

Focus sur la problématique de la pollution atmosphérique

—— Rencontre DRIEE / ARS - 13 mars 2017

Service Environnement Extérieur Département Santé Environnement

— CONTEXTE GÉNÉRAL – ENJEUX SANITAIRES

De multiples polluants en cause

Des polluants chimiques :

- -particules, notamment les particules fines (constituées d'une multitude de composants chimiques),
- **-**ozone (O3),
- dioxyde d'azote (NO2),
- **-**COV (benzène, formaldehyde, 1,3-butadiene...),
- hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP tels que le benzo[a]pyrène)
- -métaux (tels que l'arsenic, le chrome et le cadmium)

Des polluants biologiques :

divers allergènes de l'air extérieur : pollens et moisissures

Zoom sur les particules

Particules sont les polluants de l'air pour lesquels les effets sur la sante sont les plus documentes.

En 2013, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), a classe les particules de l'air extérieur comme cancérigènes pour l'Homme (Groupe 1).

Impact des particules fines (PM2.5) sur la **mortalité et la morbidité cardio-respiratoire** largement documenté

Diverses pathologies chroniques (cancers, pathologies cardiovasculaires et respiratoires, etc.) suite à plusieurs années d'exposition aux particules, même à de faibles niveaux de concentration

Autres effets possibles: reproduction, risque de naissance prématurée, atteintes au développement neurologique de l'enfant, démence chez les personnes âgées...

La toxicité des particules provient à la fois de leur composition et de leur taille, qui varient dans l'espace et dans le temps.

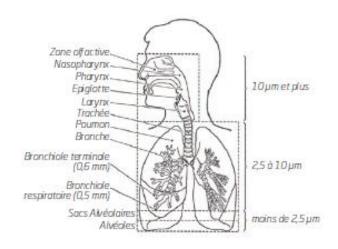
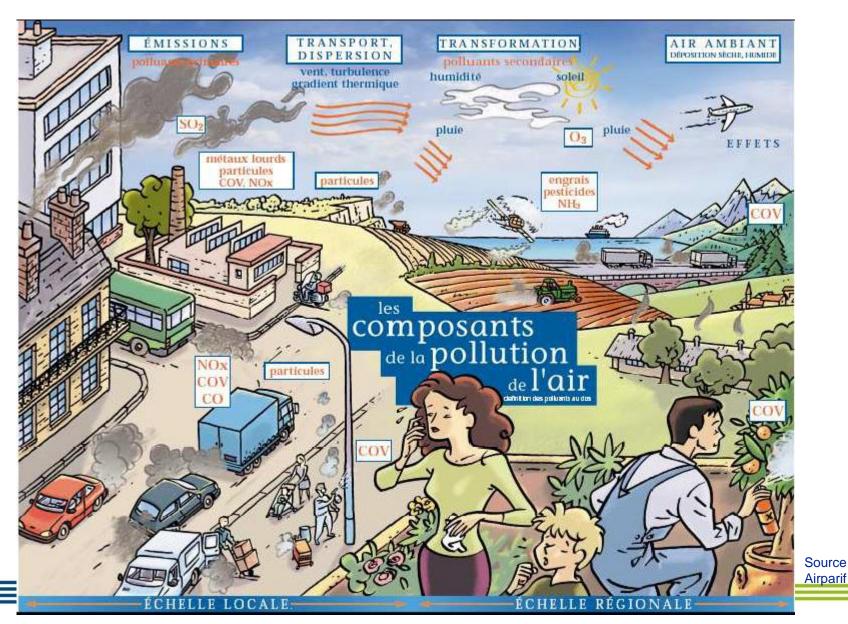
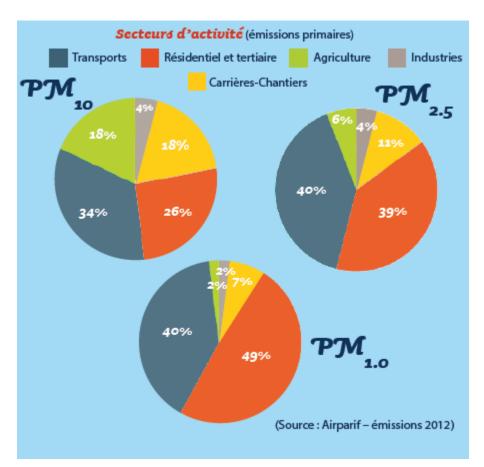


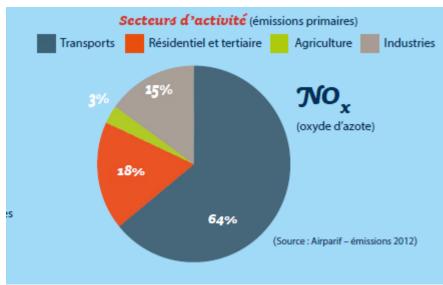
Schéma relatif à la pénétration des particules dans l'organisme (réalisé sur la base d'un dessin du Dr J. Harkema) (source: site Internet de l'ANSP)

Quelles sources de pollution?



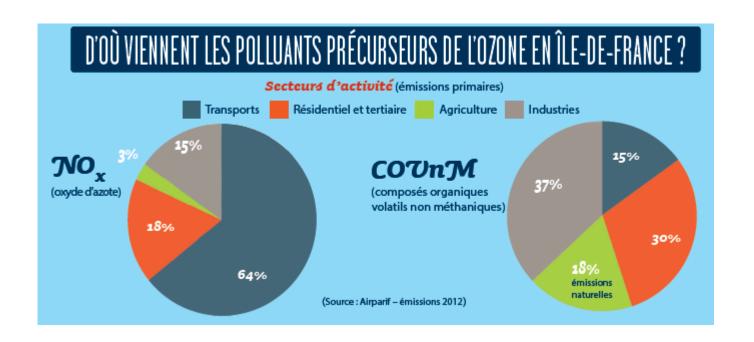
Quelles sources de pollution?





Source PPA 7 mars 2016

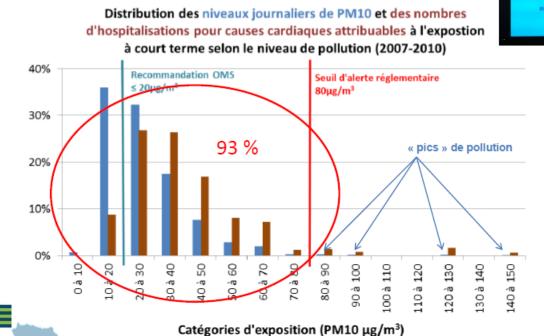
Quelles sources de pollution?



Les effets sanitaires CT de la pollution atmosphérique

Les effets de la pollution de l'air sur la sante sont observés suite à :

- une exposition de quelques heures à quelques jours (exposition aigue), dite à <u>court terme</u> :
 - irritations oculaires ou des voies respiratoires (toux, hyper sécrétions nasales, expectorations, essoufflement, irritations nasales, des yeux et de la gorge), crises d'asthme, exacerbation de troubles cardio-vasculaires et respiratoires pouvant conduire à une hospitalisation, et dans les cas les plus graves au décès;
- → Lorsque les niveaux moyens de pollution augmentent d'un jour à l'autre on constate une augmentation de **quelques** % du nombre de recours aux urgences, d'hospitalisations et même de décès
- → Relation linéaire entre exposition aux PM et risque sanitaire = absence de seuil protecteur à l'échelle de la population



Les effets sanitaires LT de la pollution atmosphérique

Les effets de la pollution de l'air sur la sante sont observés suite à :

- une exposition de plusieurs années (exposition chronique), dite à long terme :
 - les effets sur la santé = contribution de cette exposition au développement ou à l'aggravation de maladies chroniques telles que : cancers, pathologies cardiovasculaires et respiratoires, troubles neurologiques, troubles du développement, etc.
- C'est l'exposition chronique à la pollution de l'air qui conduit aux effets et donc aux impacts les plus importants sur la santé

Les populations vulnérables

Par rapport à la population générale, les personnes vulnérables ou sensibles à la pollution de l'air vont présenter plus rapidement ou plus fortement des symptômes suite à une exposition à cette pollution, que ce soit à court terme ou à long terme.

Les populations vulnérables et sensibles à la pollution de l'air sont ainsi définies (définitions issues de l'arrête du 20 aout 2014)

Population vulnérable	Population sensible
personnes de plus de 65 ans, personnes souffrant	Personnes se reconnaissant comme sensibles lors des pics de pollution et/ou dont les symptômes apparaissent ou sont amplifiés lors des pics (par exemple : personnes diabétiques, personnes immunodéprimées, personnes souffrant d'affections neurologiques ou à risque cardiaque, respiratoire, infectieux).

Impacts sanitaires et impacts économiques de la pollution atmosphérique

- Selon l'OMS, la pollution de l'air est le **principal risque environnemental** pour la santé dans le monde
- L'exposition à la pollution de l'air conduit chaque année au décès prématuré d'environ 3,7 millions de personnes dans le monde.
- Dans la **zone Europe de l'OMS** (53 pays), il est estimé **482 000 décès par an** sont dûs à la pollution de l'air extérieur.
- Selon une étude publiée en 2015 par l'OMS et l'OCDE, le **coût économique** de ces décès prématurés ainsi que des maladies atteignait, en 2010, **1600** milliards de dollars US.
- Par ailleurs, l'OMS a récemment réalisé une évaluation de la qualité de l'air extérieur dans 1 600 villes de 91 pays a travers le monde et constate que seulement 12% de la population totale de ces ensembles urbains respirent un air conforme aux valeurs guides de l'OMS
- En termes d'impact économique, la Commission d'enquête sur le coût économique et financier de la pollution de l'air du Sénat a publié, en juillet 2015, un rapport dans lequel elle estime que le coût total de la pollution de l'air (int et ext) s'etablit entre 68 et 97 milliards d'euros par an pour la France, dont une très large part est liée aux impacts sanitaires.

La surveillance sanitaire de la qualité de l'air

- Assurée en continu par l'ANSP
- Repose sur le programme de surveillance Air et santé (PSAS) mis en place en 1997 (réseau de 19 villes).
 - <u>objectif</u> : surveiller et caractériser les effets à court et long termes de la pollution atmosphérique
 - également évaluations quantitatives d'impact sanitaire de la pollution atmosphérique, à l'échelle nationale et locale, (simulation effet de nouveaux aménagements ou d'actions de réduction des émissions et de guider ainsi le choix des décideurs).
- Surveillance des effets CT : méthode des analyses en séries temporelles (relation statistique entre les niveaux de pollution au jour le jour et des indicateurs sanitaires).
- → La répétition de ces études sur plusieurs villes et sur de longues périodes permet de garantir la robustesse des résultats
- Surveillance des effets LT : études longitudinales ou de cohorte
- L'ANSP dispose également d'un système de surveillance syndromique, SurSaUD®

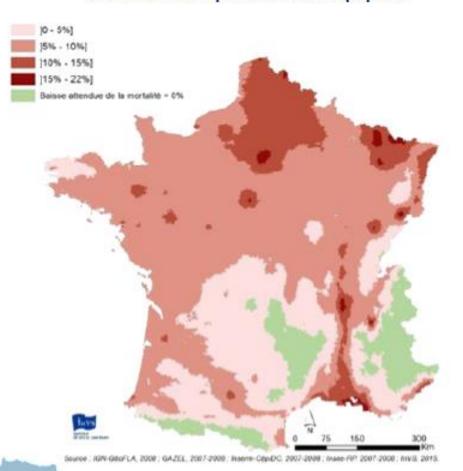
— EVALUATION **QUANTITATIVE DE** L'IMPACT SANITAIRE DE LA POLLUTION DE L'AIR EN FRANCE ENTIÈRE ET RÉGIONS - PRINCIPAUX **RÉSULTATS ANSP 2016**



Impact annuel attribuable au PM_{2,5}

Scénario « Sans pollution anthropique »

Baisse attendue de la mortalité par commune Scenario « Sans pollution anthropique »

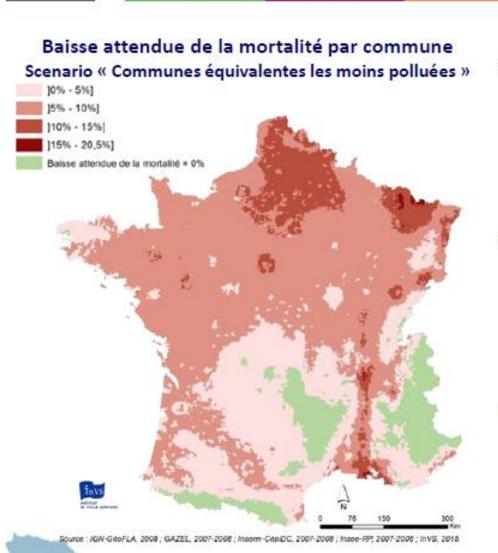


- En France : 48 000 décès attribuables
 - soit 9 % de la mortalité totale
 - 9 mois de perte moyenne d'espérance de vie à 30 ans
- En Île-de-France : 10 200 décès attribuables
 - soit 15 % de la mortalité totale
 - 16 mois de perte moyenne d'espérance de vie à 30 ans
- A Paris et 92, 93, 94 : 6 600 décès attribuables
 - soit 16 % de la mortalité totale
 - entre 24 et 27 mois de perte d'espérance de vie à 30 ans

Source : Santé publique France, juin 2016



Impact annuel attribuable au PM_{2.5} Scénario « Communes équivalentes les moins polluées »



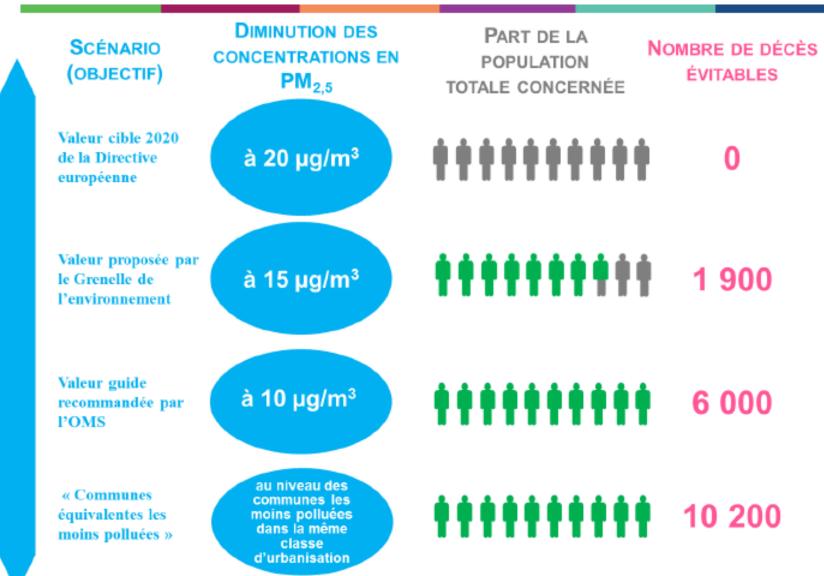
- En France: 34 000 décès attribuables
 - soit 7% de la mortalité totale
 - 9 mois de perte moyenne d'espérance de vie à 30 ans
- En Île-de-France: 7 000 décès attribuables
 - soit 10% de la mortalité totale
 - 13 mois de perte moyenne d'espérance de vie à 30 ans
- A Paris et 92, 93, 94 : 4 600 décès attribuables
 - soit 11% de la mortalité totale
 - Entre 16 et 19 mois de perte moyenne d'espérance de vie à 30 ans

Source : Santé publique France, juin 2016



Opportunités pour l'action

Résultats Île-de-France





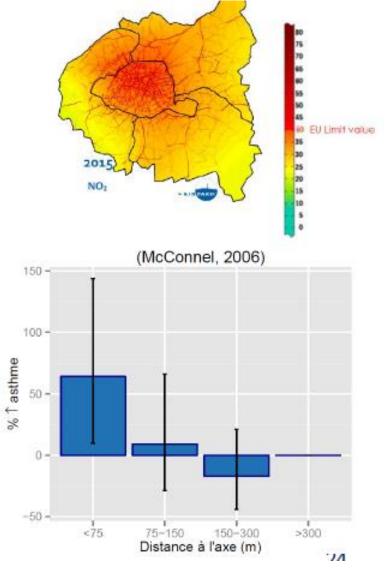
— POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE ET TRANSPORT

Les enjeux sanitaires liés au trafic routier (1/2)

 Des niveaux de pollution plus élevés à proximité du trafic routier

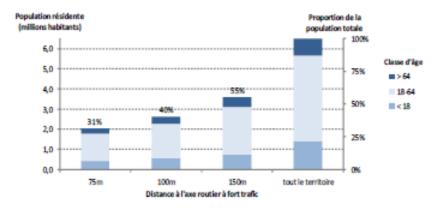
Survenue de certaines
 pathologies plus fréquente dans
 les populations résidant à
 proximité des axes à fort trafic
 (Host et al., 2012)

 Urbanisation dense à proximité des voies à grande circulation



Les enjeux sanitaires liés au trafic routier (2/2)

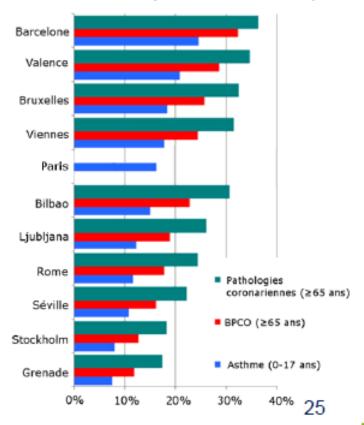
 2 millions d'habitants résident à moins de 75m d'un axe à fort trafic routier >10000 véh./j (source : IGN, Insee, IAU IdF, exploitation ORS IdF)



- Exposition résidentielle au trafic routier responsable chez les enfants de moins de 7 ans (source : ORS IdF, 2012)
 - de 16 % de survenue des nouveaux cas d'asthme
 - de 29 % des crises d'asthme et 16 % des hospitalisations pour asthme

 Résultats comparables à d'autres villes européennes

Part de la population atteinte de pathologies chroniques du fait de résider à proximité de grands axes de circulation dans 10 autres villes APHEKOM (Pascal & Medina, 2012)



— RAPPEL DU CADRE RÉGLEMENTAIRE

Qualité de l'air : le cadre réglementaire (1/3)

La réglementation et les recommandations (OMS) en vigueur :

Niveau européen	Directive n°2008/50/CE du 21/05/08 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe. Les polluants concernés sont le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, les particules PM10 et PM2.5, le plomb, le benzène, le monoxyde de carbone et l'ozone. Directive n°2004/107/CE du 15/12/04 concernant l'arsenic, le cadmium, le mercure, le nickel et les hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air ambiant. Les directives fixent différents types de valeurs, notamment : - des valeurs limites correspondant à des valeurs de concentration qui ne peuvent être dépassées que pendant une durée limitée - des valeurs cibles qui correspondent aux concentrations pour lesquelles les effets sur la santé sont négligeables et vers lesquelles il faudrait tendre en tout		
Niveau national	 Loi du 2 août 1961 sur la lutte contre les pollutions atmosphériques et les odeurs. Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) du 30 décembre 1996 (partiellement codifiée dans le code de l'environnement). Titre II «Air et atmosphère» du Livre II du code de l'environnement. Elle 		
	instaure un système de surveillance de la qualité de l'air en définissant les objectifs à atteindre dans le cadre d'un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) et du Schéma régional climat air-énergie (SRCAE).		
Valeurs-guides et lignes directrices de l'OMS relatives à la qualité de l'air extérieur	Cf. http://www.who.int/topics/air_pollution/fr/		

Qualité de l'air : le cadre réglementaire (2/3)

Les documents-cadres ayant un caractère d'opposabilité (en termes de conformité, de compatibilité ou de prise en compte)

Les documentscadres ayant une valeur incitative

Le Schéma régional climat-air-énergie (SRCAE): instauré par la loi du Grenelle 2, il remplace désormais le Plan régional de la qualité de l'air (PRQA). Il fixe des orientations de prévention/réduction de la pollution de l'air avec la volonté de mettre en œuvre des politiques intégrées «climat, air, énergie» et favoriser les actions « gagnantes » à tous les niveaux.

Le Plan climat-énergie territorial (PCET) : élaboré pour chaque échelon de collectivité (régional -inclus dans le SRCAE s'il existe-, départemental, intercommunal et communal si + 50 000 habitants), il doit être compatible avec le SRCAE et respecter les orientations de prévention/réduction de la pollution de l'air prévues par celui-ci. Le PCET peut constituer le « volet climat » d'un Agenda 21 de collectivité.

Le Plan de protection de l'atmosphère (PPA) dans les agglomérations de + de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être. Il définit des objectifs et des actions pour réduire les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires. Il doit être compatible avec le SRCAE.

Le Plan de déplacements urbains (PDU) : doit être compatible avec le PPA éventuellement présent sur le territoire et notamment sur un objectif de réduction des sources d'émissions de polluants dans l'air.

Le Schéma de cohérence territorial (SCOT) et le Plan local d'urbanisme (PLU) : depuis la Loi Grenelle 2, ils prennent en compte les orientations de prévention/réduction de la pollution de l'air présentes dans les PCET.

Les Agendas 21:

lancé lors du Sommet de la Terre, à Rio en 1992, le programme Agenda 21 a pour objectif l'élaboration d'un plan d'actions pour le 21e siècle en faveur du développement durable.

Qualité de l'air : le cadre réglementaire (3/3)

- Des valeurs réglementaires adaptées définissent les concentrations à respecter pour lutter contre les deux aspects de cette pollution :
 - il s'agit des « valeurs limites » à ne pas dépasser en tous lieux du territoire permettant de limiter une pollution de fond
 - et de « seuils » dont les dépassements définissent un épisode de pollution (concentrations de polluants exceptionnellement élevées).
- Les valeurs réglementaires relatives a la qualité de l'air en vigueur en France sont majoritairement issues de directives européennes dont l'élaboration s'appuie pour partie sur :
 - les dernières connaissances en matière d'impact sur la santé de la pollution de l'air et en particulier sur les travaux et valeurs guides (ou « lignes directrices ») relatives a la qualité de l'air ambiant de l'OMS.
 - d'autres paramètres tels que des considérants économiques et techniques
- Il est a noter que, pour les indicateurs de pollution les mieux étudiés, des effets sur la santé sont observés même à des niveaux de pollution inferieurs aux valeurs réglementaires
- De plus, pour les particules, il n'est pas possible de mettre en évidence un seuil en dessous duquel aucun effet sanitaire n'est observé

La gestion des épisodes de pollution (1/2)

- Dépassement des seuils réglementaires (pics de pollution) : concernent 3 polluants (particules en suspension (PM10), ozone et dioxyde d'azote) pour une agglomération ou un département dans son ensemble.
- Deux niveaux de gravité avec des seuils de déclenchement propres à chaque polluant :
 - -1) niveau d'information et de recommandation
 - -2) niveau d'alerte
- L'arrêté interpréfectoral du 19 décembre 2016 relatif aux procédures d'information-recommandation et d'alerte du public en cas d'épisode de pollution en région d'Ile-de-France permet au Préfet de police, Préfet de la ZD de déclencher une procédure d'information-recommandation ou une procédure d'alerte
 - introduit la notion de « persistance » d'un épisode de pollution pour un polluant donné

La gestion des épisodes de pollution (2/2)

En cas de dépassement prévu d'un seuil d'alerte ou en cas de persistance de dépassement du seuil d'information-recommandations : le Préfet de police, prend les actions et mesures proportionnées, équilibrées et adaptées visant à limiter les émissions des polluants. Parmi elles, la circulation différenciée mise en place sur la base des vignettes Crit'Air.













A chaque épisode de pollution des recommandations sanitaires (comportements à adopter par les personnes vulnérables/sensibles et la population générale), édictées par l'ARS (et issues de l'arrêté du 20 août 2014) sont par ailleurs diffusées.

1) En cas de dépassement (prévu ou constaté) des seuils d'information et de recommandation :

	En cas de dépassement (prévu ou constaté) des seuils d'information et de recommandation fixés pour les polluants suivants :		
	Particules de taille inférieure à 10 micromètres (PM ₁₀) Dioxyde d'azote (NO ₂) Dioxyde de soufre (SO ₂)	Ozone (O ₃)	
Nourrissons : Est-ce que l'on peut maintenir leurs sorties ?	Les sorties à l'extérieur des nour- rissons peuvent être maintenues. Cependant, il est recommandé de les limiter dans la durée à proximité des sources majeures de pollution, telles que les grands axes routiers, et pendant les moments de la jour- née où le niveau de pollution est le plus élevé ⁹³ .	Les sorties à l'extérieur des nour- rissons peuvent être maintenues. Cependant, il est recommandé de les limiter dans la durée aux mo- ments de la journée où le niveau de pollution est le plus élevé ⁸⁴ .	
Jeunes enfants (avant l'entrée en classe préparatoire)	Les activités physiques et spor- tives d'intensité élevée doivent être limitées, autant en plein air qu'à l'intérieur.	Les activités physiques et spor- tives d'intensité élevée en plein air doivent être limitées, celles à l'in- térieur peuvent être maintenues.	
et enfants (à partir de la classe préparatoire) et adolescents : Est-ce que l'on peut maintenir leurs sorties et activités physiques ou sportives ?	Les activités physiques d'intensité faible ou modérée peuvent être maintenues, à l'intérieur comme à l'extérieur. Cependant, il est recommandé de les limiter dans la durée à proximité des sources majeures de pollution, telles que les grands axes routiers, et pendant les moments de la journée où le niveau de pollution est le plus élevé.	Les activités physiques d'intensité faible ou modérée peuvent être maintenues, à l'intérieur comme à l'extérieur. Cependant, il est recommandé de les limiter dans la durée pendant les moments de la journée où le niveau de pollution est le plus élevé.	

1) En cas de dépassement (prévu ou constaté) des seuils d'information et de recommandation :

	En cas de dépassement (prévu ou constaté) des seuils d'information et de recommandation fixés pour les polluants suivants :		
	Particules de taille inférieure à 10 micromètres (PM ₁₀) Dioxyde d'azote (NO ₂) Dioxyde de soufre (SO ₂)	Ozone (O ₃)	
Adultes vulnérables ou sensibles : Est-ce que l'on peut maintenir leurs sorties et	Les activités physiques et spor- tives d'intensité élevée doivent être limitées, autant en plein air qu'à l'intérieur.	Les activités physiques et spor- tives d'intensité élevée en plein air doivent être limitées, celles à l'in- térieur peuvent être maintenues.	
activités physiques ou sportives ?	Les activités physiques d'intensité faible ou modérée peuvent être maintenues, à l'intérieur comme à l'extérieur. Cependant, il est recommandé de les limiter dans la durée à proximité des sources majeures de pollution, telles que les grands axes routiers, et pendant les moments de la journée où le niveau de pollution est le plus élevé.	Les activités physiques d'intensité faible ou modérée peuvent être maintenues, à l'intérieur comme à l'extérieur. Cependant, il est recommandé de les limiter dans la durée pendant les moments de la journée où le niveau de pollution est le plus élevé.	
Population générale	Il n'est pas nécessaire de modifier les activités habituelles, notam- ment la pratique d'activité phy- sique ou sportive quelle que soit l'intensité, à l'intérieur comme à l'extérieur.	Il n'est pas nécessaire de modifier les activités habituelles, notam- ment la pratique d'activité phy- sique ou sportive quelle que soit l'intensité, à l'intérieur comme à l'extérieur.	

2) En cas de **dépassement (prévu ou constaté) des seuils d'alerte** fixés par la réglementation :

	En cas de dépassement (prévu ou constaté ⁸⁵) des seuils d'alerte fixés ⁸⁶ pour les polluants suivants :		
	Particules de taille inférieure à 10 micromètres (PM ₁₀) Dioxyde d'azote (NO ₂) Dioxyde de soufre (SO ₂)	Ozone (O ₃)	
Nourrissons : Est-ce que l'on peut maintenir leurs sorties ?	Les sorties à l'extérieur des nour- rissons peuvent être maintenues. Cependant, il est recommandé de les limiter dans la durée et d'éviter autant que possible les sorties à proximité des sources majeures de pollution telles que les grands axes routiers, et pendant les moments de la journée où le niveau de pollu- tion est le plus élevé.	Il est possible de maintenir les sor- ties à l'extérieur des nourrissons. Cependant, il est recommandé d'éviter les sorties aux moments de la journée où le niveau de pollu- tion est le plus élevé.	
Jeunes enfants (avant l'entrée en classe préparatoire)	Les activités physiques et sportives d'intensité élevée doivent être évitées, autant en plein air qu'à l'intérieur.	Les activités physiques et sportives d'intensité élevée doivent être évitées, autant en plein air qu'à l'intérieur.	
et enfants (à partir de la classe préparatoire) et adolescents : Est-ce que l'on peut maintenir leurs sorties et activités physiques ou sportives ?	Les activités physiques d'intensité faible ou modérée peuvent être maintenues, à l'intérieur comme à l'extérieur. Cependant, il est recommandé de les limiter dans la durée et d'éviter autant que possible de les pratiquer à proximité des sources majeures de pollution, telles que les grands axes routiers, et pendant les moments de la journée où le niveau de pollution est le plus élevé.	Les activités physiques d'intensité faible ou modérée peuvent être maintenues, à l'intérieur comme à l'extérieur. Cependant, il est recommandé de les limiter dans la durée et d'éviter autant que possible de les pratiquer pendant les moments de la journée où le niveau de pollution est le plus élevé.	

2) En cas de **dépassement (prévu ou constaté) des seuils d'alerte** fixés par la réglementation :

	En cas de dépassement (prévu ou constaté ⁸⁵) des seuils d'alerte fixés ⁸⁶ pour les polluants suivants :		
	Particules de taille inférieure à 10 micromètres (PM ₁₀) Dioxyde d'azote (NO ₂) Dioxyde de soufre (SO ₂)	Ozone (O ₃)	
Adultes vulnérables ou sensibles : Est-ce que l'on peut maintenir leurs sorties et	Les activités physiques et sportives d'intensité élevée doivent être évitées, autant en plein air qu'à l'intérieur.	Les activités physiques et sportives d'intensité élevée doivent être évitées, autant en plein air qu'à l'intérieur.	
activités physiques ou sportives ?	Les activités physiques d'intensité faible ou modérée peuvent être maintenues, à l'intérieur comme à l'extérieur. Cependant, il est recommandé de les limiter dans la durée et d'éviter autant que possible de les pratiquer à proximité des sources majeures de pollution, telles que les grands axes routiers, et pendant les moments de la journée où le niveau de pollution est le plus élevé.	Les activités physiques d'intensité faible ou modérée peuvent être maintenues, à l'intérieur comme à l'extérieur. Cependant, il est recommandé de les limiter dans la durée et d'éviter autant que possible de les pratiquer pendant les moments de la journée où le niveau de pollution est le plus élevé.	
Population générale	Les activités physiques et spor- tives d'intensité élevée doivent être réduites, autant en plein air qu'à l'intérieur.	Les activités physiques et spor- tives d'intensité élevée en plein air doivent être réduites, celles à l'in- térieur peuvent être maintenues.	
	Les activités physiques d'intensité faible ou modérée peuvent être maintenues, à l'intérieur comme à l'extérieur.	Les activités physiques d'intensité faible ou modérée peuvent être maintenues, à l'intérieur comme à l'extérieur.	

__ LA RÉVISION DU PPA

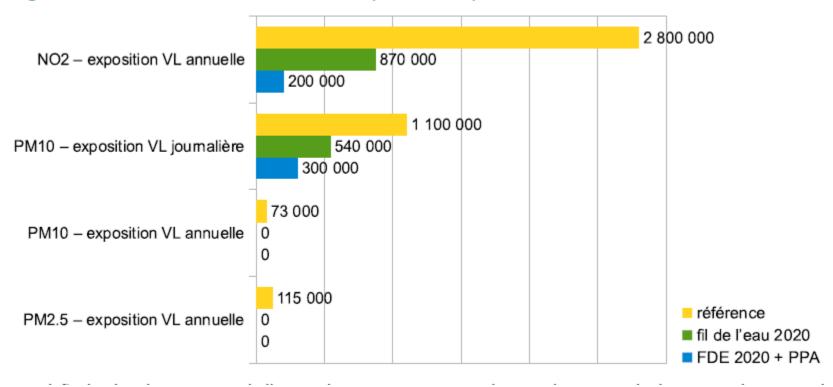
- Encadré par les articles L222-4 à L222-7 du Code de l'Environnement.
 - Dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants, ainsi que dans les zones où valeurs limites ne sont pas respectées,
 - Compatible avec les orientations du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) et du Plan de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA).
 - Evalué au terme d'une période de cinq ans, et, le cas échéant, révisé.
 - <u>Mission</u>: dans un délai qu'il fixe, ramener la qualité de l'air à l'intérieur de la zone concernée par le dispositif, à des niveaux en conformité avec les normes européennes (valeurs limites).
 - Ce troisième PPA en cours de consultation (1^{er} semestre 2017) propose 25 défis et 45 actions (sectorisés)
 - Industrie: 4 défis / 9 actions
 - Transport : 8 défis / 16 actions
 - Aérien : 3 défis / 5 actions
 - Agricole: 3 défis / 3 actions
 - Résidentiel/tertiaire : 3 défis / 5 actions
 - Collectivités: 1 défi / 3 actions
 - Région : 1 défi / 1 action
 - Actions citoyennes : 1 défi / 1 action
 - Mesures d'urgence : 1 défi / 3 actions

Tableau 18 : Valeurs limites dépassées en Ile-de-France en 2015

		NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	O ₃	NH ₃
Valeur	horaire ou journalière	Respectée sur 21 stations de mesure Dépassée sur 2 stations de mesure	Respectée sur 18 stations de mesure Dépassée sur 5 stations de mesure	Pas de valeur limite	Pas de valeur limite	Respectée
limite	limite R 33	Respectée sur 33 stations de mesure Dépassée sur 25 stations de mesure	Respectée sur 23 stations de mesure Dépassée sur 1 station de mesure	Respectée	Pas de valeur limite	Respectée

DÉFIS ÉVALUABLES	DÉFIS NON-ÉVALUABLES
Diminuer les émissions des aéronefs au roulage	Diminuer les émissions des APU et des véhicules et engins de pistes au so
Favoriser les bonnes pratiques associées à l'utilisation de l'urée solide	Améliorer la connaissance des émissions des avions
Renforcer la surveillance des installations de combustion (2-50MW)	Former les agriculteurs au cycle de l'azote et à ses répercussions en termes de pollution atmosphérique
Réduire les émissions de NO ^x issues des installations d'incinération d'ordures ménagères ou de co-incinération de CSR	Èvaluer l'impact du fractionnement du second apport sur céréales d'hiver sur les émissions de ${\rm NH_3}$
Réduire les émissions de NO _x des installations de combustion de biomasse (2-100MW) et des installations de co-incinération de CSR	Réduire les émissions de particules des installations de combustion à la biomasse et des installations de co-incinération de CSR
Favoriser le renouvellement des équipements anciens de chauffage individuel au bois	Élaborer une charte bois énergie impliquant l'ensemble de la chaîne de valeu (des professionnels au grand public) et favoriser les bonnes pratiques
Elaborer une charte chantiers propres impliquant l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur	Favoriser une logistique plus respectueuse de l'environnement
Accompagner la mise en place de zones à circulation restreinte en Ile-de-France	Harmoniser à la baisse les vitesses maximales autorisées sur les voies structurantes d'agglomérations d'Île-de-France
Elaborer des plans de mobilité par les entreprises et les personnes morales de droit public	Soutenir l'élaboration et la mise en œuvre de plans locaux de déplacements et une meilleure prise en compte de la mobilité durable dans l'urbanisme
Favoriser le covoiturage en Ile-de-France	Réduire les émissions en cas d'épisode de pollution
Accompagner le développement et l'usage des véhicules à faibles émissions	Fédérer, mobiliser les collectivités et coordonner leurs actions en faveur de la qualité de l'air
Favoriser l'usage de modes de transports actifs	Mettre en œuvre le plan « Changeons d'Air » du Conseil régional
	Engager le citoyen francilien dans la reconquête de la qualité de l'air

Figure 21 : Evolution du nombre de franciliens exposés à un dépassement des valeurs limites



Source PPA 7 mars 2016

__ LE PRSE3

Le PRSE3 d'IDF

3ème **Plan national santé environnement** a été adopté pour la période 2015-2019 (article L. 1311 du code de la santé publique, renouvellement tous les 5 ans)

— Déclinaison régionale → PRSE : co-pilotage ARS-DRIEE

Objectif: définir et mettre en œuvre la feuille de route santé environnement régionale pour réduire l'impact des altérations de l' environnement sur la santé



Les axes de thématiques du PRSE3 d'IDF

- ✓ Le PRSE3 est structuré autour de 4 axes thématiques en cohérence avec les actions déclinables du PNSE3 et les pistes d'action régionales.
 - Préparer l'environnement de demain pour une bonne santé
 - Surveiller et gérer les expositions liées aux activités humaines et leurs conséquences sur la santé
 - Travailler à l'identification et à la réduction des inégalités sociales et environnementales de santé
 - Protéger et accompagner les populations vulnérables

Le PRSE3 d'IDF

Pour ce PRSE3 il a été choisi d'aborder la question de la pollution atmosphérique de manière transversale dans différentes fiches actions selon les éclairages suivants :

- Le développement de la **méthodologie et de la connaissance relative à la qualité de l'air et aux expositions** qui en découlent (voir les fiches action 2-3, 3-1, 3-2, 3-3)
- Le soutien méthodologique à la mise en œuvre d'actions de résorption, d'amélioration de la situation (voir les fiches action 1-1, 3-2, 3-3 et 3-4)
- La communication, la mise en valeur des actions et la mise en réseau des acteurs (voir les fiches action 1-3, 3-5 et 4-3)
- → Traitement très transversal souligne nécessité de décloisonnement de cette thématique à l'interface de multiples politiques publiques.

LA PRISE EN COMPTE DE LA QUALITÉ DE L'AIR DANS L'AVIS SANITAIRE DE L'ARS

1/ Présenter l'état de la QA sur le territoire considéré :

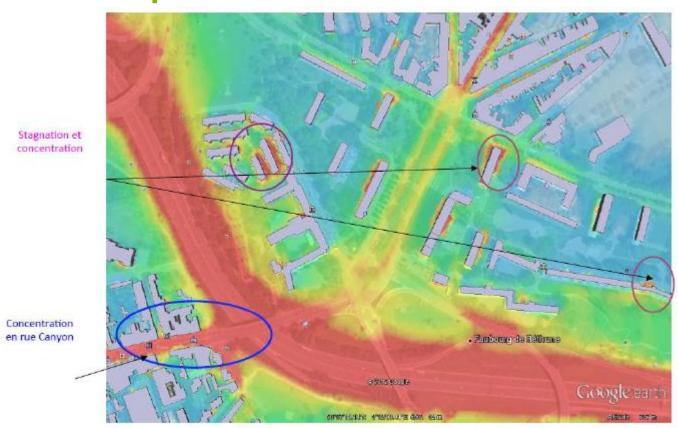
- Recenser les différentes sources de pollution de l'air (chauffage, axes de circulation majeurs, rejets industriels,...) et les principaux polluants mis en cause (données disponibles sur le site d'Airparif)
- Etude de la situation locale à travers l'historique des dépassements des valeurs guide de qualité d'air (Airparif)
- Données de surveillance sanitaire de la QA (EIS-QA, Programme ERPUR...)
- Citer les éléments de connaissance locale facilement disponibles
- Evoquer les connaissances du ressenti local (plaintes reçues,...)
- Prendre en compte le caractère allergisant des pollens de certaines espèces dans la végétalisation des espaces publics (Informations disponibles sur le site internet du RNSA).
- → Assurer la comptabilité du milieu avec l'usage envisagé.

2/ Evaluer les impacts possibles du projet (temporaires et permanents) :

- augmentation / diminution du risque de pollution de l'air ?

Estimation des émissions cumulées (bruit de fond + futur projet) / comparaison à l'état initial, aux valeurs réglementaires, valeurs guide OMS

- distance séparant les principales sources d'émission des lieux d'habitation et des ERP (dont zones agricoles)
- Analyse des vents dominants
- accroissement / diminution du nombre de personnes exposées à la pollution de l'air ?
- → éventuellement EQRS
- prise en compte des nuisances liées à l'implantation de voies de circulation, d'activités industrielles ou artisanales
- Quels transferts de pollution vers les sols et les végétaux ? Vers les espaces intérieurs?
- le projet est-il susceptible d'engendrer un important dégagement de poussières ?
- Pour les projets, recenser les sources d'émission de polluants lors de la phase chantier (envols de poussières, émissions engins mobiles...)
- Pour les pollens : Mesures prévues pour limiter la présence d'espèces végétales allergisantes



Impact de deux paramètres:

Hauteur du bâti

Plus de la hauteur est élevée, plus les concentrations sont élevées

Largeur de la rue

Plus la rue est étroite, plus les concentrations sont importantes

Source: Atmo Nord Pas de calais

— 3/ Proposer des mesures ERC ou des orientations permettant l'amélioration de la qualité de l'air :

- subordonner l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation à la desserte par les transports collectifs.
- introduire des obligations maximales de réalisation d'aires de stationnement pour les véhicules motorisés.
- restreindre l'implantation d'installations qui ajouteraient des émissions supplémentaires dans une zone déjà défavorisée du point de vue de la qualité de l'air.
- promouvoir les transports publics, la marche et le vélo via l'aménagement de structures adaptées.
- éviter les implantations de logements et de structures accueillant des populations sensibles à proximité des grands axes de circulation.
- Détailler mesures de gestion urbanistiques ou constructives
- tenir compte des vents dominants pour l'implantation des zones industrielles ou artisanales.
- prendre en compte les effets du chantier sur la qualité de l'air :
 organisation de chantier (bâchage des camions, aspersion des pistes
 par temps sec,...).

Points d'attention de l'ARS

Contenu de l'étude : - suffisant, réaliste, cohérent pour pouvoir juger de l'acceptabilité du risque sanitaire induit. Utilisation de données représentatives et à jour. Présence d'un état initial de la QA (recensement des polluants de l'air induit par le projet, effets sur la santé des polluants, analyse de l'état initial des flux de trafic)? Référence aux autres plans et schémas régionaux relatifs à la QA? Présence d'étude spécifique sur la pollution atmosphérique induite par le projet? L'amélioration de la QA fait-elle l'objet d'une orientation spécifique pour les communes comprises à l'intérieur de la zone sensible et celles où un enjeu de qualité de l'air a été identifié dans l'EIE? Vigilance particulièrement importante dans les secteurs où les sols sont contaminés ainsi qu'aux abords des établissements accueillant des enfants mineurs ou des établissements sanitaires et médico-sociaux?

Pour aller plus loin:

Un question réponse du ministère de la santé sur « air extérieur et santé » :

http://social-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/air-exterieur/article/qualite-de-l-

air-exterieur



Une brochure : « Mieux respirer c'est ça l'idée »

http://www.developpement-durable.gouv.fr/Mieux-respirer-c-est-ca-l-idee.html?onglet=publications





Pour aller plus loin:

Infographie ministère sur les effets de la pollution de l'air sur la santé:

http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/a4_pollutionair.pdf

Un guide ADEME:

http://www.ademe.fr/pollution-lair-exterieur

Un dossier thématique de Santé Publique France :

http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Environnement-et-sante/Air-et-sante

Une plaquette de présentation du programme Erpurs :

http://www.ors-idf.org/index.php/fr/publications/11-environnement-et-sante/air-exterieur/153-erpurs-20-ans-de-surveillance-et-d-evaluation-de-la-pollution-urbaine-sur-la-sante-bilan-et-perspectives

