



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère du Développement durable  
et des Infrastructures

Département de l'environnement

Luxembourg, le 14 MARS 2017

**Service central de législation**  
**Monsieur Fernand Etgen**  
**Ministre aux Relations avec le Parlement**

**Objet :** Question parlementaire n°2725

Monsieur le Ministre,

J'ai l'honneur de vous communiquer en annexe la réponse à la question parlementaire n°2725 de l'honorable député Monsieur Gusty Graas tout en vous priant de bien vouloir en assurer la transmission à Monsieur le Président de la Chambre des Députés.

Recevez, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments distingués.

Pour la Ministre de l'Environnement,



Camille Gira  
Secrétaire d'Etat

**Réponse commune de la Ministre de la Santé et de la Ministre de l'Environnement et du Ministre du Développement durable et des Infrastructures à la question parlementaire n°2725 du 1<sup>er</sup> février 2017 de l'honorable député Monsieur Gusty Graas**

***Monsieur le Ministre et Mesdames les Ministres peuvent-ils m'indiquer quand les seuils de particules fines ont été dépassés ces derniers ans ? Existe-t-il une tendance croissante de cette forme de pollution ?***

Le niveau moyen annuel des particules fines (PM10<sup>1</sup>) des différentes stations de mesure de l'Administration de l'environnement a évolué de 27 µg/m<sup>3</sup> en 2007 pour atteindre progressivement un niveau entre 12 et 23 µg/m<sup>3</sup> selon le site de mesure. La valeur limite annuelle applicable dans l'Union européenne est de 40 µg/m<sup>3</sup>.

Une deuxième valeur limite prescrit une moyenne journalière de 50 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser pendant plus de 35 jours par an. Le nombre de jours avec dépassement varie entre 1 et 18 jours par an selon le site de mesure.

Les valeurs limites pour les particules fines PM10 dans l'air ambiant sont donc respectées au Luxembourg de façon ininterrompue depuis 2007. On peut observer une tendance décroissante de cette forme de pollution.

***Quels sont les risques de santé liés à des concentrations élevées de particules fines ? Combien de patients ont récemment souffert de maladies causées par des niveaux élevés de particules fines ? Ce nombre est-il plus élevé que d'habitude ?***

Les études internationales réalisées dans le passé mettent en évidence une responsabilité des particules fines dans l'aggravation et/ou la genèse des allergies respiratoires et de l'asthme en particulier, la survenue de cancers du poumon, la survenue de maladies cardiovasculaires, voire une surmortalité générale. Les études épidémiologiques citées ont cependant été réalisées dans des conditions bien particulières : asthme et allergies à proximité de routes à trafic routier élevé ou dans les zones urbaines polluées. En effet, les particules fines et notamment les particules Diesel peuvent entraîner une réponse inflammatoire et une hyperréactivité bronchique qui sont les caractéristiques fondamentales de la maladie asthmatique. Les études sur le cancer du poumon concernent surtout les expositions professionnelles (garagistes, conducteurs de camion, mineurs américains). Les études concernant l'exposition particulière sur le long terme ont démontré une mortalité de cause cardiovasculaire augmentée par rapport à des populations vivant dans des villes à faible pollution atmosphérique particulaire.

Il faut cependant nuancer ces résultats : d'une part, les particules fines sont un groupe chimiquement très hétérogène (particules Diesel, Pollen, moisissures, métaux lourds libérés lors des freinages des voitures, ...) et les effets de santé sont par conséquent tout aussi divergents.

---

<sup>1</sup> Particules fines d'un diamètre aérodynamique inférieur à 10 micromètres

D'autre part, les symptômes ou pathologies décrites concernent du moins en grande partie des expositions à long terme, répétitives et qui nécessitent en partie des années, voire des décennies à se manifester. Ainsi à titre d'exemple, une étude européenne ESCAPE (European Study of Cohorts for Air Pollution Effects) portant sur plus de 100.000 personnes dans cinq pays européens a suivi les patients sur une durée de 11,5 ans en moyenne.

Finalement, il ne faut pas perdre de vue que les moteurs Diesel ont sensiblement évolué depuis une vingtaine d'années, avec l'apparition, voire l'obligation de filtres à particules retenant les poussières fines. Par ailleurs, les normes Euro concernant les gaz d'échappement en passant progressivement de l'Euro 1 en 1993 à l'Euro 6 (Euro - 6-Abgasnorm) en 2015 ont conduit à une réduction des émissions nocives.

Les risques sanitaires précités concernent donc plutôt les taux élevés de particules fines chroniques à longue durée que des dépassements spontanés et temporaires. En ce qui concerne les moyennes annuelles des taux de particules fines publiés en mai 2016 par l'Organisation Mondiale de la santé (OMS) sur base des résultats de 2014, le Grand-Duché de Luxembourg est en 32e position des pays européens qui présentent les taux de PM 2,5 les plus élevés (sur 52 Etats Membres), donc dans la moitié des Etats les moins pollués (concentration annuelle moyenne de 16,6 µg/m<sup>3</sup>, Belgique 16,0, Allemagne 14,5 µg/m<sup>3</sup>). En ce qui concerne les PM 10, le Luxembourg atteint d'ores et déjà les valeurs cibles que l'OMS s'est définie pour l'horizon 2030 avec 18 µg/m<sup>3</sup>, valeur cible OMS < 20 µg/m<sup>3</sup>).

Comme les particules fines ne constituent pas une maladie en tant que telle, mais engendrent des symptômes divergents (en fonction de la nature chimique des particules et de la susceptibilité humaine individuelle) et des effets à long terme (qui apparaissent au bout d'années d'exposition), il est impossible de reporter les maladies en fonction des niveaux de particules fines et d'établir ainsi une causalité. On peut certes noter une augmentation de crises d'asthme chez les enfants, voire d'insuffisances respiratoires chez les personnes âgées en hiver, mais établir le rapport avec les particules fines n'est pas évident, dans la mesure où d'autres facteurs peuvent interférer également (température, manque de soleil, humidité,...).

***Le nouveau programme national de la qualité de l'air comprend-il des mesures particulières en ce qui concerne les particules fines ? Une campagne de sensibilisation ciblée est-elle prévue ?***

Le projet de programme national de qualité de l'air vise en premier lieu la pollution par les oxydes d'azote et en second lieu la pollution par les particules fines. Bon nombre de mesures visent les deux types de polluants, étant donné que les sources d'émissions sont souvent les mêmes. Néanmoins, le projet de programme comprend également des mesures particulières pour prévenir voir réduire les niveaux de particules fines dans l'air ambiant.

Il s'agit notamment des campagnes d'information et de sensibilisation du public sur les nouvelles dispositions réglementaires en matière de contrôles périodiques obligatoires des installations de combustion alimentées en bois ainsi que sur l'interdiction de l'incinération à l'air libre de déchets. Dans ce contexte il est également fait référence au projet de développement d'un réseau de collecte et de traitement et de valorisation des déchets de verdure.

Pour faire face aux pics de pollution de particules fines qui peuvent avoir lieu lors de conditions climatiques très défavorables, le plan national de qualité de l'air prévoit notamment de développer un plan d'action à court terme à déclencher en cas de pics de pollution. En cas de dépassement ou risque de dépassement d'un premier seuil de pollution, des informations et recommandations sont fournies à la population. En cas de dépassement d'un deuxième seuil de pollution, des actions obligatoires voire interdictions peuvent être envisagées. Dans ce contexte il y a lieu de mentionner également les mesures qui ont pour objet d'améliorer d'une manière générale l'information du public sur la qualité de l'air. Il est prévu de développer un indice horaire de la qualité de l'air qui a pour but d'apporter une information facilement compréhensible pour le public et en temps réel sur la qualité de l'air au Luxembourg. Cet indice pourra être consulté, soit via internet, soit directement via une application pour téléphone mobile.