



ÉMISSIONS D'OXYDES D'AZOTE DANS L'AIR

Les oxydes d'azote (comprenant le monoxyde NO et le dioxyde NO₂) sont produits par l'oxydation de l'azote de l'air lors de tout processus de combustion. En raison de la température de la combustion, de petites quantités d'azote et d'oxygène se combinent pour former du NO. Une partie de ce NO est immédiatement oxydée en NO₂.

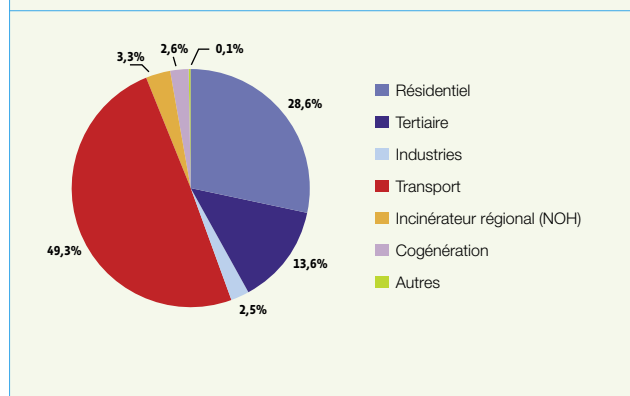
Le NO n'est pas toxique pour l'homme mais pose néanmoins problème vu qu'il est l'un des précurseurs de certains processus photochimiques (formation d'ozone troposphérique). Le NO₂, quant à lui, est toxique pour l'appareil respiratoire. Il peut entraîner une altération de la fonction respiratoire, une hyper-réactivité bronchique chez l'asthmatique et un accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant.

Les NOx contribuent en outre à l'acidification de l'environnement. Les émissions acidifiantes modifient la composition de l'air, des eaux de surface et du sol. Ainsi, elles portent préjudice aux écosystèmes (déperissement forestier, acidification des lacs d'eau douce, atteinte aux chaînes alimentaires aquatiques douces et marines, ...) et dégradent les bâtiments et les monuments.

Les processus de combustion à haute température menant à des émissions d'oxydes d'azote se partagent, en 2007, entre les transports (49%), la consommation énergétique des logements (29%) et du tertiaire (14%), l'incinération des déchets (3%), la cogénération (3%) et les activités industrielles (2,5%).

Répartition des émissions d'oxydes d'azote (NOx) par secteurs d'activités en Région de Bruxelles-Capitale, sur base de l'inventaire d'émissions de 2007

SOURCE : BRUXELLES ENVIRONNEMENT, DPT PLAN AIR, CLIMAT ET ÉNERGIE



Les émissions de NOx marquent une tendance significative à la baisse, depuis 1990. La diminution enregistrée dans les années 1990 concernait en majeure partie le secteur du transport (pots catalytiques, normes EURO, ...). Une réduction des émissions de 37% du total a ainsi été observée entre 1990 et 2000 (-53% pour le transport routier).

Entre 2000 et 2005, la diminution des émissions de NOx a été nettement plus faible, à l'instar de l'évolution des niveaux d'émissions du secteur du transport : les émissions n'ont diminué que de 7% entre 2000 et 2005.

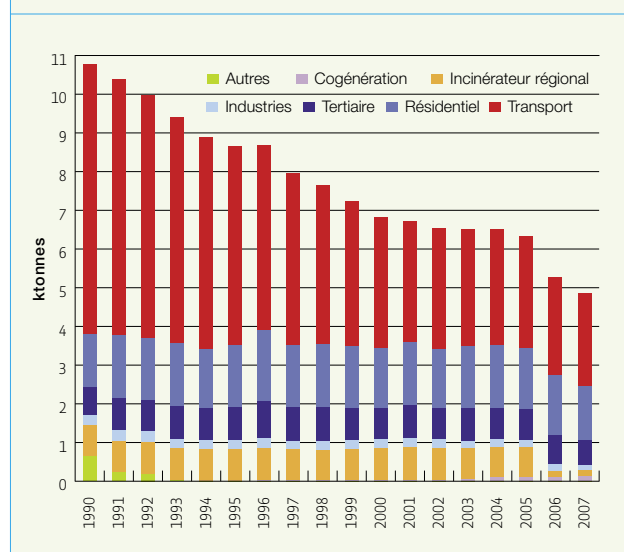
En 2006, une installation de traitement des fumées de l'incinérateur («dénitrification catalytique sélective» ou DéNOx) a été mise en place, ce qui a permis de réduire les émissions de NOx liées à l'incinérateur de 80% par rapport au niveau initial (2005). A l'exception de la cogénération (+43%) et à l'instar de la réduction de la consomma-

tion d'énergie (voir fiche Bilan énergétique), les émissions des autres secteurs ont également diminué entre 2005 et 2007, mais dans une moindre mesure : -30% pour les industries, -17% pour le tertiaire et le transport et -13% pour le résidentiel.

Ceci aura permis de réduire les émissions totales de NOx en 2007 de 55% par rapport à 1990.

Emissions d'oxydes d'azote (NOx) par secteurs d'activités à Bruxelles, sur base des inventaires d'émissions, entre 1990 et 2007

SOURCE : BRUXELLES ENVIRONNEMENT, DPT PLAN AIR, CLIMAT ET ÉNERGIE



La directive européenne 2001/81/CE fixe les plafonds nationaux d'émission (National Emission Ceiling - NEC) à respecter à partir de 2010 pour le SO₂, les NOx, les COVs et le NH₃. En Belgique, le plafond national pour les NOx a été scindé en trois plafonds régionaux pour les sources fixes, à l'exception du plafond pour le transport, qui est resté au niveau de la Belgique. Ainsi, en Région de Bruxelles-Capitale, le plafond pour les émissions fixes de NOx (hors transport) est fixé à 3 ktonnes. Comme le montre la figure ci-dessus, depuis 1990, les émissions fixes de NOx sont restées relativement stables et systématiquement au-dessus du plafond accordé jusqu'en 2005, et sont passées sous ce plafond depuis 2006. En ce qui concerne les émissions de NOx par le secteur du transport, la Belgique ne respectera pas le plafond imposé par la directive NEC pour 2010. Notons en outre que les négociations en cours concernant la révision de cette directive NEC envisagent la mise en place de plafonds d'émission plus sévères.

Cette tendance à la baisse des émissions de NOx ne signifie cependant pas pour autant que les émissions de NO₂ diminuent dans tous les secteurs. Depuis quelques années, la fraction NO₂ dans les émissions NOx du transport augmente en effet (voir fiche Concentration en NO₂ dans l'air).