

## Particules fines : une amélioration insuffisante de la qualité de l'air

Les particules fines (PM2.5) sont devenues l'une des préoccupations majeures des citoyens et décideurs politiques au cours de la dernière décennie, et les mesures se succèdent pour limiter leur niveau. Cependant, cette inquiétude croissante traduit-elle une dégradation de la qualité de l'air en Europe ? Quelles sont les sources d'émission des particules fines ?

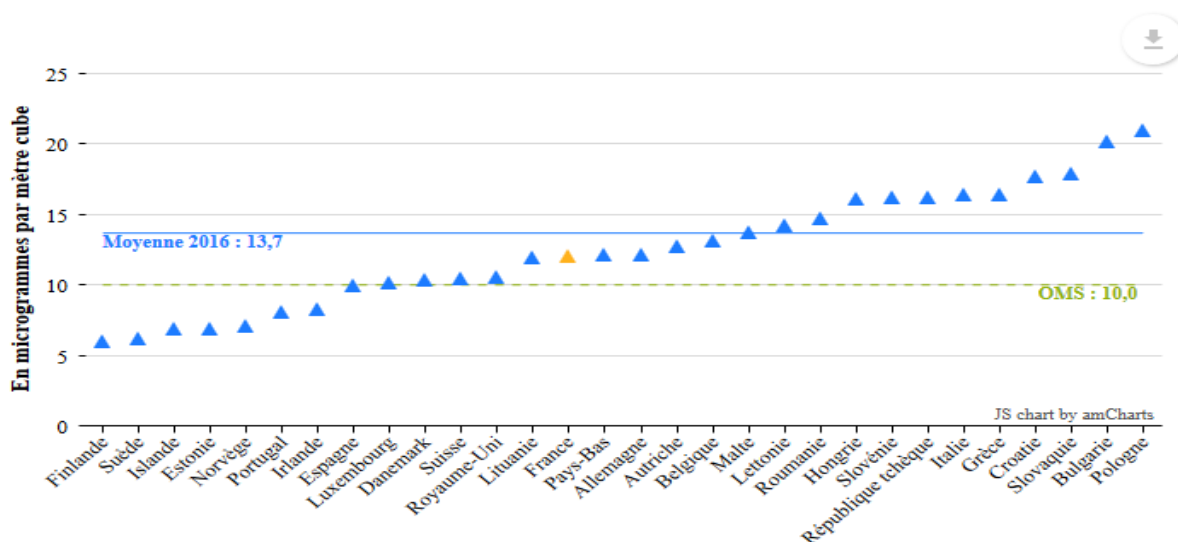
### Seuls 7 pays européens respectent les préconisations de l'Organisation mondiale de la santé

Il existe de nombreux polluants dans l'air qui ont un impact important sur la morbidité et la mortalité comme l'ozone, le dioxyde d'azote ou les particules fines. Ces dernières ont fait l'œuvre de nombreuses études démontrant leur effet sur la santé : en 2015, les particules fines dont la taille est inférieure à 2,5 micromètres (PM2.5), les plus dangereuses, ont causé 391 000 morts prématurées dans l'Union européenne<sup>1</sup>.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a défini un seuil maximum de PM2.5 (10 microgrammes par mètre cube) afin de limiter significativement leurs effets sur la santé<sup>2</sup>. Or, seuls 7 pays européens ont une qualité de l'air conforme à cette recommandation : la Finlande, la Suède, l'Islande, l'Estonie, la Norvège, le Portugal, l'Irlande et l'Espagne (graphique 1). Au contraire, les pays de l'Europe de l'Est, ainsi que l'Italie et la Grèce, présentent les niveaux d'exposition les plus élevés. Pour certains de ces pays, les niveaux d'exposition sont deux fois supérieurs au seuil de l'OMS (Bulgarie et Pologne). La France, quant à elle, se situe légèrement en dessous de la moyenne européenne, mais au-dessus de la recommandation de l'OMS (12,0 microgrammes contre 12,5 microgrammes par mètre cube).

Graphique 1 : Peu de pays respectent les normes de l'Organisation mondiale de la santé

Niveau de particules fines (PM2.5), en microgrammes par mètre cube, 2016



Note : La moyenne est la moyenne arithmétique simple. La droite OMS représente le seuil préconisé par l'organisation (10 microgrammes de PM2.5 par mètre cube) pour limiter les effets des PM2.5 sur la santé des personnes.

<sup>1</sup> European Environment Agency (2018). *Air quality in Europe — 2018 report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

<sup>2</sup> OMS (2005). *Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air : particules, ozone, dioxyde d'azote et dioxyde de soufre*.

Lecture : En 2016, les personnes vivant en France étaient exposées en moyenne à 12,0 microgrammes de particules fines (PM2.5) par mètre cube.

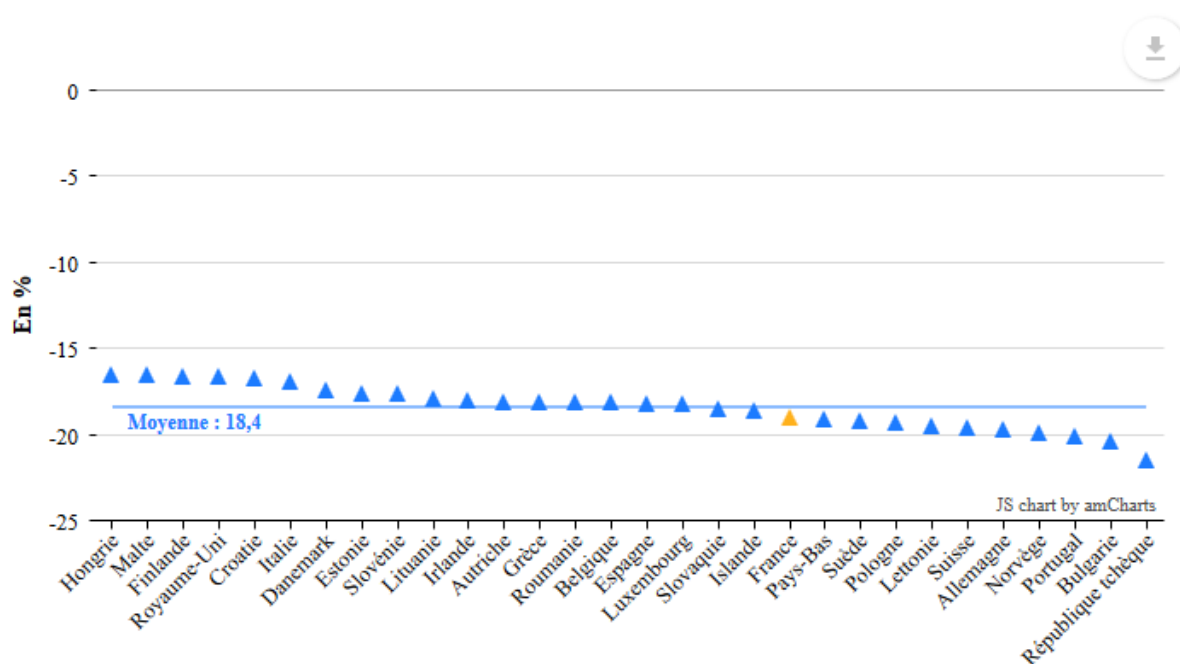
Source European DataLab, OCDE base de données Environnement, consulté le 27/03/2018.

## Une qualité de l'air qui s'améliore partout

Les particules fines ont des effets de long terme sur la santé, et regarder leur évolution dans le temps permet de se rendre compte des grandes tendances. Entre 2000 et 2016, tous les pays européens ont connu une amélioration significative de la qualité de l'air (graphique 2). En moyenne, le niveau de particules fines dans l'air a diminué de 18,4 % sur la période. Un examen au cas par cas des pays montre qu'il n'existe pas de schéma type. La baisse du niveau de PM2.5 a été importante aussi bien dans des pays dont le niveau dans l'air était initialement élevé (République tchèque et Bulgarie), qu'intermédiaire (Suisse et Allemagne) ou faible (Norvège et Portugal). Au contraire, l'amélioration de la qualité de l'air a été limitée en Hongrie, à Malte et en Finlande où le niveau de particules fines était respectivement élevé, moyen et faible.

Graphique 2 : La qualité de l'air s'est améliorée dans tous les pays européens

Taux de variation du niveau de particules fines (PM2.5) entre 2000 et 2016



Note : La moyenne est la moyenne arithmétique simple.

Lecture : En France, le niveau de particules fines dans l'air a diminué de 19,0% entre 2000 et 2016.

Source European DataLab, OCDE base de données Environnement, consulté le 27/03/2018.

## La combustion et les transports sont les principales sources d'émission de particules fines

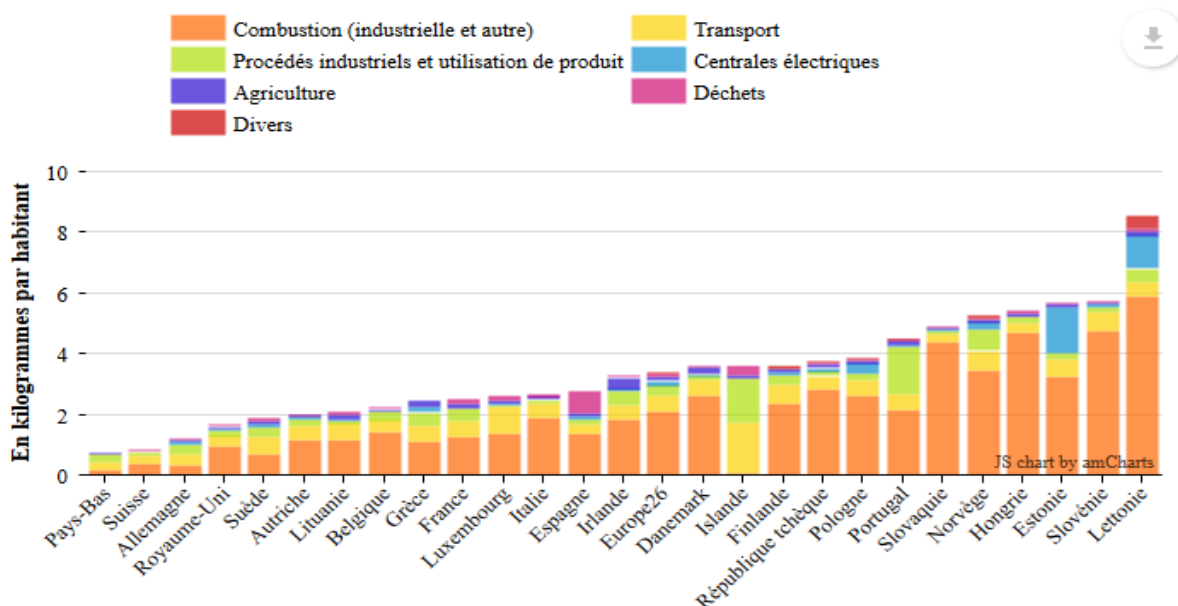
Le niveau de particules fines dans l'air dépend d'un ensemble de facteurs complexes sur lesquels les pays n'ont pas toujours d'influence. Par exemple, la géographie du pays est un élément important, tout comme les conditions météorologiques et les émissions de particules fines des pays voisins. D'après une étude du bureau européen de l'OMS<sup>3</sup>, 60 % du niveau de particules fines d'un pays est dû aux émissions des autres pays européens.

Les pays de l'Est, ainsi que la Norvège et le Portugal, ont les émissions de PM2.5 par habitant les plus élevées d'Europe (graphique 3). Pourtant, le Portugal et la Norvège font partie des pays ayant le niveau de particules fines dans l'air le plus faible d'Europe (graphique 1). Ce résultat montre l'importance des facteurs autres que les émissions de PM2.5 sur la qualité de l'air.

Cependant, regarder les émissions par niveau et par source permet tout de même de mettre en lumière les éléments sur lesquels les États peuvent agir pour améliorer la qualité de l'air. À l'exception de l'Islande, des Pays-Bas et de l'Allemagne, la combustion de matière, surtout celle de l'activité hors industrielle (par exemple les feux de cheminée), est la principale source d'émission de PM2.5 sur le continent européen (graphique 2). Les transports sont le deuxième facteur d'émission de particules fines pour 18 des pays présents dans l'échantillon. Cependant, la structure de l'économie doit également être prise en compte. À titre d'exemple, l'agriculture est la deuxième source d'émission de PM2.5 en Espagne, pays où la production de biens agricoles représente une part importante de ses ressources.

Graphique 3 : La combustion : principale source d'émission de particules fines

Émission de PM2.5 par source, kilogrammes par habitant, 2016



Note : Europe 26 est la moyenne arithmétique simple. Les autres sources de combustion correspondent aux émissions stationnaires résidentielles, commerciales/institutionnelles, et de l'agriculture/pêche/foresterie.

<sup>3</sup> WHO (2006). *Health risks of particulate matter from long-range transboundary air pollution*. Denmark: WHO Regional Office for Europe.

*Lecture : En France en 2016, les émissions de PM2.5 s'élevaient à 2,5 kg par habitant. Ces émissions proviennent pour 1,3 kg de la combustion (industrielle ou autre), 0,5 kg des transports, 0,4 kg des procédés industriels et utilisations de produit, 0,2 kg de l'agriculture et des déchets, et moins de 0,1 kg des centrales électriques et des diverses activités.*

*Source European DataLab, OCDE base de données Environnement, consulté le 27/03/2018.*