POLLUANTS ACIDIFIANTS DANS L'AIR AMBIANT

AIR 9

Le dioxyde de soufre (SO_2) et le dioxyde d'azote (NO_2) sont des gaz issus principalement de phénomènes 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 ($PM_{2,5}$). Le NO_2 est précurseur d'ozone et constitue une cause majeure d'eutrophisation.

SO_2 : des concentrations à des niveaux historiquement bas

Les concentrations en SO_2 dans l'air ambiant ont eu des impacts sanitaires majeurs dans le passé[1]. Suite à une baisse des émissions[2], elles se maintiennent aujourd'hui 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 variaient encore entre 9 µg/m³ (station de mesure rurale de Vielsalm en 1990) et 76 µg/m³ (station industrielle d'Engis en 1992). En 2014, ces concentrations étaient inférieures à 4 µg/m³ sur l'ensemble des stations[3], à l'exception de la station d'Engis (6 µg/m³). Aucun dépassement des valeurs limites pour la protection de la santé humaine[4] n'était par ailleurs observé sur le territoire wallon, les maxima horaire et journalier enregistrés en 2014 étant respectivement de 208 µg/m³ et de 37 µg/m³. La valeur guide journalière de l'OMS (20 µg/m³ sur 24 h)[5], plus stricte que celle de la directive 2008/50/CE, était cependant dépassée 5 fois à Engis au cours de l'année 2014.

Concernant le niveau critique pour la protection de la végétation (20 µg/m³ par an et du 01/10 au 31/03)[6], celui-ci n'a jamais été dépassé au cours de l'année 2014 et de l'hiver 2013-2014.

Des concentrations en NO_2 conformes aux normes

En 2014, les concentrations moyennes annuelles en NO_2 variaient selon les stations entre 6 et 32 µg/m³ et respectaient ainsi la valeur limite annuelle pour la protection de la santé humaine (40 µg/m³)[6]. Les concentrations étaient les plus élevées dans les stations urbaines et industrielles/urbaines. Les stations rurales présentaient des concentrations plus faibles, une distinction pouvant être faite entre celles-ci en fonction de leur éloignement 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)[6] était quant à elle également respectée, le maximum horaire enregistré en 2014 étant de 171 µg/m³ à la station de Mons.

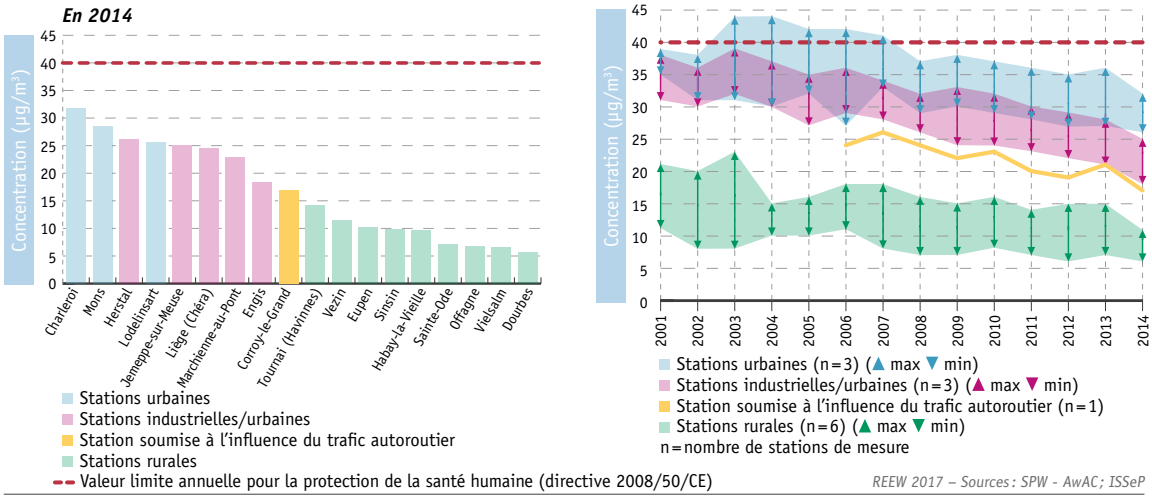
Le niveau critique pour la protection de la végétation (30 µg de NO_x/m³ par an)[6] était par ailleurs respecté, les concentrations moyennes en NO_x (exprimés en NO_2) allant de 7 µg/m³ à 15 µg/m³ selon les stations.

Une évolution favorable des concentrations en NO_2

Entre 2001 et 2014, les concentrations moyennes annuelles en NO_2 ont diminué de 19 % à 57 % selon les stations, à l'exception de la station de Mons, où les concentrations ont peu évolué (-4 %). Cette diminution s'explique par la réduction des émissions en NO_x[2]. Depuis 2008, les moyennes annuelles sont restées[7] sous le seuil des 40 µg/m³, et des dépassements de la limite horaire pour la santé n'ont plus été observés depuis 2010 (station d'Engis).

[1] Épisode de pollution dans la vallée de la Meuse en 1930 se soldant par une hausse de la mortalité | [2] → AIR 2 | [3] Le SO_2 était mesuré sur 15 sites en 2014. | [4] Valeur limite horaire (350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24 fois par an) et valeur limite journalière (125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 fois par an) (directive 2008/50/CE) | [5] OMS, 2006 | [6] Directive 2008/50/CE | [7] Le seuil des 40 µg/m³ a systématiquement été dépassé entre 2003 et 2007 à la station de Charleroi.

Fig. AIR 9-1 Concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote (NO_2) dans l'air ambiant en Wallonie



REEW 2017 – Sources : SPW - AwAC ; ISSeP