



**CONTRIBUTION À L'ENQUÊTE PUBLIQUE
RÉVISION DU PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHÈRE 4 (PPA4)
DE LA RÉGION ILE-DE-FRANCE**



9 AVRIL 2024

Résumé

Retour sur le PPA3 2018-2025

Le précédent PPA3 2018-2025 avait été élaboré conjointement avec tous les secteurs économiques et sociaux de notre région. Il avait été longuement discuté et amendé. Son bilan tel que présenté est assez favorable pour ce qui concerne la baisse des particules, elle l'est beaucoup moins pour les oxydes d'azote et passe sous silence les augmentations de concentrations d'ozone dans les périodes estivales. Outre cela, les années 2020 et 2021 sont relativement atypiques en raison de la crise COVID. Ces résultats encourageants ne semblent pas liés à une action forte des pouvoirs publics mais plutôt à une baisse des activités économiques et il faut signaler que le secteur agricole n'a mis en œuvre aucune des mesures prévues pour réguler les émissions d'ammoniac, précurseur de particules et d'ozone.

Aucune évaluation des coûts sociaux engendrés par la pollution de l'air n'avait été faite pour le PPA3. Toutefois, les impacts sur la santé des franciliens ont été évalués par AIRPARIF et l'Observatoire Régional de Santé de l'Institut Paris Région en février 2022¹. Il semblerait donc que la mortalité annuelle induite, par exemple, par les PM_{2,5} soit passée de 10 350 en 2010 à 6220 en 2019 soit une baisse de 40 %.

Avis de FNE Ile-de-France sur le PPA4

Le PPA4 n'a que des objectifs très limités puisque la comparaison avec le scénario "au fil de l'eau" (FDE, aucune action) montre que les gains de réductions par rapport à 2018 des émissions d'oxydes d'azote (36% (FDE) / 38 % (PPA4)) et de particules fines (14 % (FDE) / 18 % (PPA4)) seront faibles.

Le PPA4 ne réalise pas d'évaluation complète des risques à la fois sanitaires, sociaux et économiques liés à la pollution de l'air en Ile-de-France. Le PPA4 ne prend pas en compte tous les polluants atmosphériques dangereux pour la santé humaine et la biodiversité. Le PPA4 n'anticipe pas le futur abaissement des seuils réglementaires d'exposition qui prendront effet en 2030. Les franciliens qui respireront un air de mauvaise qualité cette année-là seront près de 10 millions. Si l'on prend les préconisations de l'OMS de 2021, tous les franciliens seront concernés. Enfin, le PPA4 n'intègre aucune quantification complète des expositions. L'impact sanitaire de la pollution atmosphérique en Ile-de-France est donc largement sous-estimé. Les impacts sociaux et économiques ne sont pas intégrés au PPA4.

Un diagnostic incomplet pour une gestion des risques insuffisante. Les mesures annoncées dans le PPA4 manquent de clarté et d'ambition et ne mettent pas en œuvre la séquence Eviter-Réduire-Compenser (ERC). Des pans entiers abordés dans le PPA3 sont laissés de côté, en particulier aucune mesure n'est prévue dans le domaine agricole pour réduire les émissions d'ammoniac. Les émissions de particules liées au chauffage au bois augmentent fortement et les effets du fonds Air-Bois sont inefficaces. La gestion des risques sanitaires, sociaux et économiques liés à la pollution de l'air est donc incomplète et alarmante.

Dans sa mise en œuvre, le PPA4 manque de plan de financement, d'indicateurs de suivi quantitatifs et d'articulation avec d'autres plans tels que le PREPA et les PCAET. Il est inquiétant de constater ces nombreux manquements face à une telle urgence sanitaire: la pollution de l'air est responsable de milliers de morts en Ile-de-France chaque année : 3680 décès attribués à une exposition prolongée au NO₂ (chiffres ORS 2019) et 6260 décès attribués à une exposition prolongée aux PM_{2,5} (chiffres ORS 2019).

Ce plan n'a qu'un seul but : montrer à l'Union européenne et au Conseil d'Etat que des actions sont entreprises pour réduire la pollution de l'air et éviter une nouvelle condamnation. La santé des franciliens et des écosystèmes est totalement oubliée de ce PPA4.

En conséquence, France Nature Environnement Ile-de-France donne un avis défavorable à ce plan et présente, dans son avis, son constat des manquements et des pistes d'amélioration du PPA4.

¹ https://www.ors-idf.org/fileadmin/DataStorageKit/ORS/Etudes/2022/MortaliteEtPA/ors_web_mortalite_attribuable_pa_vd.pdf

0. INTRODUCTION

Le projet de PPA4 - 2025-2030

Contrairement au PPA3, ce nouveau plan n'a fait l'objet d'aucune élaboration préalable commune avec les acteurs économiques et sociaux.

Le PPA4 se place dans le droit fil programmatique du précédent plan en reprenant les 5 parties envisagées en 2018:

- 1- Se déplacer mieux,
- 2- Déployer des actions ciblées et renforcées à proximité des sources localisées de pollution,
- 3- Réduire les émissions du chauffage,
- 4- Accroître la mobilisation de tous,
- 5- Renforcer l'action lors des épisodes de pollution.

L'évaluation de ce projet de PPA4

L'évaluation environnementale du PPA4 a été faite à partir des projections d'AIRPARIF et donne des masses de polluants évitées. Toutefois, comme ce PPA4 est aussi basé sur les actions des collectivités territoriales qui ont élaboré ou qui élaborent leur Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET), les imprécisions sont grandes.

L'avis délibéré de l'Autorité Environnementale (AE)² est fortement critique. Il recommande de relever le niveau d'ambition du PPA4 et de compléter le plan d'action afin de ramener les concentrations en oxydes d'azote (NOx) et particules en-dessous des seuils réglementaires actuels pour tenir compte de leurs baisses de moitié décidées pour 2030 par l'Union Européenne.

FNE Ile-de-France est d'accord avec l'avis de l'AE. Nous précisons ci-dessous nos constats sur les manquements du PPA4 en termes d'évaluation et de gestion du risque, ainsi que nos propositions pour relever le niveau d'ambition du PPA4.

1. UNE ÉVALUATION INCOMPLÈTE DES RISQUES LIÉS À LA POLLUTION DE L'AIR

a. Les polluants atmosphériques couverts par le PPA4

Le PPA4 ne prend en compte que les particules PM10 et PM2,5 et les oxydes d'azote (NOx).

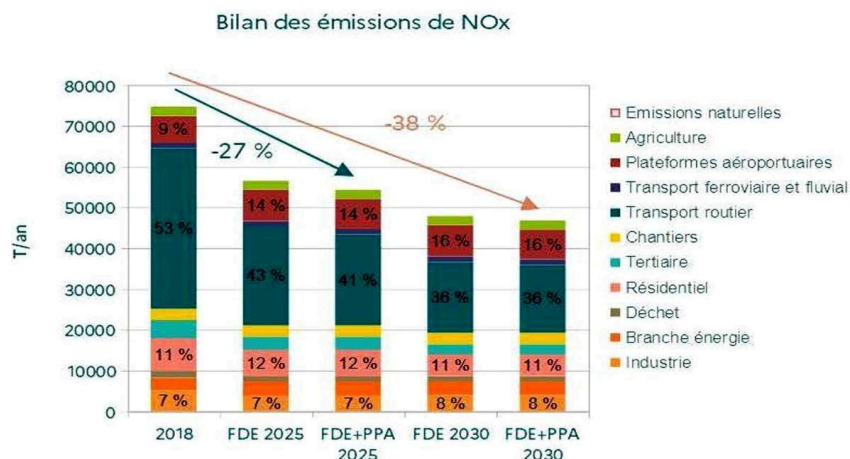
Les particules PM10, PM2,5

Dans le PPA4 seules sont envisagées les particules PM10 et PM2,5 dont les émissions seront sensiblement réduites par rapport à 2018. Cependant, les effets du PPA4 par rapport au scénario "Fil de l'eau" (FDE) seront faibles: on voit une réduction des PM10 de 14 % (FDE) / de 18% (PPA4), et une réduction des PM2,5 de 22% (FDE) / de 26 % (PPA4). L'impact du PPA4 sur les émissions des particules PM10 et PM2,5 n'est donc que de 4%, ce qui nous paraît bien trop faible pour un plan de protection de l'atmosphère.

Concernant les concentrations annuelles, elles passeront sous les seuils réglementaires donc plus aucun franciliens ne seraient touchés en 2030. Or ces seuils réglementaires, comme nous le démontrerons plus tard, sont très éloignés des seuils de l'OMS.

² https://www.igedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/231123_ppa_idf_bleu-debattu_cle2f1841.pdf

Les oxydes d'azote (NOx)



La réduction des émissions de NOx est globalement importante puisqu'elle atteint 38 % par rapport au niveau de 2018. Toutefois on peut se demander ce qu'apporte le PPA4. Ses apports sont faibles par rapport au scénario fil de l'eau puisque l'on passerait de 36 % de réduction des émissions de NOx à 38 %.

Les transports sont les principaux émetteurs mais comme par le passé le transport aérien est réduit artificiellement à ce qui est émis au niveau des plateformes. Sans être excessif le cycle "Landing and Take Off" (LTO) des avions qui se passe au-dessus de notre région pourrait être lui aussi intégré puisque l'on connaît les émissions gazeuses liées au trafic aérien année après année (*Ministère chargé des transports et DGAC, 2019*)³.

Airparif a calculé que d'ici à 2030, il sera peu probable d'observer des dépassements de seuils réglementaires concernant les oxydes d'azote quelle que soit la zone géographique. La population exposée à d'éventuels dépassements de la valeur réglementaire serait inférieure à 1000 Franciliens. Dès 2025, moins de 5000 Franciliens resteront exposés à un dépassement de cette valeur limite selon les calculs.

Concernant les concentrations, en agglomération de fond, les concentrations annuelles seront inférieures au seuil réglementaire mais pas au niveau du trafic mais cela devrait toucher moins de 1000 personnes. Les chiffres peuvent paraître étonnants alors que la mortalité prématurée liée à la pollution de l'air ne sera pas nulle à la fin 2030 puisque les préconisations de l'OMS seront loin d'être atteintes (*S Host et al, ORS, 2022*)⁴.

b. Les valeurs limites d'exposition aux concentrations de PM et NOx

Les valeurs limites (VL) d'exposition aux concentrations de polluants atmosphériques utilisées par le PPA4 pour les PM et les NOx sont celles actuellement définies par l'Union Européenne et qui datent de 2008. Elles ont ensuite été transposées dans l'article Article R221-1 du code de l'environnement.

Premièrement, il est important de noter que ces valeurs limites sont très éloignées des préconisations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) de 2021, ce qui induit une exposition de presque tous les franciliens aux dangers de la pollution de l'air. Ainsi, en 2022: 90% des franciliens sont exposés à des concentrations supérieures aux recommandations de l'OMS en 2022 pour ce qui est des PM10, 100% pour les PM2,5, 95% pour les NOx et 100 % pour l'O3 (ozone).

De plus, les négociations en trilogue sur la nouvelle directive sur la qualité de l'air se sont achevées le mardi 20 février 2024⁵. Les valeurs limites d'exposition (ou seuils de pollution) vont être abaissées à partir de 2030⁶:

³ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/bilan_emissions_gazeuses_2019.pdf

⁴ https://www.ors-idf.org/fileadmin/DataStorageKit/ORS/Etudes/2022/MortaliteEtPA/ors_web_mortalite_attribuable_pa_vd.pdf

⁵ <https://www.actu-environnement.com/ae/news/accord-trilogue-Union-europeenne-directive-qualite-air-43530.php4>

⁶ <https://www.consilium.europa.eu/fr/press/press-releases/2024/02/20/air-quality-council-and-parliament-strike-deal-to-strengthen-standards-in-the-eu/>

- Pour les particules PM10, le seuil de pollution à ne pas dépasser sera fixé à 20 µg/m³, au lieu des 15 µg/m³ préconisés par l'OMS. Il est actuellement de 40 µg/m³.
- Pour les particules fines PM2,5, le seuil de pollution à ne pas dépasser sera fixé à 10 µg/m³, au lieu des 5 µg/m³ préconisés par l'OMS. Il est actuellement de 20 µg/m³.
- Pour le dioxyde d'azote (NO₂), il sera de 20 µg/m³, contre 10 µg/m³ pour l'OMS et 40 µg/m³ aujourd'hui dans l'UE.

Par conséquent, même si le PPA4 indique que les prévisions suggèrent une approche des seuils OMS en 2030, il n'en reste pas moins qu'en 2022 :

- 3,8 millions de franciliens seront exposés à des concentrations de PM10 supérieures à la VL 2030 (20 µg/m³) de la future directive européenne (Airparif).
- 9,6 millions de franciliens seront exposés à des concentrations de PM2,5 supérieures à la VL 2030 (10 µg/m³) de la future directive européenne (Airparif).
- 4,1 millions de franciliens seront exposés à des concentrations de NO_x supérieures à la VL envisagée (20 µg/m³) pour 2030 de la future directive européenne (Airparif).

Il nous paraît donc évident que le PPA4 ne se limite qu'à un respect des valeurs limites réglementaires inscrites dans le code de l'environnement. Le PPA4 n'anticipe aucunement l'abaissement des VL au niveau européen car l'Etat (avec le PPA4) souhaite avant tout sortir de l'astreinte financière de l'UE (découlant du dépassement des valeurs réglementaires actuelles).

Proposition de FNE Ile-de-France: Le PPA4 doit anticiper la future réglementation européenne et intégrer à son plan les futures valeurs limites, qui seront abaissées dès 2030.

De plus, même si le PPA4 ne se fixe comme objectif de ne respecter uniquement les valeurs limites réglementaires actuelles, les moyens proposés pour atteindre cet objectif sont insuffisants voire inexistant. Nous le démontrerons plus loin. Que ce soit pour les particules ou les oxydes d'azote, les actions envisagées ne permettent pas d'atteindre les nouvelles valeurs réglementaires décidées par la communauté européenne et approuvées par tous les Etats en 2030. Avant même l'adoption du PPA4, il est évident qu'il faudra un PPA5, ce qui est préoccupant face à l'urgence sanitaire de la pollution de l'air.

c. Les polluants atmosphériques qui ne figurent pas dans le PPA4

L'évaluation du risque sanitaire lié à la pollution de l'air est d'autant plus incomplète que nombre de polluants atmosphériques ne sont pas pris en compte dans le PPA4, tels que les PM1, les PUF, l'ammoniac, l'ozone et les pesticides.

L'ammoniac

L'ammoniac est un gaz incolore et odorant. À de fortes concentrations, notamment dans un espace fermé, il est très irritant pour le système respiratoire, la peau et les yeux et peut entraîner des œdèmes pulmonaires (Airparif)⁷.

Concernant l'ammoniac, nous nous sommes appuyés sur les éléments de la contribution de Jean-François Castell, maître de conférences à AgroParisTech.

Une étude du CREA⁸ a montré récemment que les émissions d'ammoniac en Europe sont la cause de 72 500 morts par an (9 500 pour la France), et que le secteur agricole est le secteur pour lequel les possibilités de mitigation des émissions sont les plus élevées. Cette étude estime d'ailleurs qu'en changeant les pratiques pour mettre en œuvre des solutions déjà existantes au niveau européen, il serait possible de sauver chaque année 27 000 vies et d'économiser 75 milliards.

⁷ <https://www.airparif.fr/lammoniac>

⁸ <https://energyandcleanair.org/publication/upgrading-europes-air-how-a-strong-industrial-emissions-directive-can-save-lives-and-money/>

D'autres études telles que celle de Portejoie S et al (2002) démontre que l'ammoniac est un gaz NH₃ très irritant pour les voies respiratoires et résulte à 95 % des exploitations agricoles via deux sources: les élevages (bovins, ovins, porcins...) et les engrais azotés.

Proposition de FNE Ile-de-France: L'ammoniac doit être intégré au PPA4, incluant des études d'impacts sanitaires, sociétaux et économiques afin de pouvoir mener une politique publique adéquate.

Nous présenterons dans le chapitre 2 sur la gestion des risques ce que FNE Ile-de-France constate et propose en ce qui concerne le secteur agricole dans le PPA4.

L'ozone

Ce polluant réglementé important en été n'est pas évoqué dans le PPA4.

Airparif montre que chaque été, depuis quelques années, les pics de pollution à l'ozone se multiplient et les concentrations augmentent. On sait que l'ozone atmosphérique (O₃) résulte d'une action du rayonnement solaire sur un mélange oxydes d'azote (NOx) - composés organiques volatils d'hydrocarbures (COVH).

Airparif nous dit que "à des concentrations élevées, l'ozone provoque des problèmes respiratoires, déclenchement de crises d'asthme, diminution de la fonction pulmonaire et apparition de maladies respiratoires. À long terme, des liens sont observés avec la mortalité respiratoire et cardiovasculaire, notamment pour des sujets prédisposés par des maladies chroniques (pulmonaires, cardiaques, diabète) et avec l'asthme (incidence ou sévérité)"⁹. De plus, Airparif nous dit que "faire diminuer les concentrations d'ozone sous les seuils recommandés par l'OMS permettrait d'éviter de l'ordre de 1 700 décès prématurés chaque année en Île-de-France (en 2019)".

Or, la MRAE rappelle dans un rapport sur la qualité de l'air en Ile-de-France, tout en citant AirParif que: "depuis dix ans pourtant, la quantité d'ozone dans l'atmosphère francilienne a augmenté de plus de 30%. Dans le cas de l'ozone, les zones périurbaines et rurales sont plus touchées que le cœur de l'agglomération en raison du phénomène de « puits d'ozone ». Dans les grandes métropoles, les concentrations en oxydes d'azote (NOx) consomment l'ozone. La zone la plus touchée en 2022 se situe ainsi au sud-ouest de la région." Pourquoi ne pas avoir intégré ce polluant atmosphérique réglementé au PPA4?

L'ozone augmente donc les risques pulmonaires chez les humains (inflammation, stress oxydatif, asthme, aggravation de la bronchopneumopathie chronique obstructive, muqueuse oculaire...) et attaque par ailleurs les végétaux ce qui entraîne une diminution des rendements de l'ordre de 10 %. On peut espérer que le passage du moteur thermique au moteur électrique va contribuer à diminuer les émissions de NOx et de COV tout en rappelant que les moteurs électriques sont eux-mêmes émetteurs d'ozone.

De plus, l'Agence régionale de santé d'Ile-de-France indique dans son avis sur le PPA4 que l'ozone devrait être pris en compte, d'autant plus que "les épisodes de pollution vont très probablement s'intensifier dans les prochaines années sous l'effet du réchauffement climatique".

Proposition de FNE Ile-de-France: L'ozone doit être intégré au PPA4, incluant des études d'impacts sanitaires, sociétaux et économiques afin de pouvoir mener une politique publique adéquate.

Les particules ultra fines (PUF)

Les particules les plus fines et donc les plus dangereuses, puisque pénétrant profondément dans l'arbre bronchique (PM₁), ou même passant directement dans la circulation sanguine (PUF), ne sont pas prises en compte dans le PPA4 alors que la Commission Européenne le demande via l'installation de plus de capteurs.

⁹ <https://www.airparif.fr/lozone>

Les PUF, des polluants nanoscopiques, sont capables d'atteindre très facilement les plus petites des bronchioles pulmonaires et de passer l'épithélium pour se retrouver dans le sang (Marano F., 2017)¹⁰. Produits par toutes les activités économiques, y compris par tous les types de transports et l'agriculture, ils commencent à être surveillés et leurs actions mieux comprises.

L'Europe demande pour 2030 un système de mesure des PUF pour 2 millions d'habitants soit au moins 6 appareils pour l'Île-de-France. Anticiper cette demande serait un plus pour analyser l'impact sanitaire des PUF en Ile-de-France. Ces appareils non seulement dénombrent les particules par cm³ mais sont capables de les séparer par classe de dimensions et d'analyser leurs compositions chimiques par spectrométrie de masse.

Proposition de FNE Ile-de-France: Le PPA4 doit intégrer le sujet des particules ultra fines (PUF), avec un plan de surveillance adéquat.

Par ailleurs, le Parlement européen estime que "les normes révisées en matière de qualité de l'air et les exigences en matière de surveillance devraient, le cas échéant, sur la base d'une évaluation des données scientifiques les plus récentes, couvrir également d'autres polluants non réglementés ayant des incidences négatives démontrées sur la santé et l'environnement dans l'Union, tels que les particules ultrafines, le carbone noir, le mercure et l'ammoniac ».¹¹

Ce point est également soulevé par l'Autorité environnementale (AE): "Autres polluants, le dossier n'évoque pas la question des polluants non réglementés. Des études pourraient pourtant être intégrées dans le PPA, comme c'est le cas dans d'autres PPA, afin de faire progresser les connaissances sur certains polluants, notamment les particules ultrafines pour prolonger les actions qui ont déjà pu être engagées par Airparif. L'Ae recommande d'envisager une action complémentaire afin de faire progresser les connaissances à l'échelle régionale sur la question des particules ultrafines."

Nous sommes d'accord avec ces deux remarques.

Proposition de FNE Ile-de-France: Le PPA4 doit soutenir les efforts de recherche sur les PUF afin de faire progresser les connaissances sur le sujet.

Autres polluants non réglementés et oubliés du PPA4

Les pesticides de toutes sortes, les composés chimiques des industries, les transformations des produits chimiques volatils sous l'influence du rayonnement solaire, le carbone suie etc...sont totalement ignorés du PPA4.

Les polluants non réglementés que sont les pesticides (désherbants, insecticides, fongicides) ne font pas l'objet d'une moindre approche alors que leurs effets sur la santé sont connus. En effet, la santé des personnes qui respirent un air pollué par ces produits est profondément affectée, les premiers affectés étant d'ailleurs les agriculteurs (arboriculteurs, viticulteurs...) qui traitent leurs cultures avec ces produits toxiques. La littérature scientifique abonde sur ce sujet et des procès retentissants sont entrepris contre les firmes agro-pharmaceutiques à l'origine de ces produits (Monsanto, Bayer, Sygenta...).

Un rapport d'Airparif a été réalisé sur les pesticides qui pourrait être repris dans le PPA4¹², démontrant qu'un plus grand nombre de pesticides est détecté en milieu urbain, mais que les concentrations en pesticides dans l'air ambiant sont plus élevées en milieu périurbain sous l'influence agricole des grandes cultures.

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Le PPA4 doit soutenir les efforts de recherche sur les polluants émergents afin de faire progresser les connaissances sur le sujet et tendre vers un impact sanitaire plus précis.

¹⁰ https://www.cerema.fr/system/files/documents/2017/11/effets_sante_particules_version_imprimable.pdf

¹¹ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0107_FR.html

¹² <https://www.airparif.fr/actualite/2020/des-pesticides-dans-lair-francilien-nouveaux-resultats>

- Les pesticides doivent être intégrés au PPA4, incluant des études d'impacts sanitaires, sociétaux et économiques afin de pouvoir mener une politique publique adéquate.

d. Les mesures de la qualité de l'air

Après avoir vu quels étaient les polluants atmosphériques inclus ou non dans le PPA4, et quelles valeurs limites étaient retenues par le PPA4, il nous semble intéressant de s'intéresser aux mesures de la qualité de l'air réalisées en Ile-de-France et aux actions associées dans le PPA4.

Stations de mesures: méthode et localisations

Airparif déploie environ 70 stations de mesures (avec deux types: les stations de fond, éloignées des sources de pollution, notamment des voies de circulation, et les stations de trafic, à proximité du trafic) de la qualité de l'air en Ile-de-France.

Les mesures effectuées sont ensuite utilisées dans un modèle informatique permettant de couvrir les zones denses et moins denses de notre région. Ce système permet d'évaluer une moyenne annuelle de pollution sur les 12012 km² de notre région mais s'il permet de discriminer les pollutions de proximité du trafic routier de celle de zone moins chargée (pollution de fond), le modèle ne peut répondre à tous les écarts importants à cette moyenne liés à un territoire donné. Nous considérons donc que les mesures de la qualité de l'air et ses interprétations sont imparfaites car la modélisation, la couverture territoriale limitée et l'utilisation des moyennes comme résultats peuvent lisser certaines réalités de la pollution de l'air.

Par ailleurs, le nombre et l'emplacement des stations de mesures n'ont pas évolué depuis 2015. Or de nombreux éléments ont évolué depuis 2015 telle que l'évolution démographique (250.000 habitants en plus entre 2015 et 2021) selon la Région¹³, ou la création des cartes de multi-expositions environnementales par l'Institut Paris Région dans le cadre du PRSE¹⁴.

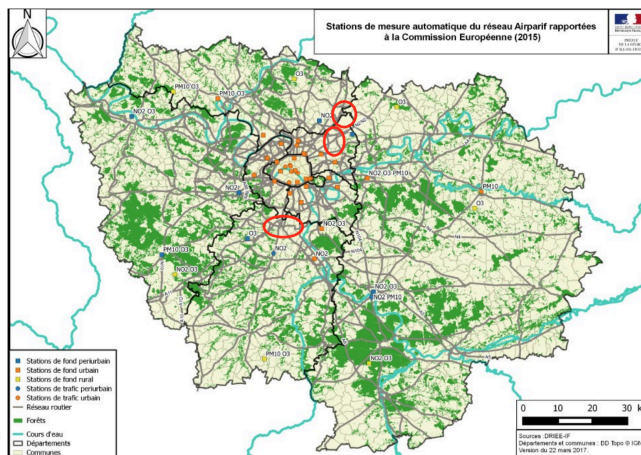
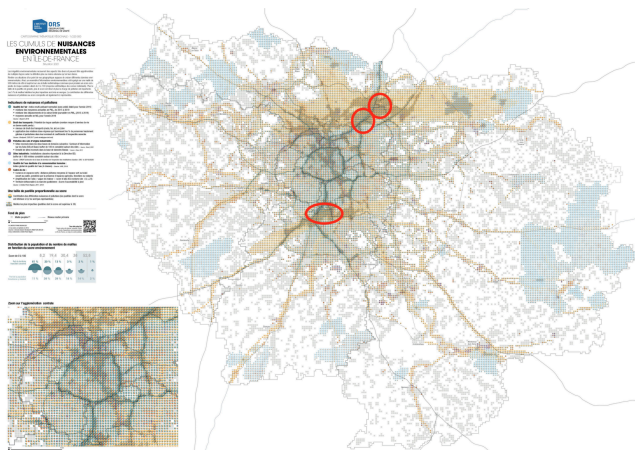
A ce titre, on a pu noter l'absence de stations de mesures dans des zones dites de multi-exposition environnementale (pollution de l'air, de l'eau, des sols, sonore, présence de sites industriels et carence en espaces verts) en comparant les cartes des stations d'Airparif et les cartes de multi-expositions environnementales (ci dessous et en Annexe), disponibles dans le registre numérique de l'enquête publique. A titre d'exemples, il n'y a aucune station de mesures dans trois zones de multi-exposition environnementale: l'intersection entre la Seine-Saint-Denis, la Seine-et-Marne et le Val d'Oise (à proximité de Roissy), Aulnay-sous-Bois (93) et le nord de l'Essonne, intersection avec le Val-de-Marne (à proximité d'Orly).

De plus, certaines stations de mesures d'Airparif ne sont pas reprises dans le PPA4 (page 18). Elles semblent avoir été déclassées¹⁵, telles que la station du boulevard périphérique d'Auteuil. Aucune explication n'a été apportée dans le PPA4, alors que mesurer la pollution de l'air sur le périphérique nous paraît essentiel. D'autant plus, selon le tableau du Carnet visuel du PPA (page 12), reprenant les mesures en NOx des différentes stations de mesures franciliennes, la station du boulevard périphérique Auteuil présente le plus haut dépassement de VL (65 vs 40ug/m³ en 2022). Pourquoi est-ce que cette station de mesure n'est pas incluse dans le PPA4?

¹³[https://www.iledefrance.fr/toutes-les-actualites/250-000-franciliens-de-plus-en-6-ans#:~:text=En%20termes%20de%20dynamique%20d%C3%A9mographique,d%C3%A9c%20\(%2B%200%2C8%25\).](https://www.iledefrance.fr/toutes-les-actualites/250-000-franciliens-de-plus-en-6-ans#:~:text=En%20termes%20de%20dynamique%20d%C3%A9mographique,d%C3%A9c%20(%2B%200%2C8%25).)

¹⁴<https://www.ors-idf.org/cartes-donnees/multi-expositions-environnementales/>

¹⁵<https://www.aefinfo.fr/depeche/226039-air-le-declassement-dune-station-de-mesure-ne-change-pas-grand-chose-au-risque-de-condamnation-francaise-airparif>



Augmenter sensiblement le nombre de stations de mesures permettrait d'affiner la modélisation mais aussi de montrer que les dépassements horaires, journaliers, hebdomadaires ou mensuels sont mieux ciblés.

Enfin, la méthode de mesure des PM10 et PM2,5 basée sur une pesée de la somme des particules récupérées sur un filtre doit être accompagnée de plus d'analyse chimique de ces particules pour en déterminer plus précisément l'origine via des marqueurs à bien identifiés.

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Le PPA4 doit allouer des fonds pour déployer plus de points de mesures de la qualité de l'air en Ile-de-France.
- Le PPA4 doit allouer des fonds pour déployer plus de points de mesures dans les zones de multi-exposition environnementale ou de "points noirs environnementaux".
- Le PPA4 doit réaliser et intégrer une plus fine sectorisation des mesures de qualité de l'air.

Veuillez trouver ci-dessous un exemple concret et local de manque de mesures locales - de la contribution de Jean-Pierre Grenier, président de l'association Bien vivre à Vernouillet, adhérente à FNE Yvelines.

Les pollutions locales peu ou pas mesurées ont des conséquences pour la santé. Sur ce point, le Parlement européen souligne : « la nécessité de garantir que les États membres effectuent des mesures de la qualité de l'air à des emplacements appropriés et près des sources d'émission ».

Par exemple, alors que la société de broyage de bois INOÉ est implantée sur l'ancien site de Eternit à Vernouillet (Yvelines) depuis 2016, les riverains se plaignent du dégagement de poussière de bois depuis le début d'activité et qui devient de plus en plus important au fur et à mesure de l'augmentation des volumes de bois traités (La Gazette en Yvelines)¹⁶. Cette pollution locale très importante n'est pas mesurée et pourtant elle a un impact fort sur la qualité de l'air et touche environ 6 000 à 7 000 personnes.

Proposition : Une association agréée doit pouvoir demander des mesures de qualité de l'air au niveau local à la charge du propriétaire de l'installation en justifiant sa démarche à l'ARS qui devrait valider la demande sous les 30 jours.

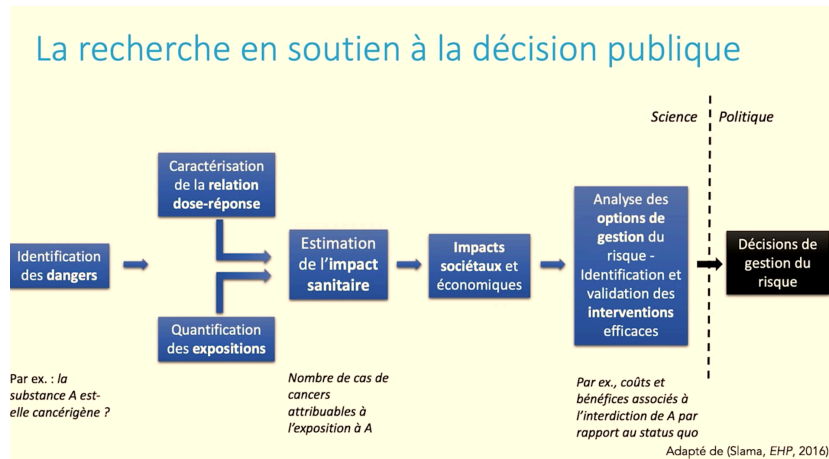
e. Une étude et quantification incomplète de l'impact sanitaire de la pollution de l'air

Le PPA4 semble avoir compris l'intérêt de réaliser une quantification des impacts sanitaires de la pollution de l'air en affirmant, page 31:

¹⁶ <https://lagazette-yvelines.fr/2020/09/24/la-poussiere-de-bois-provoquee-par-la-societe-de-broyage-source-de-tensions/>

- “Quantifier ces impacts sanitaires a pour but en premier lieu de rappeler l’importance des enjeux sanitaires liés aux expositions à la pollution de l’air afin de mobiliser les acteurs.”
- “Par ailleurs, les estimations produites permettent d’accompagner la mise en œuvre des politiques en légitimant les mesures visant à réduire les niveaux de pollution, qui peuvent être lourdes à mettre en œuvre et parfois mal comprises par le grand public.”

Or, Rémy Slama, épidémiologiste environnemental, mentionne dans son cours au Collège de France¹⁷ que l’estimation de l’impact sanitaire repose sur trois éléments (voir ci-dessous).



- 1) **L’identification du danger:** *quel est le danger lié à un polluant atmosphérique? Par exemple: les PM10 sont-ils cancérigènes?*
Rapidement mentionné au point 1.6 (page 32) du PPA4 pour seulement trois polluants (PM, NOx, O3) atmosphériques. Le PPA4 fait donc le choix de ne pas traiter de certains dangers pour la santé humaine.
- 2) **La caractérisation de la relation dose-réponse:** *quelles sont les valeurs limites d’exposition aux concentrations de polluants atmosphériques?*
Comme vu précédemment, le PPA4 reprend ici les VL de la directive européenne datant de 2008.
- 3) **La quantification des expositions:** *à quel point sommes-nous exposés? à combien de types de pollutions différentes et simultanément?*

Aucune quantification complète des expositions n’est réalisée et intégrée au PPA4. Nous savons seulement que 8 stations de mesures de la qualité de l’air sont en dépassement et nous comprenons que l’objectif du plan est de ne plus être en dépassement de ces mesures afin d’éviter l’astreinte du Conseil d’État et la mise en demeure de l’Europe.

Aucune approche multi-expositions n’est intégrée au PPA4. Or, certains territoires franciliens font face à de multiples expositions environnementales: pollution de l’air, pollution des eaux, pollution sonore (deuxième cause de morbidité en Ile-de-France), pollution des sols, pollution industrielle, etc (Carte Institut Paris Région & ORS)¹⁸. Par conséquent, une exposition à une concentration de particules fines qui soit inférieure à la VL réglementaire ne peut pas forcément exclure tout risque sanitaire car l’effet “cocktail” avec d’autres types de nuisances, citées ci-dessus, présente un risque pour la santé humaine (Slama, 2021). **Il convient donc de sortir du silo “pollution de l’air” pour s’intéresser à l’accumulation d’expositions aux nuisances environnementales, dont la pollution de l’air fait bien évidemment partie.**

¹⁷ <https://www.college-de-france.fr/fr/agenda/lecon-inaugurale/causes-et-conditions-externes-des-maladies-et-de-la-sante-0>

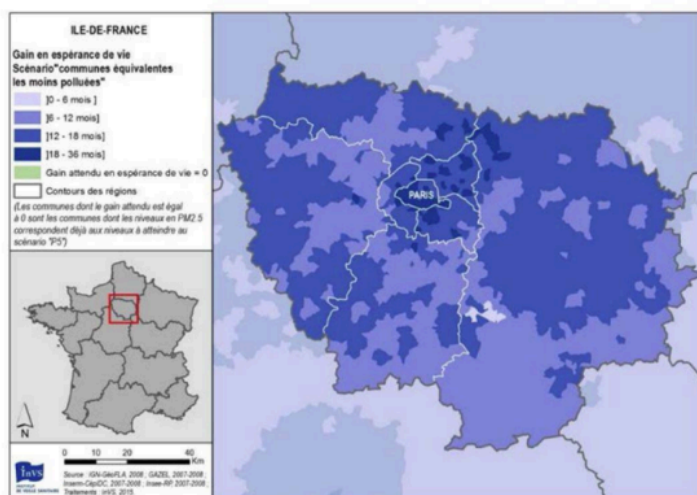
¹⁸ https://cartoviz2.institutparisregion.fr/?id_appli=prse3&map=@2.412756543963873,48.8413496821504,11z

Par conséquent, FNE Ile-de-France considère que l'étude et la présentation de l'impact sanitaire de la pollution de l'air en Ile-de-France intégrée au PPA4 et développée en 6 pages (page 31-36) sur 150 pages est très incomplète.

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Le PPA4 doit réaliser et intégrer une étude plus détaillée de l'impact sanitaire de la pollution de l'air en Ile-de-France. Ce diagnostic servira ensuite de base pour les mesures à mettre en place.
- Le PPA4 doit intégrer une approche multi-expositions environnementales dans son diagnostic (et par la suite dans ses mesures) et ne pas se limiter à la pollution de l'air.
- Le PPA4 doit intégrer des mesures ciblées plus fortes pour les territoires concernés par des multi-expositions, même si la VL de leurs stations de mesure de qualité de l'air est respectée.

Par ailleurs, une proposition intéressante a été fournie par Jean-Pierre Grenier. Comme indiqué dans le PPA, tous les territoires ont bénéficié d'une amélioration avec des bénéfices particulièrement marqués à Paris où le gain brut d'espérance de vie s'élève à près de dix mois. En IDF, la situation est pourtant très différente selon les secteurs géographiques. Les gains moyens d'espérance de vie peuvent aller de quelques mois à 3 ans. La carte de l'EIQS de santé publique France, même si elle date de plusieurs années, illustre parfaitement l'importance de cibler géographiquement la lutte contre la pollution de l'air.



Proposition : Mettre cette carte ou une carte actualisée au PPA et avoir des actions spécifiques sur les zones les plus polluées.

f. Absence d'étude sur les impacts sociétaux et économiques de la pollution de l'air

Impacts sociétaux

La question à laquelle le PPA4 ne répond pas est la suivante: Quelles sont les catégories sociales les plus touchées par la pollution de l'air? Où vivent-elles? Quels sont les impacts sociétaux de la pollution de l'air?

Plusieurs études et rapports démontrent que inégalités sociales et environnementales se cumulent, notamment sur la question de la pollution de l'air en Ile-de-France. Ainsi, la pollution de l'air peut venir aggraver des inégalités déjà fortement présentes dans certains territoires. Comme mentionné ci-dessus, le PPA4 ne présente aucune étude des impacts sociétaux territorialisés et localisés de la pollution de l'air en Ile-de-France. Ce qui est regrettable car il est indispensable de dresser le constat que la pollution de l'air se distribue de manière inégale dans le territoire francilien, et que cela induit une gestion du risque adaptée à ces inégalités environnementales.

Proposition de FNE Ile-de-France: Le PPA4 doit réaliser et intégrer une étude plus détaillée des impacts sociétaux de la pollution de l'air en Ile-de-France.

Impacts économiques

Au niveau des pouvoirs publics, il y a une perpétuelle balance entre l'intérêt économique collectif et l'intérêt privé général. L'Etat, notamment dans le PPA4, oublie continuellement de chiffrer les effets économiques et financiers de la pollution de l'air, pourtant évaluée en 2014 par le Sénat (Rapport Aïchi¹⁹) à une fourchette de 60 à 97 milliards d'euros soit environ 1500 €/français par an.

Par ailleurs, beaucoup de projets industriels souvent polluants sont facilités et aidés par les collectivités, le chiffrage de leurs impacts sur l'environnement (air, eau, sols, nature, humains...) n'est jamais évalué.

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Le PPA4 doit réaliser et intégrer une étude plus détaillée des impacts économiques de la pollution de l'air en Ile-de-France afin, comme le dit le plan lui-même, de "légitimer les mesures visant à réduire les niveaux de pollution".
- Une balance économique doit être établie pour tous les projets d'urbanisme et d'implantations industrielles présentant des émissions dangereuses de polluants atmosphériques.

g. Conclusion sur l'évaluation des risques

Pour résumer, l'évaluation du risque sanitaire lié à la pollution de l'air en Ile-de-France réalisée et intégrée au PPA4 est incomplète pour plusieurs raisons:

- l'absence de prise en compte de polluants atmosphériques dangereux pour la santé humaine,
- la prise en compte de valeurs limites réglementaires qui datent de 2008 et qui sont bien au dessus des futures valeurs limites définies par l'Union européenne,
- l'absence de quantification des multiples expositions.

En plus d'une étude incomplète de l'impact sanitaire, le PPA4 n'intègre aucune étude des impacts sociétaux et économiques de la pollution de l'air en Ile-de-France, ce qui dessert grandement la mise en place d'une gestion des risques appropriée à l'urgence sanitaire, sociale et économique de la pollution de l'air francilienne.

En conséquence, France Nature Environnement Ile-de-France donne d'ores et déjà un avis défavorable au PPA4. Nous présenterons dans un second temps nos constats et propositions en ce qui concerne les mesures et les actions présentées dans le PPA4.

2. UNE GESTION INCOMPLÈTE DES RISQUES LIÉS À LA POLLUTION DE L'AIR

Le PPA4 se place dans le droit fil programmatique du précédent plan en reprenant les 5 parties envisagées en 2018:

- 1- Se déplacer mieux,
- 2- Déployer des actions ciblées et renforcées à proximité des sources localisées de pollution,
- 3- Réduire les émissions du chauffage,
- 4- Accroître la mobilisation de tous,
- 5- Renforcer l'action lors des épisodes de pollution.

Nous reviendrons dans ce chapitre sur les limites et les manquements des mesures proposées par le PPA4 et nous présenterons nos propositions pour améliorer la gestion des risques liés aux polluants atmosphériques en Ile-de-France.

¹⁹<https://www.senat.fr/travaux-parlementaires/structures-temporaires/commissions-denquete/commissions-denquete/commission-denquete-sur-le-cout-economique-et-financier-de-la-pollution-de-lair.html>

a. Les mesures ciblant la combustion du bois

Les constats et propositions détaillés ci-dessous sont destinés à relever le niveau d'ambition de la partie 3 des mesures du PPA4: "Réduire les émissions du chauffage".

Pour rappel, trois milliards de personnes sur la planète utilisent la combustion du bois à ciel ouvert. La pollution de l'air engendrée par cette combustion serait à l'origine de 2,5 millions de décès par an²⁰. La pollution engendrée par la combustion du bois est en hiver la source principale de particules en Ile-de-France. Ainsi, concernant la pollution particulaire par la combustion du bois et au regard du PPA4, plusieurs points doivent être évoqués sur le bois-énergie, le chauffage individuel au bois, et le chauffage collectif au bois.

Le bois-énergie, pas si renouvelable

Il conviendrait de faire le point sur l'évolution des forêts franciliennes soumises au réchauffement climatique, aux sécheresses et aux ravageurs (insectes, champignons...). Par ailleurs, des études récentes montrent que les forêts du Grand Est et des Hauts de France deviennent émettrices de gaz à effet de serre (*Philippe Ciais, 2023 GIEC*). Outre cela, la productivité de ces forêts a fortement diminué ce qui signifie qu'elles captent de moins en moins de gaz carbonique en raison des conditions climatiques. Ainsi, le bois énergie renouvelable risque de devenir une énergie polluante sans compensation pour une croissance forestière dynamique. Ainsi, 500 chercheurs du GIEC dès 2018 ont alerté l'Union Européenne des dangers que faisaient courir les effets de la déforestation pour fournir du bois énergie qui rend impossible à nos forêts de remplir leur fonction d'absorption du CO₂ (*T.D. Searchinger et al « Europe's renewable energy directive poised harm global forests » Nature communications 9, article 3741, 2018*).

De plus, le prix de vente actuel du bois énergie est bien trop faible, les services rendus par les forêts tant aux humains qu'à l'ensemble de la biodiversité ont été évalués à 10 fois le prix du bois énergie (« *Les usages récréatifs des forêts métropolitaines* » *Efese, CGDD 2020, Ministère de la Transition Ecologique*). Ce prix a pour conséquence que de plus en plus de ménages se tournent vers cette source d'énergie peu chère, contribuant ainsi à l'augmentation du chauffage au bois et donc à une détérioration de la qualité de l'air.

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Réduire progressivement l'utilisation du bois énergie qui repose sur une mauvaise analyse de ses émissions de gaz à effet de serre (dioxyde de carbone et méthane).
- Taxer le bois-énergie afin d'en modérer l'usage.
- Renforcer les efforts d'accompagnement afin que les ménages les plus défavorisés (et se tournant vers le bois-énergie du fait de son prix) puissent changer leur usage et se tourner vers une autre source d'énergie.

Selon Jacques LASKAR de l'Académie des Sciences et un des rapporteurs de « Les forêts françaises devant le réchauffement climatique »²¹ en 2023 : le chauffage au bois est la première source de pollution en Île-de-France.

Selon AIRPARIF, le chauffage au bois est la première source de pollution aux particules fines PM_{2.5} en île de France. Alors que les émissions liées au transport routier ont fortement diminué depuis 2005, celles liées au chauffage au bois évoluent peu. Elles constituent 87% des émissions du secteur résidentiel (en jaune dans la figure en Annexe).²²

Le chauffage au bois, malgré son rôle principal dans la pollution atmosphérique en Île-de-France, est encouragé et subventionné à tort au nom de la lutte contre le réchauffement climatique, alors que le chauffage au bois n'est pas une énergie décarbonée.

²⁰ <https://www.fao.org/3/a0789f/a0789f09.htm>

²¹ https://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/rapport_forets_v2_LD.pdf

²² <https://www.airparif.fr/sites/default/files/pdf/Bilan2019.pdf>

Toujours selon Jacques Laskar, pour une même énergie produite, dans des conditions optimales (foyer fermé performant), le chauffage au bois émet 2,7 fois plus de CO₂ que la combustion du méthane. On ne peut pas à la fois demander à la forêt de jouer le rôle de puits de carbone et l'utiliser comme ressource pour le chauffage.

La SNBC2 (Stratégie Nationale Bas Carbone) compte sur la forêt et son puits de carbone pour atténuer une partie de nos émissions de CO₂. Cependant, le développement des installations de chauffage au bois incite à la réalisation de coupes rases pour alimenter la filière bois énergie, ce qui constitue la pire solution dans la perspective de lutte contre le réchauffement climatique.

L'examen des deux scénarios types suivants permet de comprendre le problème. On se base pour cela sur les données issues du CITEPA, telles qu'elles sont rapportées dans le rapport de l'Académie des Sciences sur "Les forêts françaises face au changement climatique", en particulier sur la figure 4 de ce rapport. En l'absence d'exploitation forestière, le flux de carbone moyen sur les forêts métropolitaines est de 1,8 tonnes de carbone par hectare et par an (t C/ha/an). Le stock de carbone est de 163 t C/ha, dont 76 t C/ha dans la partie aérienne et le reste (87 t C/ha) dans le bois mort et le sol.

Hypothèse 1: on effectue une coupe rase sur 1 ha en bois énergie.

En tenant compte des pertes d'abattage, on récolte 64.5 tC. Cependant, la coupe rase met à nu le sol, ce qui entraîne la dégradation progressive de sa biomasse, et à l'échelle de quelques dizaines d'années, la perte d'une grande partie des réserves en carbone du sol (la moitié dans notre hypothèse). La perte totale de carbone est donc de $64.5 + 43.5 = 108$ t C. Mais dit-on, la forêt va repousser. C'est vrai, mais avec un flux moyen de 1,8 t C/ha/an, il faudra $108/1.8 = 60$ ans pour récupérer le carbone dissipé dans l'atmosphère.

Hypothèse 2: on laisse pousser la forêt et on brûle l'équivalent en méthane.

Pour la même quantité d'énergie produite, la combustion du méthane émet $64.4/2.7 = 23.8$ t C. Pour séquestrer cette quantité de carbone dans la forêt d'un hectare, il suffira d'attendre $23.8/1.8 = 13$ ans. Ce délai est même plus court si on considère que cette forêt, qu'on laisse pousser, est mature, avec une séquestration de 3 t C/ha/an. On trouve alors $23.8/3 = 8$ ans.

Donc si on veut faire jouer à la forêt le rôle de puits de carbone, il vaut mieux la laisser pousser. Bien sûr, il existe des scénarios intermédiaires où le bois énergie ne provient pas de coupes rases, mais résulte de bois d'éclaircie ou de résidus de scierie. Mais même dans ces cas, la solution la plus favorable pour la lutte contre le réchauffement climatique sera l'utilisation de ces bois comme bois d'industrie pour la construction de matériaux à longue durée de vie (isolation, panneaux, matériaux de construction) stockant le carbone. Pour lutter contre le réchauffement climatique, le bois énergie ne doit être envisagé qu'en dernier recours et ne doit jamais motiver une coupe. Dans tous les cas, l'isolation des bâtiments doit être la priorité.

Chauffage individuel

Il est important de noter que les mesures du PPA4 se concentrent sur les feux d'agrément, qui sont utilisés par uniquement 200.000 ménages sur les 800.000 ménages se chauffant au bois (Rapport ADEME 2017). Ainsi, près de 600.000 ménages se chauffant au bois ne sont concernés que par des incitations à changer de poêle peu efficaces pour un haut rendement.

Les derniers chiffres de FIBOIS indiquent que plus de 2 millions de franciliens sont chauffés grâce au bois (individuel ou collectif). De plus, l'autorité environnementale rappelle le faible impact du fonds "Airbois": responsable d'une diminution de seulement 0,1% des émissions de polluants atmosphériques. Le PPA4 propose un soutien à ce fonds afin de le rendre plus efficace.

Les conséquences sur la santé du chauffage au bois par poêle individuel (bûches ou granulés) triplent le niveau de particules nocives à l'intérieur de la maison et émettent via les cheminées des niveaux de polluants toxiques pour le quartier environnant (Etude de l'Université de Sheffield²³). D'autres études menées en Grèce suggèrent que les poêles à bois sont à l'origine de près de la moitié des risques de cancer liés à la pollution atmosphérique urbaine (The Guardian, déc 2021, Etude de la Fondation pour la recherche et la technologie Hellas à Patras).

Cependant, les mesures d'accompagnement et de soutien ne nous semblent pas assez détaillées sur ce sujet dans le PPA4. Aucune mesure d'accompagnement financier n'est proposée alors que les équipements ayant un plus faible impact (poêles 5 à 7 étoiles) coûtent chers (6 à 8000 €) et ne sont pas accessibles au plus grand nombre.

Enfin, le PPA4 se fixe comme objectif de renouveler 15.000 équipements par an, ce qui semble peu face au nombre de ménages concernés. Le Fonds Airbois de l'ADEME en 2024 n'est que de 1 million d'euros soit juste pour financer 1000 poêles à 1000 €.

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Ajouter des mesures ciblant les ménages utilisant le chauffage au bois comme chauffage principal.
- Augmenter l'objectif de nombre de renouvellement d'équipements par an.
- Ajouter un accompagnement financier au renouvellement des équipements de chauffage individuel, qui doit être ciblé en priorité à destination des ménages les plus défavorisés.
- Préciser les mesures d'accompagnement au fonds Airbois - ne pas se limiter à des mesures de sensibilisation qui sont certes intéressantes mais insuffisantes si les ménages n'ont pas les moyens financiers de changer d'équipement.

Centrales de chauffage collectif au bois

En plus du chauffage des particuliers en cause soit par des poêles de mauvaise qualité ou des foyers ouverts, nous souhaitons attirer l'attention sur les centrales de chauffe collective. En effet, contrairement aux grosses installations d'incinération des ordures ménagères (réglementation ICPE), ces chaufferies ne sont pas tenues aux mêmes règlements et ne sont pas suivies par les services de l'Etat. Or, toutes les études en ce domaine montrent que le bois-énergie émet 10 fois plus de particules que le charbon à énergie équivalente et 4 fois plus de dioxines (CITEPA²⁴). De plus, bien d'autres molécules toxiques sont émises par cette combustion telles que : monoxyde de carbone, acroléine, hydrocarbures aromatiques polycycliques (cancérogènes), des composés organiques volatils (benzène).

Enfin, si les particules PM₁₀ sont retenues par les filtres sur les cheminées (évacuation des fumées), les plus petites infiniment plus nombreuses que celles du charbon, PM₁ et Particules ultrafines (<0,1µm) passent dans l'air extérieur et ne sont pas retenues par les filtres. Un collectif de médecins de Strasbourg alerte sur les émissions de particules très fines porteuses d'hydrocarbures aromatiques (HAP) que l'on retrouve dans les urines d'enfants habitant à proximité de ces grosses chaufferies (Reporterre- Alerte : les centrales à bois émettent des polluants toxiques²⁵). Les centrales de chauffe au bois devraient faire l'objet d'un suivi régulier, de bilan approfondi comme les incinérateurs et surtout ne pas être installées en ville. On rappelle que le maire de Rueil-Malmaison n'a pas voulu installer dans sa ville de centrale de chauffe au bois mais que des villes moins favorisées et déjà exposées à d'autres nuisances environnementales comme Fontenay-sous-Bois en ont installé une.

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Limiter l'usage des chaufferies collectives.

²³<https://www.theguardian.com/environment/2020/dec/18/wood-burners-triple-harmful-indoor-air-pollution-study-finds#:~:text=The%20results%20showed%20the%20burners,per%20cubic%20metre%20of%20air.>

²⁴<https://www.citepa.org/fr/>

²⁵<https://reporterre.net/Alerte-les-centrales-a-bois-emettent-des-polluants-toxiques>

- Appliquer aux centrales de chauffe au bois les mêmes exigences et le même suivi que les incinérateurs d'ordures ménagères franciliens.
- Ne pas installer les centrales de chauffe au bois en ville.
- Augmenter fortement le prix de vente du bois pour que celui-ci corresponde à sa vraie valeur environnementale ainsi que le Commissariat général au développement durable le met en évidence dans son rapport 2020.
- Taxer très fortement le bois de combustion importé de pays en voie de déforestation.

b. Les mesures ciblant les mobilités

Les constats et propositions détaillés ci-dessous sont destinés à relever le niveau d'ambition de la partie 1 des mesures du PPA4: "Se déplacer mieux".

Trafic routier

En 2019 selon le bilan AIRPARIF des émissions atmosphériques, le transport routier émet 31 360 tonnes/an de NOx soit 48,5 % de ces émissions régionales, 2300 t/an de PM10 (15,7 % du total régional) 1030 t/an de PM2,5 (16 % du total régional), 4050 t/an de COVNM (6 % du total régional) et 840 t/an de gaz NH3 (13,2 % du total régional). A cela s'ajoute 11 770 Kteq CO2 de gaz à effet de serre soit 34,6 % des émissions régionales.

Les émissions du trafic routier résultent de trois grandes catégories de déplacements motorisés via des moteurs thermiques : les deux roues motorisées, les véhicules légers et les véhicules utilitaires thermiques.

- Chaque jour en Ile-de-France en 2019 (Enquête Global du Transport) les modes individuels de déplacements motorisés représentent 14,8 millions et selon le Plan des mobilités en Ile-de-France ne devraient plus être que de 12,6 millions en 2030 alors que le nombre total des déplacements des franciliens (transports collectifs, vélo, marche, modes individuels motorisés) ne sera passé que de 41,8 en 2019 à 48,4 millions en 2030.
- Concernant les flux annuels routiers de marchandises selon la simulation SYSTRA France à partir de la base SIRENE des enquêtes TVM et TRM en 2019, les véhicules utilitaires légers représentent 330 millions de veh./Km, les porteurs 315 millions de veh./Km et les porteurs articulés 720 millions de veh./Km.
- Les flux routiers internes de marchandises ne devraient pas bouger en 2030 alors les flux d'échanges devraient baisser de 17 % mais ceux de transit augmenter de 9 %.

Les actions proposées par le PPA4 sont extrêmement limitées pour réduire significativement ces émissions fortes de polluants. Il est imaginé qu'empêcher les émissions en zone centrale fortement habitée serait une solution suffisante, oubliant par là même que les émissions sont gazeuses et transportées par le vent. On ne compte plus les mises en évidence des pollutions liées à la combustion du charbon en Allemagne ou en Pologne au centre de Paris.

Les actions liées à la mise en place et au renforcement des Zone à faible émission (ZFE) semblent inefficaces du fait de la réticence de certaines collectivités territoriales à la mettre en place et des faibles dispositifs de surveillance des véhicules les plus polluants.

Aucun contrôle systématique par caméra n'étant mis en place, on peut douter de l'efficacité des ZFE. De plus, aucune étude de quantification des effets de la ZFE depuis le PPA3 n'a été intégrée au PPA4. Nous ne pouvons donc juger de l'impact et de l'efficacité de cette mesure.

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Intégrer au PPA4 un renforcement et un suivi des mesures de surveillance des ZFE: nombre de LAPI, objectif de niveau de contrôle.

- Renforcer le dispositif de surveillance du trafic routier par vidéosurveillance automatique (LAPI: lecture automatique des plaques d'immatriculation) afin de détecter les contrevenants.
- Renforcer le dispositif de sanction post-surveillance avec un dispositif CSA (Contrôle sanction automatisée).
- Pour vaincre les réticences des collectivités territoriales à la ZFE, un soutien plus important via des primes et réduction du reste à charge pour les citoyens qui en ont besoin devient nécessaire.
- Soutenir financièrement les franciliens qui ne peuvent changer de véhicules pour des raisons financières.
- Intégrer au PPA4 une étude quantitative des résultats (de réduction d'émissions des polluants atmosphériques) attribués à la mise en place des ZFE.
- Le transport des marchandises à l'intérieur de la ZFE ne devrait plus être effectué que par des moyens non polluants (trains, camions et camionnettes électriques...vélos cargos).
- Favoriser les transports collectifs via une baisse significative du coût des billets ou des abonnements et augmenter le nombre et la fréquence de ces moyens de transport.

Par ailleurs, dans son avis, l'Autorité environnementale rappelle que malgré les actions mises en place par le PPA4, "les concentrations à proximité du boulevard périphérique parisien seraient encore légèrement supérieures aux valeurs de référence de l'OMS". On peut dès lors déplorer le manque de mesures de la qualité de l'air qui soient ciblées et localisées proches des périphériques et des actions adéquates.

Proposition de FNE Ile-de-France: Le PPA4 doit intégrer des actions ciblées pour les concentrations à proximité du boulevard périphérique parisien.

De plus, deux constats sur le trafic routier sont oubliés du PPA4, à savoir l'impact de l'abrasion des pneus et l'impact du passage des voitures, soulevant la poussière des routes.

Trafic souterrain : Métro, RER et trams

Environ 1,5 milliard de voyage en métro et RER sont effectués par an soit 4,1 millions par jour. Si par hypothèse, un aller-retour dure 1 heure, nos voyageurs passent 15 jours de 24 h dans le trafic souterrain par an.

Airparif a publié en janvier 2024 une première cartographie de référence de la pollution aux particules sur 44 quais du métro, RER et Transilien²⁶. Pour la première fois, ces données sont comparées aux seuils proposés par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail en matière de qualité de l'air sur les quais des enceintes ferroviaires souterraines pour évaluer les niveaux de pollution au regard d'un temps d'exposition d'une heure.

44 quais de stations ont pu être documentés sur les 397 stations du réseau francilien. 3 stations présentent des niveaux de pollution de l'air élevés, et 31 autres des niveaux moyens vis-à-vis des seuils proposés par l'ANSES. En revanche, 10 présentent des niveaux de pollution de l'air faibles au regard de ces seuils.

Ces résultats encourageants et le bilan santé des personnels effectué depuis de nombreuses par la RATP suggèrent que le transport souterrain présente des risques sur le plan de la qualité de l'air du même niveau que celui lié à la marche à pied dans les rues de Paris.

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Développer la ventilation des quais et des rames tout en prélevant les poussières déposées sur des filtres afin d'éviter de la rejeter au niveau de la ville.
- Pour les agents de conduite passant de nombreuses heures dans les souterrains: prévoir des cabines de conduite étanche à air filtré. Les tracteurs agricoles les plus modernes en possèdent afin

²⁶ <https://www.airparif.fr/actualite/2024/qualite-de-lair-sur-les-quais-des-metros-rer-et-transiliens>

d'éviter au conducteur de respirer ce qu'il répand.

Trafic aérien

Le trafic aérien (gros, moyens, petits porteurs) des trois grands aéroports franciliens en 2023 a été de 455 049 mouvements pour Roissy-Charles de Gaulle, 208 601 pour Orly et 58 601 pour Le Bourget. Ce trafic permet à plus de 80 millions de personnes de partir ou d'arriver dans notre région en 2023 soit environ 50 % du trafic passager français. On oublie souvent que l'Ile-de-France héberge 24 aérodromes dont certains ont des trafics non négligeables comme Toussus-le Noble avec 135 000 mouvements de petits appareils ou Lognes-Emerainville avec plus de 80 000 mouvements.

Le transport aérien mondial est un émetteur de gaz à effet de serre (GES) non négligeable. Il est extrêmement dommage que ce mode de transport s'évertue de dissimuler cet aspect depuis des dizaines d'années puisque nous retrouvons en 2023 que le trafic aérien est responsable de 2 % des émissions de GES. Or, ce chiffre nous le retrouvons en 1990 comme si le trafic aérien n'avait pas cru depuis plus de 30 ans. Les experts indépendants et associations suivant attentivement ce mode de transport comme l'Union européenne contre les nuisances aériennes chiffrent à 6,8 % les émissions de CO₂ et si on y ajoute les émissions cachées c'est-à-dire les NO_x et la vapeur d'eau émis à haute altitude, le bilan des GES approcherait les 15 %.

Selon le groupe de réflexion de FNE Ile-de-France sur le transport aérien conduit par l'ADVOCNAR, la pollution de l'air ne doit pas continuer à croître de manière irresponsable comme l'envisage le PPA4. Les constats et propositions de l'ADVOCNAR, soutenues par FNE Ile-de-France, sont présentés ci-dessous.

Pollution du secteur aérien

- Le secteur aérien est le deuxième pollueur d'Ile-de-France aux oxydes d'azote avec 11% des émissions d'oxyde d'azote recensées pour la région en 2019 (chiffres Airparif). Il est le seul secteur à avoir augmenté ses émissions de 18% entre 2005 et 2019, tandis que les autres secteurs ont baissé leurs émissions sur la même période : moins 58% pour le transport routier, moins 49% pour le secteur résidentiel.
- L'aéroport Roissy-Charles de Gaulle est responsable à lui seul de 75% des oxydes d'azote liés aux aéroports franciliens.
- L'étude Airparif publiée le 28 février 2024 « Le trafic aérien engendre une augmentation des niveaux de particules ultrafines à proximité des aéroports »²⁷ révèle des concentrations inquiétantes de particules ultrafines à proximité de l'aéroport, dans un secteur habité. Les particules ultrafines sont les plus nocives et aucun seuil n'a encore pu être fixé faute de connaissance exacte des effets sur la santé. Une concentration semblable au périphérique parisien est mesurée à 1 km de l'aéroport. A cette distance sont situées des villes comme Le Mesnil-Amelot ou Roissy en France. Une surconcentration est mesurée à 5 km de l'aéroport, due au trafic aérien et au trafic routier induit. A cette distance sont situées des villes comme Villepinte, Mitry-Mory, Louvres, Goussainville, Vaudherland, Gonesse.

Pollution de l'air et risques pour la santé

- Pour rappels, la pollution de l'air provoque des atteintes à notre santé : bronchiolites, cancers, maladies cardiaques, allergies ...La pollution de l'air est responsable de milliers de morts en Ile-de-France chaque année : 3680 décès attribués à une exposition prolongée au NO₂ (chiffres ORS 2019) et 6260 décès attribués à une exposition prolongée aux PM_{2,5} (chiffres ORS 2019).
- Les avions sont responsables d'émissions polluantes similaires à celles des moteurs diesel : oxydes d'azote, particules fines et ultrafines, composés organiques volatils, ... Sous l'effet du rayonnement solaire, les oxydes d'azotes se transforment en ozone troposphérique dangereux pour la santé, provoquant des irritations oculaires, de la toux et l'altération de la capacité respiratoire.

²⁷ <https://www.airparif.fr/actualite/2024/de-hauts-niveaux-de-particules-ultrafines-mesures-proximite-dun-aeroport>

- Il y a une absence d'égalité dans les expositions environnementales et dans les territoires qui composent l'Ile-de-France : les villes aux abords des aéroports et/ou qui sont survolées combinent pollutions de l'activité aéroportuaire, pollutions dues aux engrais chimiques et pollutions à proximité des routes.

Actions insuffisantes du secteur aérien

- Comme pour le précédent PPA, les actions minimales de réduction des émissions polluantes du secteur aérien du PPA-IDF 2022-2030 concerneront uniquement la pollution au sol : limitation du roulage des avions, limitation de l'usage des APU (Auxiliaires de Puissance) et utilisation d'engins de pistes électriques. Les émissions d'oxyde d'azote augmenteront de 9,2 % d'ici à 2030.
- Avec la pollution au sol, le PPA-IDF 2022-2030 s'attaque à seulement 12% des émissions du secteur aérien officiellement recensées par Airparif.
- Concernant l'optimisation du roulage et une possible baisse de 10% de la consommation d'ici à 2030, c'est un leurre car le roulage a déjà été optimisé à Orly et Roissy, et compte-tenu de l'augmentation du trafic prévue, il ne pourra pas l'être plus.
- On nous annonce tranquillement que les émissions d'oxydes d'azote du secteur aérien augmenteront de + 9,2 % entre 2018 et 2030.
- Le secteur affiche une perspective d'augmentation du trafic de 10% d'ici à 2030.
- Dans la « fiche méthodologique aérien », il est mentionné que les émissions d'oxyde d'azote (NOx) du secteur poursuivront leur augmentation de façon très nette entre 2018 et 2030.

Le PPA-IDF 2022-230 met la priorité sur des actions permettant une baisse des émissions du trafic routier et du chauffage individuel au bois, principales sources de pollution en Ile-de-France d'après les documents : le secteur aérien étant le 2^e pollueur d'Ile-de-France aux oxydes d'azote, des actions efficaces doivent également être prises en priorité.

Le secteur aérien ne peut pas échapper seul aux mesures de réduction et compromettre les efforts réalisés dans tous les autres domaines. Il doit faire sa part, d'autant plus que les 2/3 du trafic sont dus aux voyages d'agrément, activité facilement évolutive et nettement moins essentielle que le transport routier, les secteurs résidentiel et tertiaire ou encore la branche énergie.

Tous les autres secteurs, dont le transport routier et le secteur résidentiel, présentent des émissions à la baisse, le secteur aérien doit faire sa part.

Propositions conjointes de ADVOCNAR et FNE Ile-de-France pour le secteur aérien:

Mesures principales

- Réduction du trafic de l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle à court terme, soit un plafonnement à 440 000 mouvements d'avions par an, seule mesure réellement efficace pour faire baisser rapidement les émissions et la pollution locale dont les avions sont responsables. Des mesures de réduction du trafic devront également être prises à Orly et au Bourget pour les mêmes raisons : plafonnement à 200 000 mouvements d'avions par an à Orly, et 50 000 mouvements d'avions au Bourget.

Mesures complémentaires

- Mettre en place l'atterrissage en descente continue généralisé pour Orly et Roissy CDG afin de réduire la consommation de carburant et les émissions polluantes. Cette mesure réduira également les gaz à effet de serre et la pollution sonore.
- Evaluer de façon objective et complète la pollution chimique due au transport aérien en Ile-de-France sans limite d'altitude. Actuellement cette pollution n'est évaluée que jusqu'à 915 mètres d'altitude.
- Appliquer les lignes directrices de l'OMS concernant la qualité de l'air, plus exigeantes et plus protectrices pour la santé.

- Contraindre le renouvellement accéléré des flottes d'avions par le biais de mesures réglementaires, afin de favoriser des avions moins polluants
- Appliquer la mesure de restriction du trafic aérien en cas de pic de pollution prévue à l'article L223-1 du Code de l'Environnement : en cas de pic de pollution prolongée, le trafic aérien pourra être restreint comme c'est le cas pour le trafic routier.
- Fixer clairement les objectifs de réduction des émissions polluantes à atteindre pour le transport aérien.

c. Un secteur oublié: l'agriculture

L'agriculture est la troisième source d'émissions primaires de PM₁₀ dans l'Union européenne, et la deuxième en Ile-de-France. Les émissions de NH₃ (ammoniac) provenant de cette activité contribuent à des épisodes de fortes concentrations de particules observés chaque printemps en Europe (les pics de pollutions), ainsi qu'à des incidences négatives à court et long terme sur la santé.

Dans le PPA3, aucune des propositions émises pour lutter contre ces émissions n'a été mise en œuvre. Dans le futur PPA4 aucune action n'est demandée au secteur agricole. On se demande alors si un point de la devise de notre République est encore respecté à savoir l'égalité. Tous les secteurs économiques mais surtout les citoyens ordinaires sont supposés faire des efforts pour réduire les émissions de polluants, seul le monde agricole n'a aucune contrainte.

Dans le PPA4, l'ammoniac est cité deux fois seulement page 22 dans le cadre du PREPA. L'agriculture ne fait l'objet d'aucune mesure ou action dans le PPA4. Or, le sujet de l'ammoniac faisait l'objet pourtant de deux actions dans le PPA3 (qui n'ont pas été engagées):

- Définition et diffusion des bonnes pratiques pour limiter les émissions d'ammoniac en agriculture.
- Programme de recherche relatif à l'évaluation de l'impact du fractionnement du second apport de NH₃ en agriculture.

Il est important de noter que ces deux mesures du PPA3 seront abrogées du fait qu'elles ne soient pas reprises dans l'arrêté assurant la continuité entre le PPA3 et le PPA4 (voir page 60). Il est surprenant que le PPA4 affirme concernant ces deux mesures: "Des actions du PPA adopté en 2018 ne nécessitant pas de cadre réglementaire restent également mises en œuvre." - alors qu'elles ne sont pas reprises dans l'arrêté.

Proposition de FNE Ile-de-France: Le PPA4 doit intégrer les mesures du PPA3 concernant le secteur agricole dans le projet d'arrêté assurant la continuité entre le PPA3 et le PPA4.

Par ailleurs, en Ile-de-France, les élevages étant peu nombreux, l'ammoniac provient des engrais azotés utilisés massivement pour les grandes cultures : céréales, oléagineux, protéagineux, betteraves et pomme de terre. Les engrais azotés se répandent sous deux formes : solide (ammonitrate, sulfate d'ammonium...) et/ou liquide (urée et solutions azotées).

Les engrais solides sont incorporés dans les sols et se fixent aux minéraux du sol et sont peu transformés en ammoniac volatil soit 2 à 10 % des masses incorporées, tandis que les engrais liquides libèrent dans l'atmosphère de 35 à 45 % de leurs masses²⁸. Les pratiques agricoles tendent à préférer les engrais liquides pour leur facilité d'utilisation et leurs effets rapides sur les végétaux. Cependant, on peut s'étonner d'une perte aussi importante qui se fait au détriment du budget des agriculteurs...Une fois dans l'atmosphère, l'ammoniac au contact de la vapeur d'eau se transforme en ion ammonium qui, rencontrant des acides, donne des sels massivement plus gros et avec les poussières agricoles donnent des particules qui pourront se disséminer partout au gré des vents.

²⁸ <https://www.yara.fr/>

Il est donc nécessaire que le secteur agricole prenne conscience du problème des engrais azotés dont une bonne partie part inutilement dans l'air et contribue à la formation d'une forte quantité de particules qui dégradent la santé de leurs concitoyens.

Jean-François Castell nous rappelle que les données d'AIRPARIF indiquent clairement qu'en Ile-de-France, 2/3 des émissions régionales d'ammoniac sont imputables au secteur agricole. Outre leur impact direct sur les concentrations en ammoniac de l'air, ces émissions sont impliquées dans les processus de formation des aérosols secondaires (nitrate et sulfate d'ammonium, notamment, qui, selon AIRPARIF peuvent représenter 1/3 des particules fines mesurées à Paris). Sur l'ensemble de l'Ile-de-France, on estime que les aérosols inorganiques secondaires sont issus à plus de 80% par les émissions agricoles. Il n'est donc pas judicieux de ne pas tenir compte de ces éléments dans le PPA4.

“Les solutions techniques permettant de réduire les émissions d'ammoniac et autres polluants agricoles sont aujourd'hui connues et bien documentées. Il est regrettable que les résultats de ces recherches, le plus souvent financées par de l'argent public, ne soient pas exploités pour protéger la santé et l'environnement des franciliens.”

Proposition de FNE Ile-de-France: Le PPA4 doit intégrer des mesures et actions ciblées sur les pratiques agricoles, notamment sur les émissions d'ammoniac.

De plus, il nous semble pertinent de présenter quelques statistiques de la Mutuelle Santé Agricole concernant les pathologies touchant le secteur agricole (MSA 2021):

En 2021, parmi les 2,9 millions de ressortissants du régime agricole consommant des soins, un assuré sur trois souffre d'au moins une pathologie (32 %), contre un quart pour l'ensemble des régimes (25%).

Les pathologies affectant le plus d'assurés du régime sont les maladies cardio-neuro vasculaires, le diabète et les cancers. Par ailleurs, les traitements chroniques (hors pathologie) les plus fréquents concernent le risque vasculaire (520 014 assurés) et les traitements par psychotropes (313 781 assurés).

Concernant les cancers, 199 744 cas connus traités, 31013 cas nouveaux en 2021. La répartition hommes/femmes est respectivement de 55,3% / 44,7%, les salariés et les non-salariés sont autant touchés. Concernant les maladies cardio-neurovasculaires, 391535 cas connus en 2021 dont 55344 nouveaux cas cette année-là. Elles touchent respectivement 57,1 % des hommes et 42,9 % des femmes à l'âge moyen de 78 ans.

Ainsi, les professions agricoles sont plus touchées par ces pathologies que les autres professions alors que généralement ces populations vivent dans des environnements moins pollués par les polluants atmosphériques réglementés. La relation entre les pesticides et ces maladies a été établie par maintes études (*S Tarmure et al « Influence of pesticides on respiratory pathology » Ann.Agric.Environ.Medecine, 2020, 27 n°2, p194-200*).

Les pesticides doivent entrer dans les polluants réglementés et surtout les conditions d'épandage doivent être infiniment plus restrictives que celles actuellement pratiquées. Il est notoire que épandre ces pesticides à 5 m des habitations est une mise en danger d'autrui...et la réglementation qui l'autorise est une violation manifeste d'une obligation particulière de prudence ou de sécurité.

Proposition de FNE Ile-de-France: Le PPA4 doit intégrer des mesures et actions ciblées sur les pesticides agricoles.

d. Les mesures transversales et ciblées

Les constats et propositions détaillés ci-dessous sont destinés à relever le niveau d'ambition des parties 2, 4 et 5 du PPA4, à savoir:

Partie 2- Déployer des actions ciblées et renforcées à proximité des sources localisées de pollution,

Partie 4- Accroître la mobilisation de tous,
Partie 5- Renforcer l'action lors des épisodes de pollution.

Des actions ciblées et renforcées à proximité des sources localisées de pollution

Comme nous l'avons exposé dans le chapitre 1, nous considérons que le PPA4 ne réalise pas une évaluation complète des risques sanitaires, sociaux et économiques. De plus, certaines sources sont oubliées tel que le secteur agricole. Par conséquent, les mesures de gestion du risque ciblées qui sont proposées dans le PPA4 sont insuffisantes.

À titre d'exemple, l'avis de l'Autorité environnementale rappelle que le boulevard périphérique parisien, dont le trafic routier est une forte source localisée de pollution et dont les zones d'habitation à proximité sont exposées à la fois à la pollution de l'air, mais aussi à la pollution sonore, restera toujours exposé à une pollution de l'air importante malgré les mesures du PPA4: "Malgré ces gains importants, les concentrations à proximité du boulevard périphérique parisien seraient encore légèrement supérieures aux valeurs de référence de l'OMS."

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Le PPA4 doit renforcer les mesures de gestion du risque sur les sources localisées de pollution de l'air.
- Le PPA4 doit intégrer des mesures sur d'autres sources de pollution (telles que la pollution sonore) qui pourraient venir aggraver l'impact sanitaire d'une exposition à la pollution de l'air (à titre d'exemple, le trafic routier et le trafic aérien sont sources de pollution de l'air mais aussi de pollution sonore)

Un soutien plus accentué à AIRPARIF

L'association a reçu une délégation de l'Etat et de la Région Ile-de-France pour surveiller la qualité de l'air, en dégager le bilan annuel, aider les collectivités territoriales pour leurs différents plans impliquant la qualité de l'atmosphère et enfin poursuivre l'amélioration des techniques d'analyse. Les propositions pour améliorer la qualité de l'air adoptées récemment par l'Union Européenne vont nécessiter un déploiement de plus de stations de mesures sur le territoire francilien, et surtout un appareillage beaucoup plus performant pour analyser les particules ultrafines et en déterminer la composition.

Un tel appareillage sera nécessaire pour surveiller chaque tranche de 2 millions d'habitants. Ces dispositions nous conduisent à demander une participation plus importante de toutes les collectivités publiques soutenant cette ATMO à savoir : l'Etat, la Région Ile-de-France, la Métropole du Grand Paris, la ville de Paris, les départements, les EPCI et toutes les villes qui demandent l'aide d'AIRPARIF.

On note une baisse de certaines subventions à Airparif. Par conséquent, assurer seulement le maintien du dispositif de surveillance, tel que prévu dans l'action de la mesure 13 (page 118), nous paraît insuffisant de la part du PPA4.

Proposition de FNE Ile-de-France: Le PPA4 doit s'engager à soutenir davantage Airparif, en augmentant le budget alloué.

Une gestion des pics de pollution

Avec les technologies actuelles de prévisions du temps, des vents et de tous les trafics routiers, chauffages urbains et privés, AIRPARIF peut déterminer des plages temporelles de pics de pollution de l'air et dès que ses enregistreurs automatiques la détectent, les données sont transmises à la préfecture.

À partir de ce moment, les délais pour que la préfecture limite la vitesse sur autoroute ou interdise à telles catégories de véhicules de pénétrer dans les zones denses sont trop longs et surtout il n'y a pas de surveillance. En effet, les contrôles sont sporadiques et les sanctions peu nombreuses...la dissuasion n'existe pratiquement pas.

Il convient donc d'intervenir obligatoirement et plus rapidement après le signalement des pics de pollution et surtout de mettre en place des contrôles automatiques par vidéo-caméra afin de sanctionner les contrevenants. Dans le domaine du trafic routier, il n'y a pas malheureusement de consensus pour que les simples conseils diffusés par Radio ou par SMS soient respectés. Il en est de même d'ailleurs pour les pollutions sonores.

La révision des procédures d'alerte et d'information des épisodes de pollution est nécessaire (mesure 14, page 120) mais ne suffit pas en tant que tel.

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Le PPA4 doit intégrer une mesure obligeant la préfecture de police à intervenir obligatoirement et dans un certain délai.
- Le PPA4 doit proposer des mesures spécifiques à mettre en place lors des pics de pollution tels que la restriction du trafic routier et aérien, l'interdiction des épandages agricoles pour le pic de printemps.
- Le PPA4 doit intégrer une mesure de gratuité des transports publics lors des pics de pollution.

Mobilisation de tous

La déclaration citoyenne de 2018 dans le PPA3 est toujours valable et chacun de ses 10 gestes préconisés alors sont toujours d'actualité.

- **Mieux se déplacer** : je réduis l'utilisation de mon véhicule motorisé quand c'est possible, surtout en cas de pics de pollution, et j'utilise davantage les transports en commun et les modes de déplacements doux (marche, trottinette, vélo) ;
- **Mieux se chauffer** : j'isole mieux mon logement afin de réduire la consommation énergétique. Je change de mode de chauffage quand c'est possible. Je prends conscience que le chauffage au bois pollue fortement l'air et entraîne une déforestation intense.
- **Mieux consommer** : J'achète des produits de saison. J'achète des produits locaux et souhaite que les producteurs Bio soient mieux soutenus par l'Etat. Je trie mes déchets et met au recyclage ceux qui peuvent être réemployés.

3. UNE MISE EN PLACE INCERTAINE DES MESURES

a. Quel financement pour le PPA4?

Pour le PPA3, nous avons obtenu dans la feuille de route qui avait suivi ce plan qu'une évaluation financière des moyens mis à disposition par l'Etat soit établie. L'incorporation du développement du métro du Grand Paris avait un peu faussé la donne.

Avec les incertitudes concernant les actions des collectivités territoriales, il conviendrait donc que les services de l'Etat chiffreront le coût financier nécessaire pour atteindre les objectifs du PPA4. Aucun budget, plan de financement et suivi d'indicateurs financiers ne sont inclus dans le PPA4 et cela est très préoccupant si l'on veut s'assurer de la mise en place de mesures efficaces et rapides.

Proposition de FNE Ile-de-France: Le PPA4 doit inclure une évaluation financière et un budget pour mettre en place des mesures adéquates de gestion des risques sanitaires, sociaux et économiques liés à la pollution de l'air.

b. Quels indicateurs de suivi des actions?

Certains indicateurs de suivi des actions du PPA4 sont purement qualitatifs ne mentionnant aucun détail, ni délai de mise en place.

Par exemples:

- Partie 1 - Mesure 5 - Action 1: “Suivi des parts modales pour se rendre ou quitter les aéroports”
- Partie 1 - Mesure 2 - Action 1: “Outils CSA mis en œuvre”
- Partie 2 - Mesure 6 - Action 2: “Déploiement de l’expérimentation sur les axes routiers” & “Évaluation du dispositif pour mesurer les bénéfices”
- Partie 2 - Mesure 8 - Action 1: “Suivi des points d’étape du retour d’expérience”
- Partie 4 - Mesure 13 - Action 1: “Qualité des prestations réalisées par Airparif”

Or, l’Etat fait face à une obligation de résultats en ce qui concerne la qualité de l’air. Ainsi, il est légitime de s’attendre à des moyens déployés via des mesures et actions qui soient à la fois pertinentes, ambitieuses, budgétées et mesurables. Ce n’est malheureusement pas le cas pour le PPA4.

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Le PPA4 doit intégrer des indicateurs de suivi quantitatifs pour les actions de chaque mesure.
- Le PPA4 doit intégrer un délai de réalisation des actions.

c. Quelle articulation avec les autres plans et programmes touchant à la qualité de l’air?

Le PPA n’est pas le seul outil pour agir sur la qualité de l’air, comme on peut le voir

- Mesures nationales : Loi mobilités, Loi climat et résilience, plan vélo, PREPA, etc
- Mesures régionales : SRCAE, plan régional air, etc
- Mesures “locales”: PCAET, PLU, etc

La multiplication des plans et programmes a comme conséquence négative une incompréhension et une incapacité à agir pour les collectivités locales et les citoyens. Elle décourage les collectivités les plus volontaires et favorise l’inaction des moins déterminées.

Proposition de FNE Ile-de-France: Dans une région comme l’Ile de France, très petite, très densément peuplée en agglomération, un plan supérieur comme le Schéma directeur de la région Ile-de-France et Environnemental (SDRIF-E) devrait intégrer tous ces petits plans et schémas tout en tenant compte de la sectorisation des espaces et urbanités. Un tel schéma intégratif serait une forte simplification de ces règlements innombrables obligeant les collectivités à entretenir une armée de spécialistes pour les comprendre et les mettre en œuvre (fonctionnaires et cabinets privés).

d. Quelle considération pour les enjeux de biodiversité?

Aucune mesure pour faire face à l’impact de polluants atmosphériques sur la biodiversité n’est intégrée au PPA4. Par exemple, l’ozone est un grand toxique pour les végétaux. Par ailleurs, aucune réflexion sur les pollens, particules biologiques présentes dans l’air et principaux facteurs des allergies respiratoires, n’est intégrée au PPA4. Les pollens sont pourtant suivis par Airparif²⁹.

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Le PPA4 doit intégrer une étude d’impact des émissions de polluants atmosphériques sur la biodiversité.
- Le PPA4 doit intégrer une réflexion sur la prolifération des pollens et leurs impacts sur la santé humaine.

e. Quelle “acceptabilité sociale” des mesures?

Le PPA4 semble justifier le manque d’ambition de ses mesures par le fait qu’elles ne seront pas acceptées socialement. Or, c’est surtout un moyen de se défausser en supposant que tous les citoyens connaissent exactement les effets de la pollution de l’air sur leur santé et ses coûts économiques astronomiques.

²⁹ <https://www.airparif.fr/comprendre-la-pollution/carte-des-pollens>

Devant cette absence de connaissance via une information parcimonieuse, on obtient ce que l'on a vu au cours de ce mois et demi d'enquête publique, à savoir une absence de participation du public à l'enquête.

Propositions de FNE Ile-de-France:

- Communiquer davantage sur les réunions publiques prévues, prendre plus de temps pour les échanges avec les citoyens, et réduire le nombre de réunions publiques.
- Mieux informer le public des buts et moyens des projets soumis à enquête.
- Soutenir davantage les instances associatives qui relaient les messages de l'enquête publique.

f. Proposition de FNE Ile-de-France pour réaliser des économies financières

Sources d'économies

La lutte contre les nuisances environnementales est une possibilité majeure d'économie pour notre société. Il est rappelé que les évaluations économiques des pollutions sonores et atmosphériques ont été réalisées par nos deux assemblées élues : Sénat et Assemblée Nationale. Chacune est comprise entre 100 et 150 milliards d'euros par an pour la France entière. Les pollutions de l'eau et des sols sont probablement à des niveaux encore supérieurs et si on inclut la lutte contre le réchauffement climatique, le coût de l'inaction a été chiffré par la Banque Mondiale dans le rapport Nicholas STERN à 5 % du PIB mondial dès 2008 et 30 % du PIB mondial si rien n'est entrepris en 2030.

Ainsi lorsque les besoins s'en font sentir, la mise en œuvre de politique judicieuse de réduction des pollutions environnementales permettrait de faire beaucoup d'économies dans notre pays.

4. CONCLUSION

L'absence de concertation préalable au PPA4, l'oubli d'un polluant réglementé important comme l'ozone, la non prise en compte de polluants émergents (PUF, pesticides, ammoniac entre autres), les difficultés à viser les valeurs limites préconisées par l'OMS, l'absence de plan de financement, de mesures ambitieuses et mesurables et la volonté de laisser les collectivités territoriales agir comme elles le souhaitent augurent mal des résultats de ce PPA4. En effet, les normes européennes vont changer encore plus drastiquement que prévu et, au vu de ce PPA4, l'on risque de se retrouver en 2030 avec encore beaucoup de retard sur la qualité de l'air. Or, l'urgence sanitaire (avec des milliers de morts attribuables à la pollution de l'air) oblige l'État à agir.

A l'occasion de la Journée mondiale de la santé, un collectif de scientifiques, d'associations et d'élus, parmi lesquels David Belliard, Eric Piolle et Marie Pochon dénonce en avril 2023, dans une tribune du « Monde »³⁰, les carences de l'Etat en matière de lutte contre la pollution de l'air.

Par ailleurs, l'Alliance Européenne de Santé Publique (EPHA), association sans but lucratif installée en Belgique, a publié en 2020 une étude comparative sur le coût économique de la pollution de l'air en Europe en 2018. L'étude, menée par le cabinet CE Delft, porte sur 432 villes européennes dans trente pays (EU 27 plus le Royaume-Uni, la Norvège et la Suisse), dont une soixantaine en France. La méthodologie adoptée ne prend en considération que les conséquences sanitaires de la pollution extérieure liées à trois polluants : les particules fines (PM10 et PM2,5), le dioxyde d'azote et l'ozone. Paris (intra-muros) est classé septième avec un coût total de 3,5 milliards d'euros loin derrière Londres classée première avec 11,5 milliards d'euros. Ramené par habitant, les coûts sont pour Paris de 1602 €, Lyon 1134 €, Nice 1128 € et Melun 1015 € par an.

³⁰ https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/04/07/la-faiblesse-des-plans-locaux-de-qualite-de-l-air-est-systemique-et-persistante-en-france_6168614_3232.html

Ainsi, on voit bien que si l'on prend en compte ces chiffres effrayants, le financement d'un PPA à la hauteur convenable aura un effet économique bien plus important que n'importe quel autre projet économique qui pourrait être entravé par ce plan. Par exemple, l'accélération des normes des émissions de polluants par les véhicules thermiques et la norme Euro 7 que les constructeurs automobiles ne veulent pas.

Enfin, les associations ont porté plainte contre l'Etat au niveau du Conseil d'Etat (CE) pour des actions insuffisantes sur la pollution de l'atmosphère. Le CE les a suivies et depuis deux ans l'Etat doit payer une astreinte financière de 10 millions d'euros tous les 6 mois. Astreinte qui permet à l'Etat de redistribuer de l'argent à ses propres agences (ADEME, CEREMA, ANSES, INERIS) et aux associations chargées de la surveillance de l'air telles AIRPARIF et diverses ATMO.

Or, la MRAE rappelle l'importance du PPA: "C'est notamment lui qui est principalement visé dans la condamnation de la France par la Cour de justice de l'Union Européenne puisque la Cour estime que la France n'a pas révisé son document (pour l'agglomération parisienne) et que l'actuel document n'a pas montré une efficacité suffisante pour revenir sous les seuils d'exposition."

Ainsi, pour ce qui est des associations de protection de l'environnement, ce projet de PPA4 mérite d'être amélioré et en l'état FNE Ile-de-France ne peut l'approuver.



Cet avis a été coécrit par le groupe de travail Sante Environnement de FNE Ile-de-France.

Pour toute question ou remarque, veuillez contacter leon.lamotte@fne-idf.fr ou michel.riottot@orange.fr

Annexe

- Les cumuls des nuisances environnementales en Ile-de-France (Institut Paris Région)



- Les stations de mesure automatique du réseau Airparif rapportées à la Commission Européenne (2015)

