

Retour d'expérience 2022-2025

Analyse de la qualité de l'air:
Cartes dynamiques de pollution
multisources en temps réel

Objectifs et enjeux

- **Surveiller** la qualité de l'air en temps réel
- **Identifier** les sources de pollution: PM10, PM2.5, NO₂
- **Intégrer** les données dans une gouvernance locale
- **Question clé : quelle échelle territoriale** pour agir efficacement ?



- Monoxyde et dioxyde d'azote

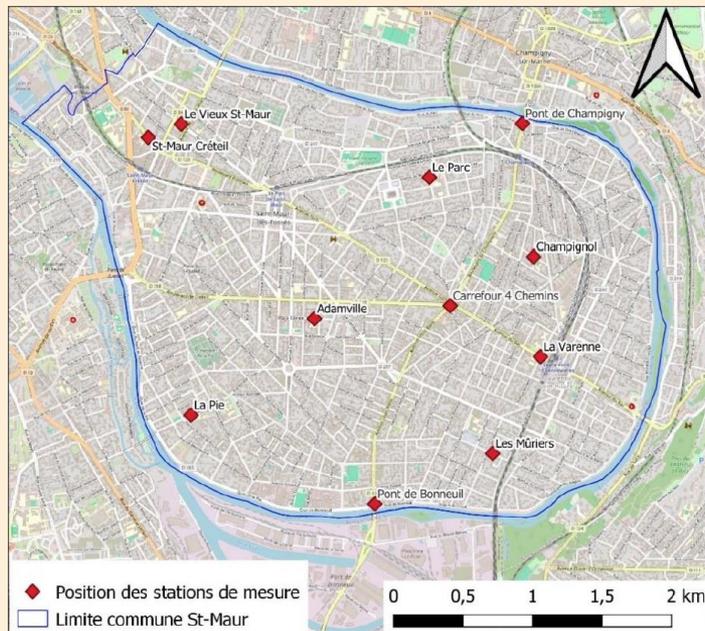
À + de 50% issu des moteurs à combustion

- Conséquences pour la santé: inflammation des voies respiratoires

Mise en Place du Réseau de Capteurs

2022
Déploiement
initial : **8**
capteurs

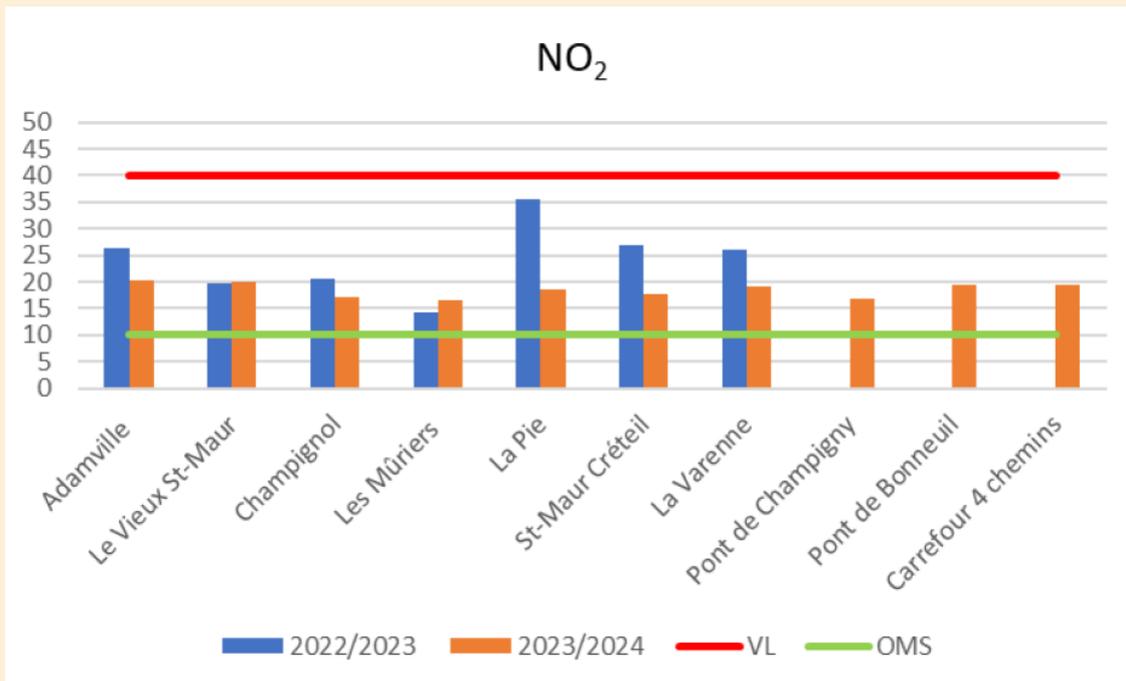
Technologies
Micro-
capteurs



2023
extension à
11 capteurs

Transmission
GSM

Synthèse des Résultats 2022-2024



Baisse globale des concentrations de NO₂

Zones critiques persistantes (axes routiers majeurs)

Dépassement des **seuils OMS** sur certaines périodes

Ajustements urbains possibles basés sur les données

Comparaison des concentrations moyennes annuelles (µg/m³) entre 2022/2023 et 2023/2024

Facteurs Influent



Trafic routier

impact direct sur
NO₂



Saisonnalité

hiver = hausse des
NO₂



Météo

vents et dispersion

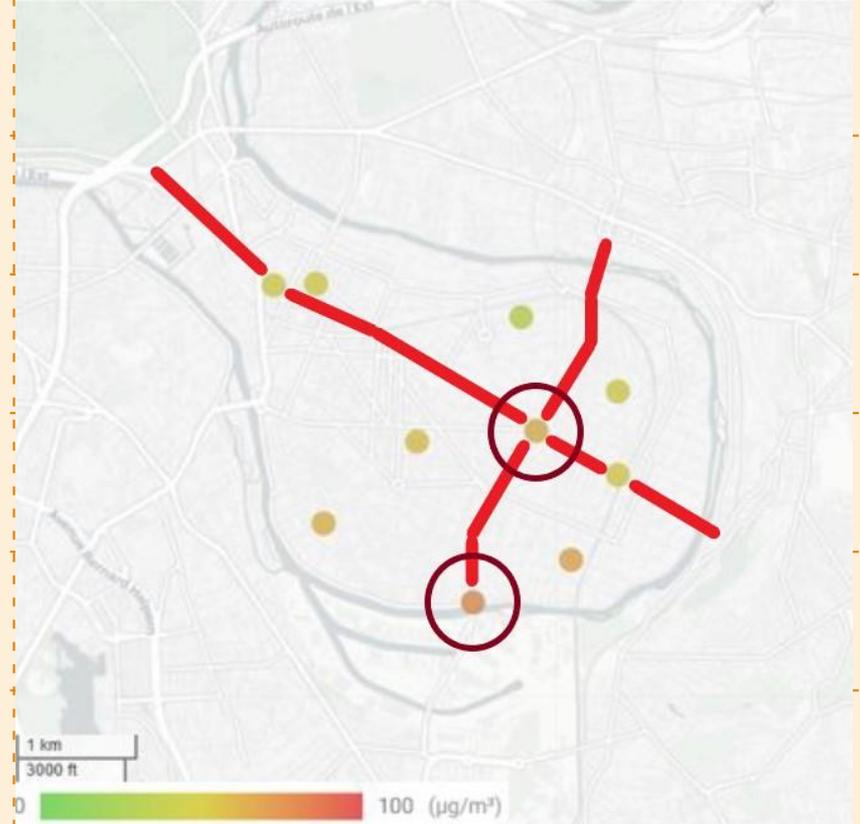


Aménagements

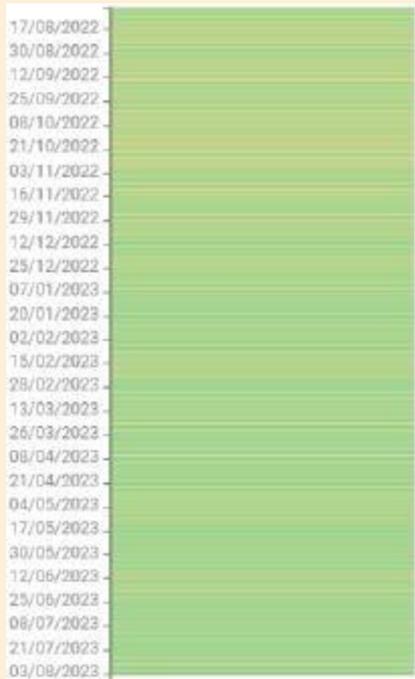
impact sur la
concentration des
polluants

Zoom sur le NO₂ : Trafic et Zones à Risque

- Carrefour des 4 Chemins
et Pont de Bonneuil : points
rouges persistants
- Zones résidentielles :
**pollution diffuse mais
constante**
- Corrélation forte avec le
flux routier

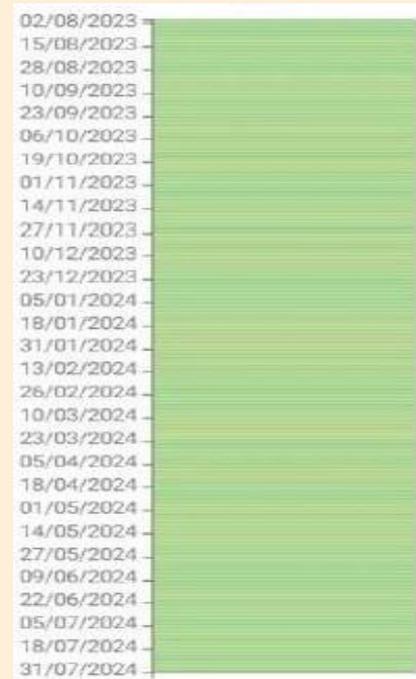


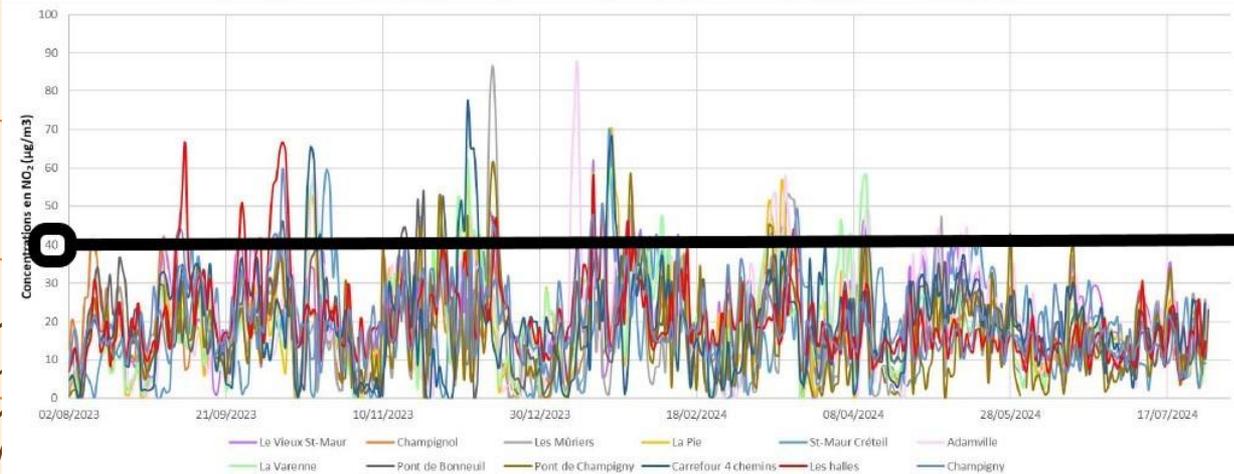
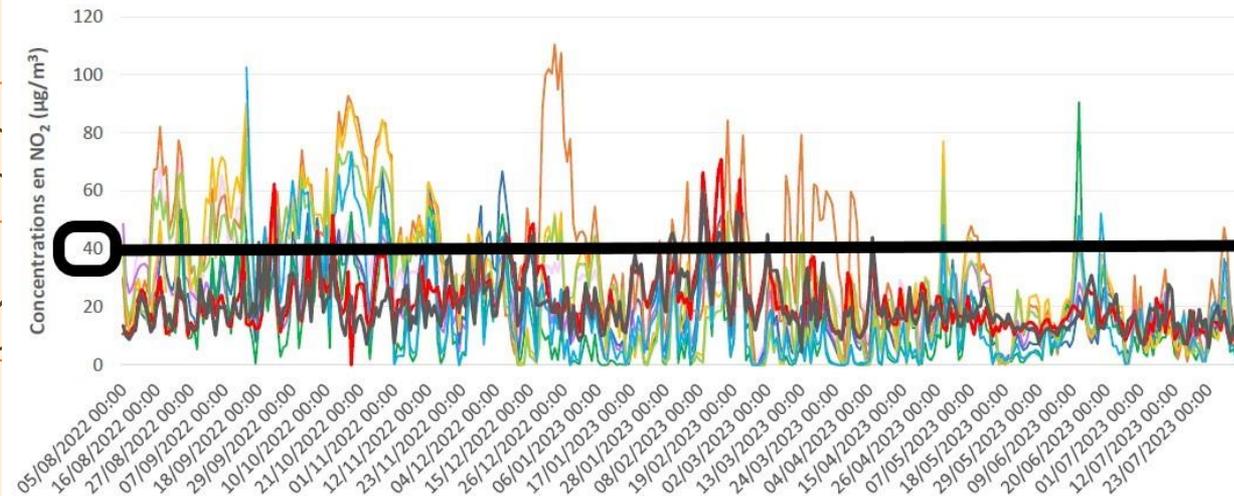
Comparaison temporelle et spatiale



- **Évolution 2022-2024 :**
amélioration sur certains
secteurs

- Impact des **pics de
circulation**





Evolution des
moyennes journalières
en NO₂
2022-2023 / 2023-2024
Valeur limite: 40 µg/m³



Qualité de l'air : Des données pour agir

Focus sur Saint-Maur-des-Fossés

(2023 - 2024)

Vidéo d'analyse

Evolution des concentrations de NO₂
Focus sur les **pics** et **zones critiques**

Synthèse Chiffrée

	NO ₂ 5/08/22 - 2/08/23	NO ₂ 1/08/23 - 31/07/24
Adamville	26,4 µg/m ³	20,4 µg/m ³
Le Vieux St-Maur	19,7 µg/m ³	19,9 µg/m ³
Champignol	20,5 µg/m ³	17 µg/m ³
Les Mûriers	14,2 µg/m ³	16,6 µg/m ³
La Pie	35,6 µg/m ³	18,5 µg/m ³
St-Maur Créteil	26,9 µg/m ³	17,8 µg/m ³
La Varenne	26,0 µg/m ³	19,1 µg/m ³
Le Parc	19,3 µg/m ³	-
Pont de Champigny		16,9 µg/m ³
Pont de Bonneuil		19,5 µg/m ³
Carrefour des 4 chemins		19,4 µg/m ³
Ensemble	23,7 µg/m ³	18,6 µg/m ³



Moyennes **annuelles** par quartier en baisse tendancielle

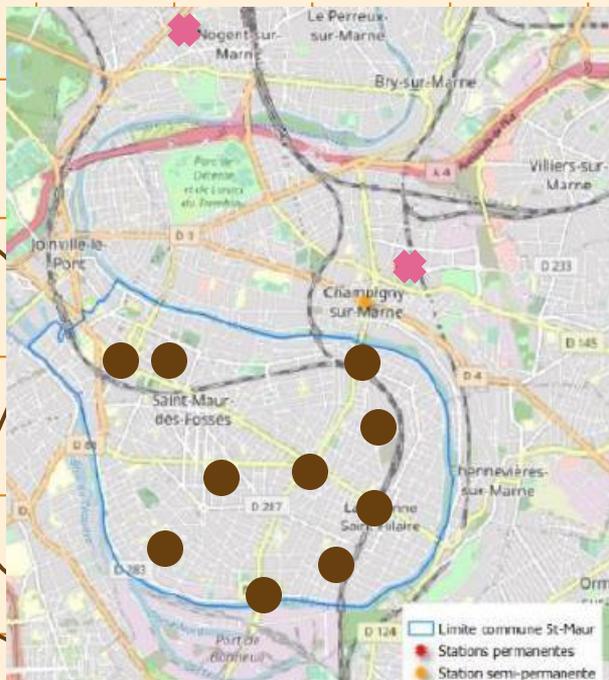


Corrélation entre trafic et pollution



Projection : **conforme à la baisse de norme de 40 à 20 µg/m³ en moyenne annuelle en 2030**

Quels enseignements?



Autres expérimentations

- Antony: suivi des pollens, appli mobile
 - Montreuil: approche avant / après travaux



Différence avec Airparif

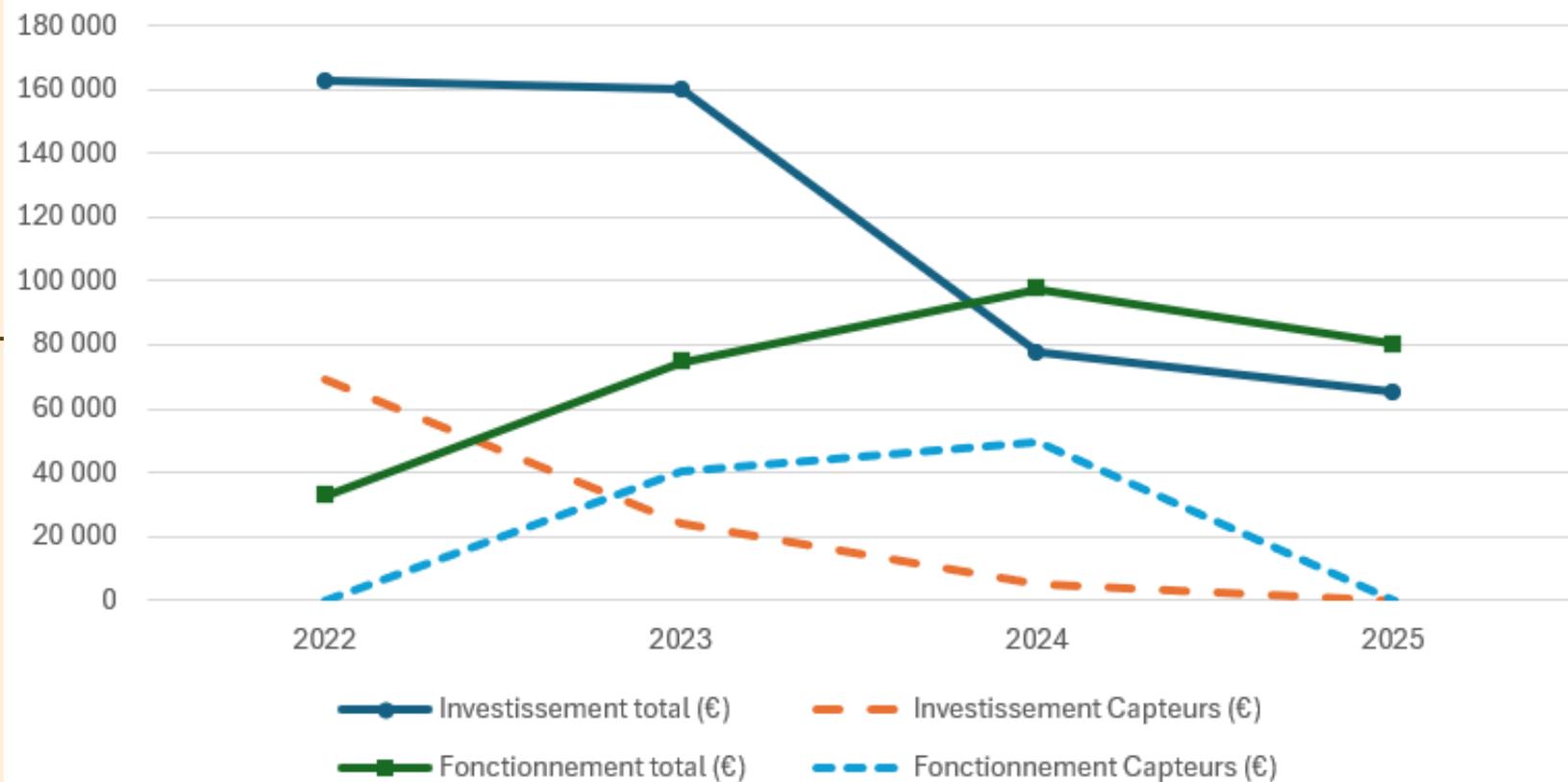
- Approche plus locale et fine vs. réseau plus large mais moins précis.



Spécificité de Saint-Maur

- Cartographie hebdomadaire, réseau de capteurs évolutif, intégration dans une plateforme décisionnelle.

Évolution du Budget 2022-2025 (Investissement et Fonctionnement)



Quelle échelle de gouvernance pertinente?

Limites d'une approche communale

Autonomie mais
coût élevé, suivi
difficile à long
terme

Intérêt du niveau départemental

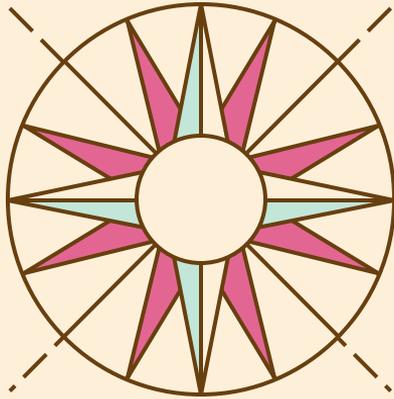
Mutualisation de
moyens, synergie
avec AirParif

Modèle idéal: gouvernance partagée

Commune +
Département +
partenaires privés

Recommandations et perspectives

Maintenir un réseau de capteurs actifs via des financements alternatifs



Créer un modèle de gouvernance des capteurs à l'échelle départementale ou régionale



Intégrer les données environnementales dans les politiques urbaines



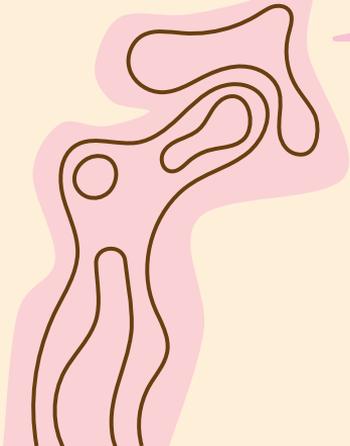
Développer un **Open Data qualité de l'air** pour partager les résultats avec le grand public



Réflexions sur l'avenir

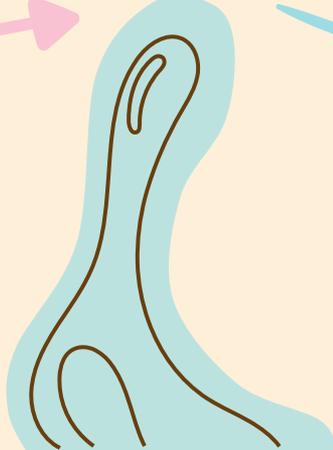
2025

Nouvelles méthodologies à explorer : IA pour la prédiction des pics de pollution



2030

Évolutions réglementaires à venir et leur impact sur la qualité de l'air



2040

Autres polluants à surveiller : ozone (O_3), Composés Organiques Volatils



...

Traitement de l'air par l'UV ou l'énergie de la lumière





Synthèse : NO₂, impact urbain, enseignements et limites du projet.

Ouverture: Quelle suite pour la surveillance locale de la qualité de l'air ?

**Un futur respirable ...
grâce à une action
collective?**

Merci de votre attention!

Des questions?

jerome.brun@mairie-saint-maur.com

06 16 25 49 38



CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, and infographics & images by **Freepik**

Please keep this slide for attribution