

PPA – Modélisation Rennes Métropole
Présentation de l'exercice fil de l'eau 2030
COSUIV PPA du 13/12/2023

Mise à jour – Modélisation 2030 v2.1



Contexte

- Ordre du jour :
 1. Evaluation de l'état initial 2018
 2. Evaluation de la situation à l'horizon 2030 sans intervention spécifique PPA
 3. Discussion / Questions

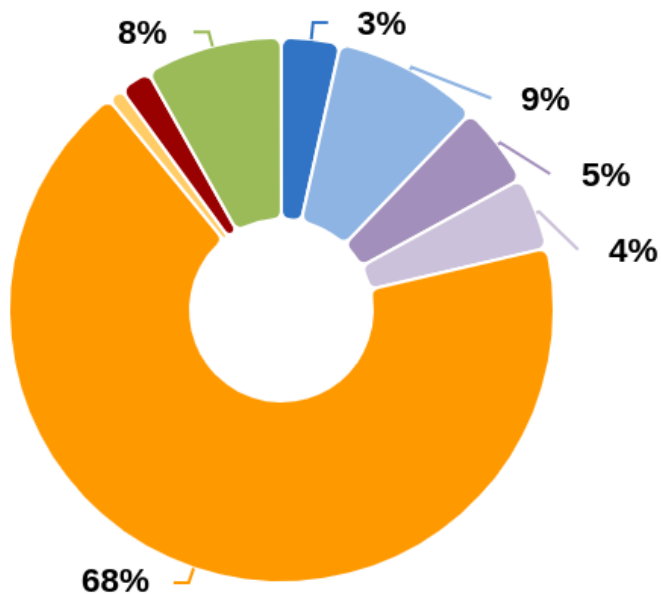
Le scénario tendanciel 2030 inclut :

- Les interventions politiques dans le secteur du transport, de l'habitat et de l'énergie
- Et les évolutions tendanciennes des émissions du transport routier et du chauffage résidentiel

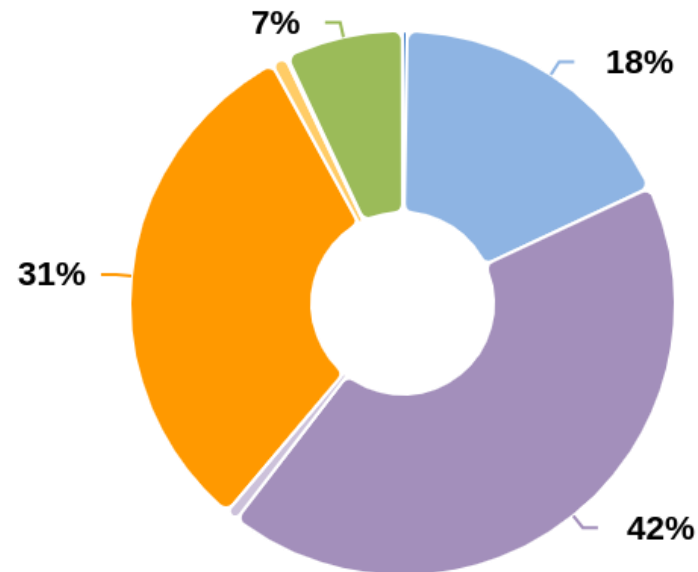
Cette évaluation 2030 sera la référence pour la comparaison avec le scénario "avec actions PPA".

Les émissions de Rennes Métropole

NOx - Rennes Métropole - 2020



PM2,5 - Rennes Métropole - 2020



- Industrie branche énergie
- Industrie hors énergie
- Résidentiel
- Tertiaire
- Transport routier
- Autres Transports
- Déchets
- Agriculture

Attention particulière :

Les émissions (en tonnes par an) et les concentrations (μg par unité d'air respiré) ne sont pas corrélées de manière linéaire. D'autres phénomènes influent sur les concentrations comme la topographie et la météo.

Par exemple : pour une même quantité de polluant émise, l'impact sur la concentration respirée diffère si elle est émise dans une zone dégagée ou dans un espace restreint.

Réglementation européenne et seuils OMS

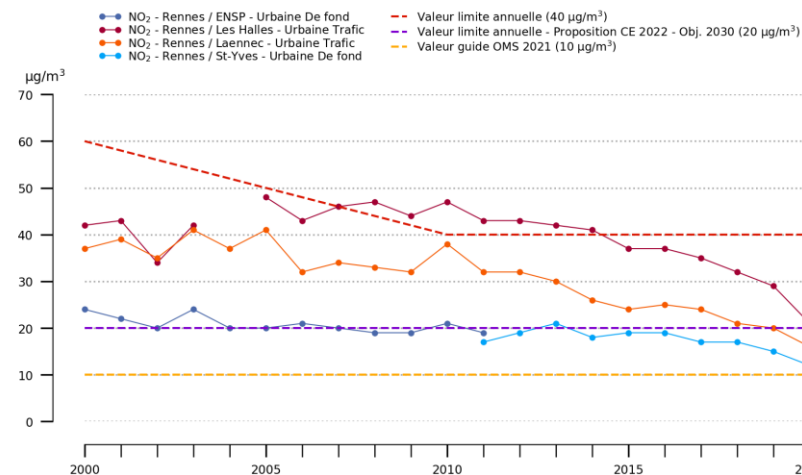
Polluant	En vigueur Valeurs limites européennes Moyenne annuelle	Projet de révision 2030 Valeurs limites annuelles Moyenne annuelle	Valeurs guides OMS 2021 Moyenne annuelle
NO ₂	40 µg/m ³	20 µg/m ³	10 µg/m ³
PM2.5	25 µg/m ³	10 µg/m ³	5 µg/m ³

Evaluation de l'état initial 2018

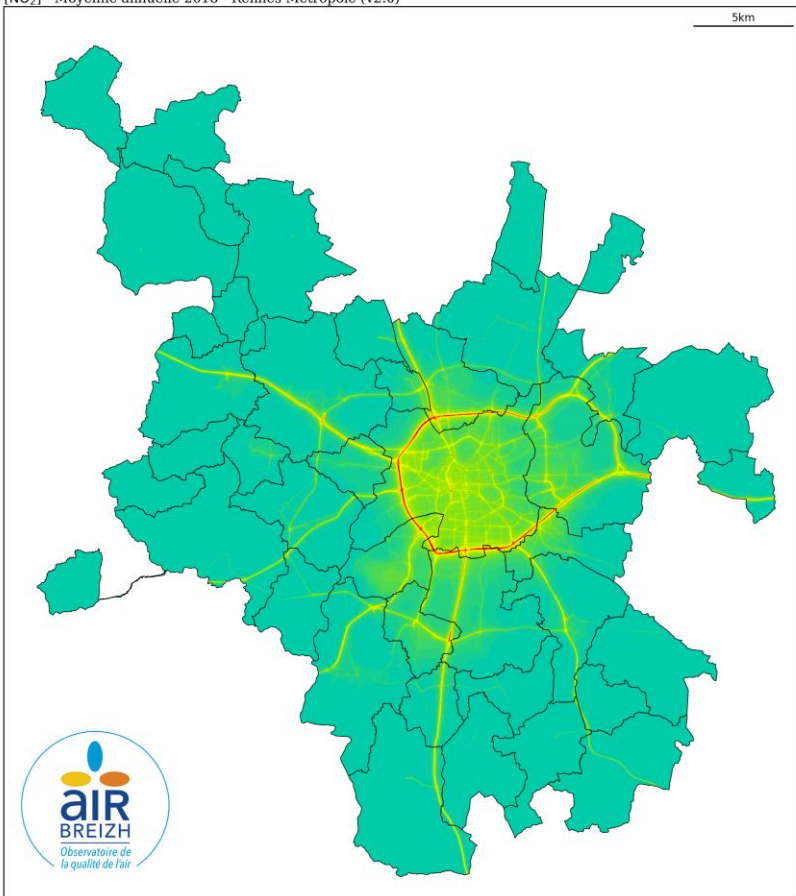
Le dioxyde d'azote (NO₂)

Réglementation actuelle

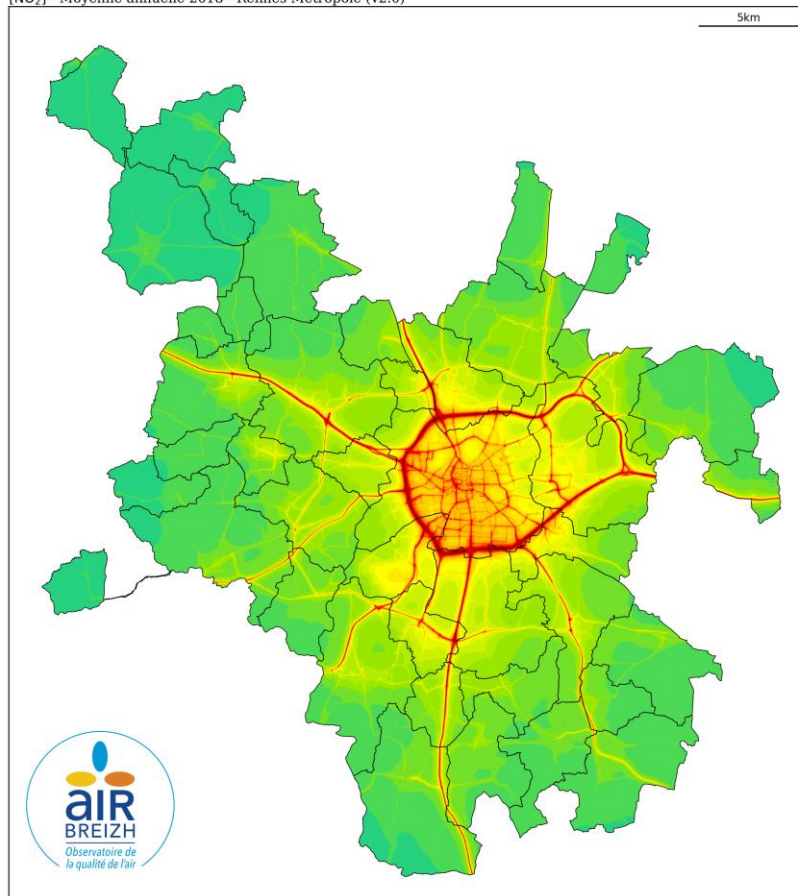
Projet de réglementation 2030



[NO₂] - Moyenne annuelle 2018 - Rennes Métropole (v2.0)



[NO₂] - Moyenne annuelle 2018 - Rennes Métropole (v2.0)



- ✓ Respect de la valeur limite annuelle en vigueur
- ✓ Non respect pour l'évaluation 2018 de la proposition de la valeur limite annuelle 2030 applicable en 2030.

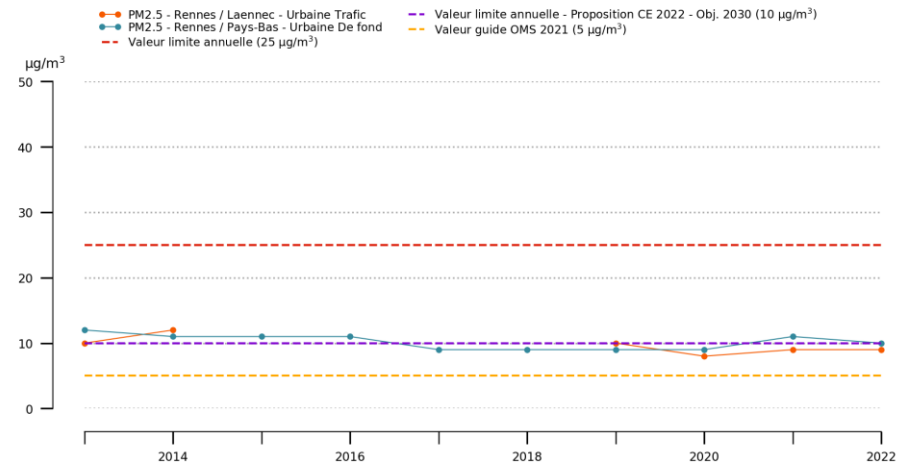
⇒ Prospective positive pour le NO₂ : poursuite de la baisse des concentrations mesurées aux stations depuis 2000

Evaluation de l'état initial 2018

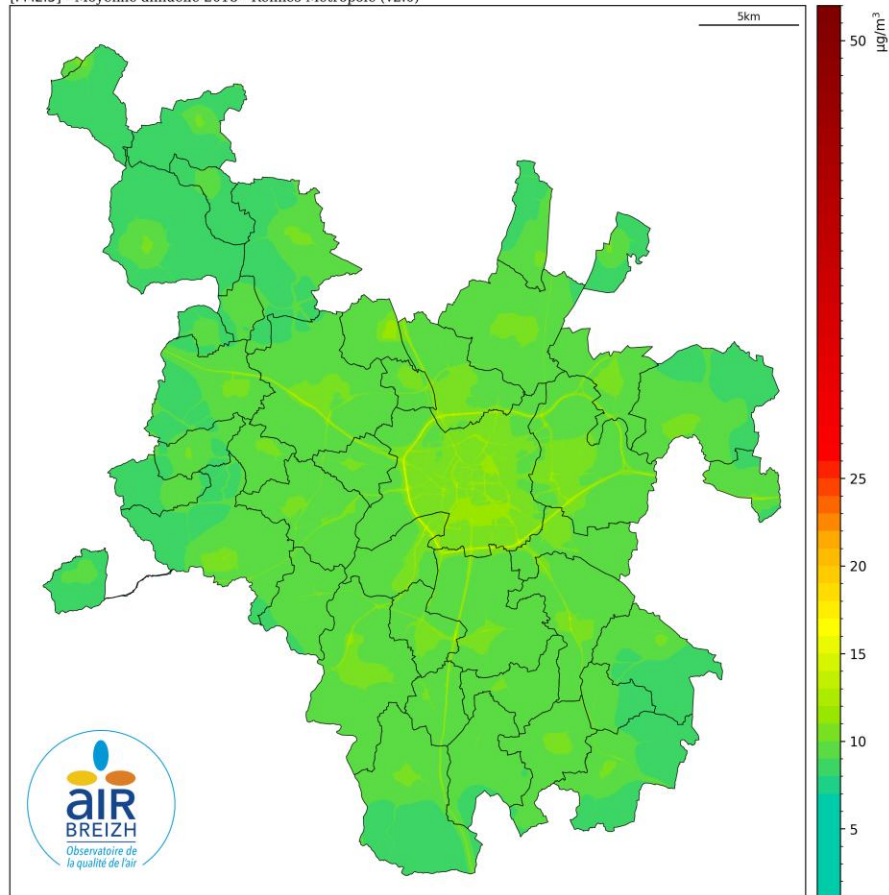
Les particules fines PM2.5

Réglementation actuelle

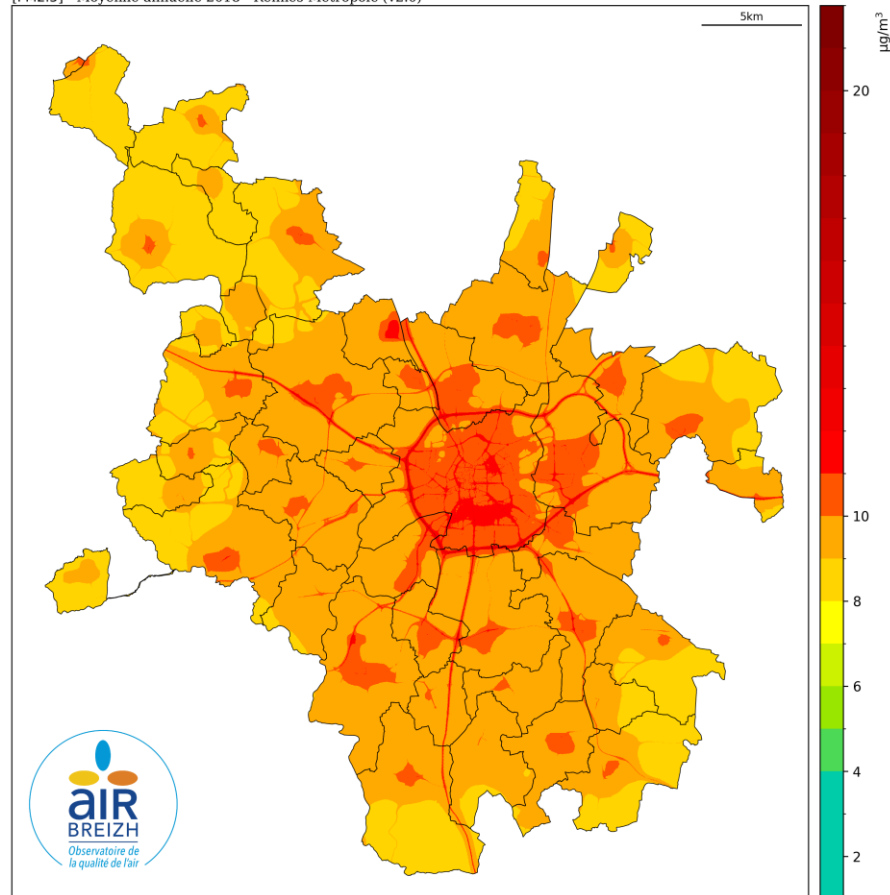
Projet de réglementation 2030



[PM2.5] - Moyenne annuelle 2018 - Rennes Métropole (v2.0)



[PM2.5] - Moyenne annuelle 2018 - Rennes Métropole (v2.0)



- ✓ Respect de la valeur limite annuelle en vigueur
- ✓ Concentrations 2018 modélisées et mesurées en stations proches de la proposition de la valeur limite annuelle 2030 applicable en 2030.

⇒ Prospective positive pour les PM en 2030 avec les réduction des émissions

Scénario fil de l'eau 2030

Quelles évolutions entre 2018 et 2030 ?

Donnée d'entrée	2018	2030
Trafic routier	Modèle de trafic de Rennes Métropole 2018	Modèle de trafic de Rennes Métropole prospective 2030
Parc automobile du Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique	Parc CITEPA 2018	Parc prospectif CITEPA 2030
Inventaire des émissions	Inventaire des émissions 2018	Scénarisation des émissions 2030 pour le chauffage résidentiel (prise en compte du Réseau de Chaleur Urbain) Les autres secteurs d'émissions sont considérés constants par rapport à 2018
Météo	Météo fournie par Météo France 2018	
Pollution de fond	Modèle interrégional (PM10, PM2.5), Stations de mesures rurales (NO ₂ , O ₃)	Modèle prospectif 2030 fourni par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA) pour les PM10, PM2.5 et l'O ₃ Mesures de la station rurale Kergoff 2022 pour le NO ₂


Evolution de la pollution de fond : l'apport extérieur

- Prospective 2030 fournie par la LCSQA à partir du Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques (PREPA) pour les PM10, PM2.5 et l'O₃
- Mesures de la station rurale nationale KERGOFF de l'année 2022 pour le NO₂

Polluant	Moyenne annuelle des concentrations 2018	Moyenne annuelle des concentrations 2030	Evolution 2018-2030
NO ₂	4.6 µg/m ³	3.4 µg/m ³	-27.6 %
PM10	12.8 µg/m ³	12 µg/m ³	-5.8 %
PM2.5	7.9 µg/m ³	6.2 µg/m ³	-21.3 %
O ₃	62.6 µg/m ³	57.5 µg/m ³	-8.1 %

Attention particulière :

Les concentrations de fond sont le résultat d'émissions produites en dehors de la métropole rennaise. Elles représentent les concentrations sur lesquelles la politique métropolitaine ne peut pas avoir d'impact. La baisse de ces concentrations dépend donc des actions de chaque territoire.



Evaluation du scénario fil de l'eau 2030

Points marquants :

- **La qualité de l'air (PM2.5, NO₂) s'améliore entre 2018 et 2030** en cohérence avec les tendances mesurées en station depuis 2000.
- **Les valeurs limites annuelles réglementaires en projet – application 2030 - sont respectées.** La métropole ne risque pas de contentieux si les hypothèses de l'évaluation sont confirmées.
- **La qualité de l'air tend vers les niveaux sanitaires recommandés par l'OMS en 2021.**

Evaluation NO₂

Etat initial 2018

Réglementation actuelle

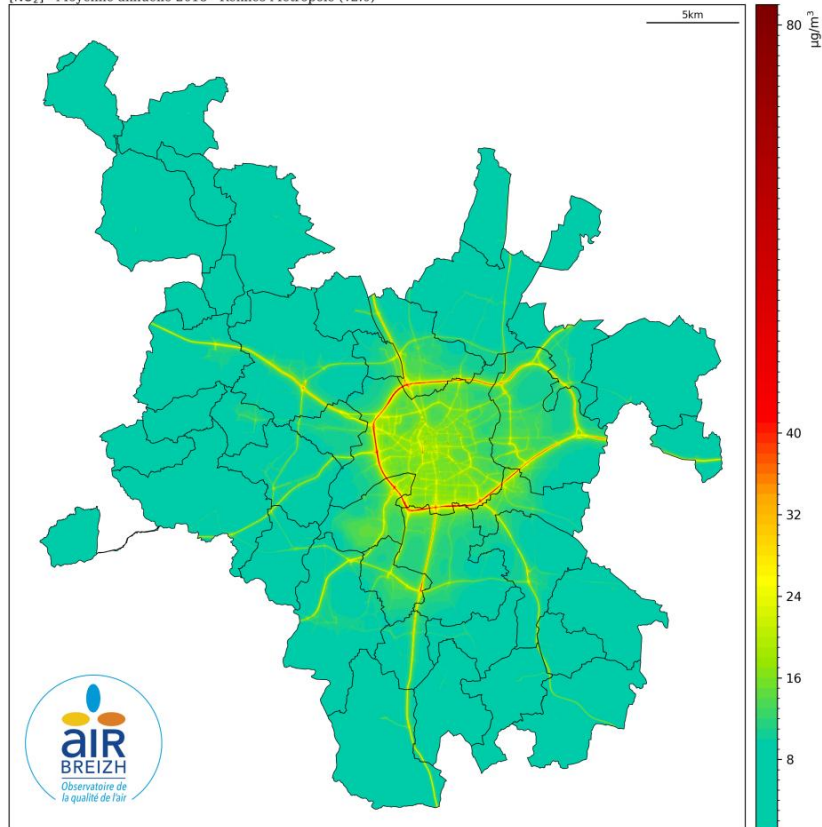
- ✓ Respect de la réglementation actuelle
- ✓ Respect de la valeurs limite annuelle 2030 sauf à proximité des axes à fort trafic
- ✓ Baisse des populations exposées grâce à la modernisation du parc de véhicules et aux actions politiques locales

Fil de l'eau 2030

Réglementation actuelle

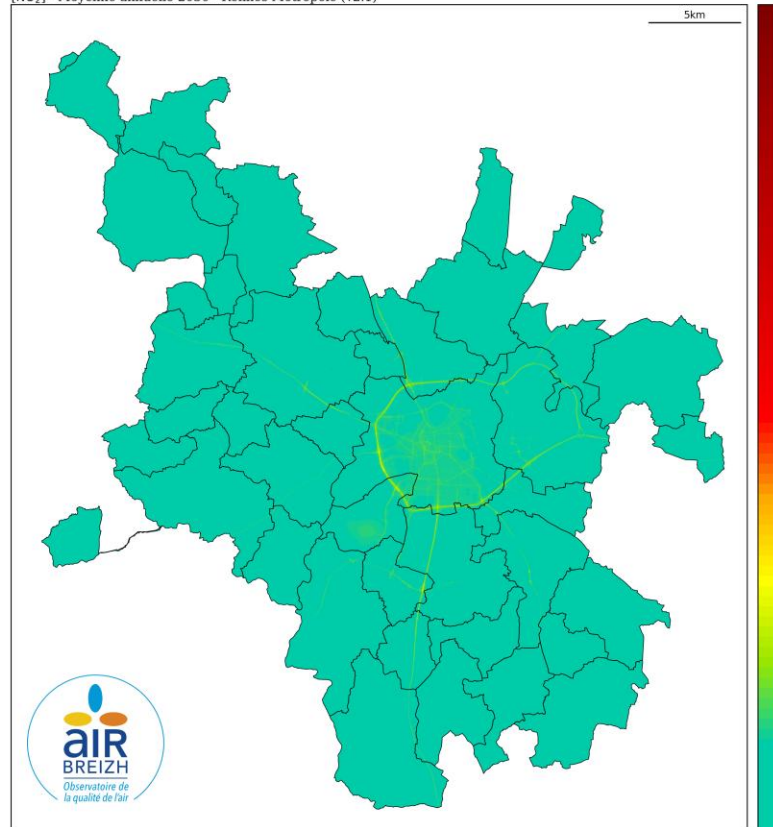
Projet de réglementation 2030

[NO₂] - Moyenne annuelle 2018 - Rennes Métropole (v2.0)



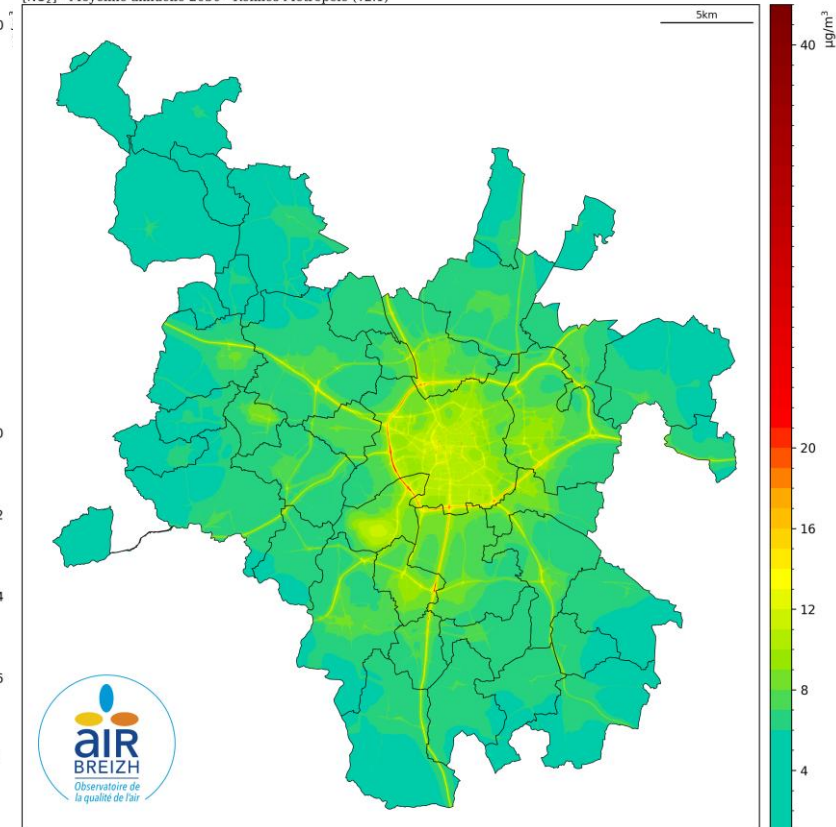
© AIR BREIZH - Date d'édition : fév. 2024

[NO₂] - Moyenne annuelle 2030 - Rennes Métropole (v2.1)



© AIR BREIZH - Date d'édition : fév. 2024

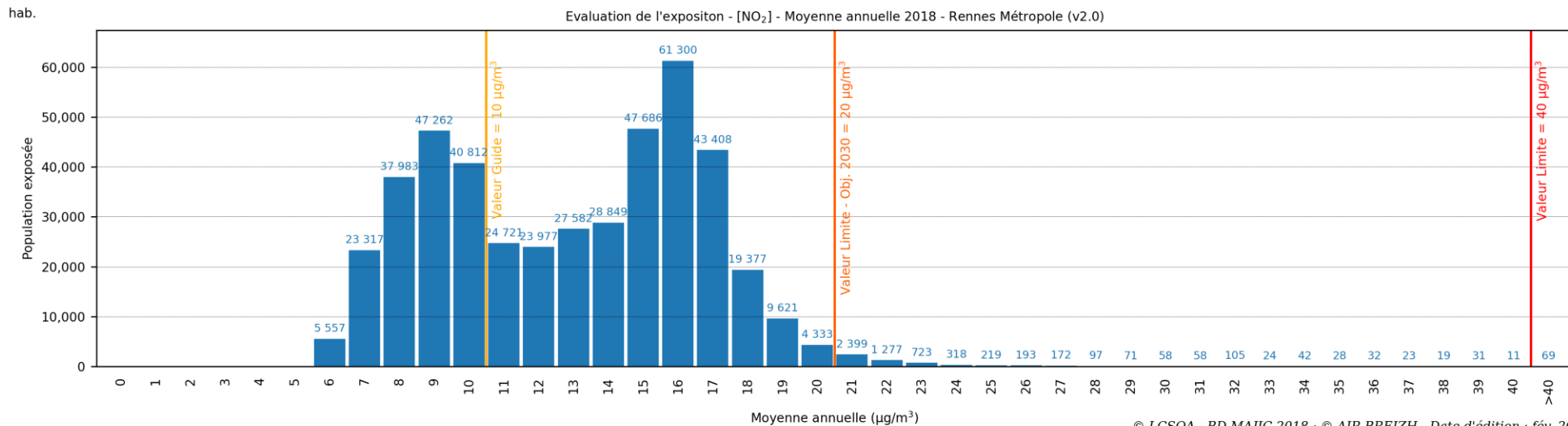
[NO₂] - Moyenne annuelle 2030 - Rennes Métropole (v2.1)



© AIR BREIZH - Date d'édition : fév. 2024

NO₂

Etat initial 2018

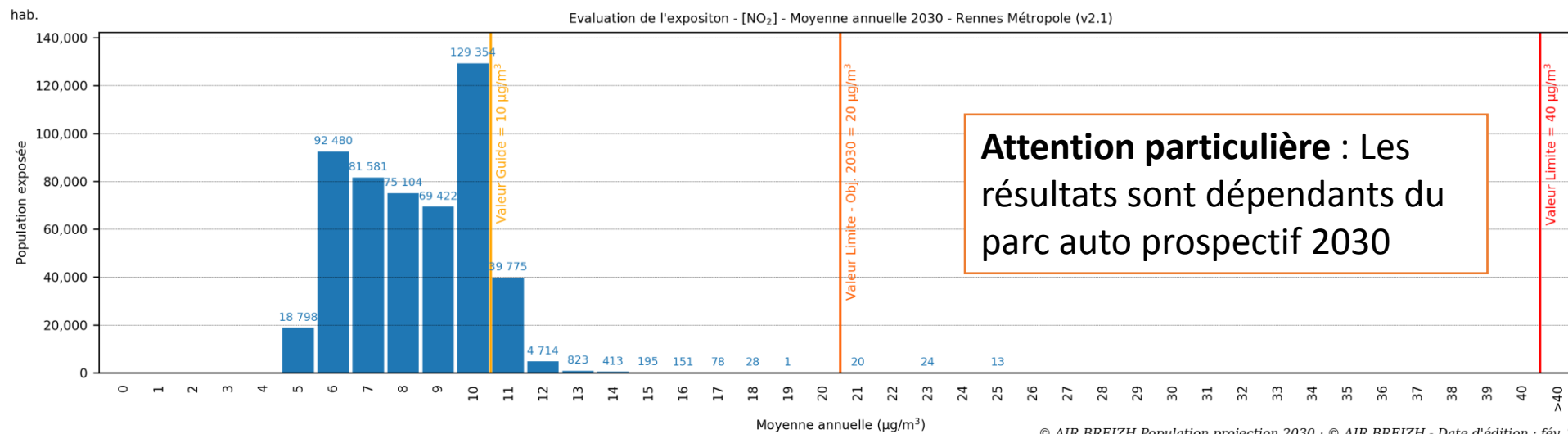


300 000
personnes
exposées

6 000
personnes
exposées

100 personnes
exposées

Fil de l'eau 2030



46 000
personnes
exposées

100 personnes
exposées

0 personne
exposée

Evaluation PM2.5

Etat initial 2018

Réglementation actuelle

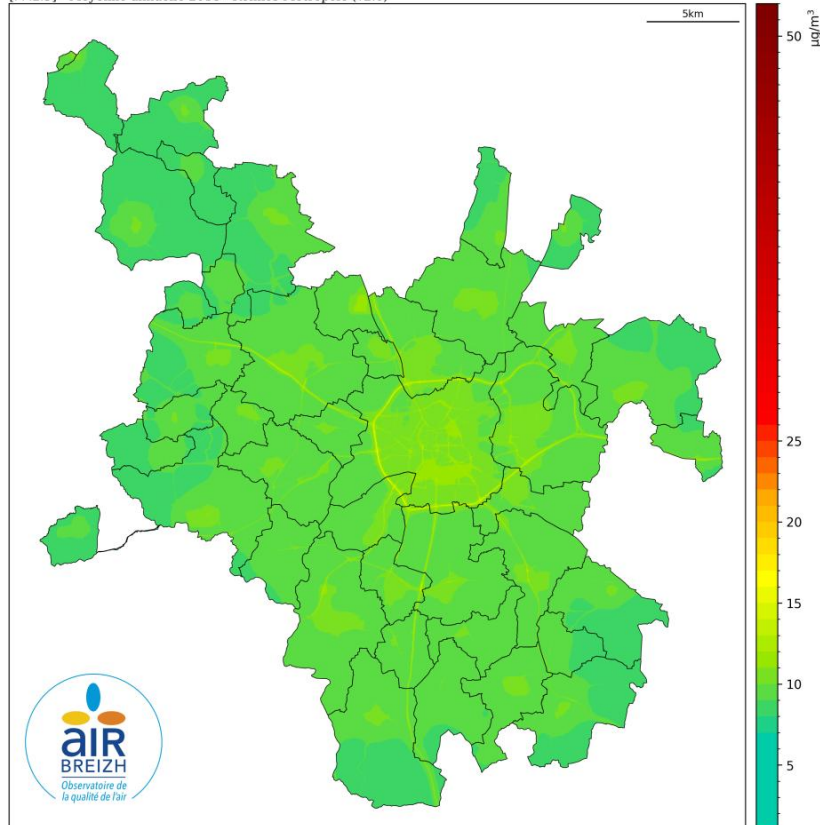
- ✓ Respect de la réglementation actuelle
- ✓ Respect de la valeur limite annuelle 2030 sauf à proximité des axes à fort trafic
- ✓ Baisse des populations exposées grâce à la modernisation du parc de véhicules et aux actions politiques locales (développement du réseau de chaleur urbain...)

Fil de l'eau 2030

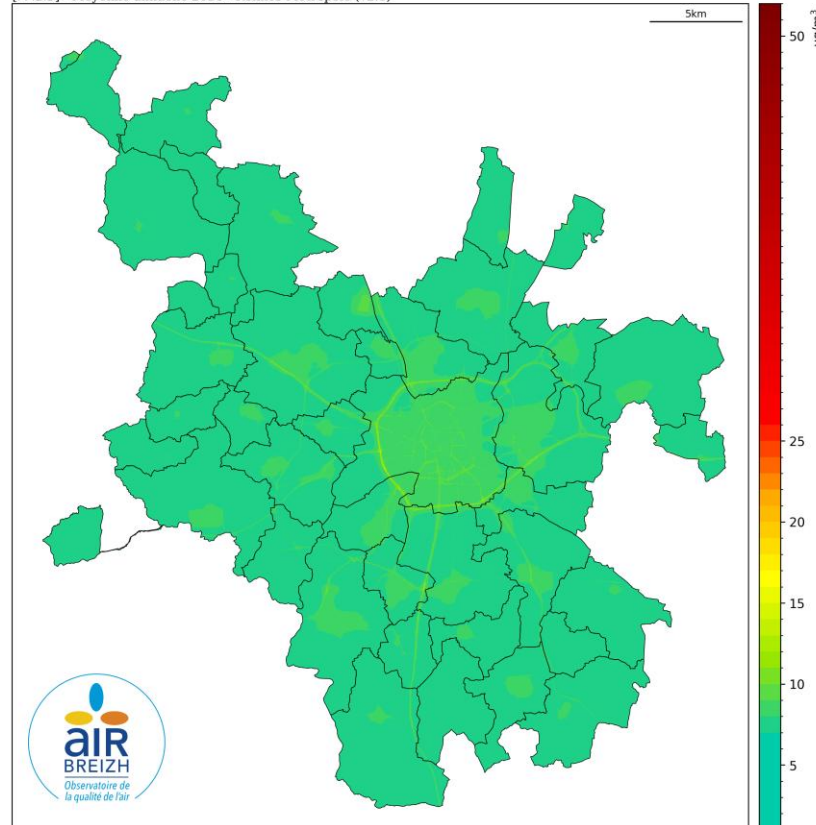
Réglementation actuelle

Projet de réglementation 2030

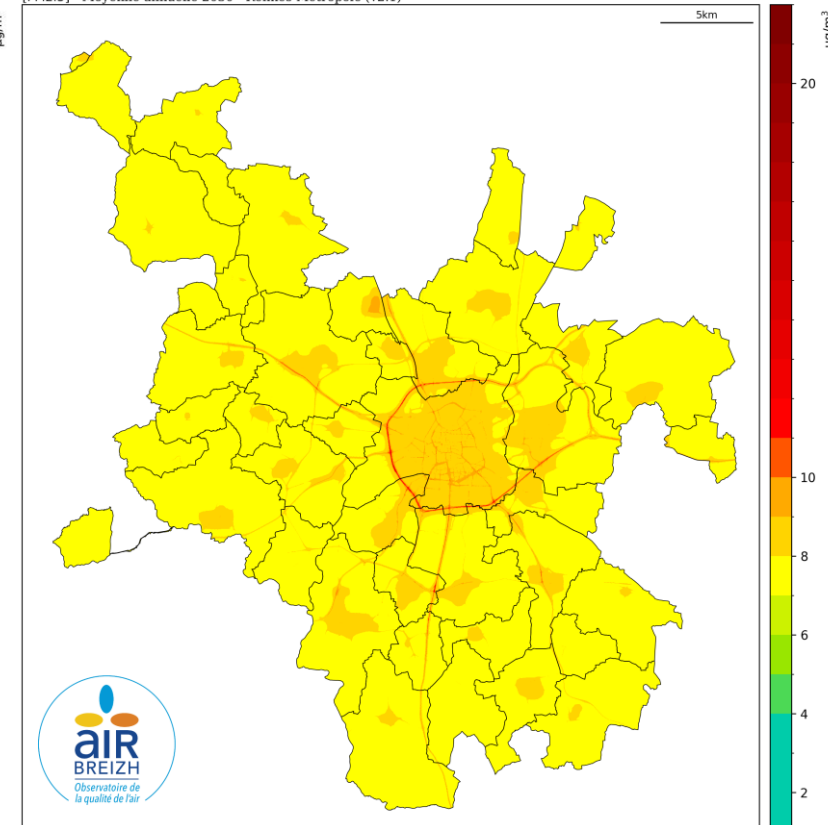
[PM2.5] - Moyenne annuelle 2018 - Rennes Métropole (v2.0)



[PM2.5] - Moyenne annuelle 2030 - Rennes Métropole (v2.1)

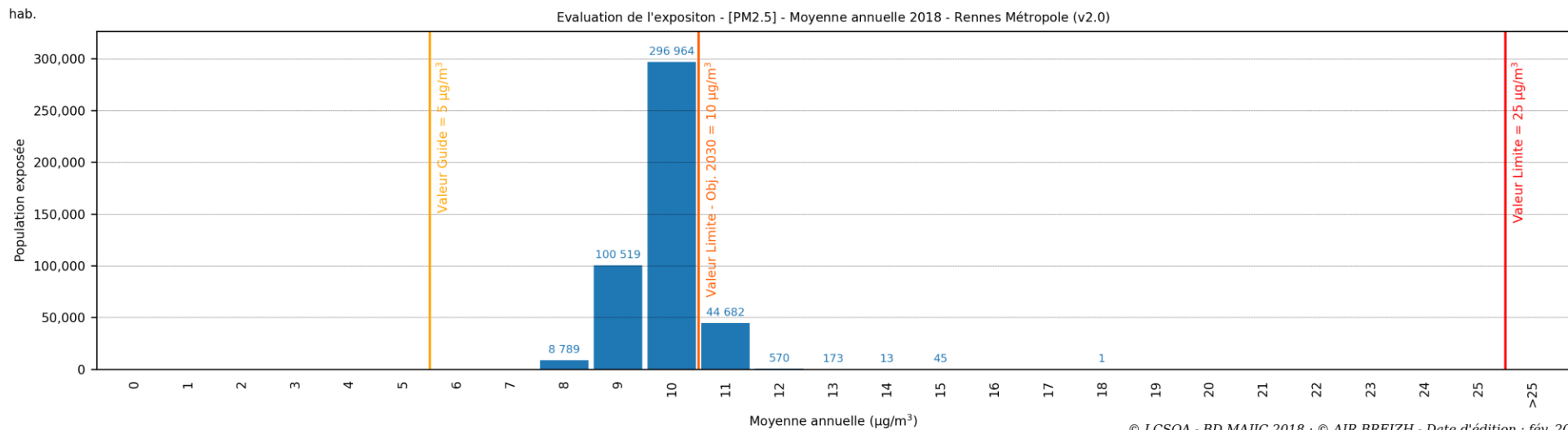


[PM2.5] - Moyenne annuelle 2030 - Rennes Métropole (v2.1)



PM2.5

Etat initial
2018

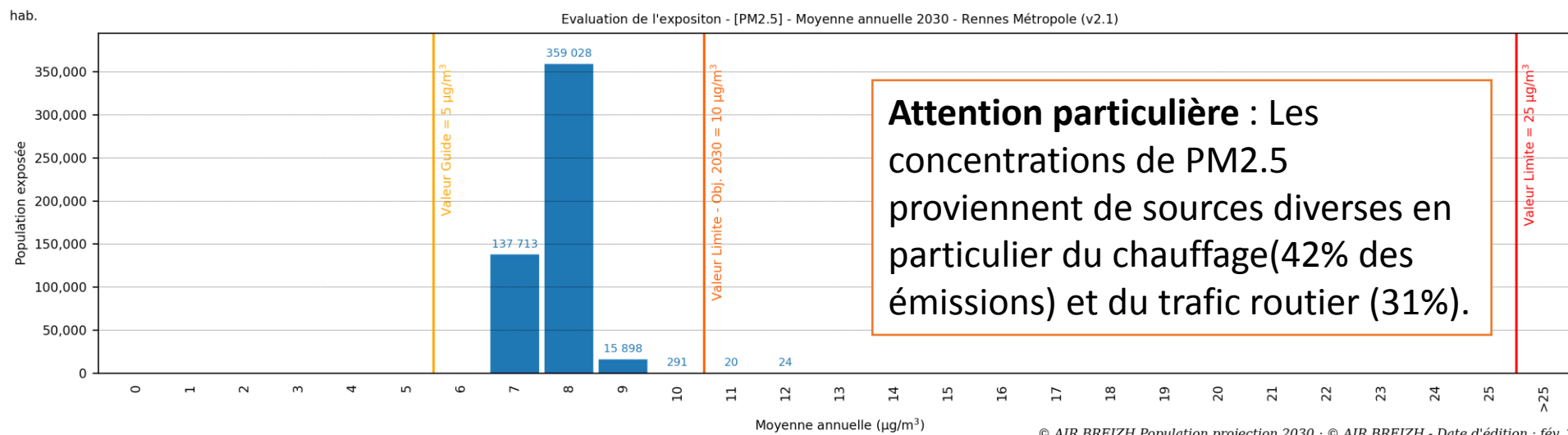


100 %
des personnes
exposées

45 000
personnes
exposées

0 personne
exposée

Fil de l'eau
2030



Attention particulière : Les concentrations de PM2.5 proviennent de sources diverses en particulier du chauffage (42% des émissions) et du trafic routier (31%).

100 %
des personnes
exposées

100 personnes
exposées

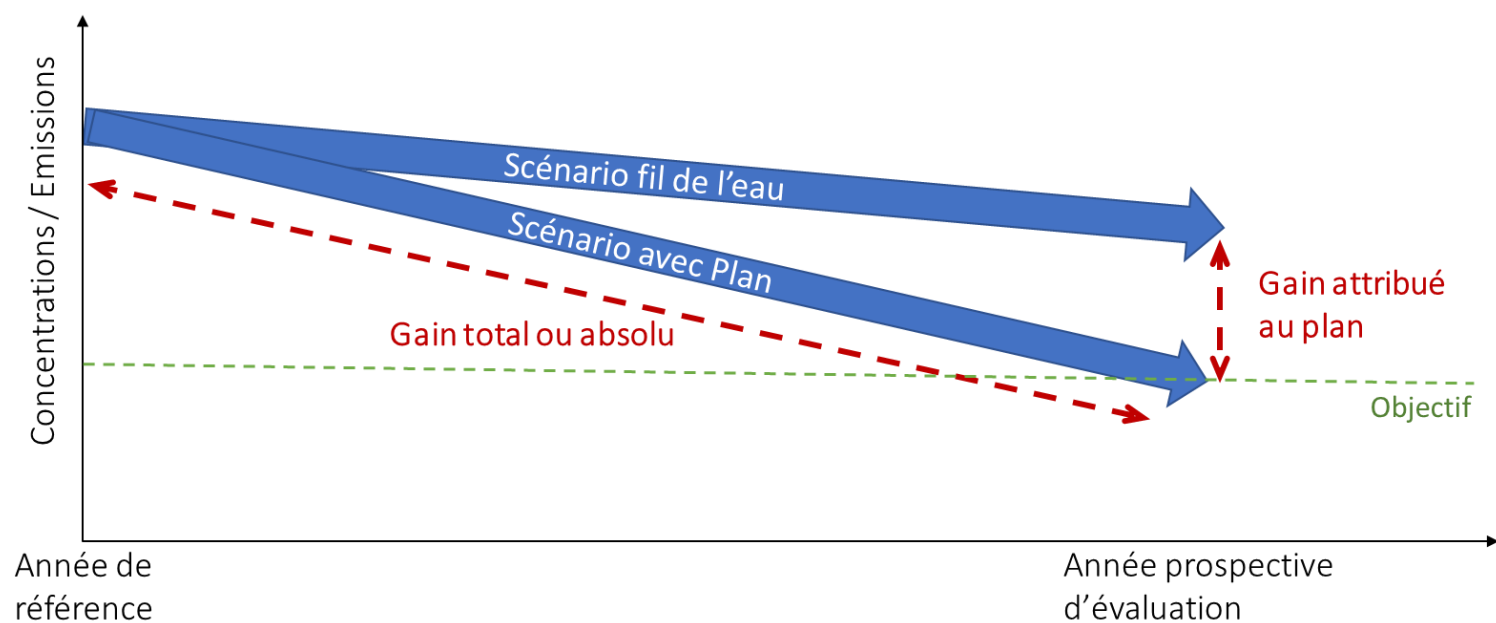
0 personne
exposée

Conclusion

- La qualité de l'air (PM2.5, NO₂) s'améliore entre 2018 et 2030 en cohérence avec les tendances mesurées en station depuis 2000.
- Les valeurs limites annuelles réglementaires en projet – application 2030 - sont respectées. La métropole ne risque pas de contentieux si les hypothèses de l'évaluation sont confirmées.
- La qualité de l'air tend vers les niveaux sanitaires recommandés par l'OMS en 2021.
- **L'enjeu de ce troisième PPA est la mise en place de politiques publiques permettant d'atteindre ou de se rapprocher davantage des objectifs sanitaires fixés par l'OMS.**

Perspectives 2024

- Elaboration du scénario “avec actions PPA” et évaluation par rapport au tendancier 2030



Merci de votre attention
