

Rejets dans l'air d'oxydes d'azote

Origine et effets sur la santé et l'environnement

Le monoxyde d'azote NO est un gaz incolore. Il se forme par combinaison de l'azote atmosphérique N₂ et de l'oxygène atmosphérique O₂ au cours des combustions à haute température. Ce polluant est émis essentiellement par les installations de chauffage, les centrales thermiques de production d'électricité, les raffineries, les usines d'incinération, les automobiles. Par réaction avec d'autres oxydants de l'air comme l'oxygène ou l'ozone, le monoxyde d'azote (NO) est rapidement oxydé en dioxyde d'azote NO₂, autre polluant.

En présence d'eau, le dioxyde d'azote se transforme en acide nitrique. Ce dernier retombant au sol ou sur la végétation contribue avec d'autres polluants à l'acidification des milieux.

D'autre part, les oxydes d'azote figurent parmi les principaux précurseurs de la pollution photochimique par l'ozone.

Concernant les effets sur la santé, le monoxyde d'azote, en passant dans les alvéoles pulmonaires, se dissout dans le sang où il limite la fixation de l'oxygène sur l'hémoglobine. Les organes sont alors moins bien oxygénés.

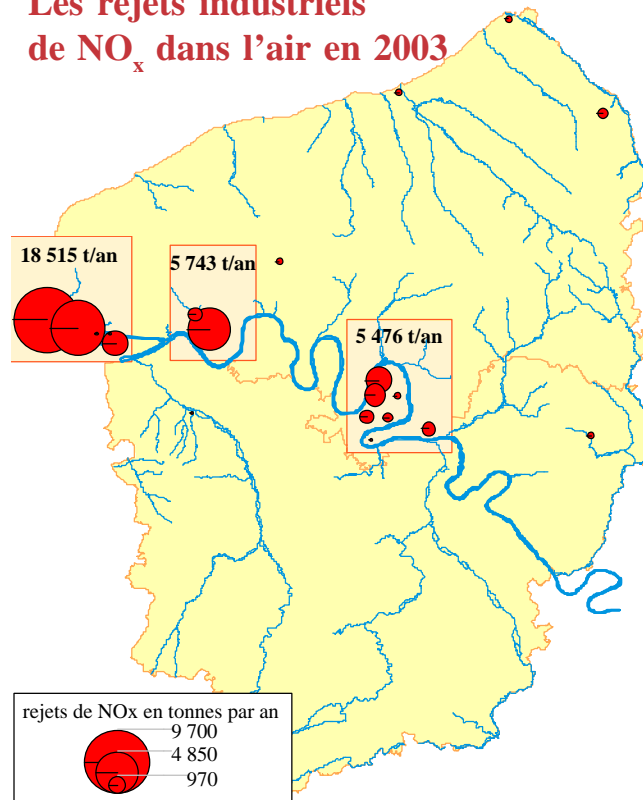
Le dioxyde d'azote pénètre dans les voies respiratoires profondes, où il fragilise la muqueuse pulmonaire face aux agressions infectieuses, notamment chez les enfants.

Répartition des rejets

En 2003 en Haute-Normandie, les activités de raffinerie, de pétrochimie et d'énergie représentent à elles-seules près des deux tiers des rejets de NOx dans l'atmosphère.

Les émissions d'oxydes d'azote sont relativement stables depuis 2000 mais sont très inégalement réparties sur le territoire : l'axe de la Seine regroupe l'essentiel des activités émettrices et la région du Havre concentre 60 % des émissions régionales.

Les rejets industriels de NO_x dans l'air en 2003



Source : DRIRE, bilan 2003 - Cartographie : AREHN, mai 2006

Les niveaux de concentration dans l'air ambiant ne sont pas alarmants dans la région. Les valeurs limites européennes de rejets de NO_x (Directive NO₂ du 7 mars 1985) sont respectées. La réduction des oxydes d'azote n'apparaît donc pas comme une

Rejets de NOx Répartition par type d'activité en 2003

Type d'activité	rejets de NOx en tonnes par an (supérieurs au registre EPER)	Pourcentage
Energie	9447	30,5 %
Raffinerie	5432	17,5 %
Raffinerie/Pétrochimie	5022	16,2 %
Fabrication d'engrais azotés	2490	8 %
Cimenterie	1963	6,3 %
Pétrochimie	1945	6,3 %
Chimie, chimie ménérale, engrais	1303	4,2 %
Papeterie	1247	4 %
Verrerie	865	2,8 %
Production de noir de carbone	457	1,5 %
Production de panneaux	281	0,9 %
Sucrierie	223	0,7 %
Alimentaire	127	0,4 %
Incinération DIS	117	0,4 %
Fabrication d'additifs	102	0,3 %

Source : DRIRE, bilan 2003

priorité en Haute-Normandie. Toutefois, une directive européenne adoptée le 22 avril 1999 impose le respect de normes plus sévères à l'horizon 2010. La centrale thermique EDF du Havre – de loin le principal émetteur (9 203 t/an en 2003), – s'est engagée dans un processus de réduction des rejets.

Pour en savoir plus :

<http://www.haute-normandie.drire.gouv.fr>