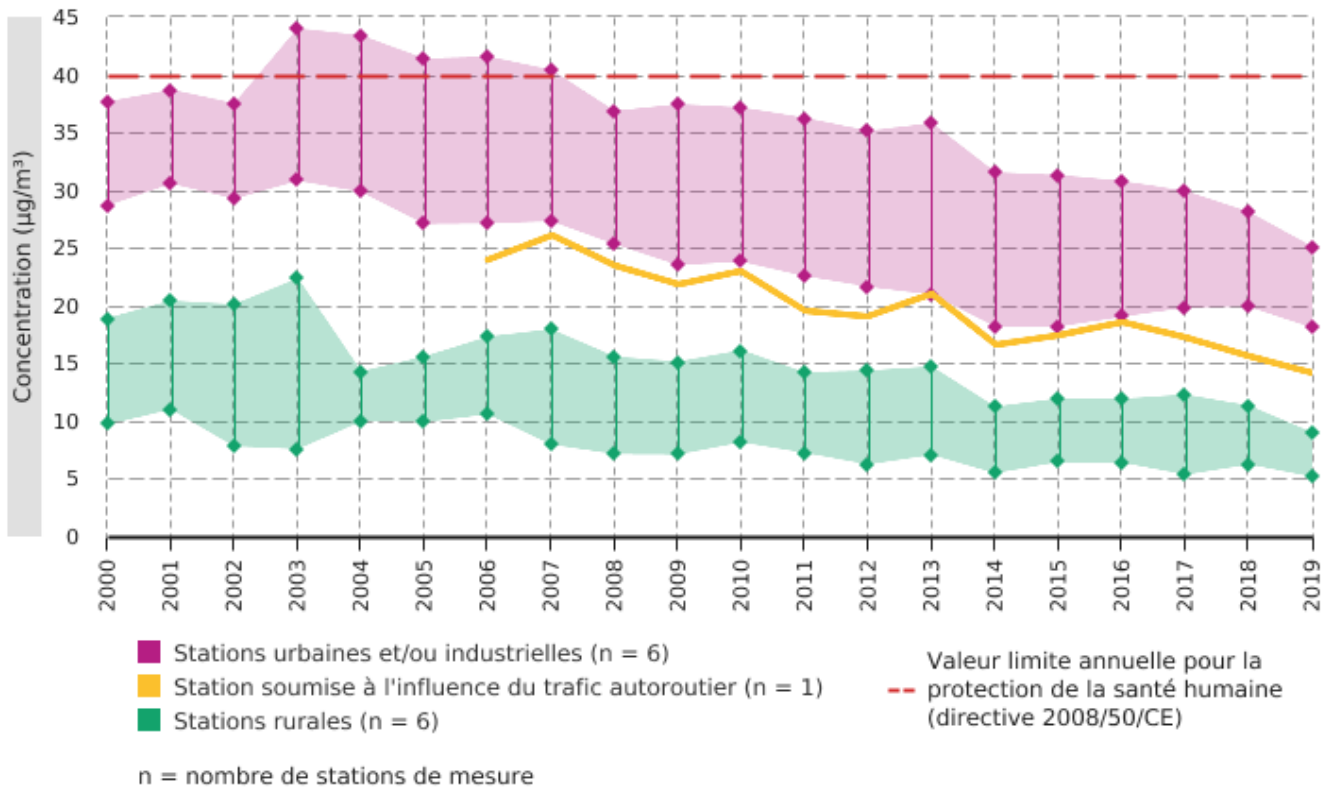
Concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote (NO₂) dans l'air ambiant en Wallonie (2019)



REEW Sources : SPW - AwAC ; ISSeP

© SPW - 2020

Concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote (NO₂) dans l'air ambiant en Wallonie



REEW Sources : SPW - AwAC ; ISSeP

© SPW - 2020

Évaluation

+ Etat favorable et tendance à l'amélioration

État : Favorable

- Référentiel : directive 2008/50/CE [↗](#)
- En 2019, les concentrations en polluants acidifiants (SO₂ et NO₂) dans l'air ambiant étaient inférieures aux valeurs limites pour toutes les stations de mesure.

Tendance : En amélioration

Depuis le début des années '90, les concentrations moyennes annuelles en SO₂ ont fortement baissé pour atteindre en 2019 des concentrations inférieures à 3,2 µg/m³ pour toutes les stations de mesure. Les concentrations moyennes annuelles en NO₂ ont quant à elles baissé entre 2000 et 2019 de 18 % à 66 % selon la station de mesure considérée.

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

Informations complémentaires

Références bibliographiques

- (a) OMS, 2006. Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air : particules, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre. Mise à jour mondiale 2005. Synthèse de l'évaluation des risques. OMS : Genève, Suisse. [↗](#)
- (b) ISSeP, 2020. Étude d'impact environnemental d'implantation de deux zones basses émissions sur le territoire wallon. ZZBE. Rapport final n° 2020-04972 - ZZBE. ISSeP : Liège, Belgique. [↗](#)

Ressources utiles

- Indicateur "*Exceedance of air quality standards in Europe*". EEA. [↗](#)
- Indicateur "*Exceedances of air quality limit values due to traffic*". EEA. [↗](#)
- EEA, 2019. Air quality in Europe - 2019 report. EEA Report N° 10/2019. Publications Office of the European Union : Luxembourg, Grand-Duché de Luxembourg. [↗](#)
- Site internet relatif à la qualité de l'air ambiant en Wallonie. [↗](#)

