

**SANTÉ
ENVIRONNEMENT**

AVRIL 2021

ÉTUDES ET ENQUÊTES

IMPACT DE LA POLLUTION
DE L'AIR AMBIANT SUR LA MORTALITÉ
EN FRANCE MÉTROPOLITAINE

Réduction en lien avec le confinement du
printemps 2020 et nouvelles données
sur le poids total pour la période 2016-2019

Résumé

Impact de la pollution de l'air ambiant sur la mortalité en France métropolitaine : réduction en lien avec le confinement du printemps 2020 et nouvelles données sur le poids total pour la période 2016-2019

Cette étude a répondu à deux objectifs :

- évaluer les impacts à court et plus long terme sur la mortalité, de la diminution transitoire de l'exposition de la population à la pollution de l'air ambiant en lien avec les mesures prises pour limiter la propagation de l'épidémie de Covid-19 au printemps 2020 ;
- réévaluer le fardeau ou poids total à long terme de la pollution de l'air ambiant sur la mortalité annuelle en France métropolitaine pour la période 2016-2019 afin de mettre en perspective les résultats obtenus, et plus largement pour actualiser les estimations publiées en 2016 par Santé publique France.

Méthodes : Concernant le premier objectif, la réduction de l'exposition à la pollution de l'air ambiant a été estimée en calculant la différence entre, d'une part, l'exposition modélisée de la population pendant le confinement strict et la levée progressive du confinement, et d'autre part l'exposition simulée qui aurait été observée en l'absence des mesures de confinement. Pour le second objectif, la concentration moyenne annuelle a été estimée sur la période 2016-2019.

La méthode d'évaluation quantitative d'impact sur la santé (EQIS) a été utilisée pour estimer les conséquences sur la mortalité de la population française : 1/ à court terme et à plus long terme, conséquences des réductions des niveaux de PM₁₀/PM_{2,5} et du NO₂ observés durant le confinement, et 2/ à long terme, estimation du poids total de la pollution sur la période 2016-2019.

Résultats : La limitation des activités pendant le confinement au printemps 2020 a entraîné une réduction de l'exposition de la population française au NO₂ et aux PM qui a permis d'éviter, à court terme, environ 60 décès évités en lien avec les PM₁₀ et 300 en lien avec le NO₂. A plus long terme, sur la période de juin 2019 à juillet 2020, l'impact était plus important avec 2 300 décès évités en lien avec les PM_{2,5} et près de 900 en lien avec le NO₂.

Notre étude a réévalué le fardeau ou poids total de la pollution atmosphérique sur la mortalité à long terme en France métropolitaine en utilisant les mêmes scénarios et fonction concentration-risque que ceux utilisés dans [l'étude de Santé publique France de 2016](#) qui avait estimé à 48 000 le nombre de décès annuels attribuables à l'exposition aux PM_{2,5} en 2007-2008. Les résultats de la présente étude soulignent le fait que le fardeau ou poids total demeure conséquent avec près de 40 000 décès annuels attribuables à l'exposition aux PM_{2,5} et près de 7 000 décès attribuables à l'exposition au NO₂.

Conclusion : Cette étude estime *a posteriori* les conséquences sur la mortalité des baisses de la pollution de l'air ambiant observées durant le premier confinement au printemps 2020 en France métropolitaine. Elle constitue une nouvelle illustration confirmant que, dans un contexte inédit qui n'est certainement pas réaliste ni souhaitable pour améliorer la qualité de l'air à long terme, les mesures d'actions publiques apparaissent comme un levier efficace pour réduire à la fois les niveaux de pollution, l'exposition de la population et ses répercussions sur la santé. Certains enseignements peuvent être capitalisés en termes de mesures d'actions publiques ou de changements comportementaux (télétravail, report modal, ...) qui sont vraisemblablement appelés à se pérenniser au sein de la société française.

De plus, les résultats soulignent que si la mortalité liée à la pollution de l'air ambiant présente une tendance à la baisse, elle demeure un facteur de risque conséquent en France. Les efforts de réduction de la pollution de l'air ambiant doivent par conséquent être poursuivis durablement pour toutes les sources de pollution avec une transition adaptée mais néanmoins ambitieuse.

MOTS CLÉS : CONFINEMENT, COVID-19, EQIS, FARDEAU, FRANCE, POLLUTION DE L'AIR AMBIANT, MORTALITE