

# Cet air irrespirable

*Ile-de-France environnement fait le point sur la pollution atmosphérique, que l'Organisation mondiale de la santé vient de déclarer « cancérogène », et alors que le gouvernement commence à mettre en œuvre le Plan d'urgence pour la qualité de l'air (Puqa) pour répondre aux injonctions de la Commission de Bruxelles.*

© Airparif

## Des polluants de toutes origines sur la région

Les origines de la pollution dans la région sont difficiles à préciser. Les polluants peuvent être produits sur place (polluants primaires) par les différents secteurs d'activité. Ils peuvent également provenir d'autres régions ou d'autres pays, comme c'est le cas avec les éruptions volcaniques ou les pluies acides. Les polluants secondaires résultent de recombinaisons ou de réactions chimiques entre les différents constituants produits sur place ou provenant de l'extérieur.

Selon Airparif, le trafic routier a été responsable en 2010 de plus de la moitié des émissions d'oxydes d'azote (NOx), du quart des particules (PM10) et de 30 % des PM 2,5. Ces dernières sont les particules les plus toxiques car elles pénètrent plus profondément dans les bronches.

Le chauffage des habitations et des bureaux émet 21 % des NOx, 29 % des PM10 et 39 % de PM 2,5. Le chauffage au bois (poêles à bûche ou à pellet) émet autant de particules que le trafic routier. Les émissions de polluants se diffusent dans l'atmosphère de la région avec cependant quelques concentrations précises. Elles sont identifiées par Airparif sur des grands axes routiers comme

### AIRPARIF EN DANGER



Les moyens de l'association de surveillance de la qualité de l'air en Ile-de-France (Airparif), qui exerce une mission de service public, proviennent de subventions de l'Etat, du Conseil régional et des collectivités territoriales ainsi que de la Taxe générale sur l'activité polluante (TGAP). Or, les missions d'Airparif s'étendent avec les exigences européennes tandis que les moyens financiers augmentent peu.

Un département pourtant touché par la pollution de l'air comme les Hauts-de-Seine se désengage totalement alors que la TGAP baisse sensiblement avec la diminution des activités industrielles dans la région. Il serait indispensable que les services rendus par l'association soient reconnus à leur juste valeur par les collectivités territoriales.



le boulevard périphérique parisien et les grandes voies d'accès à la capitale.

Le poids des industries dans l'émission de polluants est relativement faible : 12 % des NOx et 10 % des PM10. Il diminue régulièrement depuis plus de 20 ans en raison du ralentissement de l'activité industrielle dans la région. La pollution atmosphérique provient essentiellement des centrales thermiques EDF et des raffineries, ainsi que des usines d'incinération de déchets. Ces installations et les usines type Seveso sont très surveillées.

La pollution d'origine agricole est loin d'être négligeable (3 % des NOx et 14 % des PM10). On a mesuré des traces de pesticides dans des centres-villes. Les cultures ou l'élevage produisent du méthane, 97 % d'ammoniac, du protoxyde d'azote et des particules fines. Des émissions de polluants sont liées à la fermentation digestive des animaux d'élevage, à la gestion des déjections animales, à la fertilisation azotée des cultures, ainsi qu'au brûlage de résidus de culture. Les tracteurs, les bâtiments et les serres émettent également des polluants. Le développement de la production d'énergie à partir de biomasse prend de l'ampleur.

## Cet air irrespirable

### Les preuves scientifiques

L'homme adulte respire 15 000 litres d'air par jour. Si la qualité de cet air est mauvaise, c'est la vie même de l'homme qui est en jeu. La pollution de l'air est une des premières causes de mortalité anticipée en Europe, selon la direction générale de l'Environnement à la Commission européenne : l'espérance de vie est ainsi réduite de six à huit mois.

Les études épidémiologiques menées dans les années 1990 ont mis en évidence des relations entre les concentrations en particules, oxydes d'azote, ozone dans l'air ambiant et l'augmentation du nombre de décès et de journées d'hospitalisation. A côté de ces statistiques, des études toxicologiques chez l'animal ont permis d'expliquer le mode d'action de ces polluants.

Ces vérifications expérimentales étayaient la responsabilité de ces divers polluants de l'air sur la santé. Elles ont permis d'établir la relation entre l'exposition et le risque. Cela permet de mesurer les gains sanitaires possibles liés à toute amélioration de la qualité de l'air. Ces résultats d'études dans des villes américaines ont été actualisés et confirmés depuis 20 ans. Ils ont été complétés par des études similaires au Canada avec des concentrations en polluants beaucoup plus faibles, et en Chine avec des concentrations plus fortes. Ils démontrent l'absence d'effet de seuil minimum, en tout cas pour les particules.

L'étude de l'évaluation des risques de la pollution urbaine sur la santé (ERPURS), réalisée en Ile-de-France, et reconduite à intervalle régulier depuis plus de 20 ans, montre qu'une augmentation de 10 microgrammes par mètres cubes de dioxyde d'azote accroît de 0,9 % le nombre total des décès hors causes accidentelles. La même augmentation de particules fines (PM10) accroît la mortalité de

1,1 % pour les maladies respiratoires et de 0,6 % pour les risques cardiovasculaires.

Les études APHEIS (Air pollution and health : an european information system) effectuées en 2002 dans 26 villes européennes et, plus récemment l'étude APHEKOM (Improving knowledge and communication for decision making on air pollution and health in Europe) en 2010 montrent la relation entre la concentration de petites particules et les décès et les hospitalisations. Le nombre de morts par cancers bronchique a été multiplié par 5 en 60 ans pour les hommes, passant de 11,7 en 1952 à 51,9 pour 100 000 habitants en 2010. La pollution de l'air par les PM 2,5 en France entraîne 42 000 décès prématurés par an et huit mois de réduction d'espérance de vie pour l'ensemble de la population.

Ce sont les personnes les plus sensibles qui sont les plus touchées. Les jeunes enfants, du nourrisson à l'âge de 12 ans, sont plus fréquemment atteints par l'asthme, les bronchiolites et les bronchites. Le développement de leurs poumons n'est pas terminé : multiplication par 6 du nombre d'alvéoles pulmonaires entre 0 et 18 ans. La prévalence de l'asthme chez l'enfant de moins de 12 ans est de 10-12 % de cette tranche d'âge. L'INSERM souligne que cette pathologie est en constante augmentation depuis 20 ans chez les enfants et, outre les raisons génétiques, qu'elle est liée aux pollutions environnementales. La pollution de l'air entraîne également plus de bronchites, de bronchites chroniques obstructives et de cancers pulmonaires chez les personnes âgées et les fumeurs.

## UN COÛT TRÈS ÉLEVÉ

La France compte 3,5 millions d'asthmatiques. 50 000 personnes sont atteintes d'une insuffisance respiratoire grave et 30 % de la population présente une allergie respiratoire voire une hyperréactivité bronchique. Le coût annuel pour les dommages sanitaires causés par la seule pollution aux particules fines est compris entre 20 et 30 milliards d'euros : décès prématurés, hospitalisations, consultations médicales, médicaments, réduction d'activités et arrêts de travail. Ce sont les décès pour une exposition aux particules fines qui coûtent le plus cher : 20 à 22 milliards d'euros, les soins étant de l'ordre de 0,8 à 1,7 milliard d'euros annuels.



## Cet air irrespirable

# Les priorités et les mesures du gouvernement

Le plan d'urgence du gouvernement pour la qualité de l'air (Puqa) présente cinq priorités :

- 1 - Favoriser les mobilités propres par des mesures incitatives : transport en commun, covoiturage, voiture électrique...
- 2 - Réguler le flux des véhicules dans les zones les plus polluées.
- 3 - Promouvoir fiscalement des véhicules ou des solutions de mobilités plus vertueuses.
- 4 - Réduire les émissions des installations de combustion industrielles et individuelles.
- 5 - Sensibiliser les professionnels et le public pour changer les comportements.

Ces priorités se déclinent en 38 mesures avec pour objectif de descendre en 2020 sous les seuils de pollution actuels. Les mesures les plus emblématiques sont :

- Mise en œuvre du plan de déplacements urbains d'Ile-de-France (+ 20 % de déplacements en transport en commun, + 10% de déplacements en mode actif, -2 % de déplacements motorisés). Plan de déplacement d'entreprises.
- Véhicules électriques et hybrides rechargeables (+ 400 000).

- Réduire de 10 % les émissions du trafic routier à l'intérieur de l'A86.

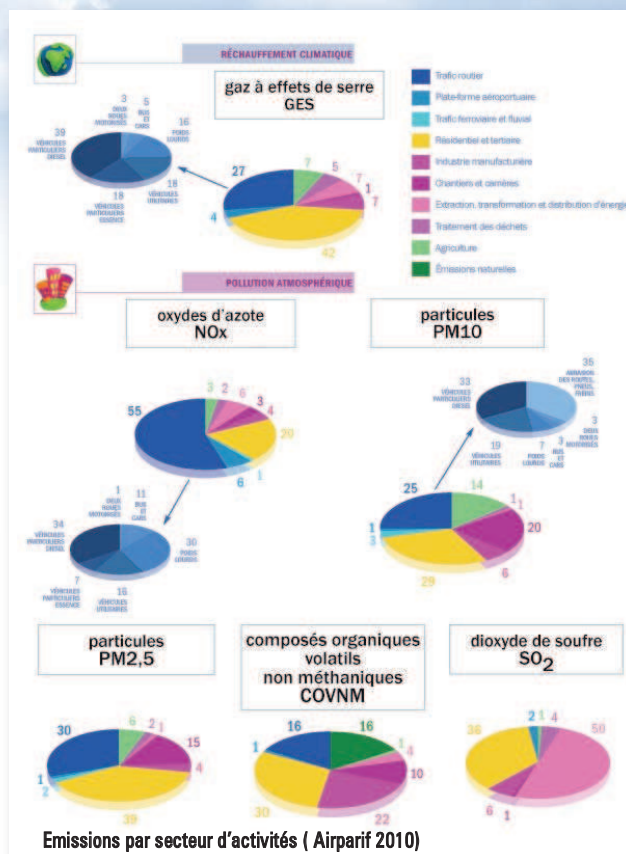
- Interdiction d'utiliser en zone sensible une cheminée à foyer ouvert à partir de 2015.

- Valeur limite d'émissions de poussières pour les chaufferies bois (60 mg/Nm<sup>3</sup>)
- Encadrement du recours aux groupes électrogènes et des moteurs auxiliaires sur les plateformes aéroportuaires.

- Amélioration du suivi des émissions d'origine industrielle.

- Interdiction des épandages agricoles par pulvérisation par vent d'intensité supérieure à 10 kilomètres-heure.

- Urbanisme : prise en compte de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme.



## L'avis d'IDFE sur le Puqa régional

Les sources de pollution de l'air sont à mieux préciser dans deux secteurs : le transport aérien et l'agriculture. La pollution de l'air engendrée par les activités au sol des aéroports de Roissy, Orly et Le Bourget est équivalente à celle de trois boulevards périphériques parisiens. Si l'on y ajoute les pollutions engendrées par les mouvements des avions, la pollution engendrée par le transport aérien devient significative (sources : Sdrif 2013 et Bilan carbone régional IAU-IDF 2007). S'attaquer seulement aux groupes électrogènes et aux moteurs auxiliaires sur les plateformes aériennes masque les pollutions au sol et en vol des avions.

Le 16 décembre 2013, le gouvernement, qui a autorité pour ce genre de décision, a soumis au Conseil d'Etat un décret pour réduire à 70 kilomètres-heure la vitesse

sur le périphérique dès janvier. La limitation de la vitesse sur le périphérique ne produira naturellement toute son efficacité qu'en dehors des huit heures de saturation du trafic, durant lesquelles la pollution atteint son maximum. L'impact de cette mesure sera faible, elle abaissera la pollution d'environ 1 % et la réduction de bruit bénéficiera seulement aux 3 000 riverains du boulevard périphérique soit 8 % de la population affectée par un bruit nocturne supérieur à 62 dB. Selon la préfecture de police, les effets sur l'accidentologie seront cependant notables. En revanche, l'obligation de contournement de la capitale par les poids lourds n'a toujours pas été décidée.

Au total, selon IDFE, le Puqa ne s'attaque pas avec suffisamment de volonté et de moyens aux causes principales de la pollu-

tion de l'air. Seules une réduction du trafic routier et une meilleure isolation thermique des logements et des bureaux, pour éviter une surconsommation d'énergie de chauffage, permettraient de la réduire.

La baisse de 2 % du trafic routier enregistrée ces dernières années est de l'ordre de la marge d'erreur des mesures, c'est purement inadmissible alors que la population est en danger. L'absence de seuil pour les effets sur la santé des particules nécessiterait une action forte sur l'utilisation des moteurs Diesel !

Il faut noter par ailleurs qu'Anne Hidalgo (PS) et Nathalie Kosciusco-Morizet (UMP-UDI), les deux principales candidates à la mairie de Paris, projettent de réduire la pollution de l'air en favorisant les circulations douces (vélos, piétons) et la « mobilité électrique » (voitures, scooters, bus).

# Cet air irrespirable

## Que faire ?

Attendre tout de l'Etat ne permettra pas d'atteindre une qualité sanitaire de notre air ambiant tant extérieur qu'intérieur rapidement. On peut donc proposer des mesures individuelles, les mesures collectives sont celles des Plans de protection de l'atmosphère et Puqa.

**Déplacements :** en France, 40 % des déplacements font moins de 2 kilomètres... Dans ces conditions, éviter de prendre sa voiture, y aller à pied ou en vélo. En particulier, éviter de conduire ou reprendre les enfants à l'école ; il y a toujours un établissement proche de chez nous dans la zone dense (6,5 millions d'habitants). Réduire l'utilisation de la voiture et pratiquer le co-voiturage (voir les sites internet). Prendre si possible les transports en commun. Privilégier les déplacements doux : marche à pied (bon pour le cœur et la forme) et le vélo. En cas d'achat de nouveaux véhicules, privilégier les véhicules : gaz naturel pour véhicule, hybride essence-électrique, ou essence en évitant les diesels.

**Résidentiels :** Thermostat à 19 °C avec régulation en cas d'absence dans la journée. Isoler prioritairement la toiture, puis les fenêtres et si possible les murs. En cas de changement de chaudières : privilégier les chaudières à condensation en évitant celles au fuel. Eviter les cheminées à feu ouvert à bois, utiliser des poêles fermés. Eteindre les lumières et les appareils électriques à voyant lumineux inutilisés. Eviter les produits à base de solvants. Utiliser des matériels recyclés et proposer aux recycleries les matériels ou objets dont vous voulez vous débarrasser.

**Agriculture :** Réduire les intrants azotés chimiques en pratiquant des assolements sur trois voire cinq ans en alternant végétaux enrichissant en azote organique et végétaux demandeurs. Economiser au maximum les phosphates dont les réserves seront bientôt épuisées. Réduire aussi les traitements pesticides en pratiquant si possible la lutte biologique intégrée (assolement cinq ans).

## LE POIDS DES LOBBYS

Inimaginable dans une société où la règle démocratique est censée s'appliquer, les lobbys économiques imposent leurs vues à l'Etat bien souvent au mépris de la santé et de l'intérêt général. Alors que la santé des Franciliens est en jeu, que l'asthme chez l'enfant de moins de 12 ans, dépasse 12 % de la population, que l'espérance de vie en Ile-de-France est abaissée de 6-8 mois par la pollution, l'Etat recule devant des mesures permettant de faire baisser rapidement la pollution telles que la taxation du diesel et du kérosène, le zonage du cœur d'agglomération (ZAPA), l'écotaxe... Les associations de protection de la nature, de l'environnement et du cadre de vie seraient-elles les seules actuellement à défendre l'intérêt général ?



## QUID DU DIESEL ?

Plus de 60 % des véhicules franciliens ont des moteurs diesels. Les filtres à particules n'ont pas tenu leurs promesses puisque ce sont les particules les plus fines non retenues sur les filtres, qui sont les plus toxiques. En sortie de pot d'échappement, la recombinaison des particules entre elles crée de nouveaux risques. L'industrie automobile, soutenue par l'Etat, continue à privilégier les économies d'énergie au détriment de la santé, en développant le moteur essence « à injection directe », émetteur de particules, alors que le moteur à essence classique n'en produisait pas. Nous n'avons que peu à attendre des améliorations technologiques. Malgré des valeurs limites, inscrites dans la directive européenne 2008-50, pas très contraignantes et maintenues par

la Commission en cette fin d'année 2013, face aux recommandations de l'OMS et des experts de santé publique, la majorité des pays européens, dont la France, n'arrivent pas à s'y conformer. Sans mesures conduisant à la diminution du trafic en ville, on ne pourra pas éviter les astreintes et amendes, prévues par la réglementation européenne pour ces situations d'infraction caractérisée (100 millions d'euros/an). L'évolution des concentrations dans les dernières années sont remarquablement stables pour les particules et le dioxyde d'azote, en légère augmentation pour l'ozone ce qui indique que les plans de protection de l'atmosphère précédents ont été inefficaces. En 2012, les jours de dépassement des valeurs limites en Ile-de-France ont été de 36 pour les PM10. Ainsi, 3,8 millions de Franciliens sont exposés aux oxydes d'azote et 1,8 million pour les PM10 pendant ces périodes.