



PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE

Liberté

Égalité

Fraternité

Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement, de l'aménagement
et des transports d'Île-de-France



PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Révision du Plan de protection de l'atmosphère d'Île-de-France

18 mars 2024
DRIEAT





**PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Informez-vous ! Donnez votre avis !
Du 26 février au 10 avril 2024

<https://www.registre-numerique.fr/ppa-idf>



Sommaire

- I - Qu'est-ce qu'un plan de protection de l'atmosphère**
- II - Pourquoi réviser le plan de protection de l'atmosphère adopté le 31 janvier 2018 ?**
- III - D'où proviennent les émissions de polluants réglementés ?**
- IV - Les enjeux pour l'aménagement du territoire**
- V - Les enjeux du secteur agricole**
- VI - Les actions actuelles de l'État**
- VII - Comment aller plus loin ? La révision du PPA**
- VIII - Quels sont les effets de cette révision du PPA ?**
- IX – Et en termes d'impact sanitaire ? Quels effets du PPA ?**

I – Qu'est-ce qu'un plan de protection de l'atmosphère

Qu'est ce qu'un PPA ?

Un Plan de protection de l'atmosphère = document de planification **réglementaire***



- Un **plan d'actions** pour respecter les valeurs limites réglementaires de qualité de l'air
- Doit être élaboré dans les zones en **dépassement des valeurs limites fixées pour les polluants réglementés / > 250 000 hab**
- Est arrêté par les **Préfets** (arrêté préfectoral) → Actions relevant des compétences de l'État en région Île-de-France
- Doit faire la démonstration de **son effet**
- Doit être compatible avec le **plan national de réduction des émissions polluantes (PREPA)** et avec le **Schéma régional Climat Air Energie**

*L222-4 à L222-7 et R222-13 à R222-35 Code de l'environnement

II - Pourquoi réviser le plan de protection de l'atmosphère adopté le 31 janvier 2018 ?

Quels sont les polluants réglementés ?

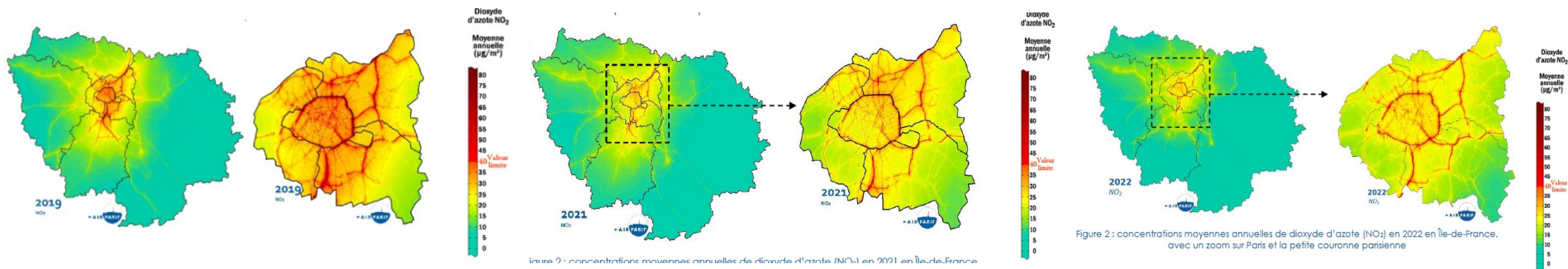
| | | NO2 | PM10 | PM2,5 |
|----------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Valeurs limites Réglementaires | Valeur horaire ou /jour | 200µg/m ³ sur 1h à ne pas dépasser plus de 18 fois/an | 50µg/m ³ sur 1 jour à ne pas dépasser plus de 35 fois/an | |
| | Valeur annuelle | 40µg/m ³ | 40µg/m ³ | 25µg/m ³ |
| Recommandation OMS 2021 Valeurs OMS | Valeur journalière | 25µg/m ³ | 45µg/m ³ | 15µg/m ³ |
| | Valeur annuelle | 10 µg/m ³ | 15µg/m ³ | 5µg/m ³ |

Définis par une directive européenne (2008)

- **Dioxyde d'azote (NO2)**
- **Les particules fines (PM10)**
- **Les particules très fines (PM2,5)**
- **Les composés aromatiques (HAP tel que le benzène)**
- **Le monoxyde de carbone (CO)**
- **Le dioxyde de soufre (SO2)**
- **Les métaux lourds (plomb, arsenic, mercure...)**
- **L'ozone (O3) (mais pas de valeur limite)**

Les constats : pourquoi une révision ?

- Bien que le PPA 2018-2025 ait contribué à une diminution des émissions et donc des concentrations, il n' a pas permis de supprimer les dépassements des valeurs limites :
 - Dépassement VL NO₂ à proximité des axes routiers observés en 2019,2020, 2021 et 2022 (de moins en moins nombreux)
 - Dépassement VL PM₁₀ sur la station de mesure A1 en 2019, mais plus de dépassement en 2022
- Pour les autres polluants, toutes les valeurs réglementaires sont respectées



Concentrations NO₂ en 2022 : dépassement de la valeur limite aux abords des axes routiers

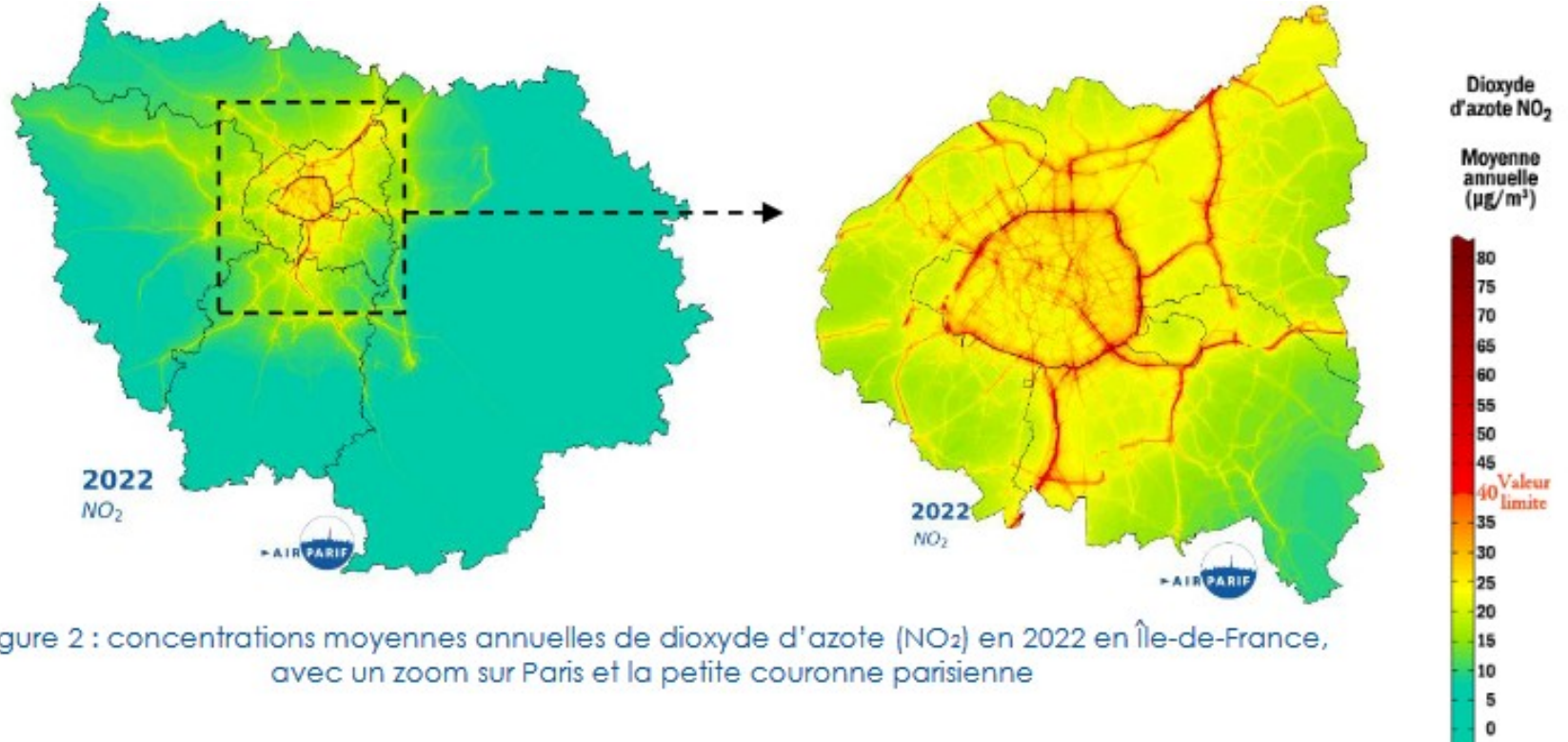


Figure 2 : concentrations moyennes annuelles de dioxyde d'azote (NO₂) en 2022 en Île-de-France, avec un zoom sur Paris et la petite couronne parisienne

Concentrations PM₁₀ en 2022 : Respect de la VL en tout point

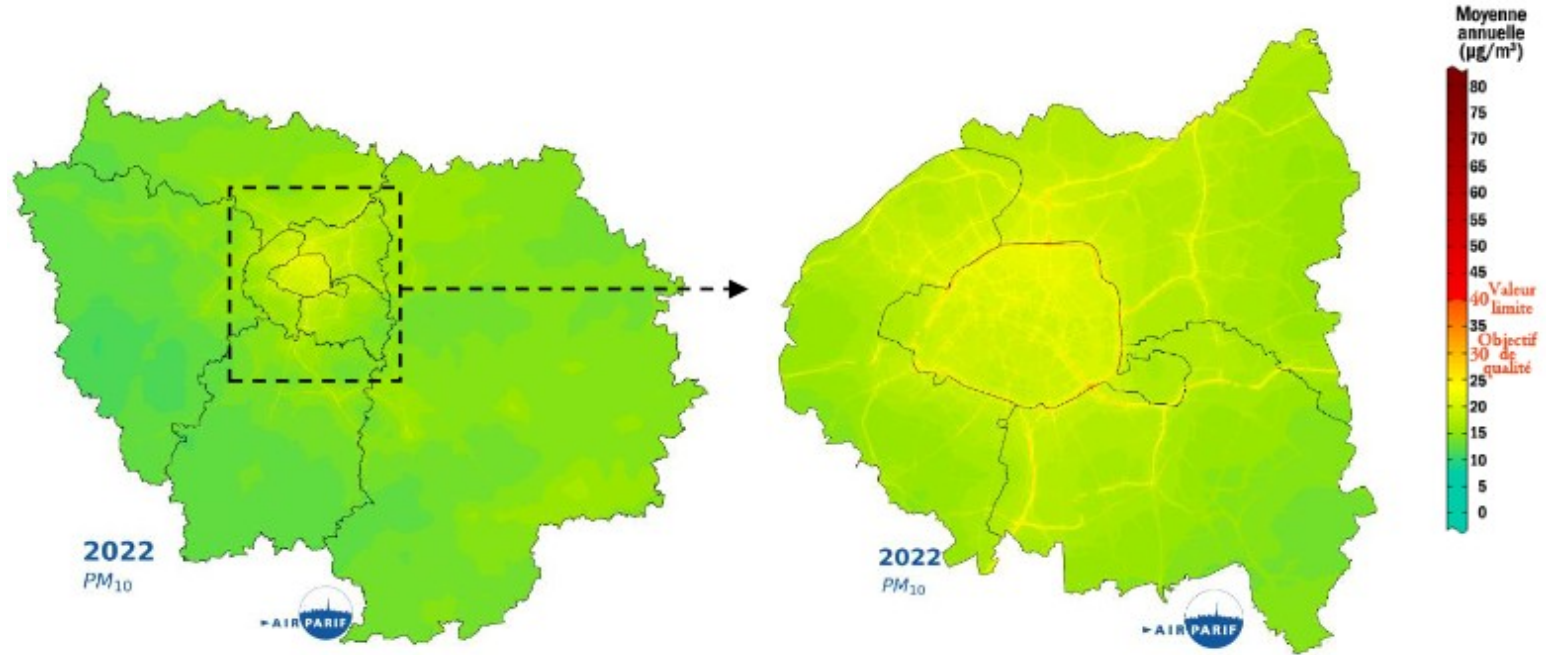


Figure 5 : concentrations moyennes annuelles de particules PM₁₀ en Île-de-France et zoom sur Paris et la petite couronne parisienne en 2022

Concentrations PM_{2,5} en 2022 : Respect de la VL depuis 2013

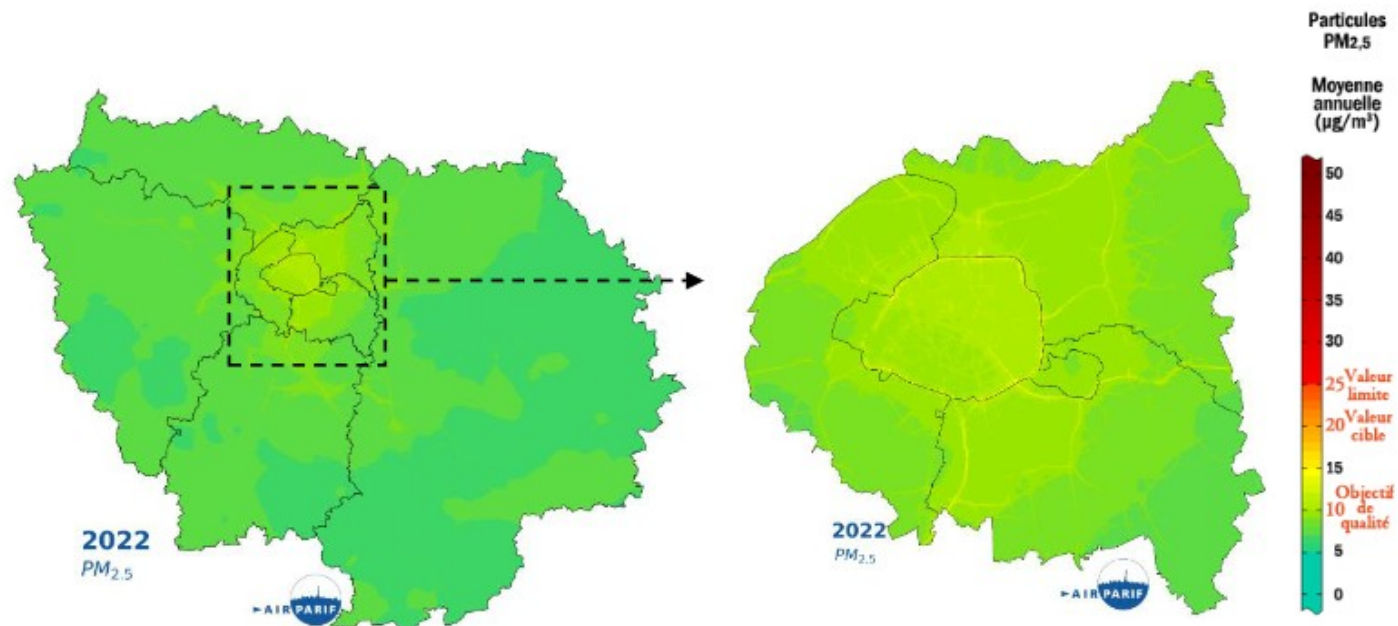
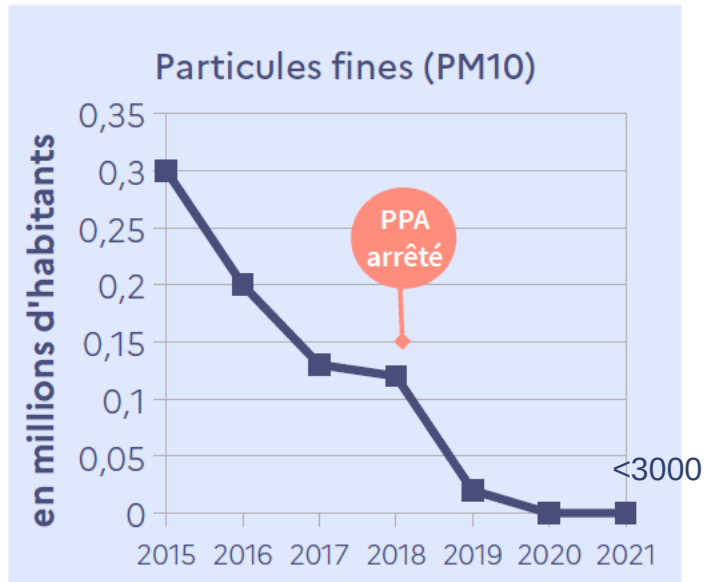
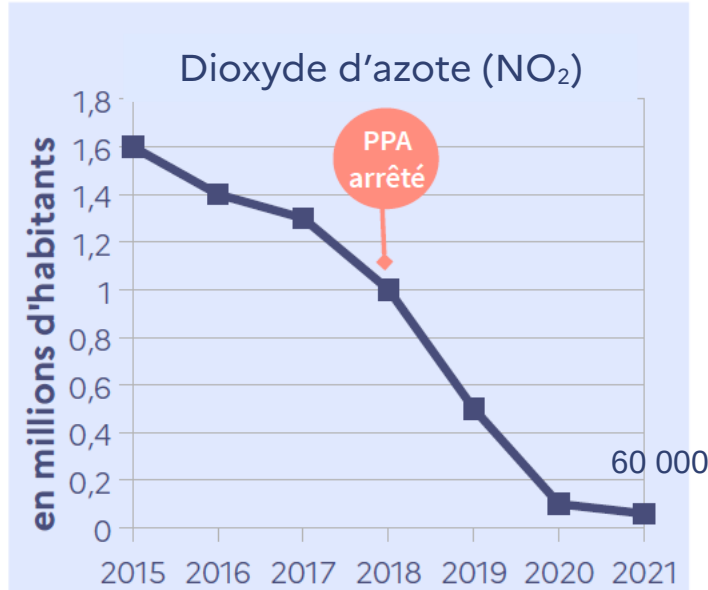


Figure 7 : concentrations moyennes annuelles de particules fines PM_{2,5} en 2022 en Île-de-France et zoom sur Paris et la petite couronne parisienne

La qualité de l'air s'améliore mais ce n'est pas suffisant

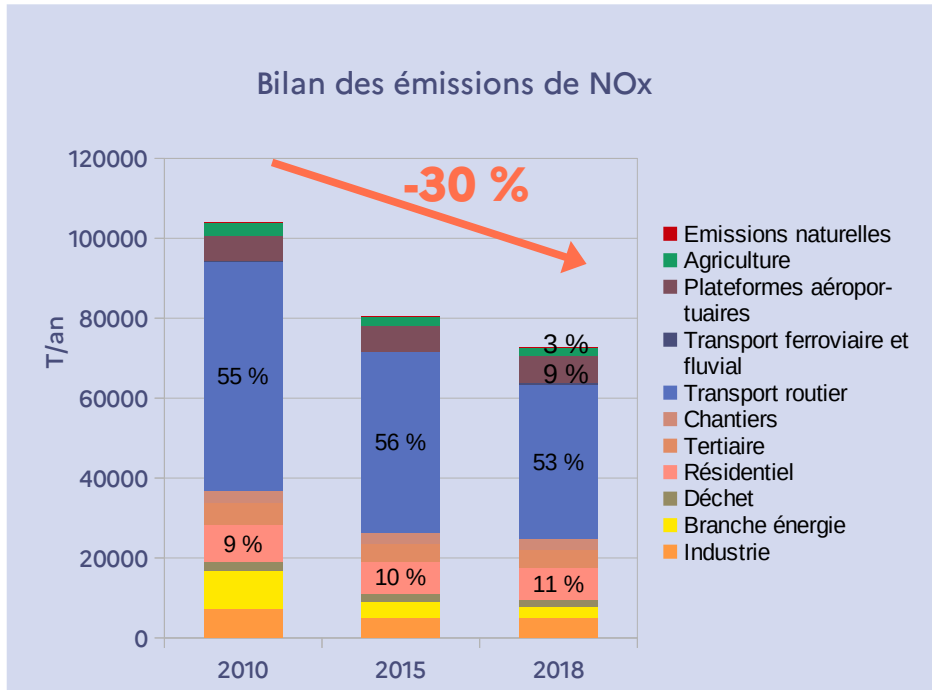
Nombre de franciliens exposés à des dépassements de valeurs limites de qualité de l'air



Le PPA adopté le 31 janvier 2018 n'a pas suffi à supprimer les dépassements des valeurs limites réglementaires

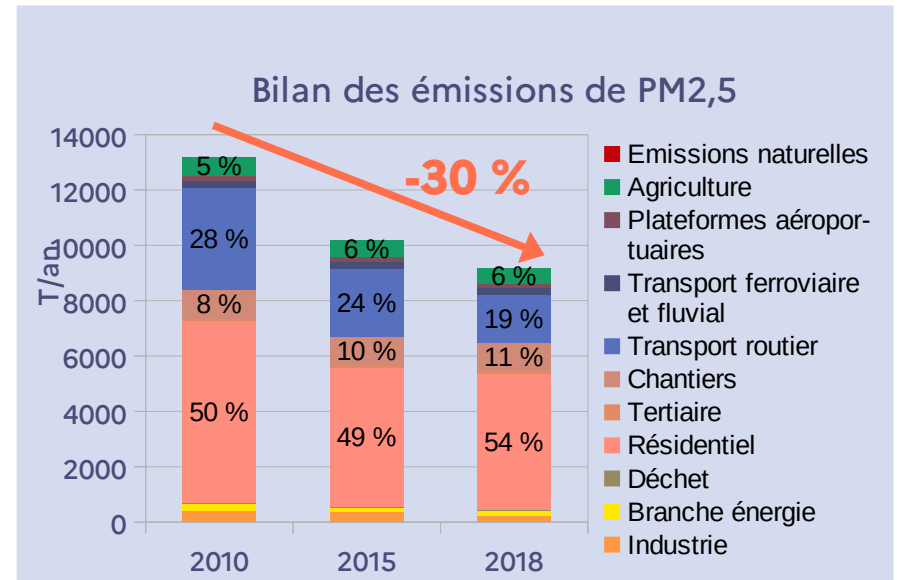
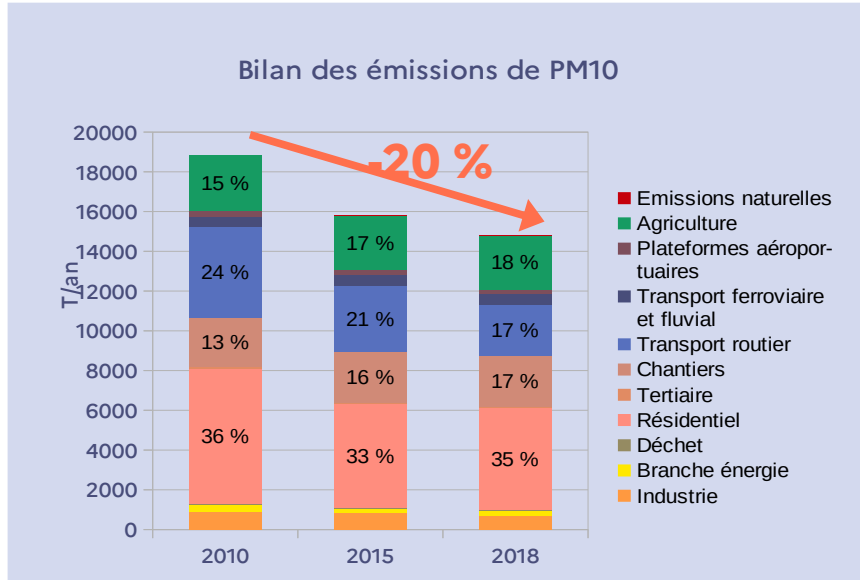
III - D'où proviennent les émissions de polluants réglementés ?

Les principales sources des émissions de NOx



- Le **trafic routier** est la principale source d'oxydes d'azote en Île-de-France (**53 % des émissions**)
- Baisse importante depuis 2010 due essentiellement au renouvellement du parc automobile

Les principales sources des émissions de particules fines



- Le secteur résidentiel, et en particulier le chauffage au bois, est la principale source des particules fines PM₁₀ et PM_{2,5} (35 % et 54%)
- Le trafic routier produit 17 % des particules fines (PM₁₀) et 19 % des particules fines (PM_{2,5}) (usure des pneus, véhicules diesel).

IV - Les enjeux pour l'aménagement du territoire

Des documents d'urbanisme à réviser

Projet de révision du Schéma directeur de la région (SDRIF-E) : Un des objectifs : Aménager des espaces de qualité dans un environnement sûr

- L'amélioration des continuités piétonnes et cyclables ainsi que de l'ensemble des déplacements sont des objectifs d'intérêt Régional
- Les choix d'urbanisation devront améliorer la situation des secteurs qui cumulent les nuisances et pollution, le cas échéant, limiter l'accroissement de la population
- Les projets d'aménagement locaux sont des opportunités pour résorber les nuisances existantes (solutions architecturales et urbanistiques)
- Adapter la nature et la localisation des projets dans les zones fortement polluées, en évitant les constructions accueillant des publics sensibles, et les installations sportives de plein air
- ...

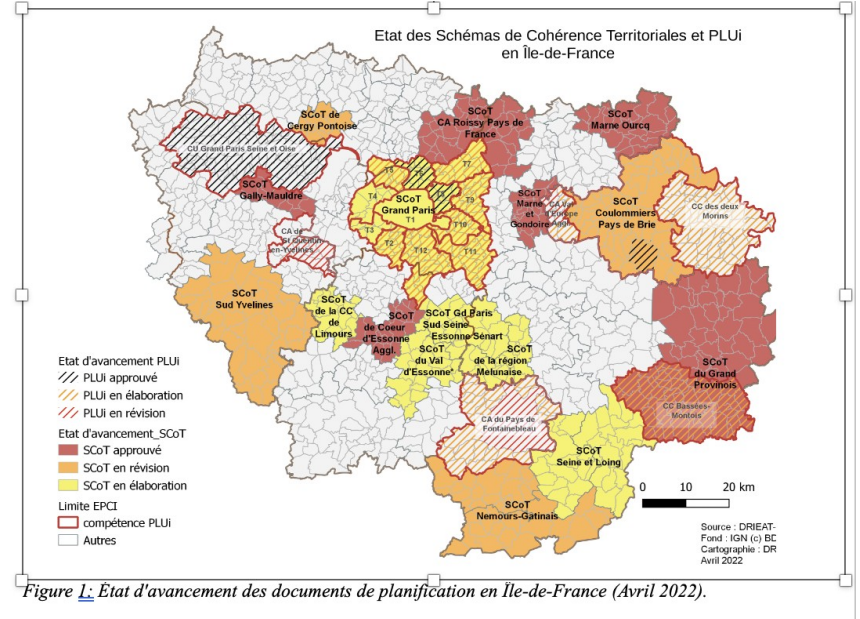


Figure 1: Etat d'avancement des documents de planification en Île-de-France (Avril 2022).

<https://www.iledefrance.fr/toutes-les-actualites/ile-de-france-objectif-2040-le-sdrif-e-adopte-en-seance-pleniere>

L'impact des constructions sur la qualité de l'air localisée

- Pour un rapport Hauteur/largeur $< 0,5$: la pollution est dispersée
- Pour un rapport hauteur/largeur entre 0,5 et 1 : la pollution est moyennement dispersée
- Pour un rapport hauteur / largeur > 1 : la pollution est confinée



Figure 6 : Variation du rapport hauteur du bâti/largeur d'une rue-canyon et impact sur la qualité de l'air : la pollution est dispersée pour un rapport inférieur à 0,5 ; elle est moyennement dispersée pour un rapport compris entre 0,5 et 1 et elle est confinée pour un rapport supérieur à 1
(Source : Air Pays de la Loire, 2021)

Niveaux de pollution par rapport à distance de la source (trafic routier)

La distance d'impact d'un axe routier varie en fonction du niveau de trafic :

Pour un axe majeur (100 000 à 200 00 véh/j) : de l'ordre de 100 à 200 m de l'axe

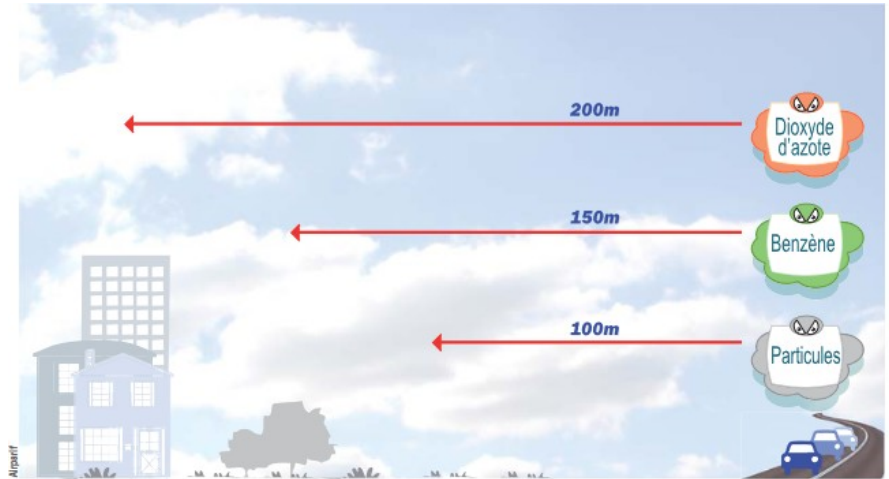
Pour axe plus modeste (30 000 véh/j) : de l'ordre de 50 à 100 m

Forte décroissance dans les premiers 50 m puis baisse progressive

Source : Airparif

<https://www.airparif.fr/sites/default/files/documents/2020-04/NUMERO39.pdf>

... et du polluant



La distance d'impact d'un axe varie en fonction du polluant

Des outils d'aides à la décision existent

Guide DRIEAT

<https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/limiter-l-exposition-a-la-pollution-de-l-air-avec-a4525.html#:~:text=projets%20d'am%C3%A9nagement.-,Une%20bo%C3%A9te%20%C3%A0%20outils%20pour%20%C3%A9viter%20et%20r%C3%A9duire%20l'exposition,%>

Appui du CEREMA

<https://www.cerema.fr/fr/projets/ameliorer-qualite-air-leviers-urbanisme>

Appui d'Airparif

<https://www.airparif.fr/accompagner-les-projets-damenagement-urbain>

PROJET RÉFÉRENT

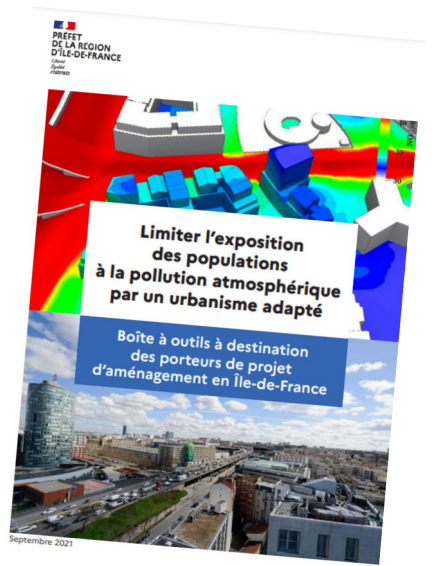
Améliorer la qualité de l'air : les leviers de l'urbanisme



OBJET DE L'OPÉRATION

Bien qu'identifiée comme un véritable enjeu de santé publique, **la qualité de l'air reste peu abordée dans les plans locaux d'urbanisme**. Ces documents peuvent cependant contribuer à améliorer la qualité de l'air en agissant sur la **réduction des émissions de polluants** et de l'exposition de la population.

Une méconnaissance de la thématique "qualité de l'air", associée à une certaine complexité technique, sont souvent des freins à la **prise en compte de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme**



CONTACT

SA
relation-clients-
auvergnhonealpes@cerema.fr

THÉMATIQUES ASSOCIÉES

- Pollution liée au trafic
- Résilience et transitions

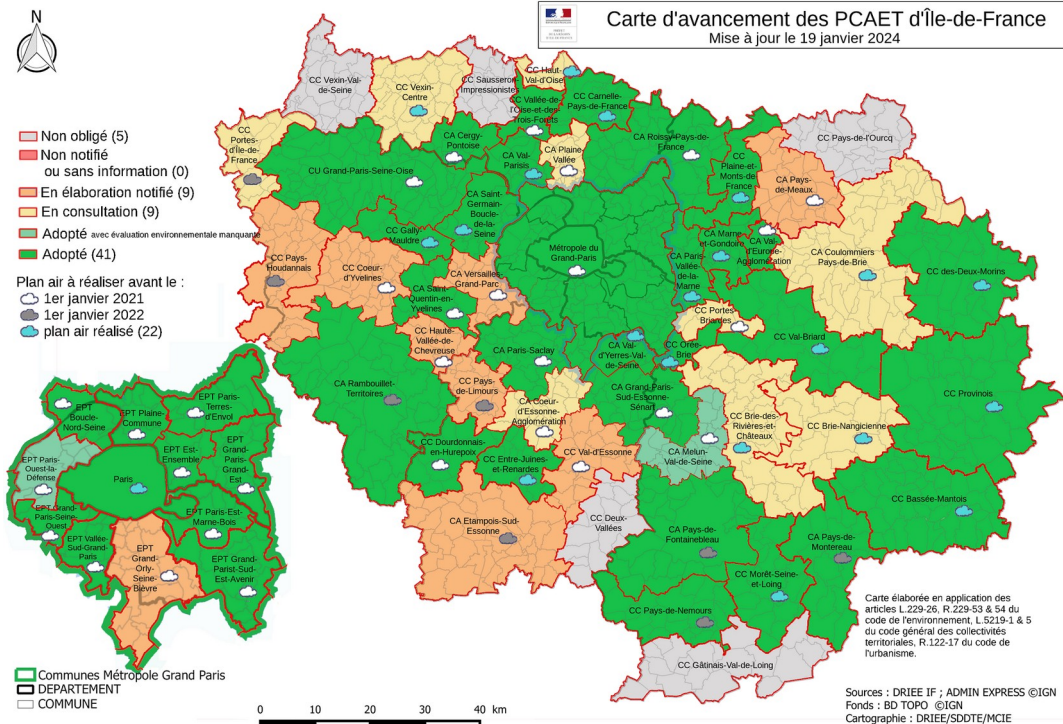
NOS OFFRES DE SERVICES EN LIAISON

- Qualité de l'air extérieur : Conso

Les plans climats air énergie territoriaux (PCAET) et les plans air

- Tous les EPCI de plus de 20 000 hab et soumis à PCAET doivent réaliser un plan air renforcé
- Plan air : plan d'actions permettant d'atteindre des objectifs de réduction des émissions de polluants aussi ambitieux que le plan national

| POLLUANT | À partir de 2020 / 2005 | À partir de 2030 / 2005 |
|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Dioxyde de soufre (SO ₂) | -55,00 % | -77,00 % |
| Oxydes d'azote (NO _x) | -50,00 % | -69,00 % |
| Composés organiques volatils (COVNM) | -43,00 % | -52,00 % |
| Ammoniac (NH ₃) | -4,00 % | -13,00 % |
| Particules fines (PM _{2,5}) | -27,00 % | -57,00 % |



V - Les enjeux pour le secteur agricole

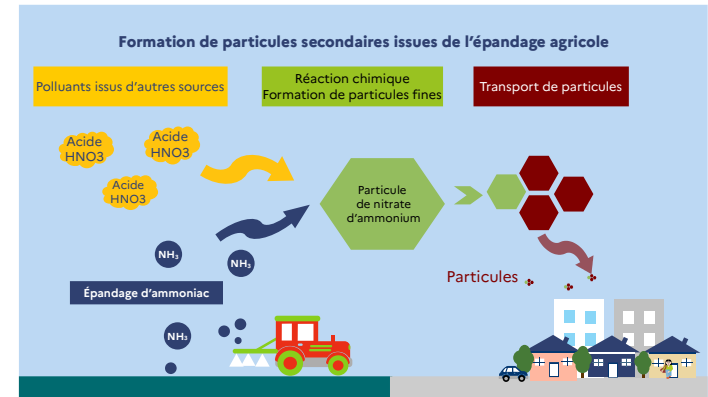
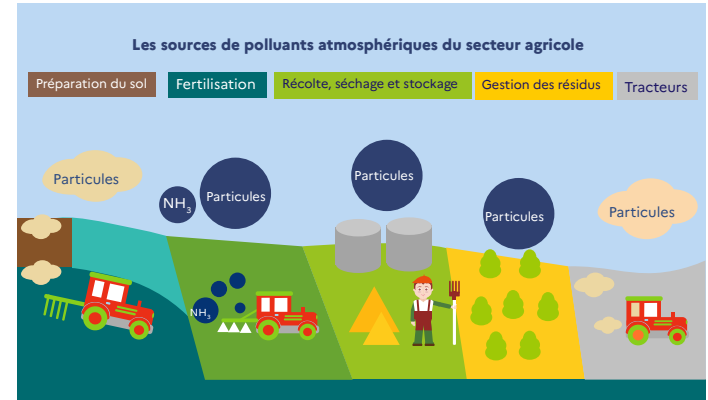
Agriculture : limiter la formation des particules secondaires

Les émissions du secteur agricoles représentent 18 % des émissions de particules fines en Île-de-France en 2018

Une part provient de la transformation de l'ammoniac dans l'atmosphère qui réagit avec d'autres composés

Actions de l'État :

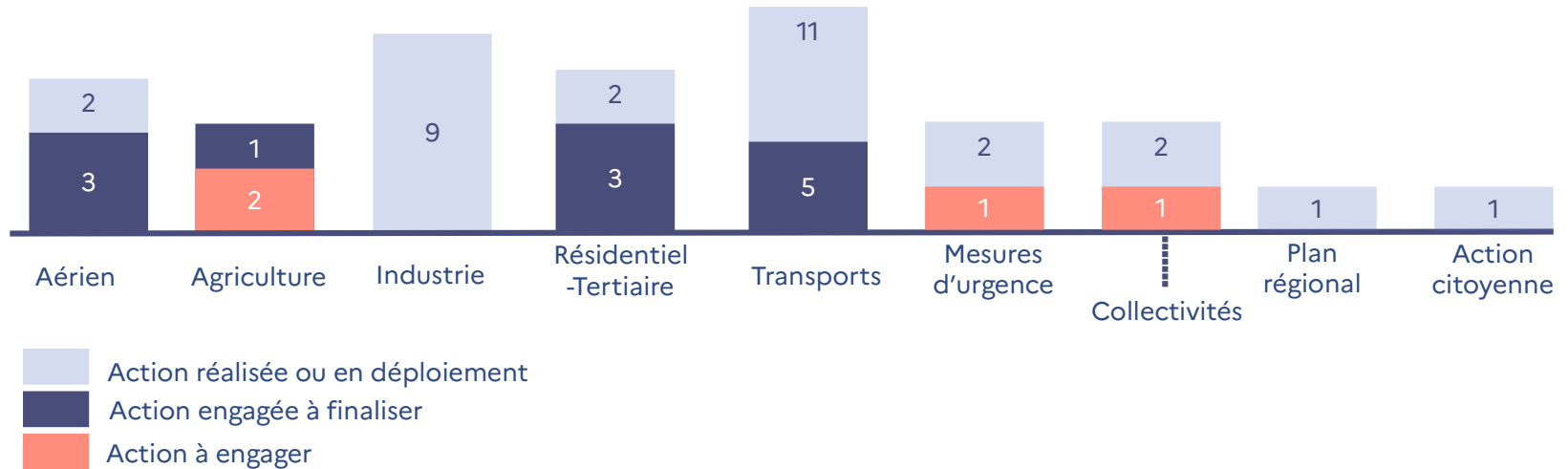
- Aide pour des matériels d'épandage moins émissifs
- Aide pour la couverture de stockages
- Formation des agriculteurs aux bonnes pratiques



VI - Les actions actuelles de l'État

Bilan précédent PPA

- 3ème PPA a été approuvé le 31 janvier 2018 et comptait 46 actions réparties en 9 secteurs d'activités
- 92 % des actions prévues dans le PPA ont été soit réalisées soit engagées



Bilan du précédent PPA

- Un programme de formation intégrant la qualité de l'air est proposé par les chambres d'agriculture
- Pas d'actions sur l'aménagement dans le PPA de 2018
- Les programmes de recherche de l'INRAE prévus dans le PPA 2018 n'ont pas pu se concrétiser

VII - Comment aller plus loin ?

**Le projet de révision du PPA de 2018 pour accélérer
l'amélioration de la qualité de l'air**

Périmètre du PPA révisé

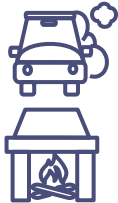


Objectif : respect des valeurs limites réglementaires en NO₂ et PM₁₀

Correction de trajectoire du PPA 2018 dans un délai court

Actions du PPA (action compétence Préfet):

- Reprise des actions du précédent PPA + nouvelles actions
- Cible géographique : Paris et la proche couronne où les dépassements sont encore observés. Mais PPA porte sur l'ensemble de la région
- Secteurs cibles :
 - ⇒ le trafic routier
 - ⇒ le chauffage individuel au bois



Mesures proposées par le projet de PPA :

- 14 mesures insérées au sein de 5 parties correspondants à 5 thèmes :



Partie 1 :
Se déplacer mieux



Partie 2 : déployer des actions ciblées
Et renforcées à proximité
des sources localisées de pollution



Partie 3 :
Réduire les émissions du
chauffage au bois



Partie 4 :
Accroître la mobilisation
de tous



Partie 5 :
Renforcer l'action lors des épisodes
de pollution



Partie 1 : Se déplacer mieux

Mesure 1
Favoriser les mobilités
actives et partagées

Ex : AAP Vélo

Mesure 2
Accompagner la MGP pour la
mise en place de la ZFE et la
transition du parc routier

ZFE : interdiction des
Crit'air 3 en 2025

Accompagnement
Ex : Prêts à taux Zéro
Fonds vert

Mesure 3
Favoriser la logistique à faibles
émissions

Ex :
- soutien financier au
verdissement des poids lourds
- développement bornes à
quais

Mesure 4
Contrôler les émissions des
véhicules routiers

Ex : systématiser les
contrôles des dispositifs
anti-pollution des
transporteurs routiers

Mesure 5
Réduire les pollutions liées aux
plateformes aéroportuaires

Ex : côté piste :
Plan de verdissement de la
flotte
des engins de piste

Les objectifs de la révision du PPA



X3

La part modale du vélo pour la porter à 9 %



-57 %

La réduction envisagée des émissions
d'oxydes d'azote à horizon 2030 par
rapport à 2018 et -43 % d'ici à 2025 par
rapport à 2018 liée à la baisse du trafic et au
renouvellement du parc automobile vers
des véhicules moins polluants.



Partie 2 : déployer des actions ciblées et renforcées à proximité des sources localisées de pollution

Mesure 6
Réguler le trafic sur les grands axes routiers en zone dense

Ex :
- Contournement PL
- abaisser les vitesses maximales autorisées sur le RRN

Mesure 7
Renforcer les contrôles et les normes industrielles

Ex :- Intégrer les sites soumis à déclaration dans les programmes d'inspection
- Abaissement des VL à l'émission

Mesure 8
Réduire les émissions des chantiers

Ex : Organiser un retex des pratiques des Chantiers (guide)

Mesure 9
Réduire l'exposition des populations par un urbanisme adapté

Ex :
Encourager l'intégration des mesures QA dans les documents d'urbanisme locaux

Les objectifs de la révision du PPA



Le nombre de franciliens exposés à des dépassements de valeurs limites réglementaires de qualité de l'air



La réduction envisagée des émissions diffuses de particules fines (PM₁₀) sur 70 % des chantiers franciliens.



Partie 3 : Réduire les émissions du chauffage au bois

Mesure 10
Privilégier les solutions de chauffage bas carbone non émettrices de polluants de l'air

Ex :
- inciter aux bonnes pratiques pour la combustion du bois
- accélérer le renouvellement des équipements (fonds)

Mesure 11
Interdire les feux domestiques hors chauffage principal pour atténuer les épisodes de pollution

Ex : évaluer l'impact de l'interdiction du chauffage eu bois d'appoint et d'agrément pendant les pics de pollution aux PM
- mettre à jour l'arrêté interpréfectoral
- Communiquer sur l'interdiction
- Réflexion sur l'installation de nouveaux équipements de chauffage au bois dans certains secteurs

Les objectifs de la révision du PPA



15 000

Remplacer 5000 équipements supplémentaires par an par rapport à la tendance observée, soit 15 000 renouvellements par an

-33%

La réduction envisagée des émissions de particules fines (PM₁₀) dues au secteur résidentiel à horizon 2030 par rapport à 2018 et -17% d'ici à 2025 par rapport à 2018.



Partie 4 : Accroître la mobilisation de tous

Mesure 12
Mobiliser les entreprises, les
collectivités

Ex : accompagner la mise en
Œuvre des plans air des PCAET
(guide pour les collectivités)

Mesure 13
Soutenir une capacité
d'observation et d'analyse de haut
niveau en pilotage collégial

Ex : Poursuivre le soutien à
Airparif dans ses missions de
surveillance et d'expertise

Les objectifs de la révision du PPA



Des EPCI assujettis ont élaboré et
mettent en œuvre un plan air
permettant de respecter les valeurs
limites réglementaires sur leur
territoire



Partie 5 : Renforcer l'action lors des épisodes de pollution

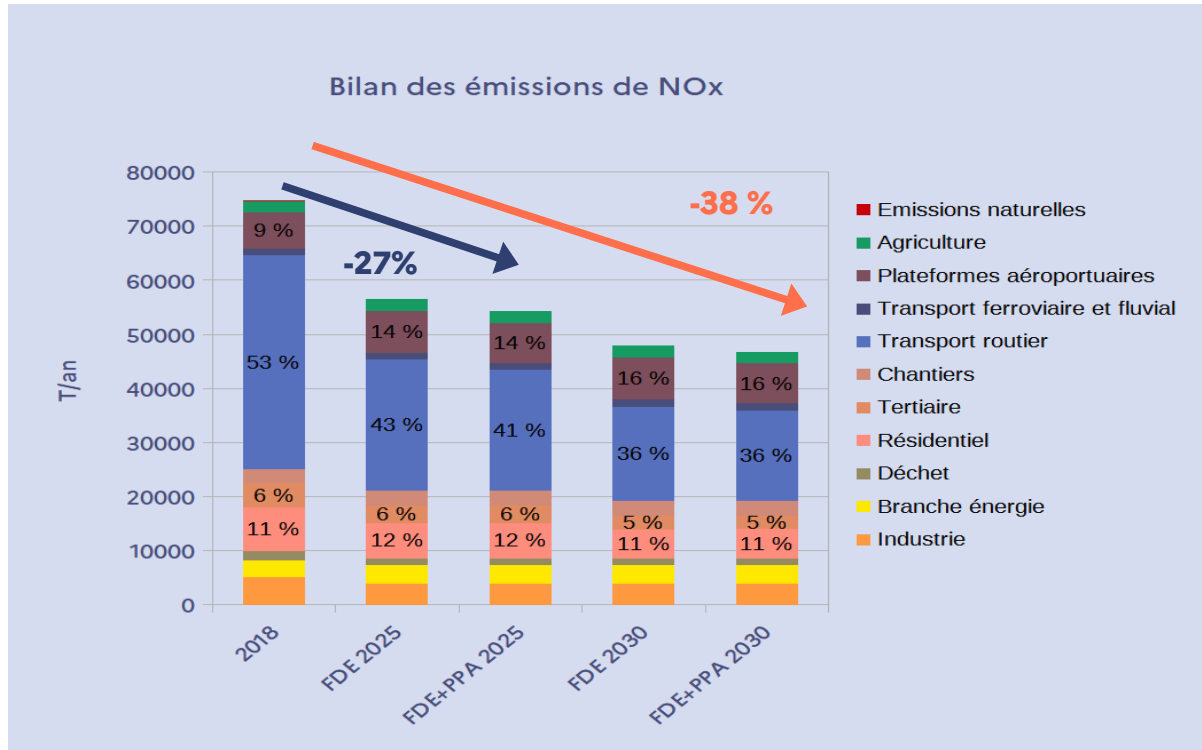
Mesure 14
Réviser les procédures d'information
et d'alerte

Ex :
Modification de l'arrêté
inter-préfectoral

VIII - Quels sont les effets de cette révision du PPA ?

Résultats : émissions NOx

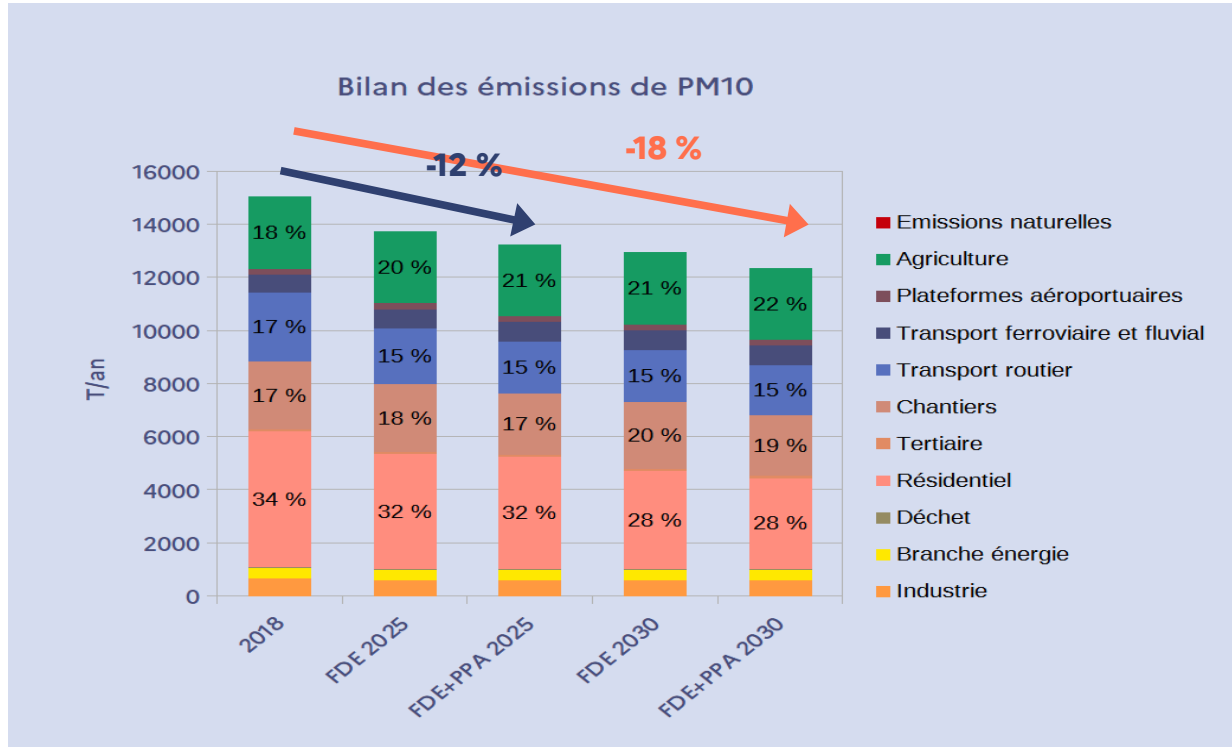
- Une diminution des émissions pour l'ensemble des polluants :



Baisse la plus importante sur les émissions issues du transport routier

Résultats : émissions PM10

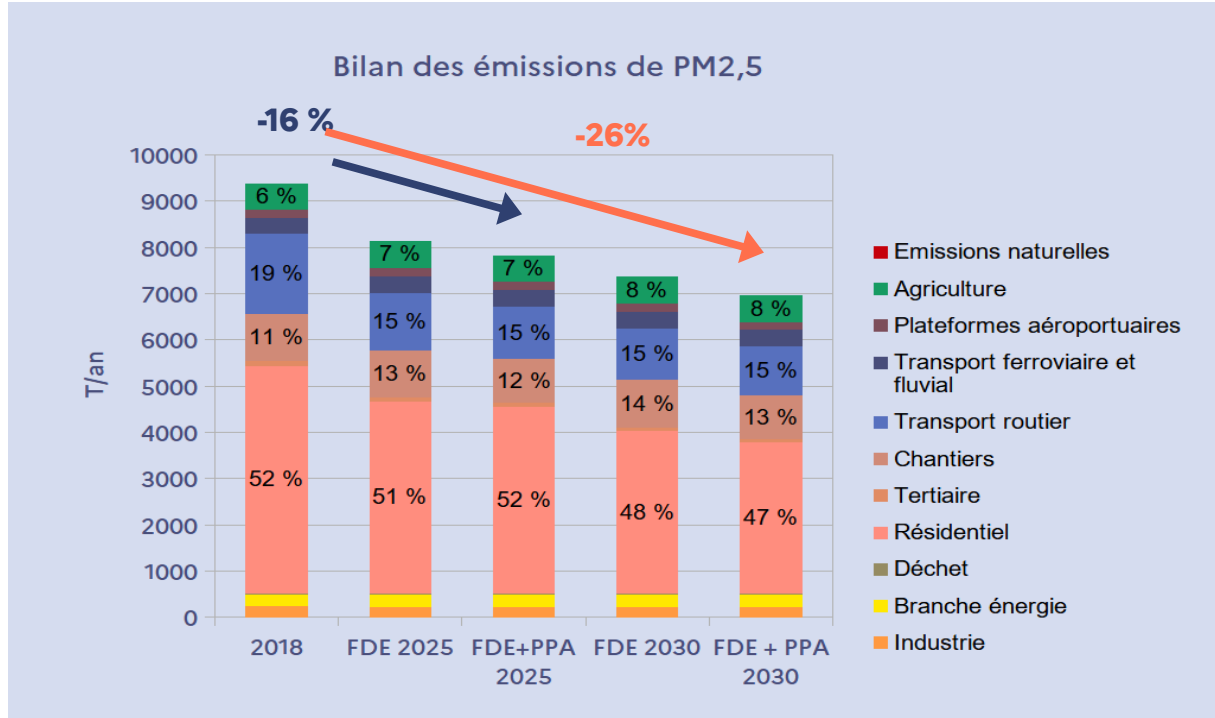
- Une diminution des émissions pour l'ensemble des polluants :



Le secteur résidentiel demeure la source d'émissions prépondérante

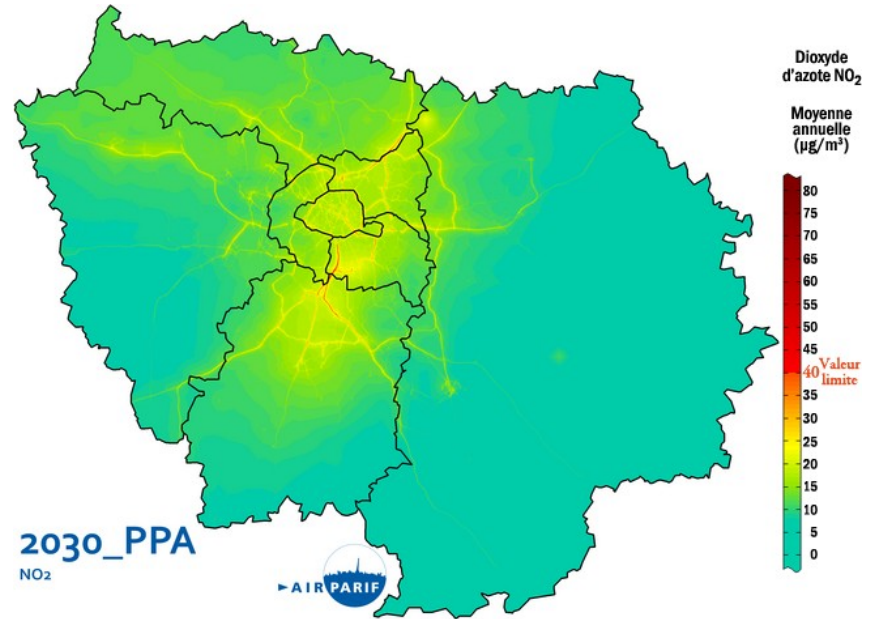
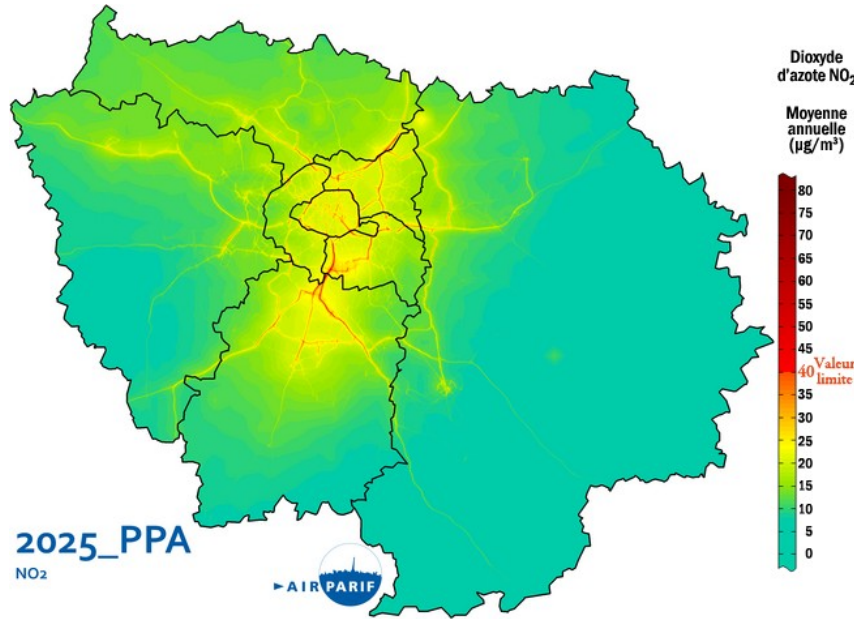
Résultats : émissions PM2,5

- Une diminution des émissions pour l'ensemble des polluants

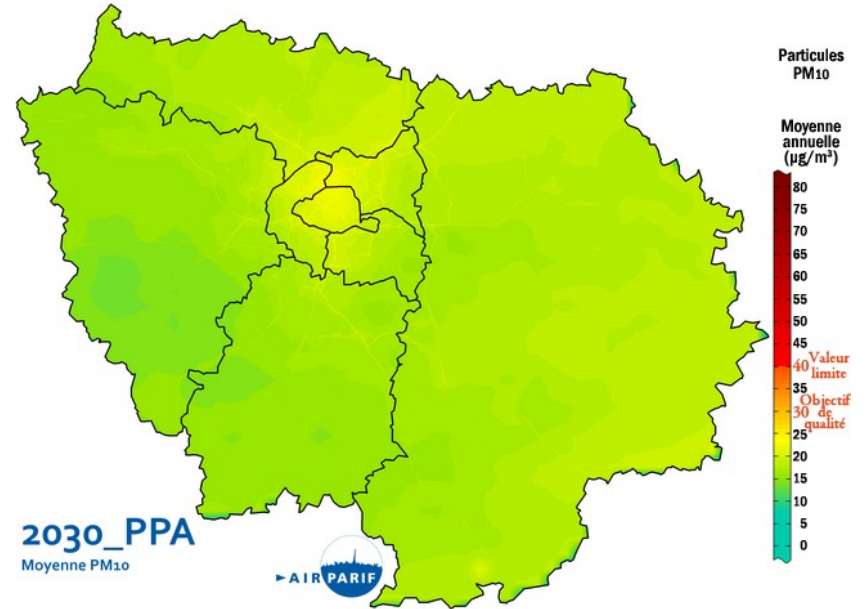
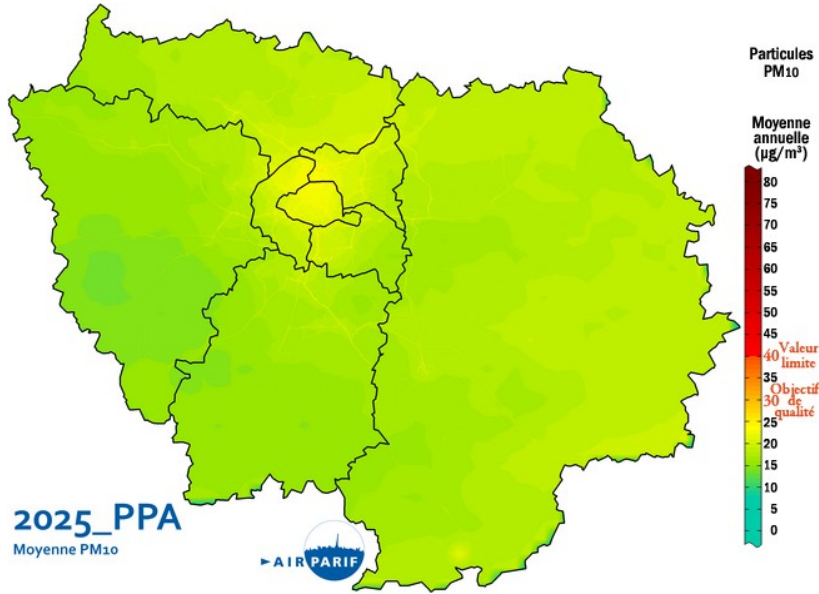


Le secteur résidentiel demeure la source d'émissions prépondérante

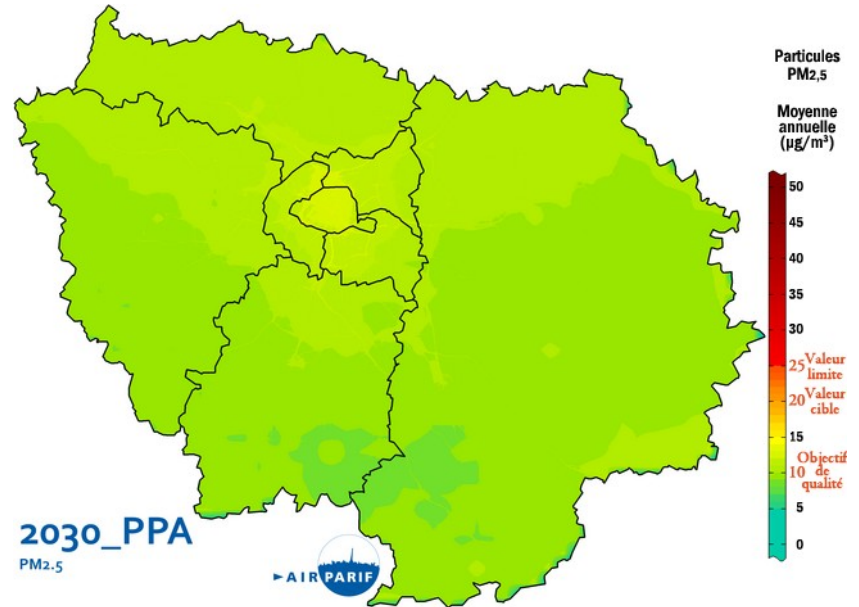
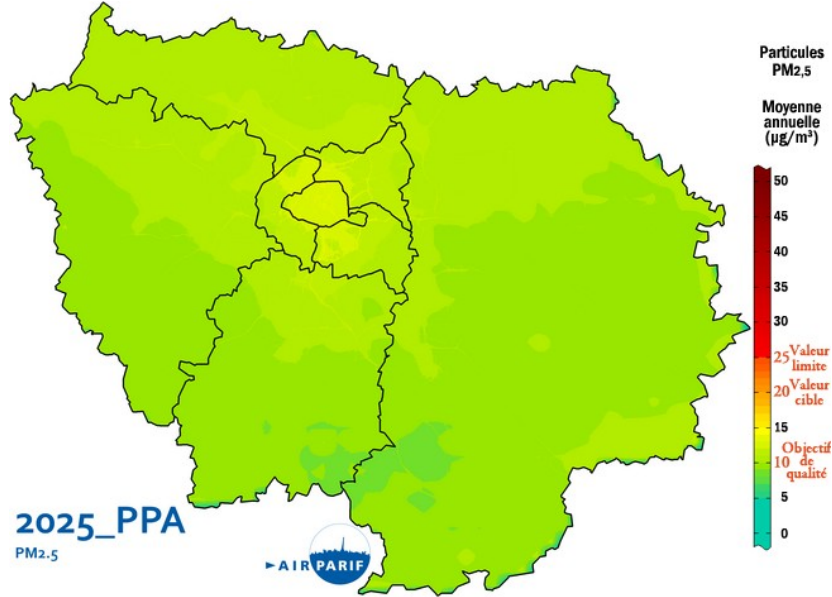
L'évaluation des concentrations en NO₂



L'évaluation des concentrations en particules fines PM₁₀



L'évaluation des concentrations en particules très fines PM_{2,5}



Projections de l'exposition des populations

| Nombre d'habitants exposés à un dépassement de seuil | 2019 (bilan QA) | 2022 (bilan QA) | 2025 projection FDE | 2025 projection FDE+ PPA | 2030 projection FDE | 2030 projection FDE+PPA |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| NO ₂ (40 µg/m ³) - réglementaire | 500 000 VL dépassée | 40 000 VL dépassée | 15 000 VL dépassée | < 5 000 VL probablement respectée | <1000 VL respectée | <1000 VL respectée |
| PM ₁₀ (40 µg/m ³)- réglementaire | 100 000 VL dépassée | 0 VL respectée | 0 VL respectée | 0 VL respectée | 0 VL respectée | 0 VL respectée |
| PM _{2,5} (25 µg/m ³)- réglementaire | 0 VL respectée | 0 VL respectée | 0 VL respectée | 0 VL respectée | 0 VL respectée | 0 VL respectée |

Conclusion

La majorité des gains d'émissions est apportée par le scénario « fil de l'eau » : plusieurs actions de l'État déjà initiées

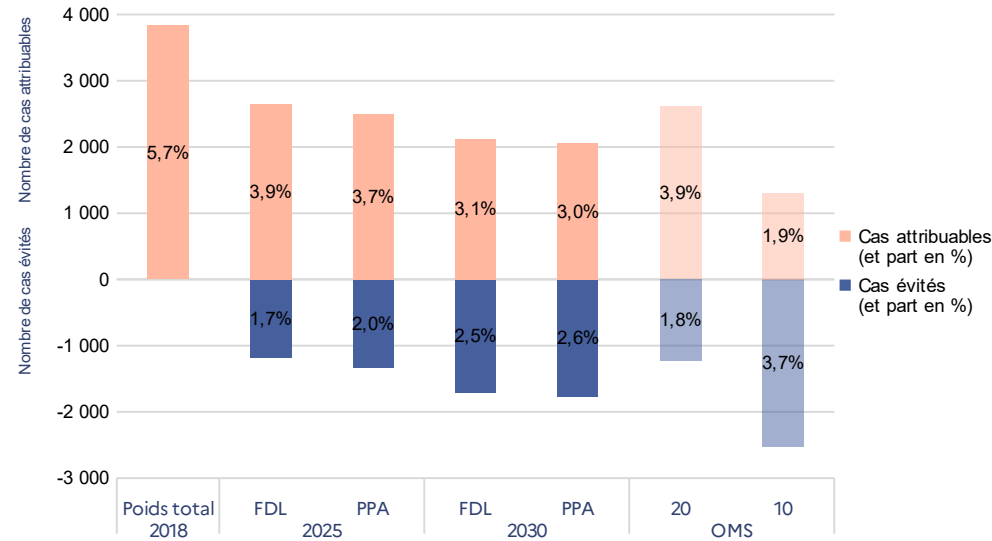
L'impact du PPA est moindre , toutefois il permet **d'atteindre les VL NO2 en 2030 et probablement bien avant, en effet même si la modélisation conclue qu'en 2025 moins de 5000 personnes serait exposé à des concentrations supérieures aux VL, les éléments suivants nous indique que la VL devrait être atteinte bien avant 2030 :**

- Toutes les actions ne sont pas quantifiables et donc n'ont pu être modélisées
- Les actions locales (à la main des collectivités) ne sont pas prises en compte dans l'évaluation
- Le précédent PPA annoncé à 2020 , 200 000 personnes toujours exposées à des concentrations supérieures aux VL, et en réalité le bilan QA 2020 a conclu à l'exposition de 100 000 personnes, les hypothèses de modélisation sont donc probablement pessimistes.

IX – Et en termes d'impact sanitaires ? Quels sont les effets de cette révision du PPA ?

Effet sanitaire de la pollution en NO₂ en 2025 et 2030

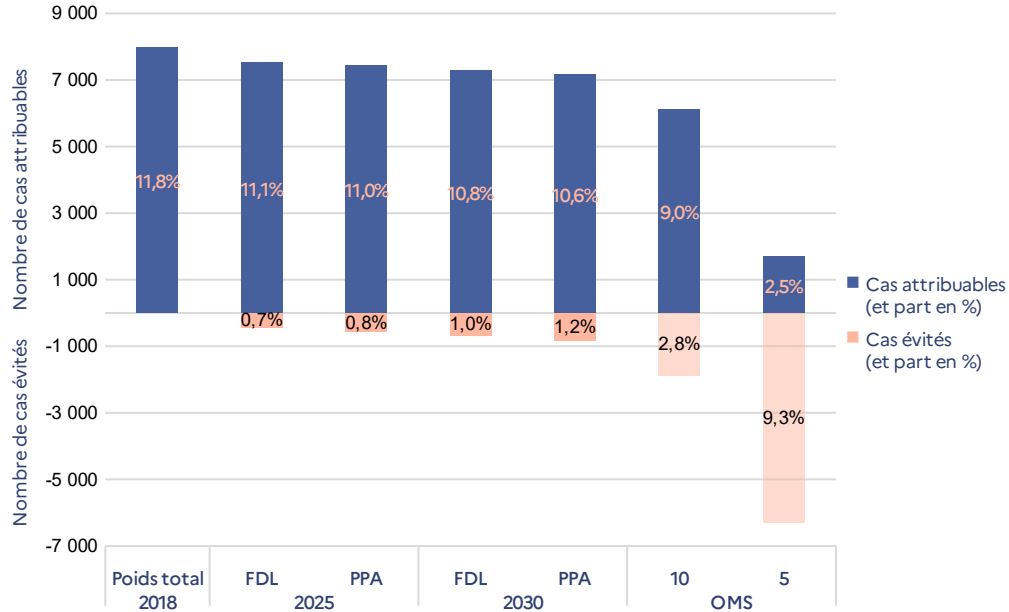
Étude réalisée par l'Observatoire régionale de la Santé



- 2 % supplémentaires de décès évités par la baisse des émissions de NO_x en 2025 et 2,6 % en 2030

Effet sanitaire de la pollution en PM_{2,5} en 2025 et 2030

Étude réalisée par l'Observatoire régionale de la Santé



- Peu d'impact des mesures du PPA et d'amélioration de la qualité de l'air sur le nombre de décès attribuables à la pollution aux particules fines
- Nécessité de poursuivre l'effort pour viser les mesures de l'OMS

Merci de votre attention