

Qualité de l'air : quels défis pour demain ?

Datum 13.10.2026
Subjekt Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation
Region Francúzsko
Kategorie Zdravotníctvo a nemocnice, Veda a výskum, Životné prostredie

Si la qualité de l'air s'est globalement améliorée en France au cours des dernières décennies, elle reste un enjeu important de santé publique. Pour poursuivre cette dynamique et mieux protéger la santé des populations, les politiques publiques ont un rôle essentiel à jouer. En appui à ces politiques, les connaissances scientifiques progressent : de nouveaux indicateurs, comme le carbone suie, les particules ultrafines ou le potentiel oxydant des particules, permettent de mieux comprendre notre exposition à la pollution de l'air et ses effets sur la santé. Les scientifiques s'intéressent également de plus près à certaines sources de pollution, comme le chauffage domestique au bois, les incendies de végétation ou les brumes de sable. À l'occasion de la Journée nationale de la qualité de l'air, Marion Keirsbulck, cheffe de l'unité d'évaluation des risques liés à l'air, Matteo Redaelli et Claire Dulong, coordinateurs d'expertises au sein de cette même unité, font le point sur les progrès réalisés, les nouvelles connaissances scientifiques et les défis à relever pour mieux protéger notre santé.

La qualité de l'air s'est-elle améliorée en France ? Avec quels bénéfices pour notre santé ?

Marion Keirsbulck : Oui, la qualité de l'air s'est globalement améliorée depuis les années 1990. Les politiques publiques mises en place pour réduire les émissions ont notamment permis de diminuer les concentrations de plusieurs polluants dans l'air extérieur, comme le dioxyde d'azote et les particules fines. Dans l'air intérieur, des baisses de concentration de certains polluants dans les logements français, comme le formaldéhyde, ont également été observées.

Cette amélioration s'est accompagnée de **bénéfices importants pour la santé**. Selon les estimations disponibles, pour l'air intérieur, la diminution de l'exposition à différents polluants aurait permis d'**éviter plusieurs dizaines à centaines de milliers de malades chaque année**.

Mais cette tendance positive ne signifie pas que le problème est réglé. Des bénéfices supplémentaires pourraient être obtenus en poursuivant la réduction de l'exposition. Pour l'air extérieur, Santé publique France estime que **plusieurs dizaines de milliers de cas de maladies pourraient être évités en réduisant encore les niveaux des particules fines et de dioxyde d'azote**.

Les niveaux de certains polluants restent préoccupants au regard des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Et pour certains d'entre eux, comme l'ozone, les concentrations moyennes ne diminuent pas.

Les polluants auxquels nous sommes exposés évoluent-ils ?

Quels sont aujourd'hui les polluants qui suscitent le plus de préoccupations chez les scientifiques ?

Marion Keirsbulck : De **nouvelles préoccupations émergent depuis quelques années, notamment autour des particules ultrafines (PUF)**. Leur très petite taille leur permet de pénétrer profondément dans l'appareil respiratoire et de passer dans la circulation sanguine. Elles peuvent ainsi avoir des effets neurologiques, au-delà des effets respiratoires et cardiovasculaires déjà connus.

Matteo Redaelli : En plus des PUF, les scientifiques s'intéressent à d'autres indicateurs de pollution, **comme le potentiel oxydant ou le carbone suie**. Ces indicateurs permettent de mieux caractériser la pollution de l'air et ses effets potentiels sur la santé. Le développement d'outils de mesure plus performants et l'harmonisation des méthodes de mesure permettent aujourd'hui de recueillir de nouvelles données, comme recommandé par l'Anses et l'OMS.

En France, les données sur la qualité de l'air extérieur sont mises à disposition par le Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA) sur la plateforme Geod'air. Cette plateforme rend à présent accessible les données pour les PUF.

L'analyse par l'Anses des données de santé liées au carbone suie et aux particules ultrafines a permis d'élaborer des valeurs toxicologiques de référence nécessaires à l'évaluation des risques sanitaires.

En complément des approches par polluant, il est important de **raisonner en termes de sources d'émission** pour agir efficacement sur la qualité de l'air. Les particules fines, par exemple, proviennent de sources multiples anthropiques et naturelles. Réduire l'exposition nécessite donc d'agir sur l'ensemble des sources que l'on peut maîtriser, comme par exemple **le trafic routier, le chauffage au bois, les industries, l'agriculture, le brûlage de végétaux, le transport maritime et les sources aéroportuaires**.

Le changement climatique modifie-t-il la qualité de l'air que nous respirons ?

Claire Dulong : Oui. **Le changement climatique pourrait modifier à la fois la fréquence, l'intensité et la répartition de certains phénomènes qui dégradent la qualité de l'air**.

C'est notamment le cas des incendies de végétation et des épisodes de brumes de sable. Ces phénomènes génèrent des émissions importantes de polluants dans l'air, qui peuvent ensuite se déplacer sur plusieurs centaines, voire plusieurs milliers de kilomètres. Ils peuvent donc **affecter la qualité de l'air et la santé de populations, même éloignées de la source de pollution**. Par exemple, les fumées des incendies de végétation sont constituées de différents polluants comme les particules, le monoxyde de carbone, les hydrocarbures aromatiques polycycliques ou, à distance des incendies, l'ozone. Ces incendies émettent également du dioxyde de carbone, un gaz à effet de serre.

Avec le changement climatique, ces phénomènes tendent à devenir **plus fréquents, plus intenses et à concerner de nouvelles zones géographiques**.

Matteo Redaelli : Le changement climatique agit également sur l'**ozone** car il favorise les conditions de formation de ce polluant dans l'atmosphère, sous l'effet notamment du rayonnement solaire. Ainsi, même lorsque les émissions de ses précurseurs diminuent, le **changement**

climatique peut contribuer à maintenir des niveaux moyens d'ozone élevés.

La pollution de l'air est un **enjeu qui dépasse les frontières** : des niveaux de pollution observés en France dépendent aussi de phénomènes et d'émissions provenant d'autres régions du monde, et les enjeux sur les émissions de gaz à effet de serre sont de portée mondiale. Il nous faut donc **continuer et développer les réponses pensées à différentes échelles, du local à l'international.**

Peut-on vraiment améliorer la qualité de l'air intérieur sans prendre en compte la qualité de l'air extérieur ?

Marion Keirsbulck : **Qualité de l'air intérieur et qualité de l'air extérieur sont liées.** Mais, bien qu'une partie des polluants présents à l'intérieur provienne de l'extérieur, le logement et les activités qui y sont réalisées constituent également des sources de pollution à part entière.

Certains polluants peuvent ainsi atteindre **des concentrations plus élevées à l'intérieur qu'à l'extérieur.** C'est notamment le cas du formaldéhyde, qui peut être émis par certains matériaux de construction et de décoration, produits ménagers ou peintures. D'autres sources de pollution sont liées aux activités quotidiennes : **tabac, cuisson, chauffage au bois, utilisation de bougies ou d'encens**, par exemple.

Matteo Redaelli : **Aérer son logement 10 à 15 minutes chaque jour, y compris en hiver,** permet de renouveler l'air et de limiter l'accumulation des polluants, sans entraîner de perte importante de chaleur. Les entrées et sorties d'air ne doivent pas non plus être obstruées et les installations doivent être régulièrement entretenues. D'autres bonnes pratiques peuvent être mises en place. Par exemple, concernant **le chauffage au bois**, qui a fait l'objet d'une expertise récente de l'Anses, certaines pratiques permettent de limiter les émissions : brûler du bois sec (plutôt qu'humide car plus émetteur en polluants tout en consommant davantage de bois et en chauffant moins) et adapté à l'installation, ne pas surcharger en bois, ouvrir la porte foyer en deux temps pour éviter les refoulements de fumée à l'intérieur du logement, etc.

Quels progrès restent nécessaires pour améliorer encore la qualité de l'air ?

Marion Keirsbulck : Le premier défi est d'agir sur **toutes les sources de pollution et sur l'ensemble du territoire** afin de se rapprocher des valeurs guides recommandées par l'OMS.

Cela implique de continuer à agir sur les sources déjà bien identifiées, comme le trafic routier, mais aussi de **mieux documenter certaines sources encore insuffisamment étudiées.** C'est notamment le cas du secteur aéroportuaire ou des transports maritime et fluvial où s'observent de fortes concentrations de polluants dont les particules ultrafines.

Un autre enjeu majeur est de mieux comprendre **les effets sur la santé des interactions entre la pollution de l'air et les épisodes de fortes chaleurs.**

En savoir plus

Agir pour améliorer la qualité de l'air intérieur

Pollution de l'air extérieur : quels enjeux pour notre santé ?

<https://www.anses.fr/fr/actualite/qualite-lair-quels-defis-demain>