

Émissions de particules

Dernière mise à jour : 21 décembre 2022



Etat favorable et tendance à l'amélioration

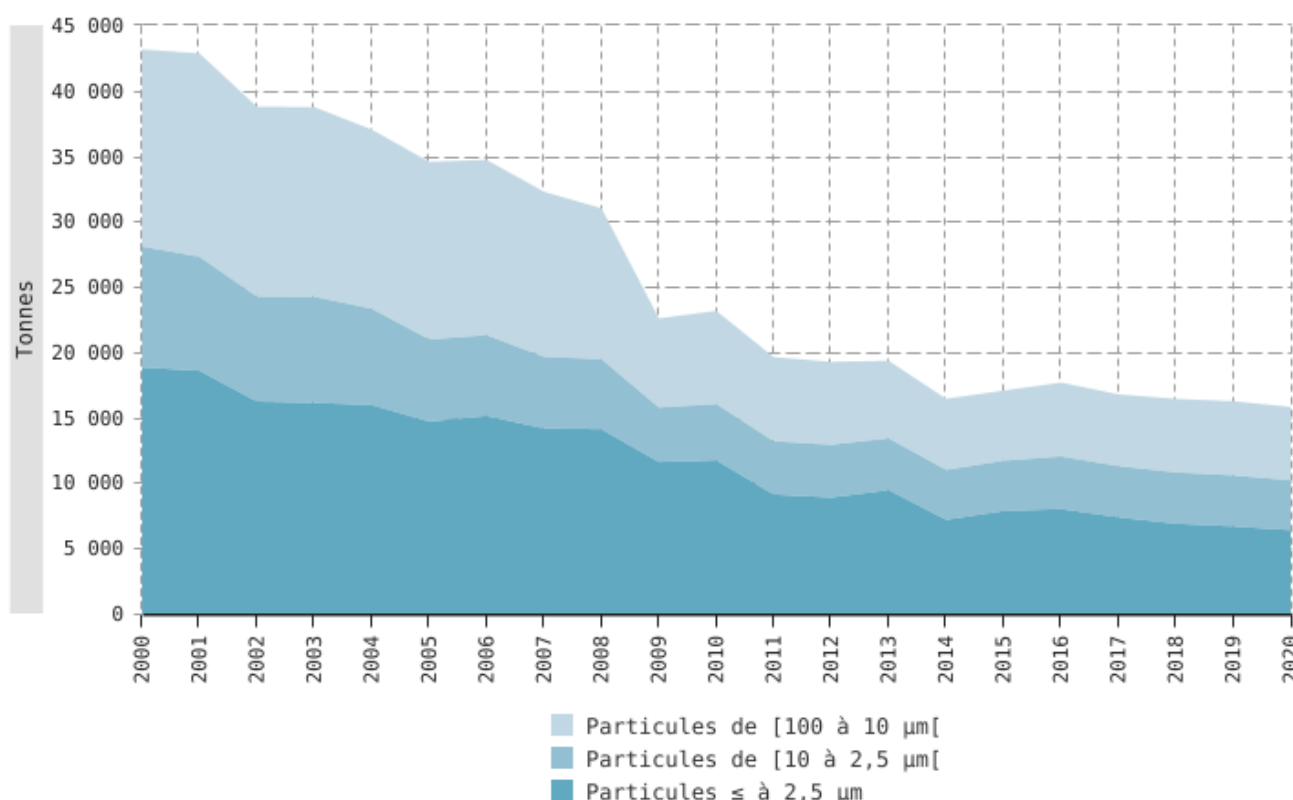
Les particules en suspension dans l'air et les substances toxiques qu'elles véhiculent peuvent pénétrer plus ou moins profondément selon leur taille dans l'appareil respiratoire et induire des effets nocifs sur la santé. Ces particules sont générées par diverses activités humaines (chauffage domestique, production industrielle, transport...). Leurs émissions dans l'atmosphère doivent être maîtrisées afin de réduire l'exposition de la population.

Les particules en suspension dans l'air sont classées selon leur taille. Les TSP (*total suspended particulate*), PM₁₀ et PM_{2,5} (*particulate matter*) sont les particules dont les diamètres aérodynamiques médians sont respectivement inférieurs ou égaux à 100 µm, 10 µm et 2,5 µm. Chaque catégorie de particules englobe également les catégories de dimensions inférieures.

65 % des émissions de PM₁₀ proviennent du secteur industriel et du secteur résidentiel

En 2020, les émissions wallonnes de TSP dans l'atmosphère, soit l'ensemble des particules en suspension, s'élevaient à 15 800 tonnes. Les émissions de PM₁₀ s'élevaient quant à elles à 10 182 tonnes, dont 62,7 % étaient constitués de PM_{2,5} (soit 6 382 tonnes) qui sont plus nuisibles pour la santé en raison de leur capacité à atteindre les alvéoles pulmonaires. La part des émissions wallonnes dans les émissions belges était de 35,8 % pour les TSP, 39,9 % pour les PM₁₀ et 38,1 % pour les PM_{2,5} ^[1].

Émissions atmosphériques de particules en Wallonie



État de l'environnement wallon – Source : SPW - AwAC

© SPW - 2022

Les secteurs d'activité qui émettaient le plus de PM_{10} en Wallonie étaient les secteurs de l'industrie (35,7 %) (verriers, carrières et cimenteries...), résidentiel (29,4 %) (utilisation de bois de chauffage essentiellement), de l'agriculture (14,0 %) (manipulation de litière et de fourrages, travail du sol, récolte...) et du transport routier (12,5 %) (combustion du diesel, usure des freins, des pneus et des routes). Concernant les $PM_{2,5}$, les secteurs les plus émetteurs étaient les secteurs résidentiel (46,0 %), de l'industrie (23,2 %) et du transport routier (12,8 %).

Avec 2,8 kg de PM_{10} dont 1,7 kg de $PM_{2,5}$ émis par habitant en 2020, la Wallonie présentait des niveaux d'émissions inférieurs aux niveaux européens (UE-27 : 4,0 kg de PM_{10} dont 2,6 kg de $PM_{2,5}$ par habitant).

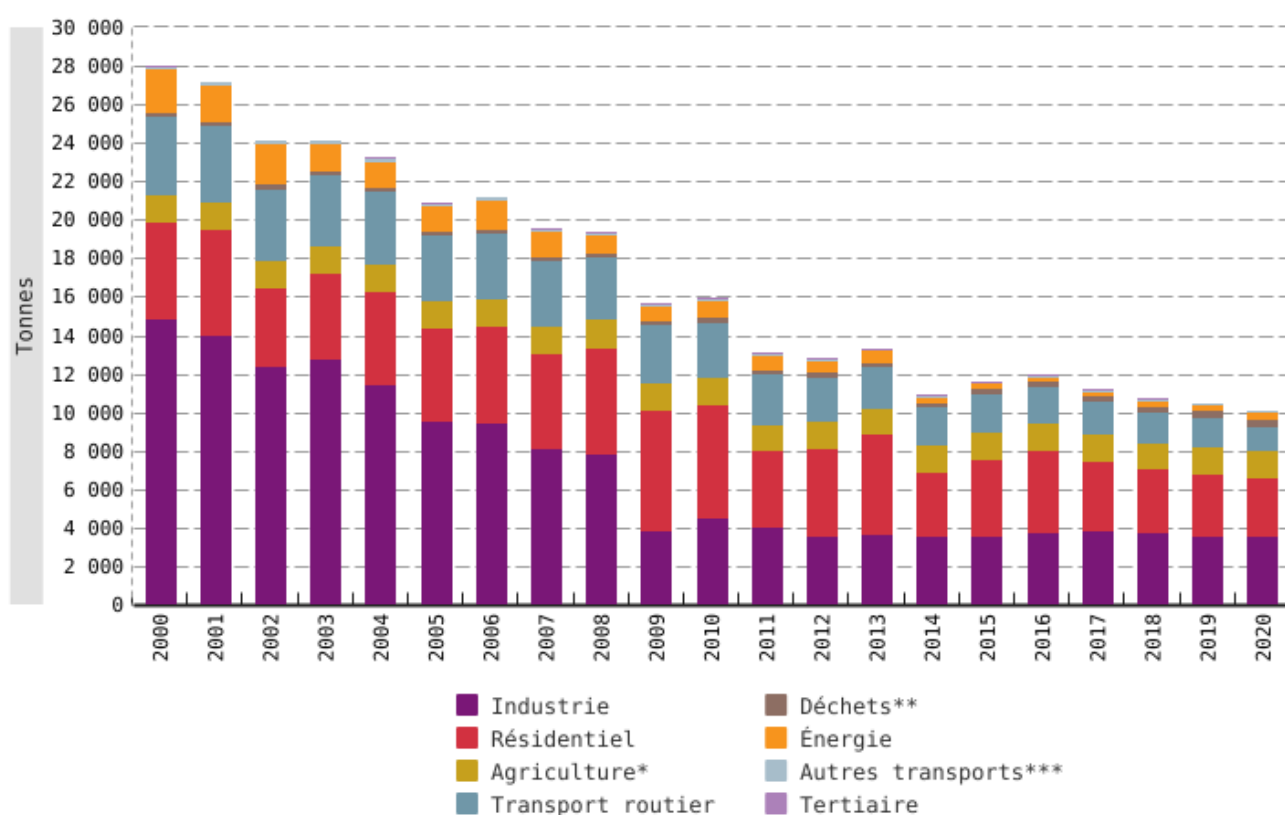
Une tendance à la baisse

Les émissions wallonnes de TSP, PM_{10} et $PM_{2,5}$ ont respectivement chuté de 63 %, 64 % et 66 % entre 2000 et 2020, avec des diminutions marquées dans les secteurs de l'industrie (fermetures d'entreprises, systèmes de filtration plus performants notamment dans le cadre des permis d'environnement...), de l'énergie (remplacement des combustibles solides par le gaz naturel et les sources d'énergie renouvelables), du transport routier (établissement de normes EURO de plus en plus strictes pour les nouveaux véhicules), ainsi que dans le secteur résidentiel (amélioration des

systèmes de chauffage au bois compensant leur utilisation accrue, utilisation croissante de pellets dont la combustion émet moins de particules que les buches). Les émissions du secteur agricole n'ont presque pas évolué sur la période. Les fluctuations interannuelles sont essentiellement liées aux conditions météorologiques qui influencent les besoins de chauffage du secteur résidentiel.

Il faut toutefois noter que la tendance à la diminution est nettement moins marquée depuis 2014. Ceci s'explique notamment par le fait que le secteur industriel a fortement réduit ses émissions entre 2000 et 2009 et que sa marge de progression est ensuite devenue réduite.

Émissions atmosphériques de particules (PM₁₀) en Wallonie, par secteurs d'activité

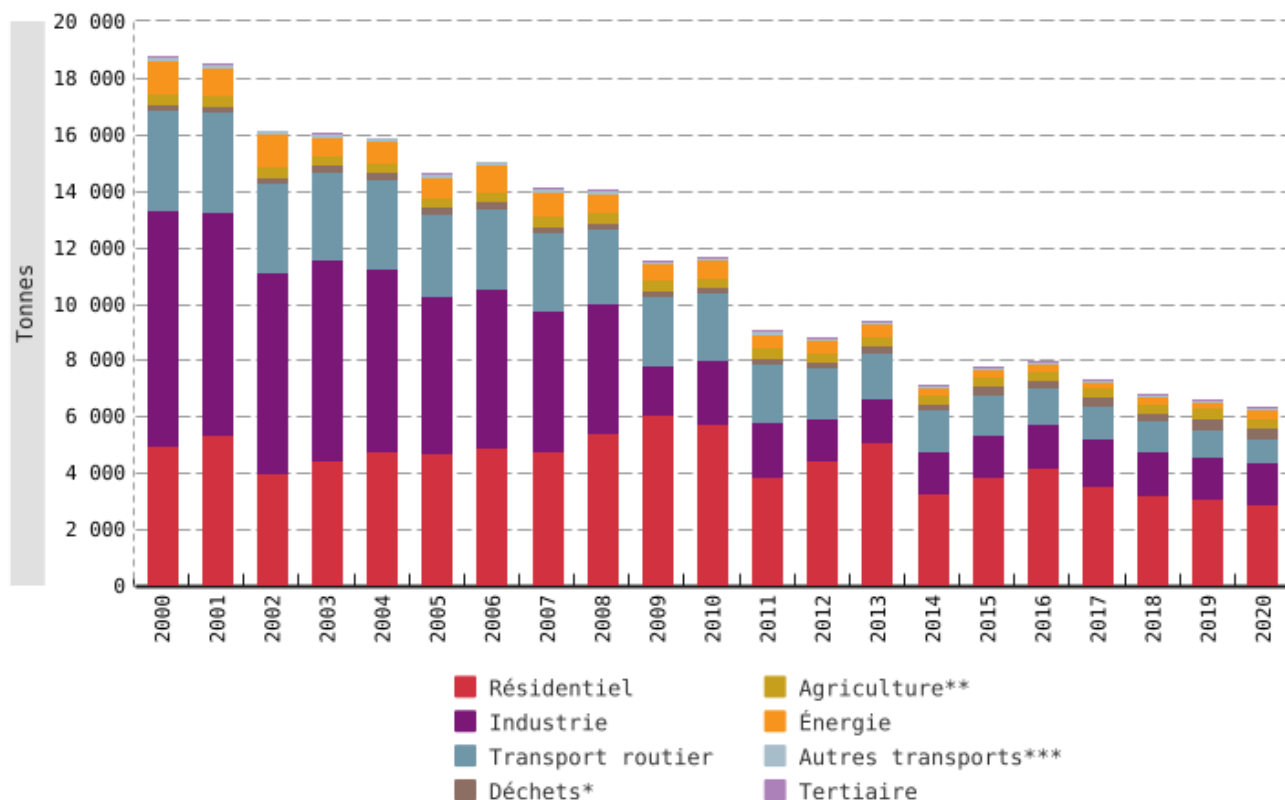


* Y compris le transport agricole

** Y compris les incinérateurs de déchets ménagers

*** Militaire, aérien, par rail et par voie d'eau...

Émissions atmosphériques de particules (PM_{2,5}) en Wallonie, par secteurs d'activité



* Y compris les incinérateurs de déchets ménagers

** Y compris le transport agricole

*** Militaire, aérien, par rail et par voie d'eau...

État de l'environnement wallon – Source : SPW - AwAC

© SPW - 2022

Des plafonds d'émissions respectés pour les PM_{2,5}

En 2012, le Protocole de Göteborg amendé [\[1\]](#) a fixé un objectif de réduction des émissions pour les PM_{2,5} (- 20 % dès 2020 par rapport à 2005 pour la Belgique). La directive "NERC" (EU) 2016 /2284 [\[2\]](#) a repris cet objectif et a ajouté un objectif de réduction à l'horizon 2030 (- 39 % par rapport à 2005) [\[2\]](#). Il n'y a pas d'objectifs de réduction pour les PM₁₀. Avec des émissions de PM_{2,5} de 6 382 tonnes en 2020, la Wallonie respectait les objectifs de réduction fixés pour les années 2020 et 2030.

Les mesures wallonnes ne peuvent être relâchées

Ces évolutions positives en termes d'émissions expliquent en partie les résultats obtenus en Wallonie au niveau des concentrations en particules dans l'air ambiant [\[1\]](#). Il faut cependant noter que la réduction des émissions doit être poursuivie et les efforts maintenus. En effet, bien que la Wallonie respecte la plupart des normes européennes de qualité de l'air ambiant en matière de particules, elle ambitionne de tendre vers les valeurs guides de l'OMS plus strictes, car les niveaux actuels sont jugés insuffisants pour protéger la santé.

Le Plan air climat énergie 2016 - 2022 (PACE) [\[3\]](#) a permis de mettre en œuvre des mesures visant à réduire les émissions de particules. Le décret relatif à la lutte contre la pollution atmosphérique liée à la circulation des véhicules [\[2\]](#), adopté en 2019, concrétise certaines de ces mesures à travers l'interdiction progressive des véhicules les plus polluants, la mise en place de zones de basses émissions et l'obligation d'éteindre le moteur lorsque le véhicule est à l'arrêt. Le Plan air climat énergie à l'horizon 2030 (PACE 2030), en cours d'élaboration, prévoit plusieurs mesures à mettre en œuvre d'ici 2030 [\[4\]](#). Pour les particules, elles concernent principalement les bâtiments. Il s'agit en particulier de réduire les émissions domestiques liées au chauffage au bois par l'installation de foyers plus performants et par une sensibilisation des utilisateurs (privilégier le bois sec, effectuer des entretiens réguliers de l'équipement et des cheminées, encourager l'abandon du charbon comme combustible de chauffage...).

Au niveau du secteur industriel, l'obligation pour les émetteurs potentiels de particules d'élaborer un Plan de réduction des émissions diffuses de particules (PRED) a été systématisée dans les permis d'environnement depuis 2012. En outre, une charte sectorielle visant à réduire les émissions de poussières et de particules des carrières signée en 2016 [\[5\]](#) a été prolongée en 2021 [\[6\]](#).

Un Plan d'actions en cas de pic de pollution par les poussières fines est en vigueur depuis 2008 [\[5\]](#). Celui-ci prévoit notamment des mesures à court terme ajustées en fonction du niveau de pollution. Trois seuils de concentrations en PM₁₀ et/ou PM_{2,5} ont ainsi été fixés : un seuil d'information qui implique des recommandations à la population, un premier seuil d'alerte pour lequel des mesures sont mises en place (limitation de vitesse sur autoroutes et renforcement des contrôles de vitesse, gratuité des transports en commun, limitation volontaire de certaines activités industrielles...) et un second seuil d'alerte pour lequel des mesures d'urgence supplémentaires sont prises (diminution de la température dans les bâtiments publics, mesures éventuelles d'interdiction de circulation pour certaines catégories de véhicules...) [\[6\]](#).

[1] Pour plus d'informations sur les émissions belges, consulter le rapport d'inventaire [\[a\]](#) élaboré dans le cadre de la Convention LRTAP (Long range transboundary air pollution) [\[7\]](#) et de la directive "NERC" (EU) 2016/2284 [\[8\]](#)

[2] Le protocole de Göteborg amendé [!\[\]\(b39c89771cd6fb2128a8c57aa7d97f9a_img.jpg\)](#) et la directive "NERC" (EU) 2016/2284 [!\[\]\(c13ff8a37cb800c05f822c2513265584_img.jpg\)](#) fixent des objectifs relatifs de réduction pour chaque État (pourcentage de réduction). Les objectifs belges de réduction d'émissions à atteindre aux horizons 2020 et 2030 ont été répartis entre les trois Régions respectivement lors de la Conférence interministérielle de l'environnement (CIE) du 27/04/2012 et lors de la CIE du 04/05/2017. Les accords de répartition sont entérinés dans deux accords de coopération entre les trois Régions et l'Autorité fédérale (Accord du 07/09/2018 [!\[\]\(81a6407eb3c95410753576dee2cfaa45_img.jpg\)](#) et Accord du 24/04/2020 [!\[\]\(1e68f8cc40a849d151f2d0ea14edac7b_img.jpg\)](#)). Afin de pouvoir se référer à des chiffres concrets, ces objectifs ont été traduits en un plafond d'émissions belge en termes absolus (kt). Ce plafond belge a ensuite été réparti entre les trois Régions selon leur contribution respective, pour chaque polluant. L'AGW du 11/04/2019 [!\[\]\(fc400e146badd2a7faca333e22571022_img.jpg\)](#) reprend les plafonds d'émissions pour la Wallonie.

[3] Voir le PACE [!\[\]\(d0a1791f26d167e866e44ebbf83efebe_img.jpg\)](#) et la fiche d'indicateurs "Plan air climat énergie 2016 - 2022" [!\[\]\(cb1960474df5b19cdeae2009c7323e63_img.jpg\)](#)

[4] Ces mesures sont détaillées dans le projet de PACE 2030 adopté par le Gouvernement wallon en 2019 [!\[\]\(5eb1325dfdc3f1cad8426726c0db51cd_img.jpg\)](#). Les objectifs et les mesures de ce plan font cependant l'objet d'un travail de mise à jour, en vue de répondre aux engagements de la Déclaration de politique régionale 2019 - 2024 [!\[\]\(312638b5686dbc3f6ff8424fd17b3fb2_img.jpg\)](#).

[5] Pour en savoir plus, consulter la page internet dédiée au Plan d'actions en cas de pic de pollution par les poussières fines sur le site de Wallonair [!\[\]\(eafc244b53721dd1ec133f0772f70fc7_img.jpg\)](#) et la fiche d'indicateurs "Particules en suspension dans l'air ambiant" [!\[\]\(cb741e910ae1fce3b15fcd4605753ff5_img.jpg\)](#)

[6] Un protocole d'accord entre les trois Régions du pays et la Cellule Interrégionale de l'Environnement (CELINE) organise la prévention et le suivi des pics de pollution [!\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#). L'objectif est d'harmoniser la mise en œuvre des mesures de réduction des émissions en assurant une activation simultanée des différentes phases dans les trois Régions. Pour plus d'informations, consulter la page internet dédiée au Plan d'actions en cas de pic par les poussières fines sur le site de la Cellule Interrégionale de l'Environnement (CELINE) [!\[\]\(78eb1652b591ce460bbb1a853a52e223_img.jpg\)](#)

Évaluation

 Etat favorable et tendance à l'amélioration

État : Favorable

- Référentiel : directive "NERC" (EU) 2016/2284  et AGW du 11/04/2019 
- En 2020, les émissions wallonnes de PM_{2,5} s'élevaient à 6 382 tonnes. Elles respectaient le plafond d'émissions défini pour 2020. Il n'y a pas d'objectif de réduction pour les PM₁₀.

Tendance : En amélioration

Entre 2000 et 2020, les émissions wallonnes de TSP, PM₁₀ et PM_{2,5} ont respectivement diminué de 63 %, 64 % et 66 %.

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

Informations complémentaires

Références bibliographiques

(a) VMM *et al.*, 2022. 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. 

Ressources utiles

- Indicateur "*Emissions of the main air pollutants in Europe*". EEA. 
- Page internet relative aux inventaires d'émission. SPW - AwAC. 