

Consensus Scientifique sur la Pollution de l'air Dioxyde d'azote

Source :

OMS (2003 - 2004)

Résumé & Détails:

GreenFacts (2005)

Contexte - En Europe, la pollution de l'air par le dioxyde d'azote (NO₂) est due principalement au trafic routier et à la production d'énergie.

Outre la formation de pluie acide et d'autres polluants de l'air, les niveaux actuels de NO₂ peuvent entraîner des effets sur la santé.

Comment et jusqu'à quel point?

1. Qu'est-ce que le dioxyde d'azote (NO₂) ?...2
2. Comment le dioxyde d'azote (NO₂) nuit-t-il à la santé de l'homme ?.....2
3. Comment sommes-nous exposés au dioxyde d'azote NO₂ ?2
4. Les lignes directrices sur le NO₂ doivent-elles être reconsidérées ?3
5. Quelles sont les incertitudes liées à ce dossier ?4
6. Certains groupes de populations sont-ils particulièrement vulnérables ?4
7. Conclusions Générales.....4

Ce Dossier est un résumé fidèle de deux rapports scientifiques de consensus produits en 2003 et 2004 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) : "Health Aspects of Air Pollution with Particulate Matter, Ozone and Nitrogen Dioxide (2003)" et "Answer to follow-up questions from CAFE (2004)"

Le Dossier complet est disponible sur : <http://www.greenfacts.org/fr/dioxyde-azote-no2/>

i Ce document PDF contient le Niveau 1 d'un Dossier GreenFacts. Les Dossiers GreenFacts sont publiés en plusieurs langues sous forme de questions-réponses et présentés selon la structure originale et conviviale de GreenFacts à trois niveaux de détail croissant :

- Chaque question trouve une réponse courte au Niveau 1.
- Ces réponses sont développées en plus amples détails au Niveau 2.
- Le Niveau 3 n'est autre que le document source, le rapport de consensus scientifique reconnu internationalement et fidèlement résumé dans le Niveau 2 et plus encore dans le Niveau 1.

Tous les Dossiers de GreenFacts en français sont disponibles sur : <http://www.greenfacts.org/fr/>

1. Qu'est-ce que le dioxyde d'azote (NO₂) ?

Le dioxyde d'azote fait partie d'un groupe de polluants gazeux de l'air émanant du trafic routier et d'autres processus de combustion.

Sa présence dans l'air contribue à la formation et à la modification d'autres polluants de l'air, tels que l'ozone et les particules en suspension, ainsi qu'à la formation de pluie acide.

2. Comment le dioxyde d'azote (NO₂) nuit-t-il à la santé de l'homme ?

2.1 Les études sur les populations humaines indiquent que l'exposition à long terme au NO₂, aux niveaux actuellement observés en Europe, peut réduire la fonction pulmonaire et accroître le risque de symptômes respiratoires tels que la bronchite aiguë, la toux et les glaires, en particulier chez les enfants. Bien que certaines études aient établi des liens entre l'exposition au NO₂ et la mortalité, les preuves existantes ne sont pas suffisantes pour conclure que les effets sur la mortalité peuvent être liés à l'exposition à long terme au NO₂ lui-même. (voir aussi le point 3.3).



Voir également notre Dossier sur les maladies respiratoires chez les enfants [voir <http://www.greenfacts.org/fr/maladies-respiratoires/index.htm>]

2.2 Des études d'exposition humaine contrôlée ont démontré que le NO₂ à lui seul entraîne des effets aigus sur la santé. Étant donné le lien complexe entre les concentrations dans l'air ambiant de NO₂, de particules en suspension et d'ozone, les études sur les populations humaines n'ont pas été à même d'isoler les effets possibles du NO₂.

2.3 Plusieurs études ont démontré que l'exposition au NO₂ augmente les réactions allergiques aux pollens inhalés.

2.4 Les personnes asthmatiques et les enfants en général sont considérés comme étant plus vulnérables à l'exposition au NO₂.

2.5 Il n'existe aucune preuve d'un seuil d'exposition au NO₂ en-dessous duquel aucun effet sur la santé n'est attendu.

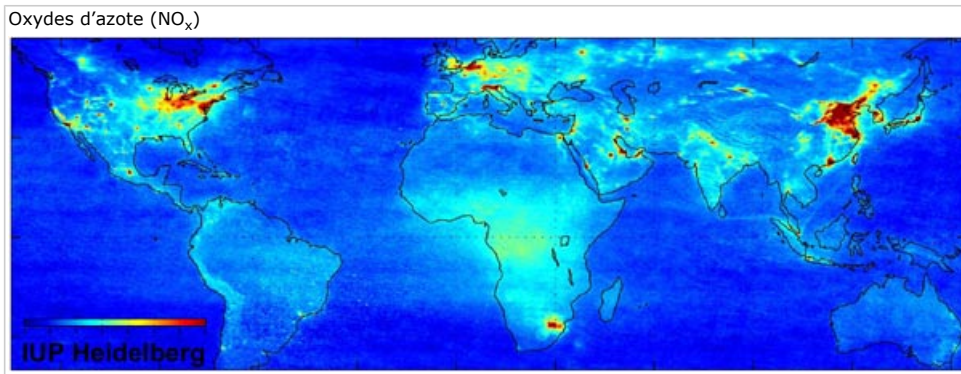
3. Comment sommes-nous exposés au dioxyde d'azote NO₂ ?

3.1 En Europe, la pollution de l'air par le NO₂ est principalement causée par les véhicules à moteur et, dans certains endroits, par la production d'énergie.

3.2 L'exposition individuelle au NO₂ dépend essentiellement des concentrations extérieures locales. Cependant, celle-ci peut aussi être influencée par certaines sources de pollution intérieure comme la fumée de tabac et les appareils de chauffage ou de cuisine non ventilés fonctionnant au gaz.

3.3 Les populations vivant près de routes à grande circulation sont particulièrement touchées par la pollution par le NO₂. Des études ont montré que les pics d'exposition à court terme peuvent augmenter les réactions allergiques respiratoires. Bien que des études aient établi des liens entre l'exposition au NO₂ et la mortalité, les preuves existantes ne sont pas suffisantes pour conclure que les effets sur la mortalité peuvent être attribués à l'exposition à long terme au NO₂ à elle seule (voir aussi 2.1).

La carte ci-dessous montre les régions où le trafic routier et l'utilisation de combustibles contribuent à la pollution de l'air par le NO₂. Elle indique la concentration moyenne de dioxyde d'azote (NO₂) au niveau du sol entre janvier 2003 et juin 2004 telle que mesurée par satellite.



4. Les lignes directrices sur le NO₂ doivent-elles être reconsidérées ?

4.1 Aucune réduction significative des concentrations de NO₂ dans l'air ambiant n'a été observée. Par conséquent, on ne sait pas quels effets pourraient avoir de telles réductions sur la santé publique.

4.2 Au moment d'établir des lignes directrices pour protéger la santé humaine, il convient de prendre en compte les concentrations moyennes de NO₂ tant à court terme (1 heure ou 1 jour) qu'à long terme (1 an).

4.3 Les valeurs guide actuelles de l'OMS pour le NO₂ couvrent déjà tant l'exposition à court terme aux pics d'émission que l'exposition à long terme au cours de l'année. Toutefois, des effets néfastes ont été observés pour une fourchette d'expositions qui comprend l'actuelle valeur guide annuelle de l'OMS. Il est donc recommandé de maintenir ou d'abaisser cette valeur guide.

Voir également nos résumés:



Pollution de l'air intérieur
[voir
<http://opublications.greenfacts.org/fr/pollution-air-interieur/index.htm>]



Tabagisme actif et passif
[voir
<http://www.greenfacts.org/fr/tabac/index.htm>]

5. Quelles sont les incertitudes liées à ce dossier ?

5.1 Il existe des incertitudes liées à certaines lacunes dans nos connaissances sur la pollution de l'air et les effets sur la santé qui en découlent. Dans ce dossier, les incertitudes ont été prises en compte mais n'ont pas pu être quantifiées pour toutes les réponses. Il a été souligné que, en accord avec le principe de précaution, les incertitudes ne devraient pas constituer une raison pour ne pas agir si les risques potentiels sont élevés et si les mesures permettant de réduire ces risques sont disponibles à un coût raisonnable.

Exemples d'incertitudes liées à ce dossier :

5.2 Un biais de publication peut avoir lieu quand seuls certains types de résultats sont publiés. Par exemple, des résultats qui montrent des effets importants et statistiquement significatifs sont plus facilement publiés.

5.3 Des incertitudes peuvent apparaître lorsque les résultats des études expérimentales et des études sur des populations humaines ne vont pas dans le même sens. Ils peuvent par exemple diverger sur l'existence (ou non) de seuils en-dessous desquels l'ozone ou les particules en suspension (PM) n'ont pas d'effets.

5.4 Pour les particules en suspension, des incertitudes demeurent par rapport à la contribution exacte des différentes sources de pollution aux effets sur la santé, ainsi que par rapport à la contribution exacte des différents composants des particules en suspension.

5.5 Certaines incertitudes apparaissent dans ce dossier lorsque les résultats sont analysés au moyen de différentes méthodes statistiques. Néanmoins, les liens entre la pollution de l'air et la santé ressortent toujours, quelle que soit la méthode d'analyse utilisée.

5.6 Il existe des incertitudes liées aux différences régionales en matière d'effets de la pollution de l'air qui sont dues aux variations en termes de caractéristiques des populations, des environnements et des mélanges de polluants.

6. Certains groupes de populations sont-ils particulièrement vulnérables ?

Les groupes de populations potentiellement plus vulnérables aux effets des polluants de l'air sont :

- ceux qui, par nature, sont plus sensibles aux polluants de l'air, par exemple les personnes ayant une prédisposition génétique ainsi que les fœtus et les nourrissons,
- ceux qui développent une plus grande sensibilité en raison de leur âge avancé, de certaines maladies, ou de facteurs environnementaux et socio-économiques, et
- ceux qui sont exposés à de quantités anormalement élevées de polluants de l'air.

7. Conclusions Générales

7.1 Il se peut que le concept de seuils ne soit pas utile lorsqu'il s'agit d'établir des normes pour protéger la santé publique des effets des polluants de l'air, étant donné que certains groupes de populations sont très sensibles et que des effets sont observés même à de faibles niveaux. Des analyses supplémentaires de données et une surveillance plus complète sont nécessaires pour permettre le développement de stratégies efficaces de réduction des risques basées sur les connaissances qualitatives et quantitatives.

7.2 Outre les polluants étudiés dans ce dossier, d'autres aspects de la pollution de l'air devraient également être abordés au moment de développer une politique sur la pollution de l'air en Europe. D'autres polluants de l'air qu'il conviendrait d'examiner comprennent le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de soufre (SO₂), les polluants organiques persistants (POP), certains métaux, certains composés organiques volatils et le trichlorure d'azote. Les effets combinés des mélanges de polluants présents dans l'air des villes est également un sujet important à traiter.

7.3 Ces quelques dernières années, les preuves que la pollution de l'air - aux niveaux actuellement habituels en Europe - ont des effets sur la santé se sont accumulées. Les preuves sont suffisantes pour recommander davantage d'actions politiques afin de réduire les émissions de particules, d'ozone et de dioxyde d'azote.