

Impacts de la pollution de l'air sur les décès en Île-de-France : quelles évolutions récentes et quels bénéfices attendre d'une amélioration de la qualité de l'air ?



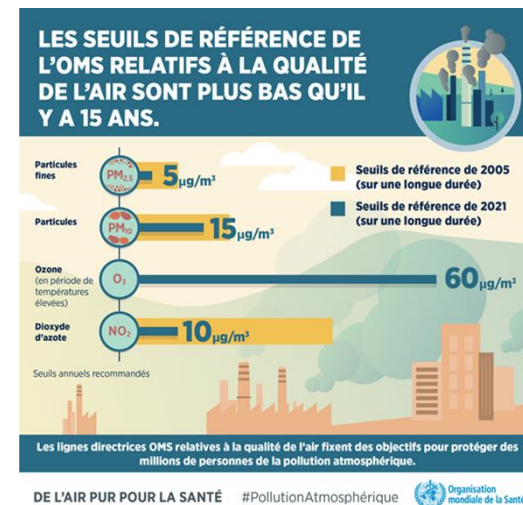
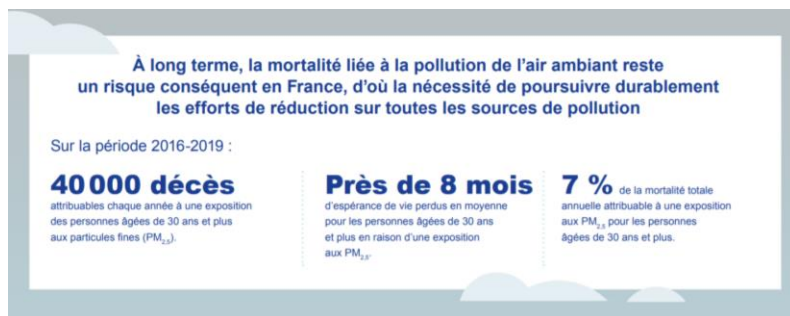
Projet de révision du PPA - Réunion publique
sur la qualité de l'air et l'enjeu sanitaire
05 mars 2023



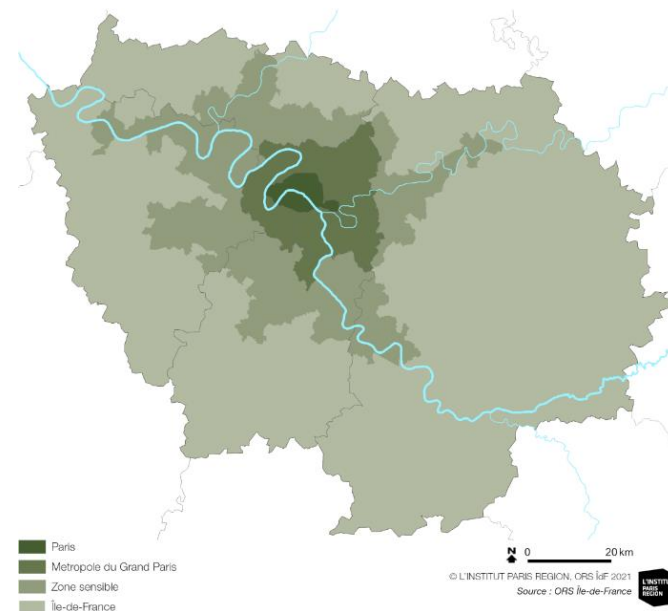
Sabine Host, chargée d'études santé environnement à l'ORS Île-de-France

Une nouvelle étude en Île-de-France

- Avril 2021, nouvelles estimations nationales de l'impact de la pollution de l'air sur la mortalité publiées par Santé publique France



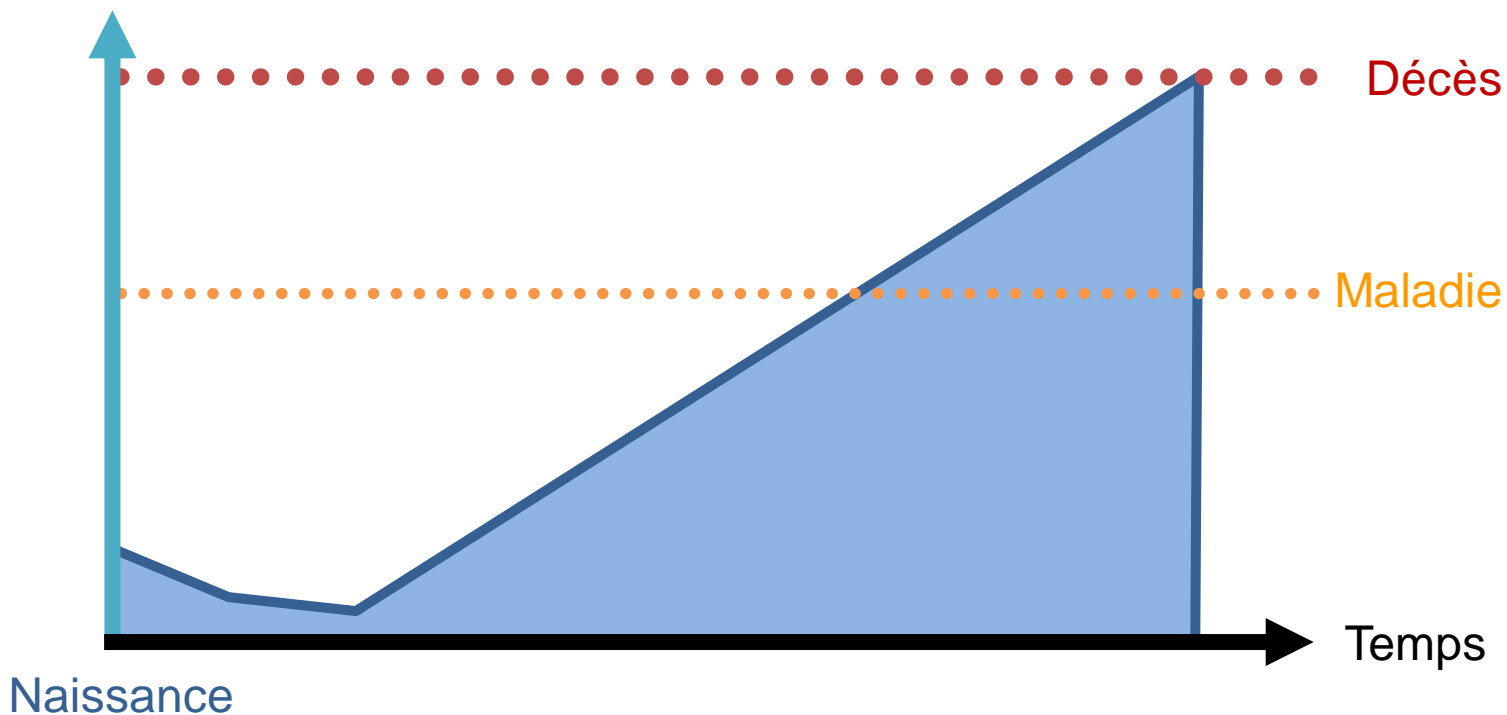
- Septembre 2021, de nouvelles recommandations OMS, revues fortement à la baisse
- Quelle situation en Île-de-France ? Quelles évolutions récentes et quels bénéfices attendre d'une amélioration de la qualité de l'air selon les territoires ?



Éléments de méthode

Exposition chronique à la pollution de l'air : un impact sur les décès

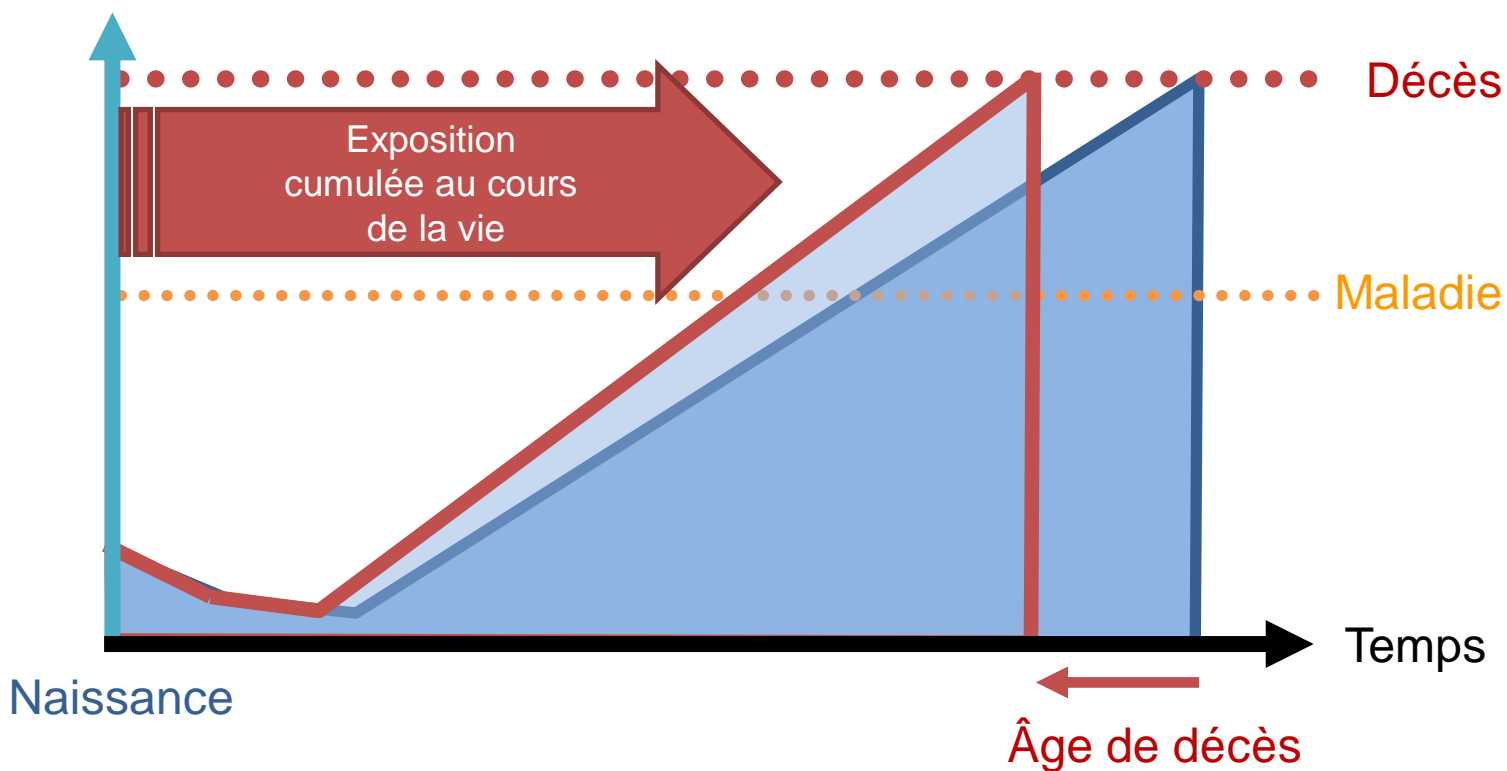
Fragilité
susceptibilité de
mourir



Éléments de méthode

Exposition chronique à la pollution de l'air : un impact sur les décès

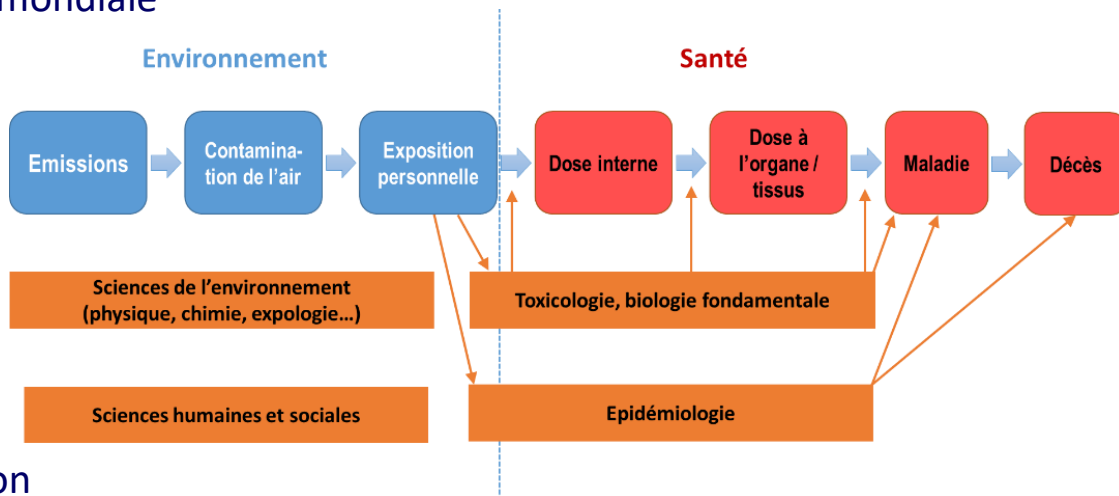
Fragilité
susceptibilité de
mourir



Éléments de méthode

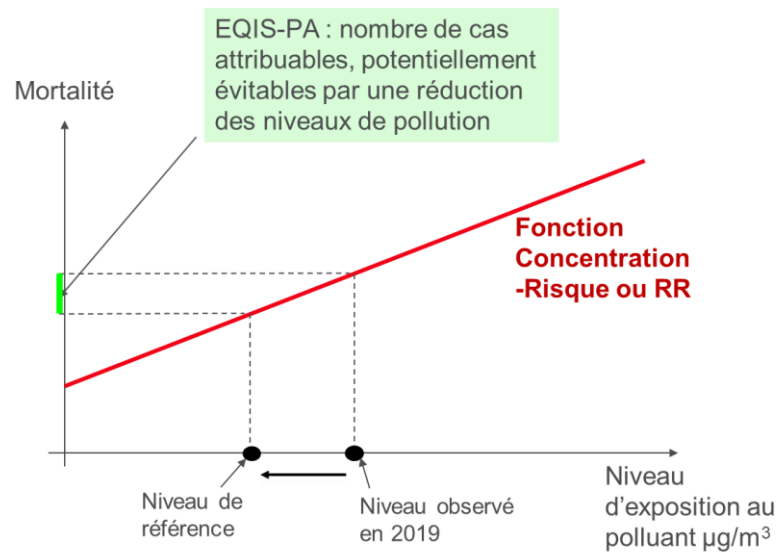
Comment quantifier ces décès attribuables ?

- Des méthodes standardisées cf. guides (Santé publique France, 2019 ; Organisation mondiale de la santé)



- Conditions pour réaliser une évaluation quantitative de la pollution de l'air (EQIS-PA)

- Causalité établie
- Existence de relations concentration-risque (RR) issues d'études épidémiologiques suffisamment robustes
- Existence de données de surveillance de la pollution et des effets sur la santé



Éléments de méthode

Deux analyses réalisées

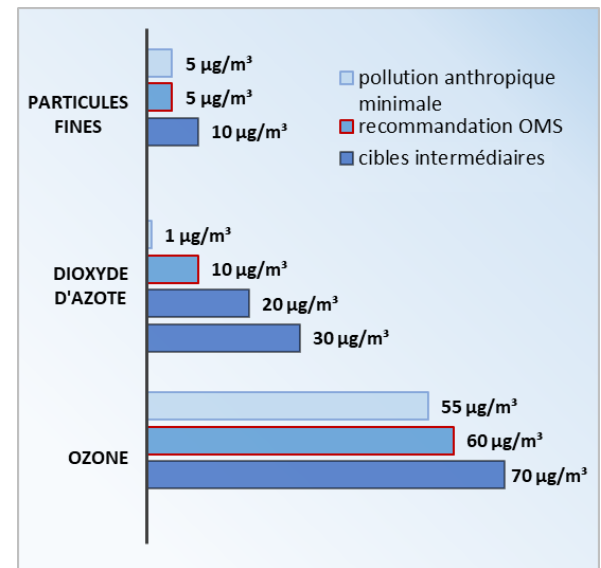
1. **Analyse rétrospective sur 10 ans** : Quelles évolutions de l'impact de la pollution de l'air sur la mortalité entre 2008-10 et 2017-19 ?

PM_{2,5} NO₂ O₃

2. **Analyse de la situation en 2017-19** : Quels bénéfices sur la mortalité si de nouvelles mesures sont prises pour abaisser les niveaux actuels sous les valeurs recommandées par l'OMS ?

PM_{2,5} NO₂ O₃

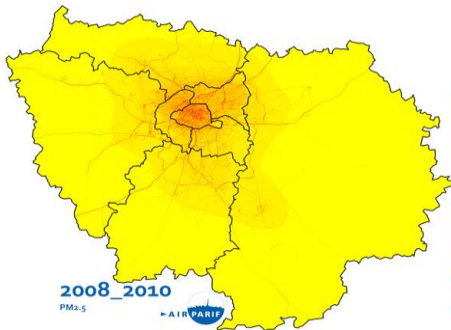
Niveaux de référence étudiés



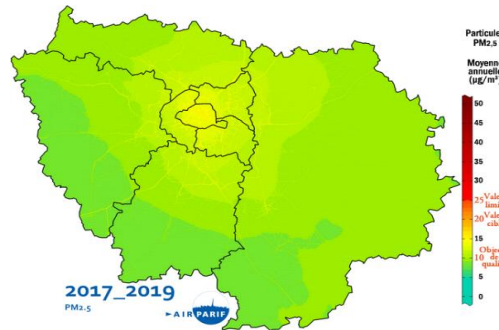
1 - Quelle évolution de l'impact de la pollution atmosphérique sur la mortalité depuis 10 ans ?

PM_{2,5}

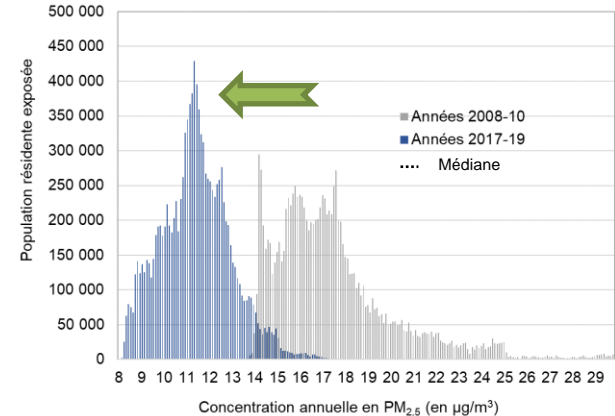
Carte moyennes annuelles 08-10



Carte moyennes annuelles 17-19

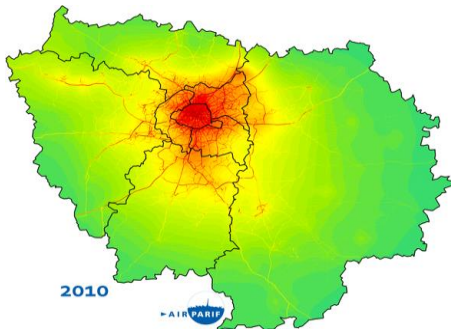


Evolution des niveaux d'exposition des franciliens (population résidente)

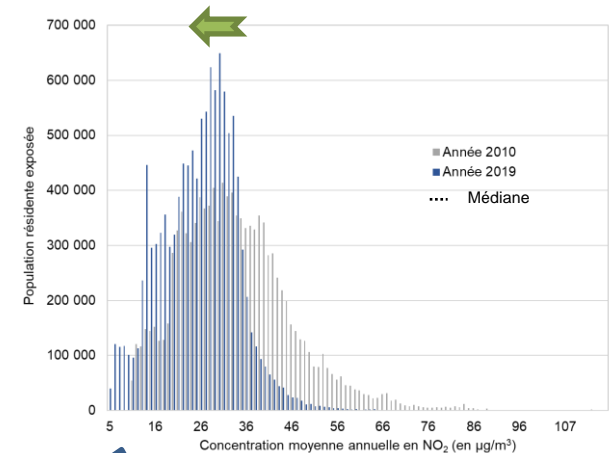
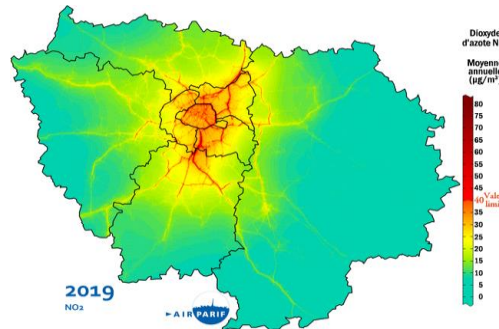


NO₂

Carte moyenne annuelle 2010



Carte moyenne annuelle 2019



1 - Quelle évolution de l'impact* de la PA sur la mortalité depuis 10 ans ?

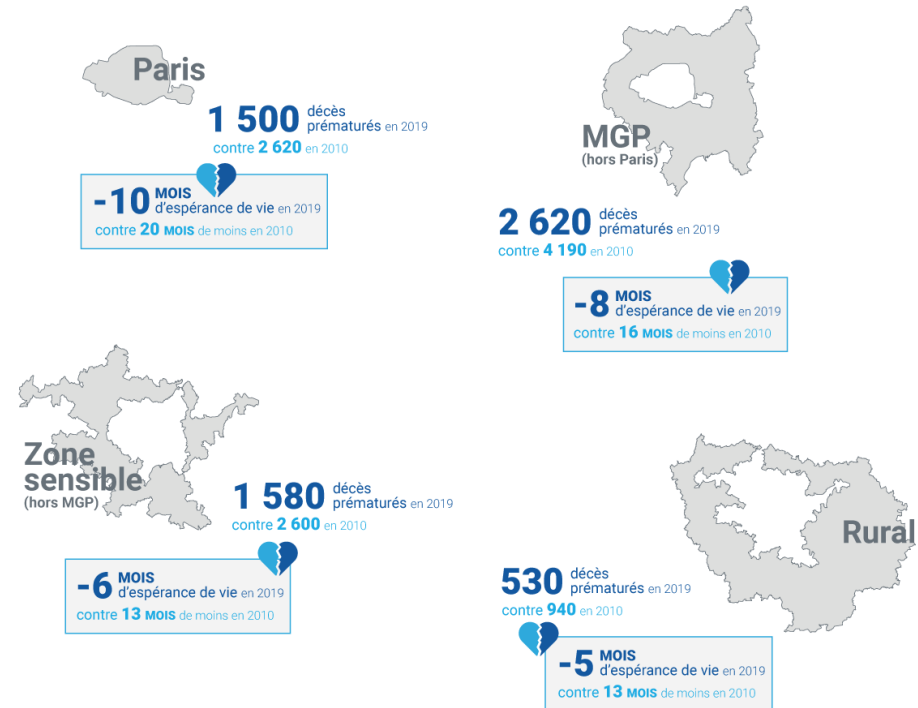
Indicateurs	2008-10	2017-19	% évolution / gain d'espérance de vie (en mois)
Socio-démographie			
Population (30+)	6 759 337	7 184 694	6,3 %
Décès totaux observés (30+)	62 786	69 266	10,3 %
PM_{2,5}			
Niveau moyen d'exposition	16,6 µg/m ³	11,8 µg/m ³	- 29 %
Décès annuels attribuables	10 350 [3 840 ; 15 660]	6 220 [2 240 ; 9 650]	- 40,0 %
Part attribuable (%)	16,5 [6,1 ; 24,9]	9,0 [3,2 ; 13,9]	- 46 %
Impact moyen sur l'espérance de vie (en mois)	15,6 [5,7 ; 24,1]	7,7 [2,7 ; 12,1]	+ 7,9 mois
NO₂			
Niveau moyen d'exposition	33,5 µg/m ³	25,3 µg/m ³	- 24 %
Décès annuel attribuables	4 520 [1 630 ; 7 050]	3 680 [1 310 ; 5 770]	- 18,7 %
Part attribuable (%)	7,2 [2,6 ; 11,2]	5,3 [8,3 ; 1,9]	- 26 %
Impact moyen sur l'espérance de vie (en mois)	6,5 [2,3 ; 10,1]	4,4 [1,6 ; 7]	+ 2 mois

* Niveau de référence : pollution anthropique minimale

1 - Quelle évolution de l'impact de la pollution atmosphérique sur la mortalité depuis 10 ans ?

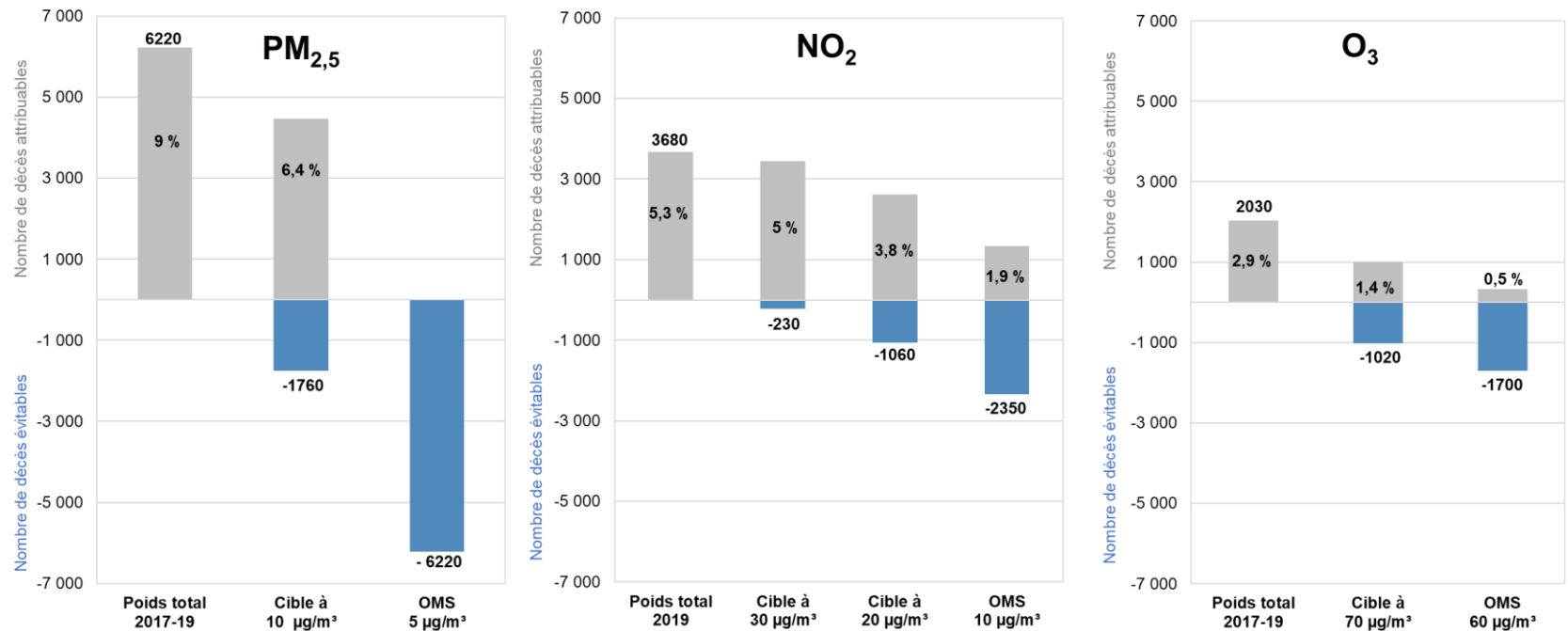
- Un bénéfice substantiel de l'amélioration de la qualité de l'air entre 2008-10 et 2017-19
 - en lien avec les $PM_{2,5}$ = baisse de 40 % de la mortalité annuelle et un gain net de près de 8 mois d'espérance de vie par habitant
 - baisse moins marquée pour le NO_2 mais de près de 20 %
 - /!\ effets de ces 2 polluants ne sont pas indépendants, on ne peut pas additionner les impacts
- Bénéfices dans tous les territoires, y compris le rural et particulièrement prononcé à Paris

IMPACTS DE LA POLLUTION DE L'AIR EN ÎLE-DE-FRANCE particules fines $PM_{2,5}$ en 2019 et en 2010



2-Quels bénéfices si les niveaux actuels tendaient vers les valeurs recommandées par l'OMS ?

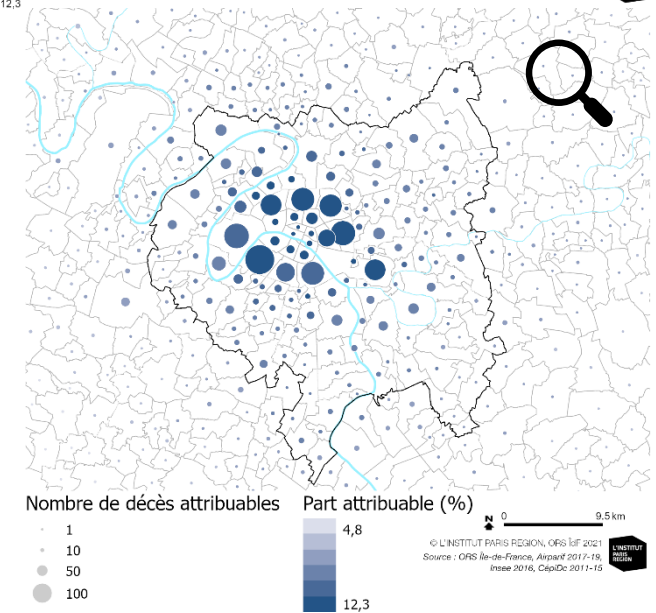
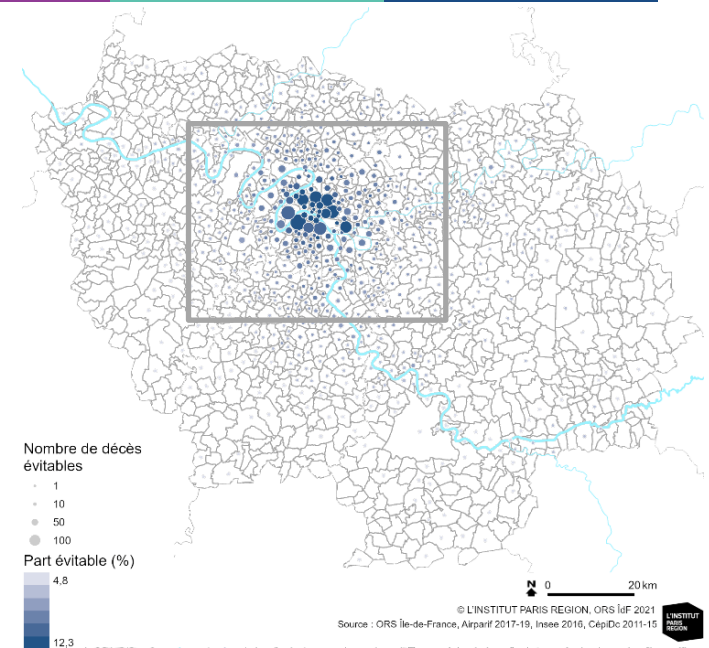
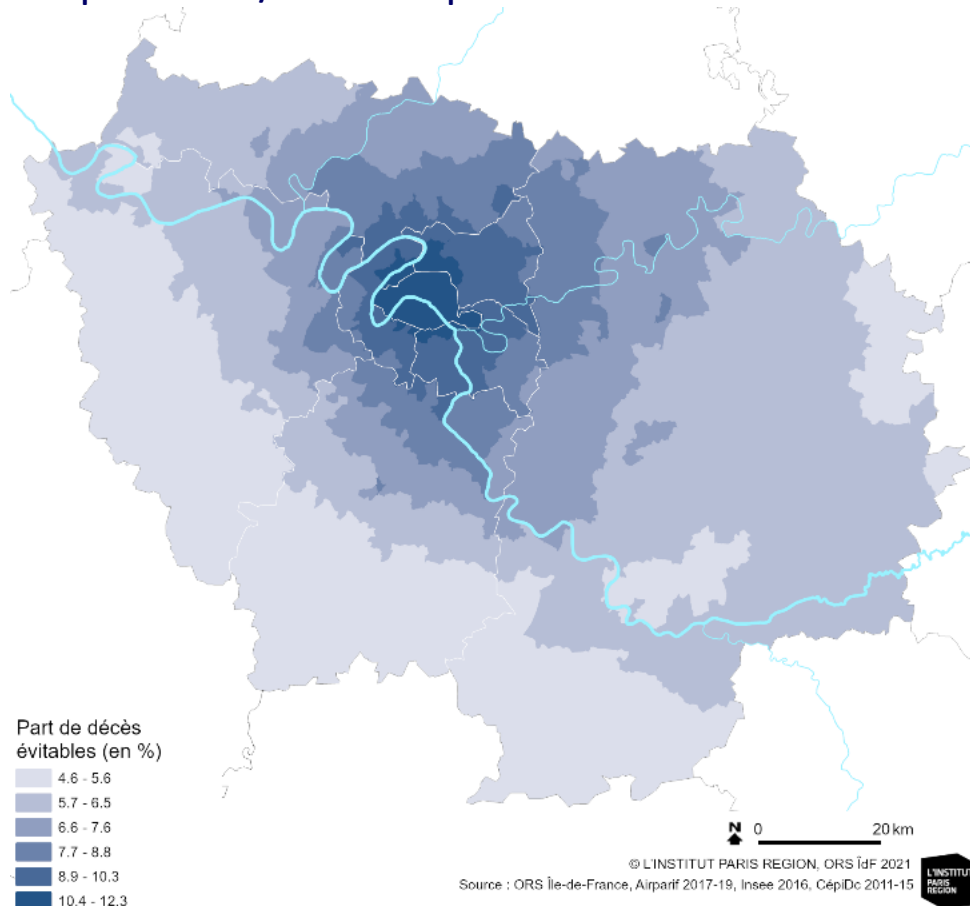
Bénéfices en nombre et pourcentage de décès



2-Quels bénéfices si les niveaux actuels tendaient vers les valeurs recommandées par l'OMS ?

Si les niveaux de $PM_{2,5}$ étaient ramenés à la recommandation OMS de $5 \mu g/m^3$

- 6620 décès évitables en IdF, soit 9 %
- Un impact concentré sur la métropole avec près de 2/3 de l'impact



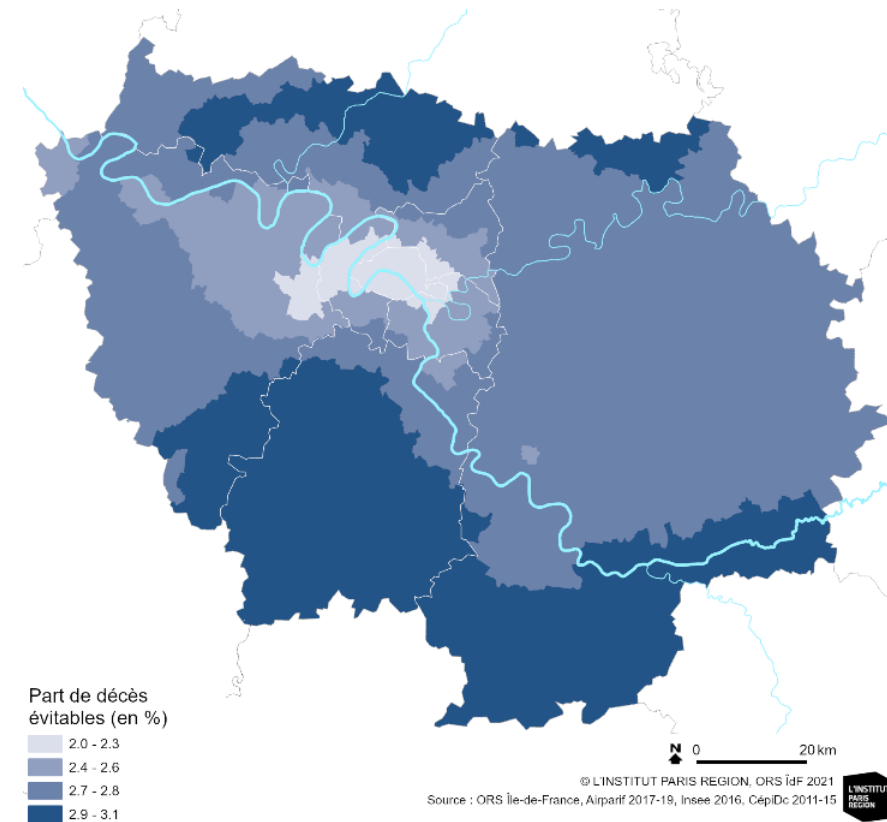
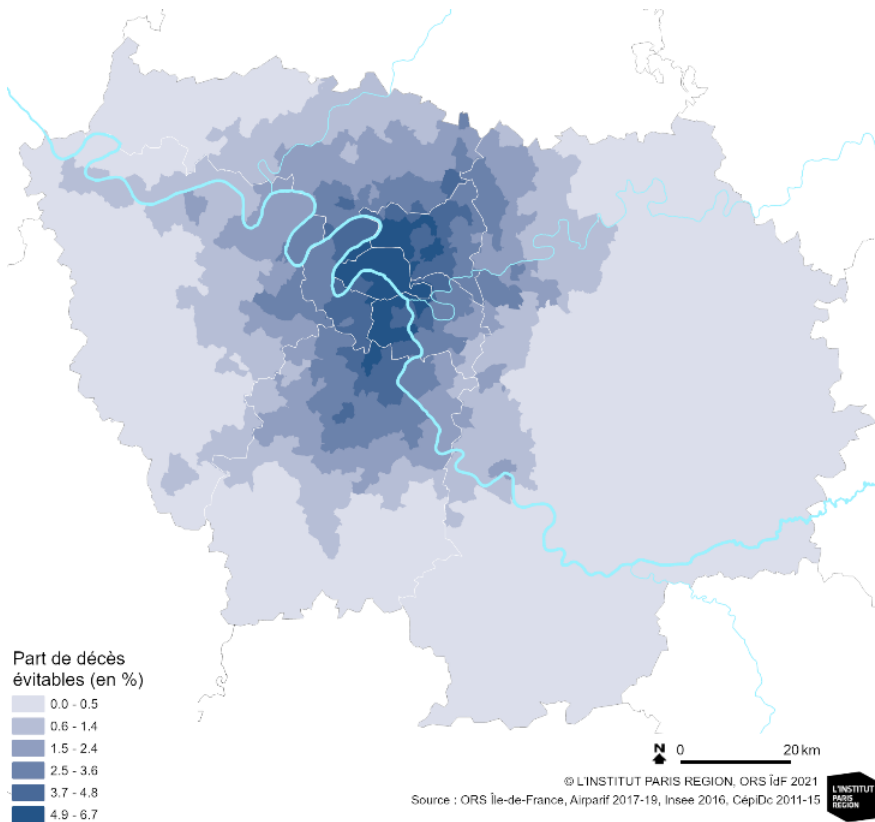
2-Quels bénéfices si les niveaux actuels tendaient vers les valeurs recommandées par l'OMS ?

Si les niveaux de NO₂ étaient ramenés à la recommandation OMS de 10 µg/m³

- 3,4 % de la mortalité évitable en IdF mais un gain près de 2 fois supérieur dans le cœur d'agglomération
- Souligne l'enjeu lié au trafic routier

Si les niveaux d'O₃ étaient ramenés à la recommandation OMS de 60 µg/m³

- 2,4 % de la mortalité évitable en IdF
- Effets plus marqués en zone rurale



Conclusion

- Entre 2010 et 2019 la baisse des niveaux de $PM_{2,5}$ => gain de 8 mois d'espérance de vie en moyenne
- **Les actions d'amélioration de la QA sont des mesures de santé publique particulièrement pertinentes et efficaces**
- Si on poursuit cette amélioration, encore un nombre substantiel de décès évitables...
 - plus de 7 900 décès prématurés évitables chaque année en Île-de-France
 - soit 1 décès sur 10
- ... mais aussi un grand nombre de malades, de recours aux soins... et plus généralement une amélioration de la qualité de vie pour beaucoup de Franciliens

En savoir plus :
www.ors-idf.org

