



**AtmoSud**  
Inspirer un air meilleur

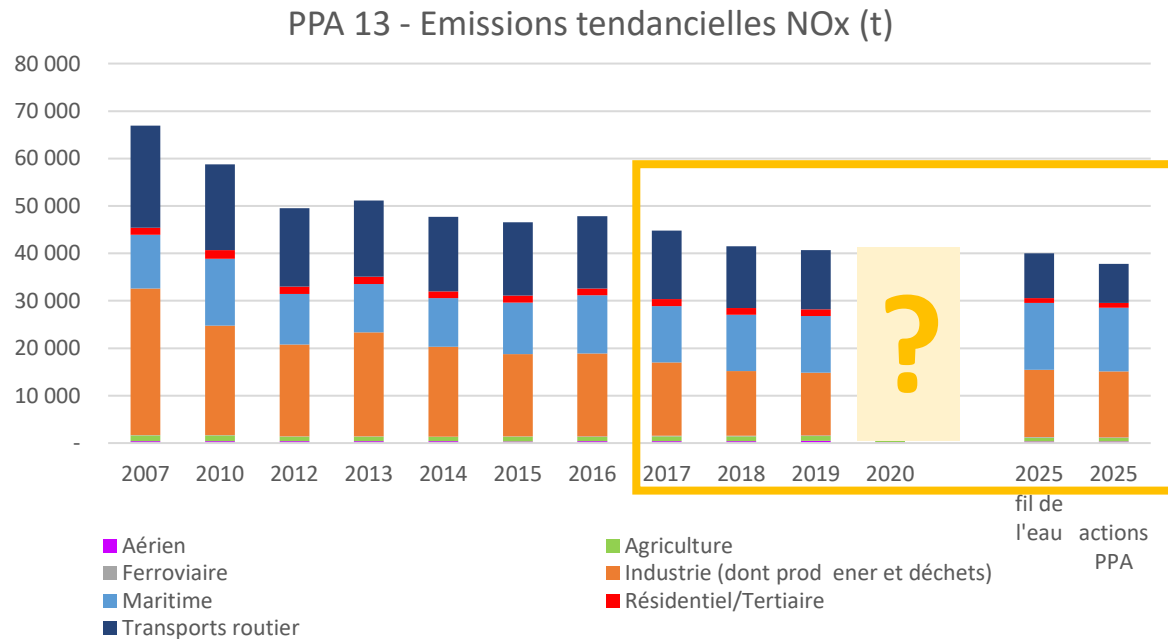
**PPA13**  
**COFIL du 18 octobre**

18/10/2022



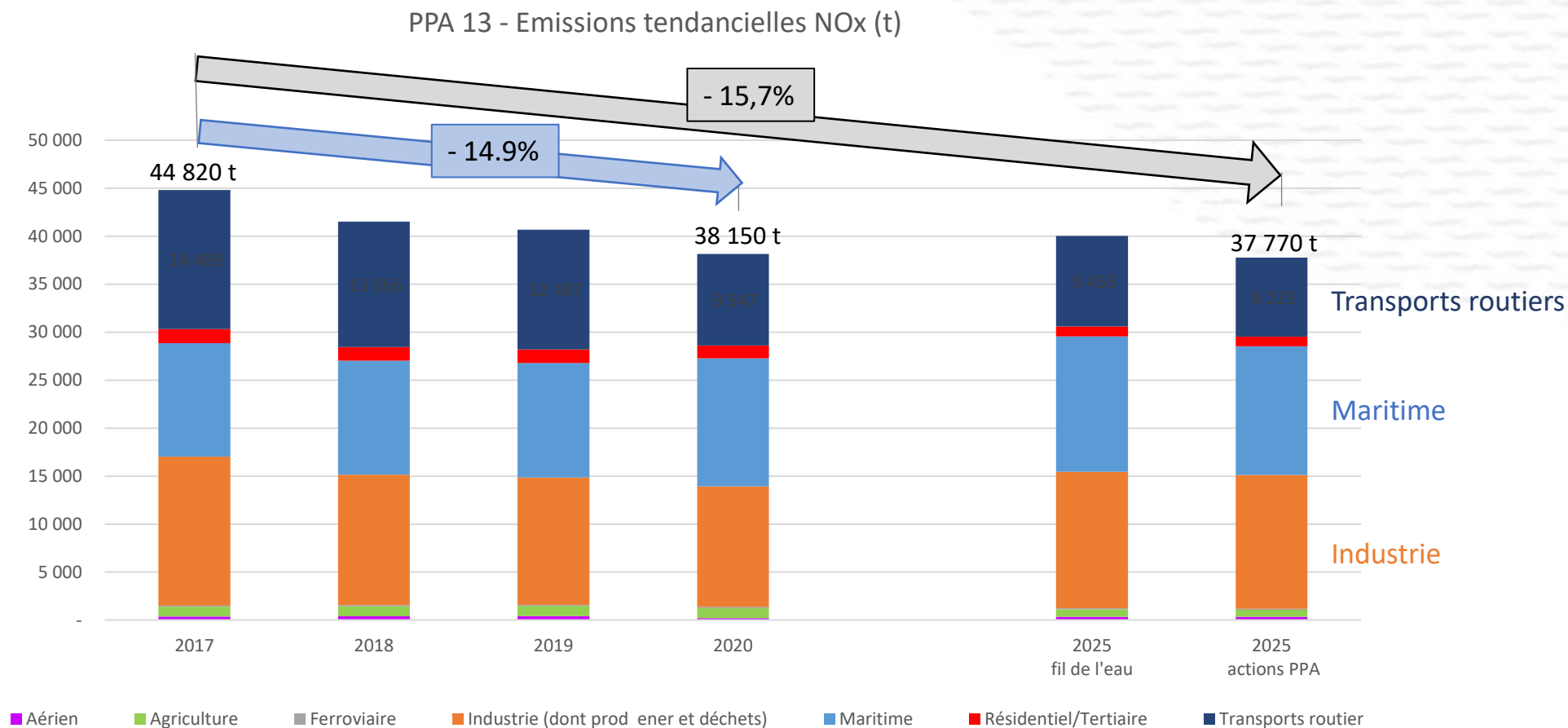
**Evolution des émissions  
De 2017 à 2020 – projection 2025**

# Evolution des émissions de polluants



- Un inventaire global des émissions réalisé par AtmoSud tous les ans  
Données à N-2
- A chaque mise à jour annuelle,  
Objectif : avoir des données plus fines
- Enjeux : récupérer de la donnée locale par secteur d'activité auprès des acteurs : cadre du suivi

# Evolution des émissions – Oxydes d’azote - Suivi



## 3 contributeurs principaux

Evolution des secteurs de 2017 à 2020 :

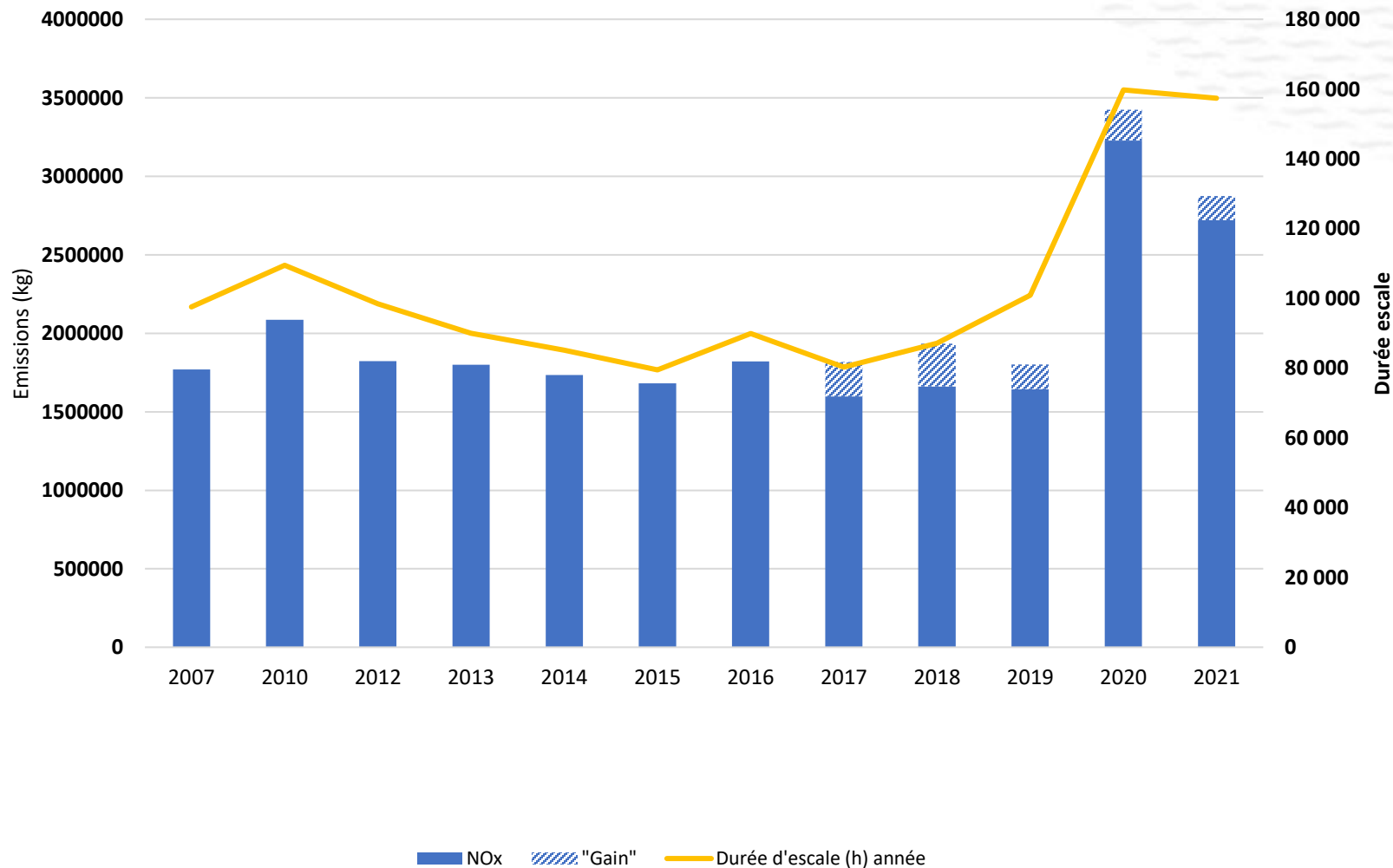
Transports routiers : - 34 % (- 4 942t)

industries : - 19 % (-2 935t)

Maritime : + 13% (+1 520t)

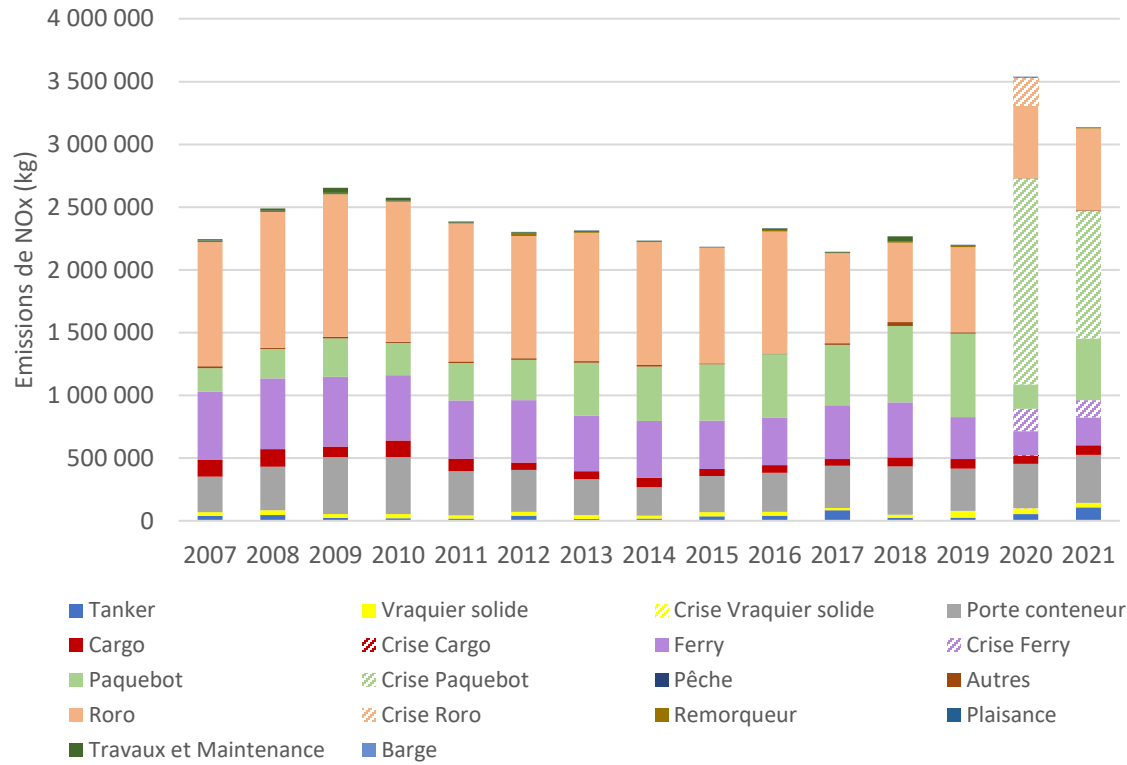
# Focale sur le maritime

Evolution des émissions de NOx et de la durée des escales (en heures) et gains liés à l'électrification à quai

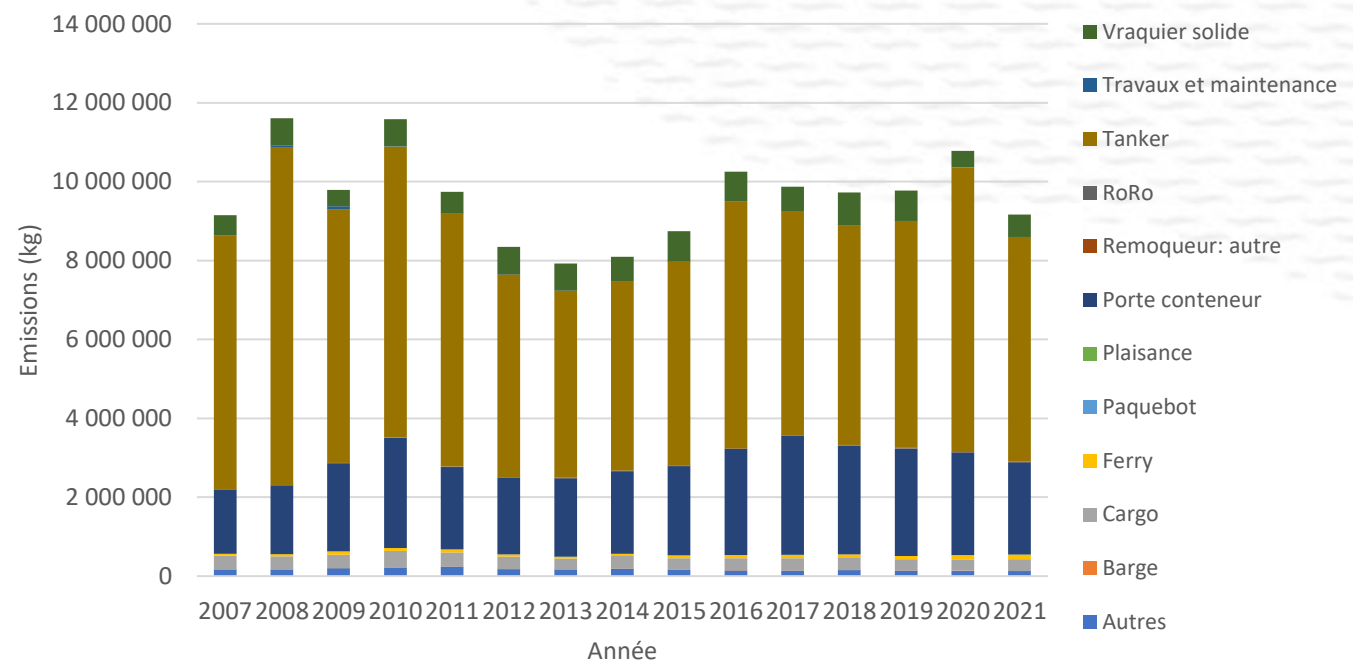


# Focale sur le maritime

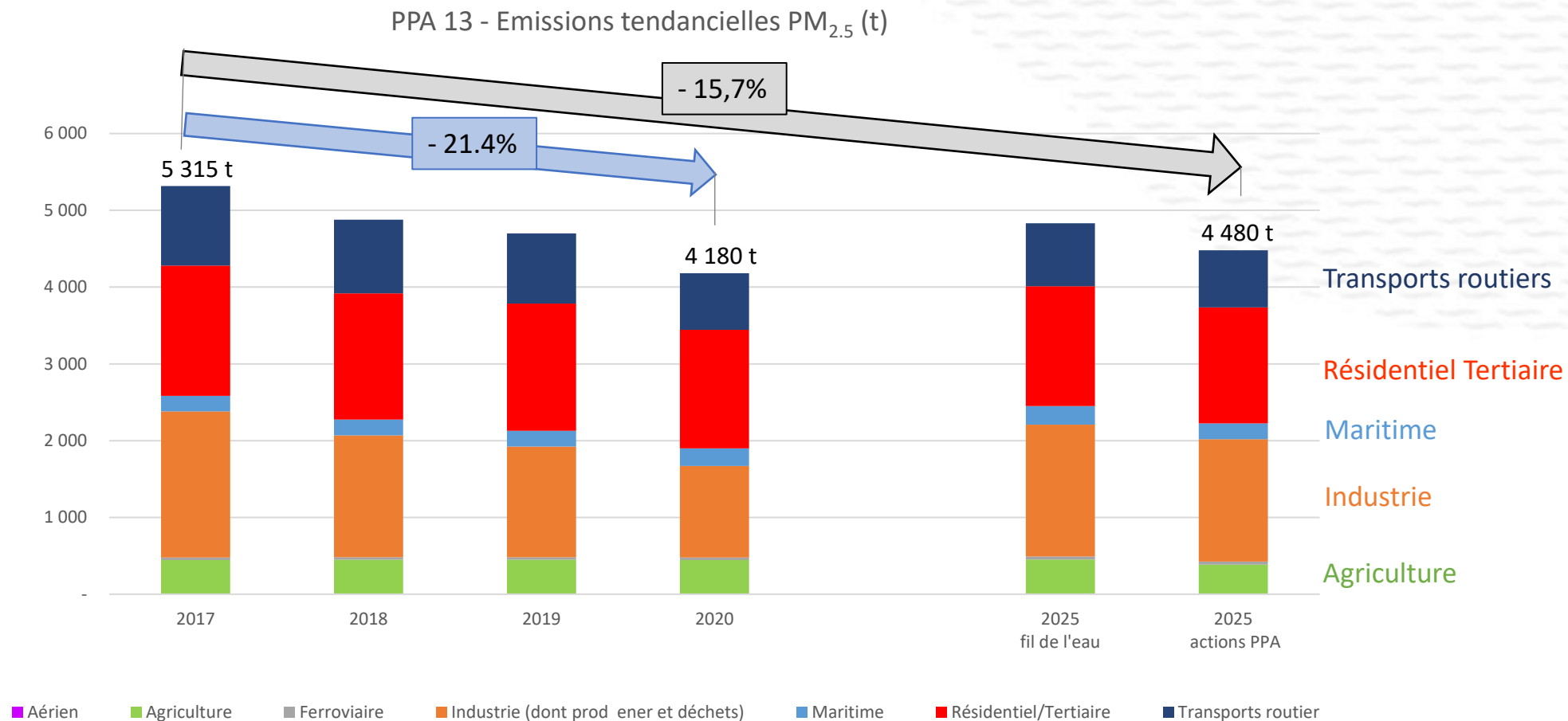
Emissions de NOx du secteur maritime par type de navires à Marseille  
Phase manoeuvre/quai/rade



Emissions de NOx du secteur maritime par type de navires à Fos  
Phase manoeuvre/quai/rade



# Evolution des émissions - PM2.5 - Suivi



## 3 contributeurs principaux

Evolution des secteurs de 2017 à 2020 :

Industries : - 37 % (-713t)    Transports routiers : - 24 % (-299t)    Résidentiel : - 9 % (-153t)    Agriculture : stable (+1% , -6t)  
Maritime : + 13% (+26t)

# Fond Air Bois (Action 47) : remplacement d'appareils de chauffage au bois – CD13

Cuisinière à bois  
Chaudière  
Foyer ouvert (cheminée)  
Insert  
Poêle a granules  
Poêle bois



Appareils de chauffage au bois  
labellisé Flamme Verte 7\*

Baromètre  
des émissions évitées



4170 appareils prévus

4 425 appareils changés

	Anciens systèmes (tonnes/an)	Systèmes Flamme Verte 7 étoiles (tonnes/an)	Emissions économisées (tonnes/an)	Réduction des émissions (%)
CH4	64,85	7,82	57,03	87,9%
PM10	78,29	11,80	66,49	84,9%
PM2,5	76,65	11,55	65,10	84,9%

Emissions économisées (tonnes/an) en cumulé				
Année	2019	2020	2021	2022
CH4	13,8	31,8	55,18	57,03
PM10	16,2	37,1	64,39	66,49
PM2,5	15,88	36,37	63,09	65,10

Prévision du PPA à l'échéance 2025 : **42,3 t en moins d'émissions de PM2.5** pour l'action fond air bois

Les résultats obtenus : **65 t**

Au-delà des objectifs fixés dans le PPA pour les particules fines du **secteur résidentiel : 48 t**

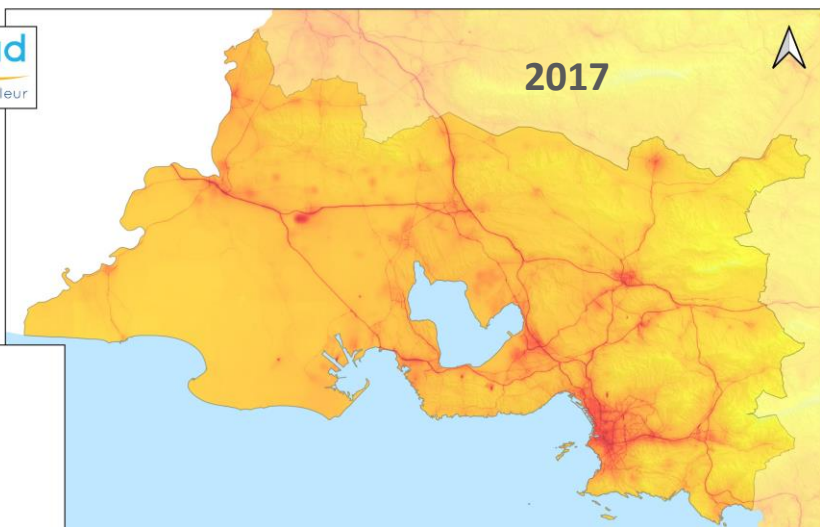






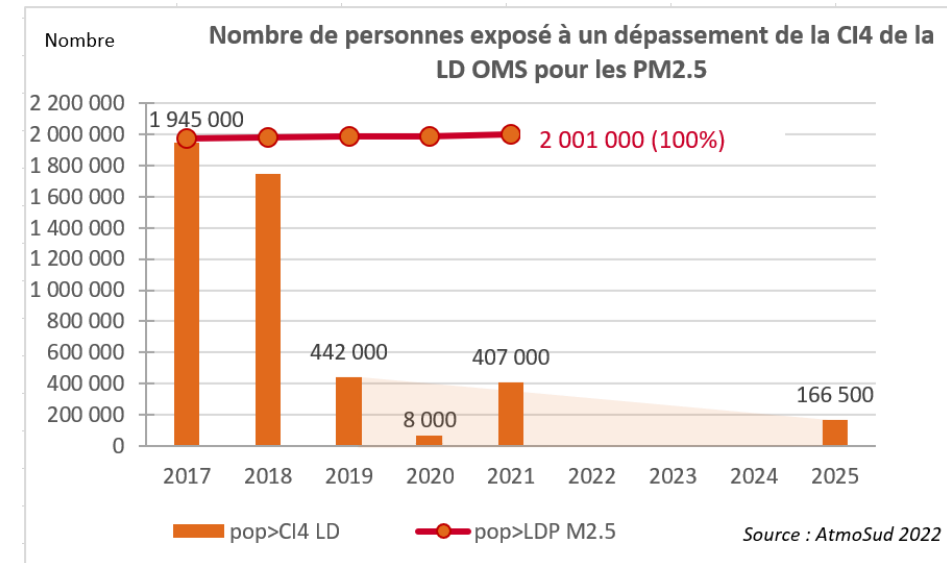
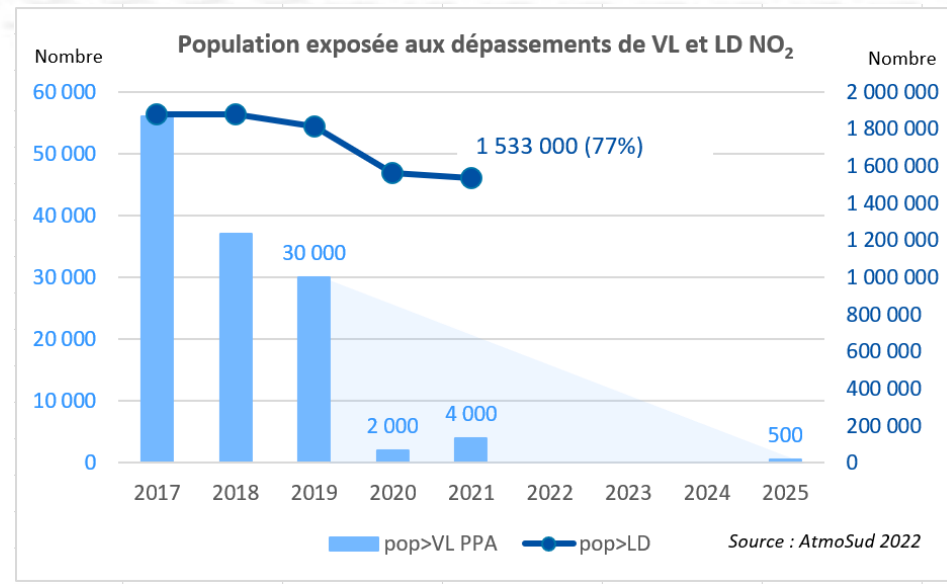
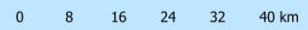
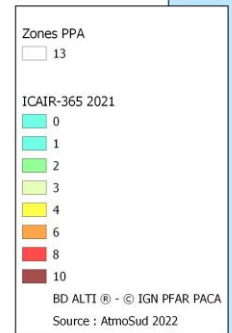
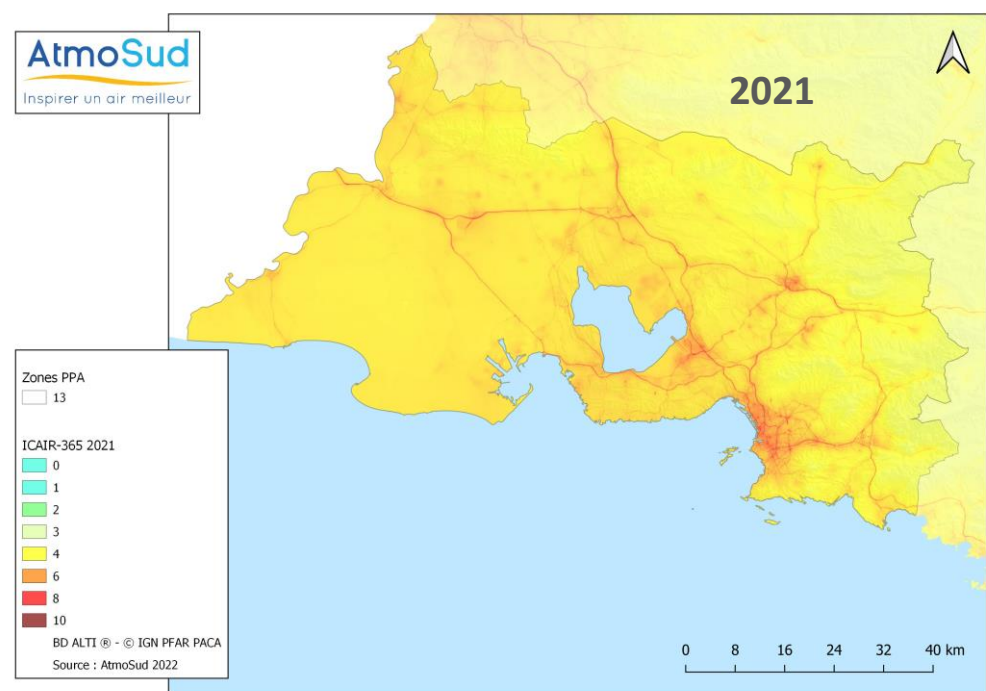
# Evolution des exposition des populations depuis 2017

# ICAIR-365 Exposition par rapport aux objectifs du PPA 2025



Population exposée à la LD NO<sub>2</sub> sur la zone PPA13  
**2017 : 95 %**  
**2021 : 77%**

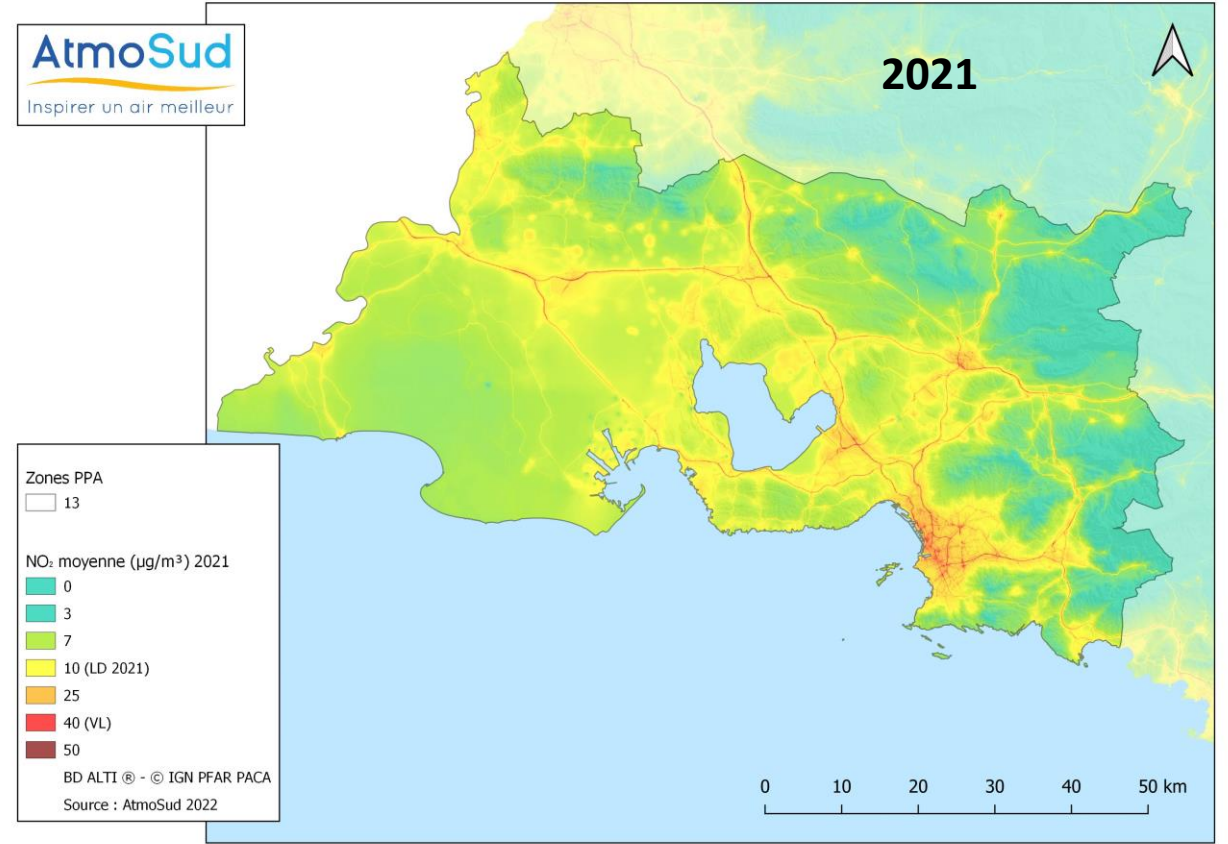
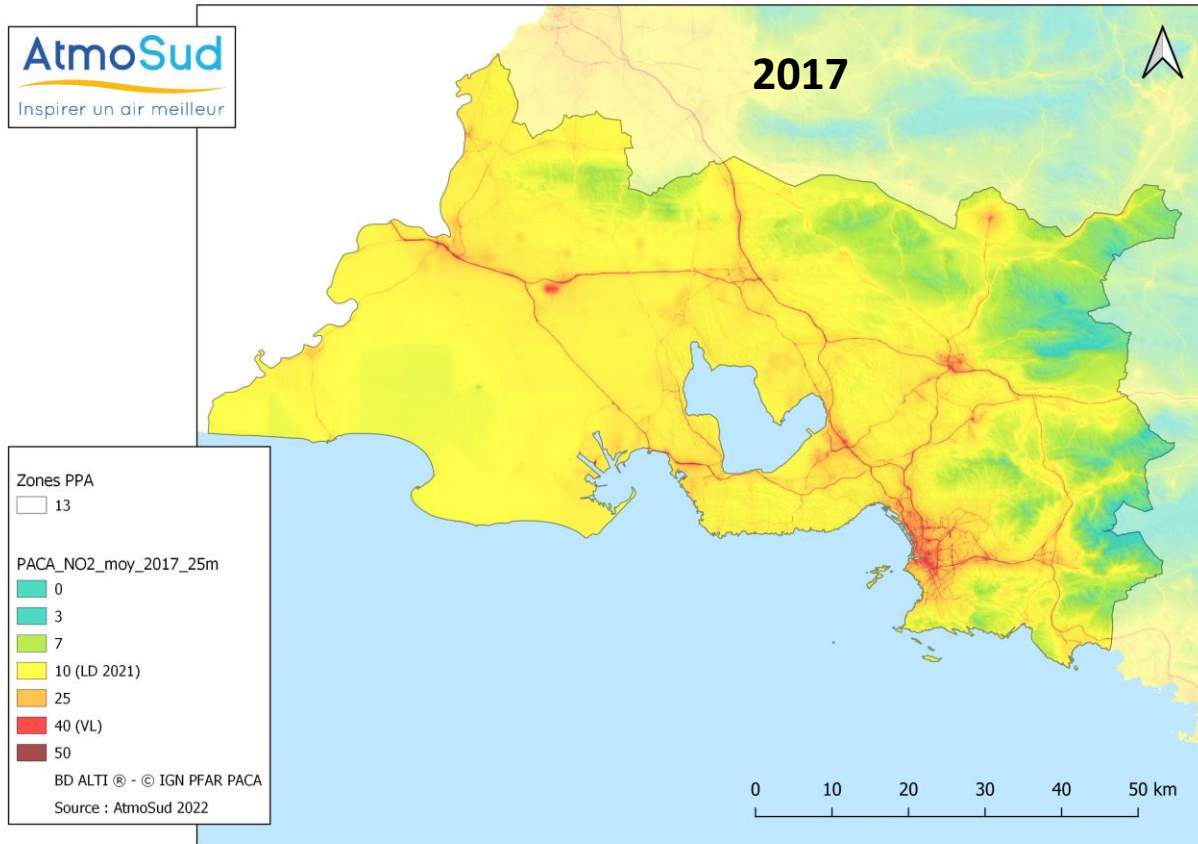
Population exposée à la LD PM2.5 sur la zone PPA13  
**2017 et 2021 : 100%**





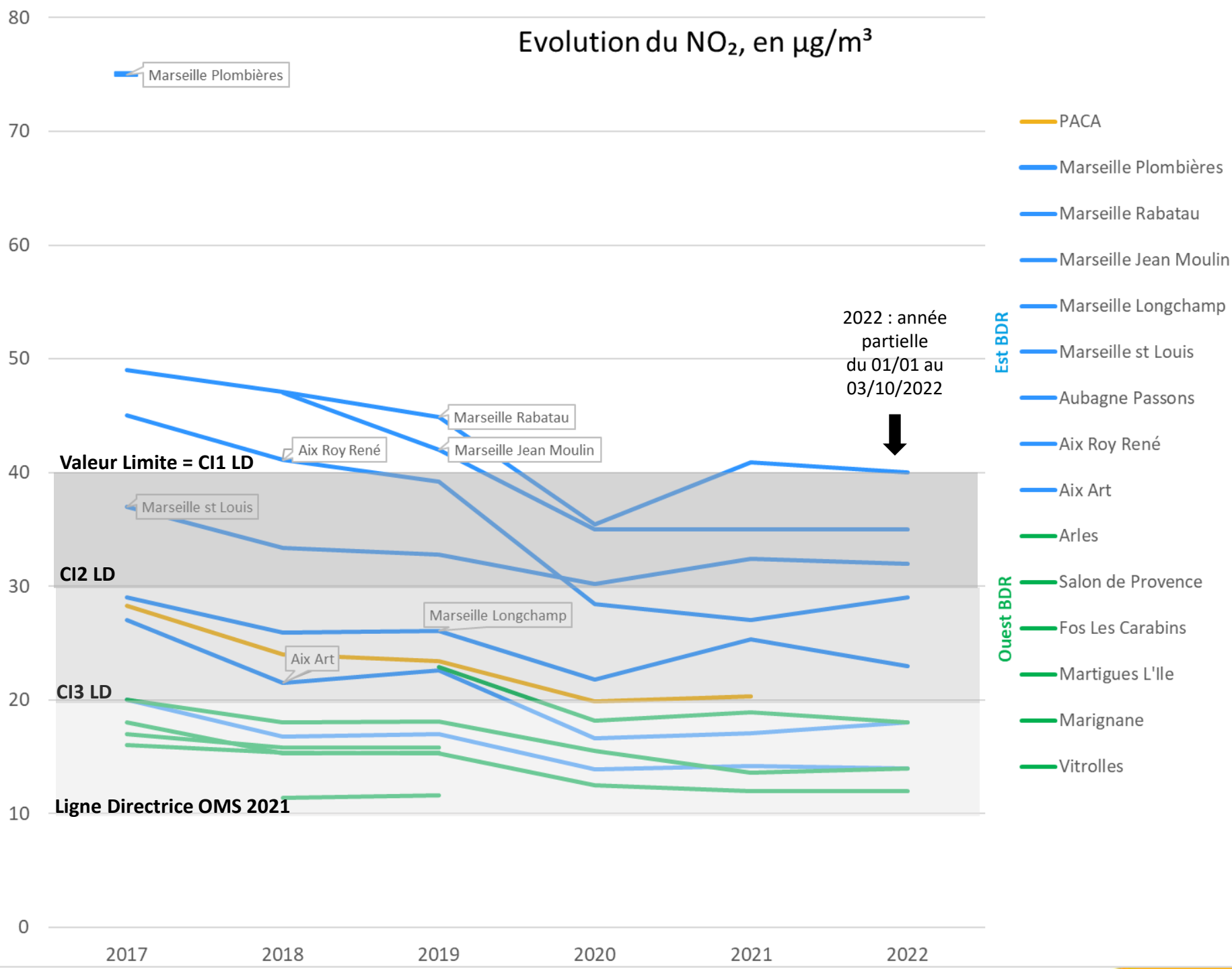
# Evolution des concentrations de NO<sub>2</sub> depuis 2017

# Evolution des concentrations de NO<sub>2</sub>



# NO<sub>2</sub>

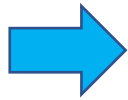
## Evolution du NO<sub>2</sub>, en µg/m<sup>3</sup>



Est BdR  
Milieux urbains denses

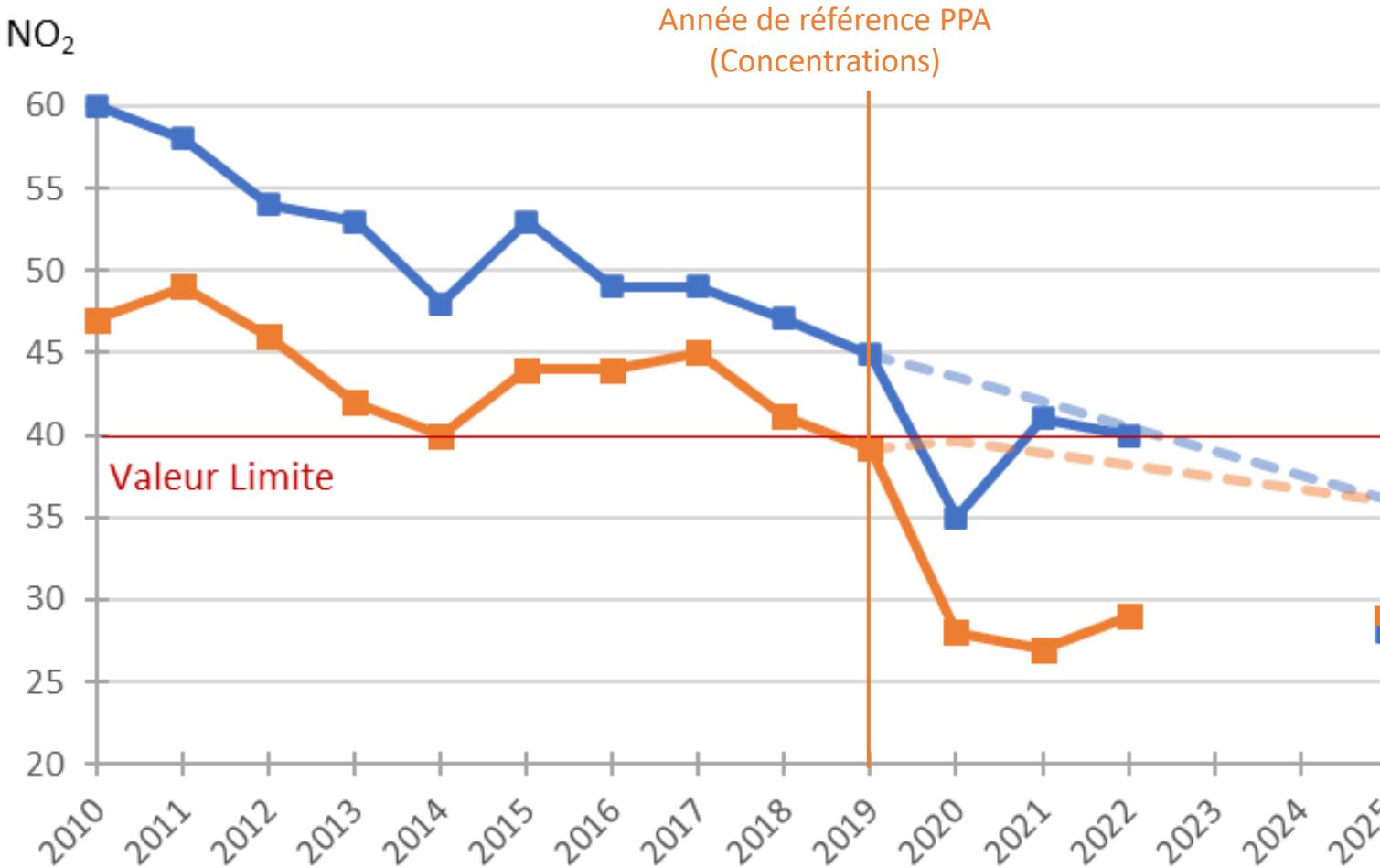
Ouest BdR Petites  
villes, périurbain, rural

# NO<sub>2</sub> / par rapport aux objectifs du PPA 2025



• plus aucune station fixe de surveillance dépassant la valeur limite en NO<sub>2</sub> à l'horizon 2022 (40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle).

Concentration  
NO<sub>2</sub>



Attention année 2022 partielle : moyenne du 01/01 au 03/10/2022

NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup>/an

Evolution des concentrations  
annuelles aux stations :

- Station Marseille Rabatau PPA
- Station Aix Roy René PPA
- Station Marseille Rabatau Tendanciel
- Station Aix Roy René Tendanciel

Source : AtmoSud 2022

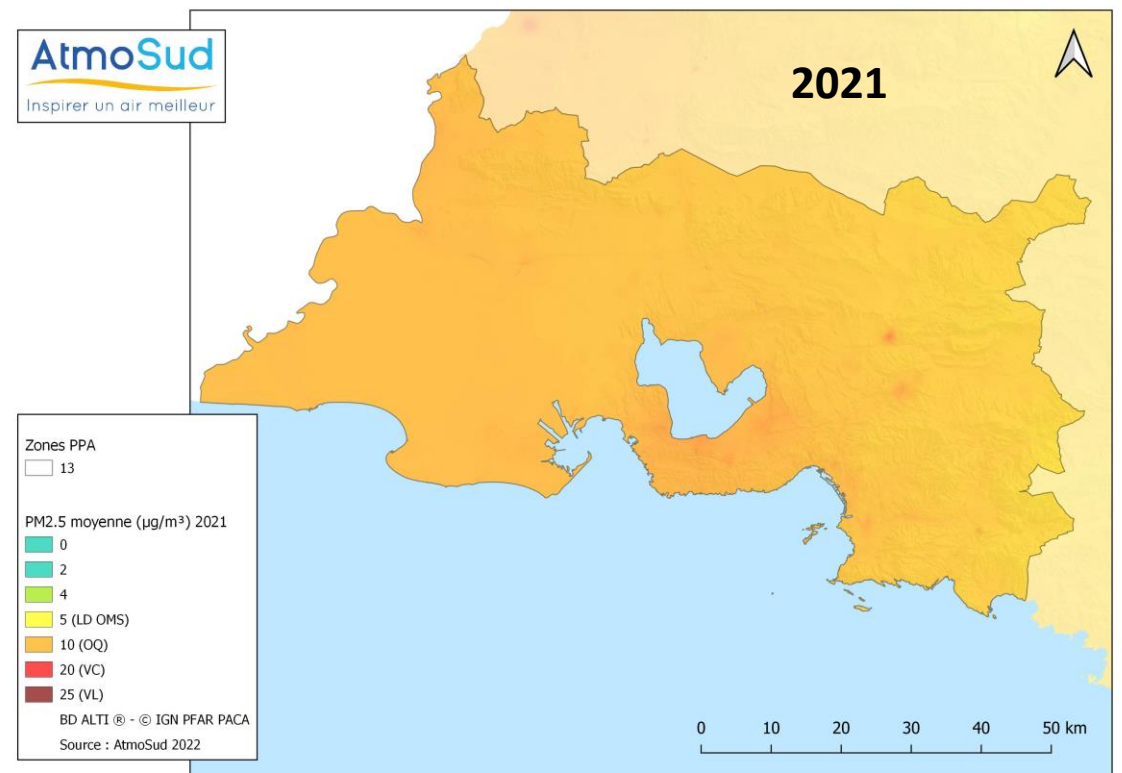
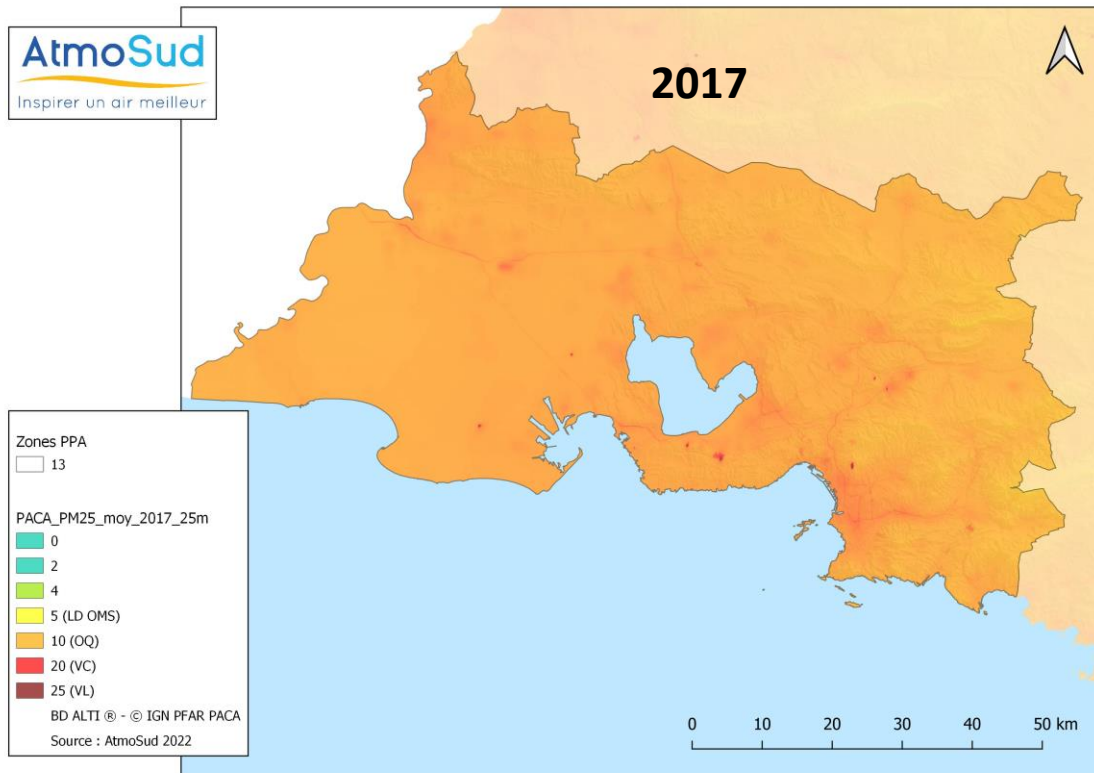
Tendanciel : Données estimées par regression linéaire sur les 10 dernières années et projection sur les années 2020 à 2025

Valeurs 2025 aux stations correspondent aux concentrations modélisées avec actions PPA



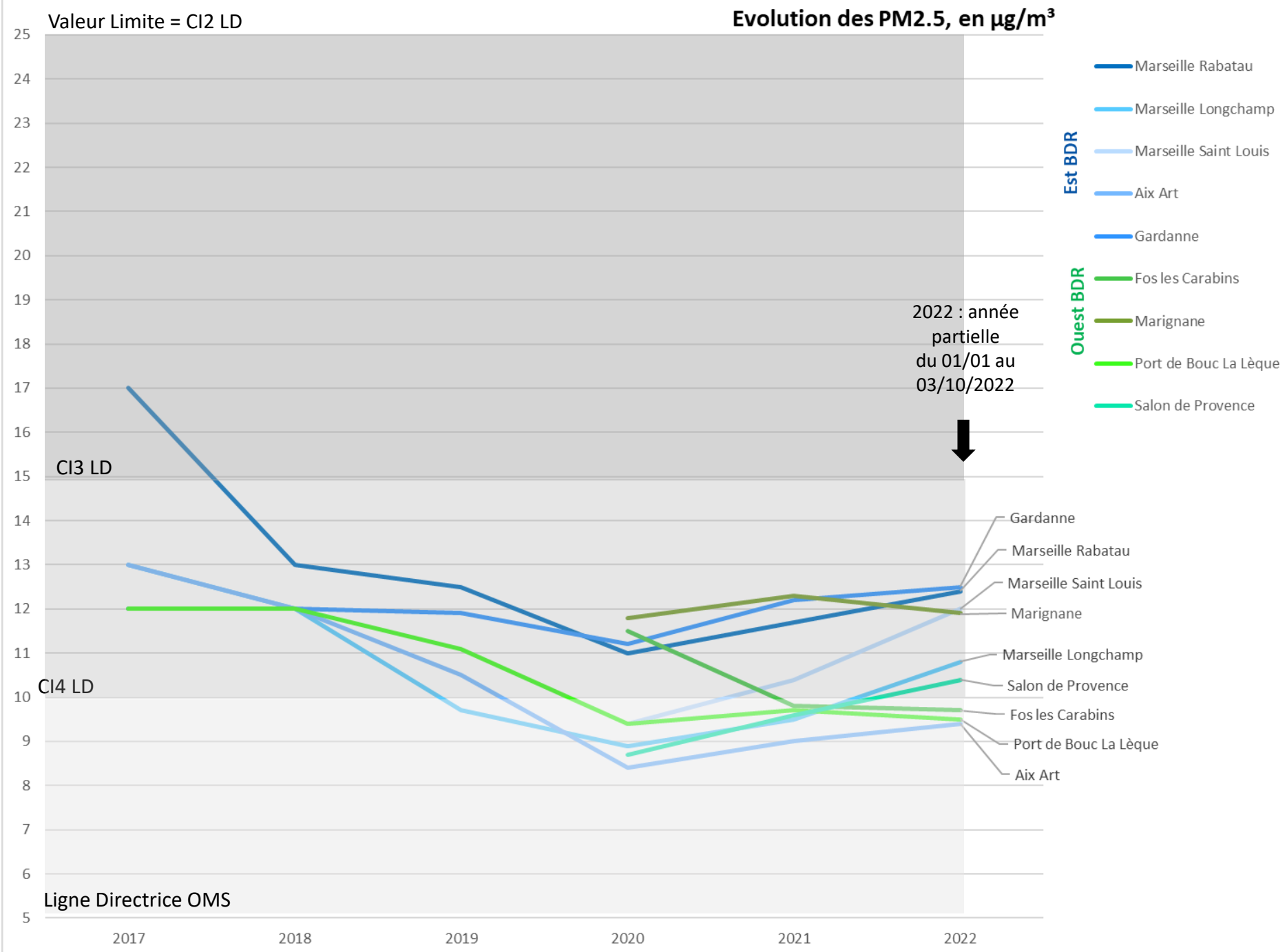
# Evolution des concentrations de PM2.5 depuis 2017

# Evolution des concentrations de PM2.5





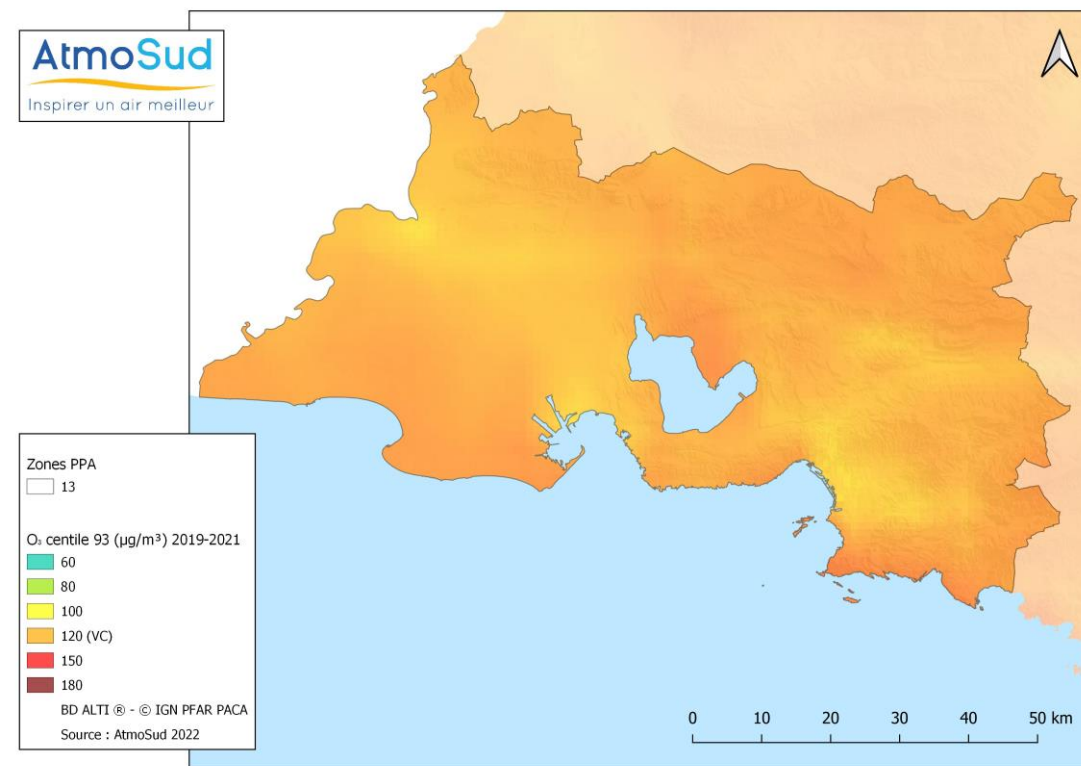
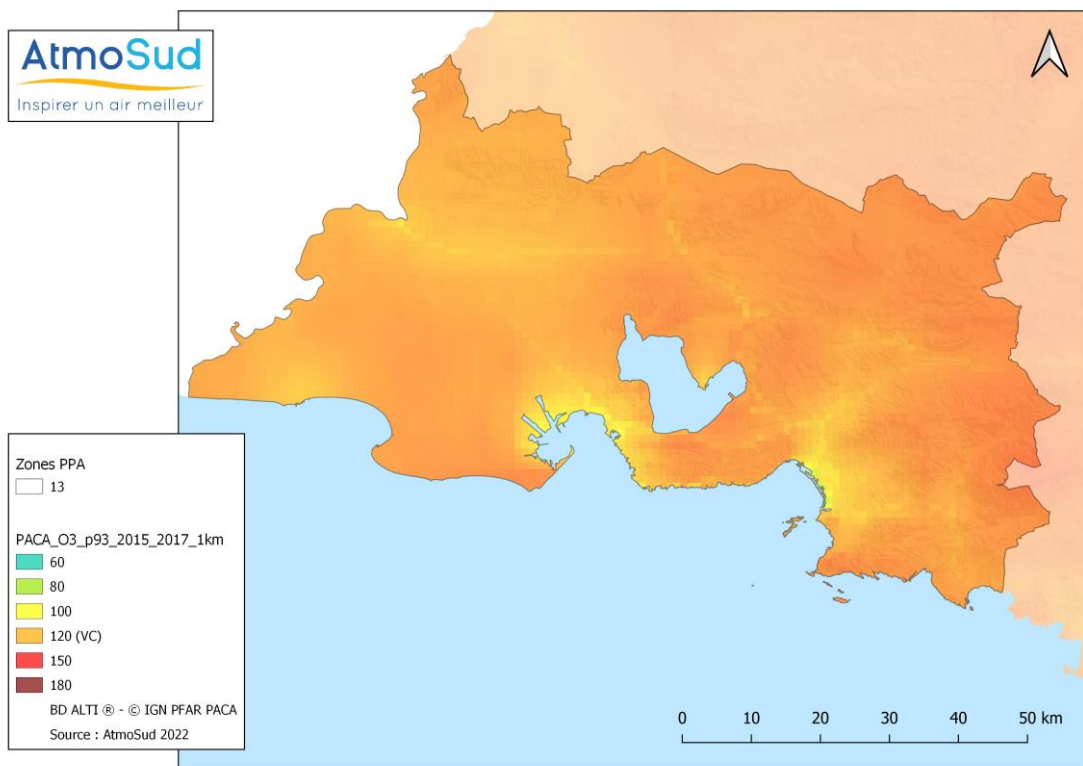
# PM2.5



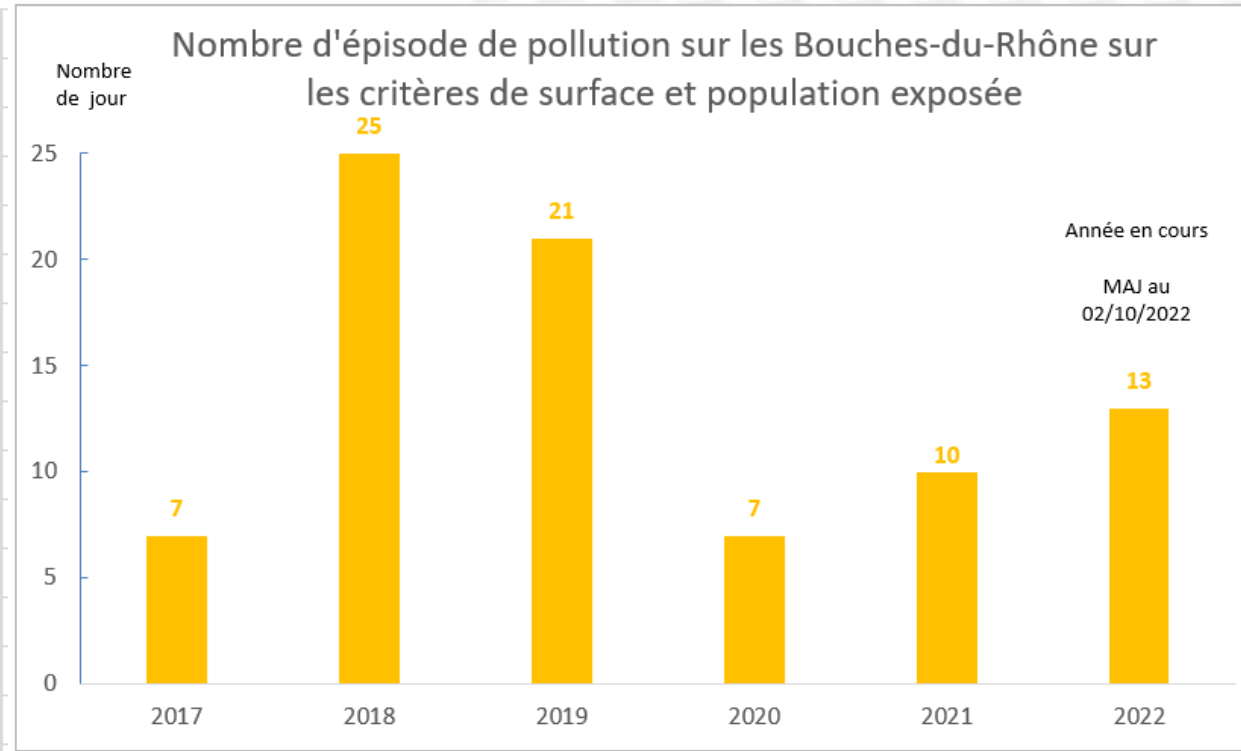
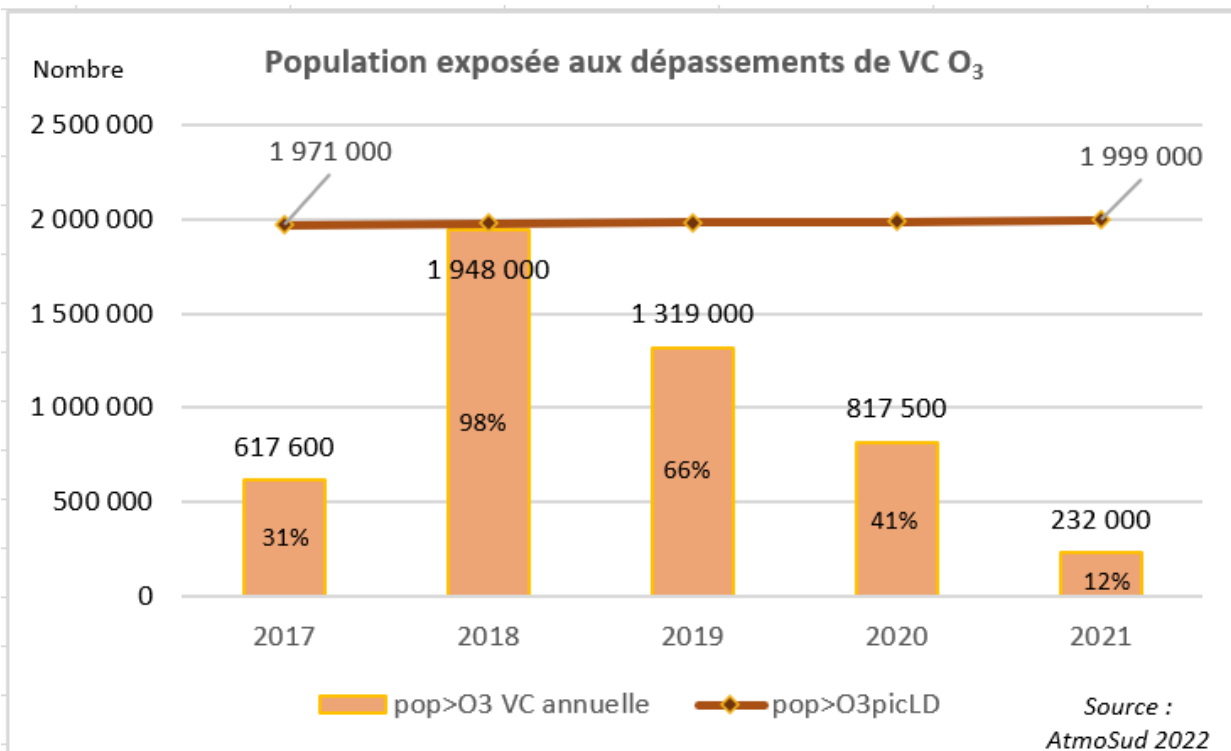


# Evolution des concentrations d'ozone depuis 2017

# Ozone Valeur cible 3 ans



# Exposition chronique & Nombre d'épisodes ozone





**Spécificités du territoire**

**Etudes particulières**  
**Suivi des fiches actions**

# Action 49. Déployer une surveillance «supra réglementaire» sur des polluants d'intérêt sanitaire (COV, PUF...) et sur des zones à enjeux (port / aéroport)

## Aéroport :

- plan de surveillance 2019 : campagne
- partage d'informations sur les émissions

## Port : programme de surveillance portuaire

- Station Joliette Verneuil
- Campagne Scipper sur le port de Marseille en 2021/2022

## Programme industriel :

- Suivi des pollutions soufrées, azotées, particules PM10, PM2.5, métaux, HAP, BTEX, ammoniac, PUF, COV ..
- Outil Signalair
- QAPA
- CSS
- Investigations sur la thématique des rejets de COV

Indicateurs
Suivi de l'action
<b>Indicateur de suivi</b>
Nombre d'accès au site de mise à disposition des données
Nombre de rapports d'études et de notes techniques
Nombre de réunions publiques

## Détails des campagnes:

- Surveillance spécifique du site Lafarge autour d'une problématique industrielle (Bouc Bel Air)
- Campagne pour la connaissance des COV (suite AP COV) à Fos et Martigues
- Campagne des BTEX à FOS
- Surveillance des PUF à Port St Louis / Fos / Rognac / Port de Bouc
- Suivi des COV chromatotech à Berre / Martigues
- Suivi des incidents : campagne autour de l'incendie de St Chamas
- Campagne de surveillance du Mercure gazeux à Lavéra
- Campagne Caravelle Martigues LAVERA

# Action 51. Approfondir la connaissance des mécanismes locaux de production d'ozone et identifier les leviers de réduction les plus efficaces

## Travail pluriannuel sur l'ozone

- 1<sup>er</sup> volet : émissions d'ozone et de Composés organiques volatiles (COV) et enjeux associés

➔ analyse réalisée des précurseurs sur lesquels agir en région

<https://www.atmosud.org/publications/ozone-et-cov-en-region-sud-emissions-et-enjeu>

- 2<sup>ème</sup> volet : Etude à venir : analyse des contributions transfrontalières, biogéniques, anthropiques (analyse mesures fin 2022, analyse modélisation 2023)

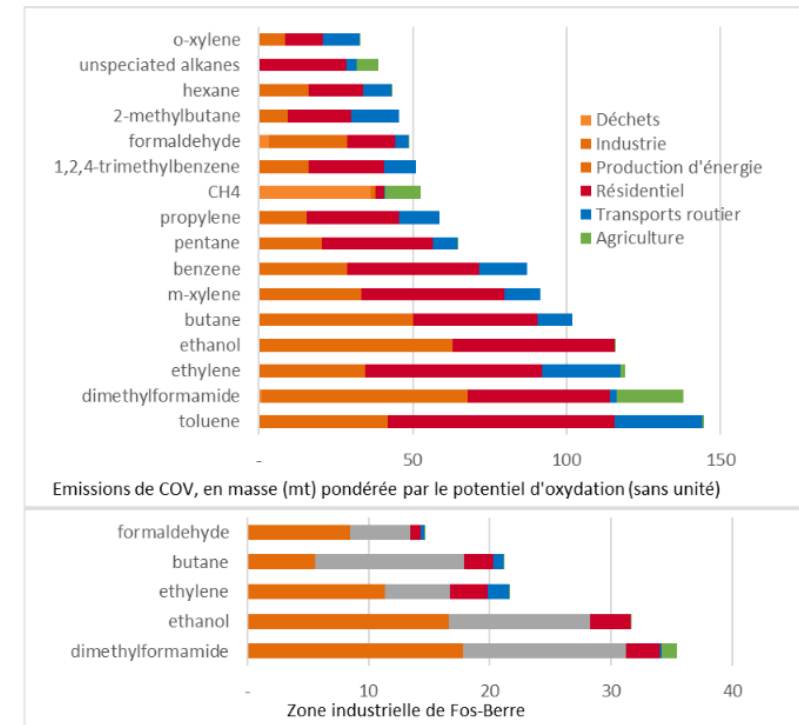
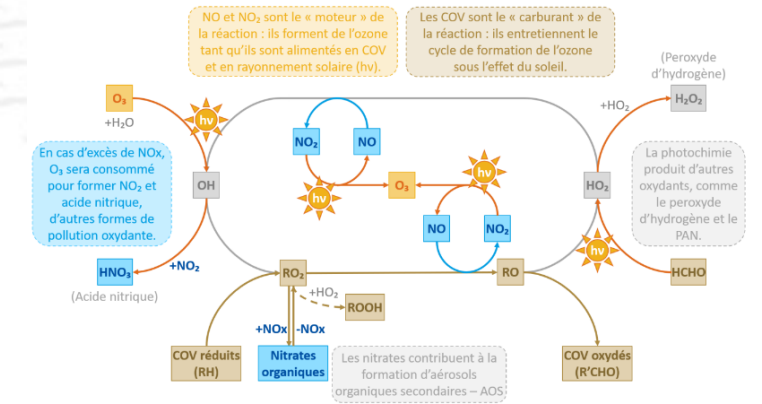


Figure 17 : principaux COV précurseurs en 2018, pour les 5 principaux secteurs émetteurs, sur la région et sur la zone industrielle de Fos-Berre.

# Action 54. Poursuivre le déploiement de l'outil pédagogique «L'Air et Moi»

- Création d'un module pédagogique L'Air et Moi Collège
- L'Air et moi Lycée : Création des modules : l'importance de l'air, les causes de la pollution de l'air, conséquences de la pollution de l'air et l'air intérieur, AirLoquence de L'Air et Moi Lycée
- Réalisation d'évènements AirLoquence sur le territoire
- Création d'un réseau d'animateurs pour la sensibilisation à la qualité de l'air pouvant intervenir au niveau des Bouches-du-Rhône
- Formation de formateurs aux outils pédagogiques L'Air et Moi (infirmiers scolaires et médecins scolaires des Bouches-du-Rhône)
- Réalisation d'animations sur l'air dans des collèges



**2021**

**1 100 personnes environ sensibilisées  
dont 320 enfants/jeunes, 20  
événements, 4 classes**

Impact Covid important en 2021  
(beaucoup d'annulations/reports)



**2022**

**Environ 3 330 personnes sensibilisées  
dont 2 400 enfants/jeunes, 21  
événements, 16 classes**



**Indicateurs**

**Suivi de l'action**

**Indicateur de suivi**

Nombre d'élèves, de collégiens, de lycéens, de collectivités, d'animateurs, de membres de l'Education Nationale sensibilisés par an

Nombre de collectivités, d'animateurs, de membres de l'Education Nationale formés par an

Nombre d'interventions de sensibilisation réalisées par an

Nombre de téléchargements des outils pédagogiques mis en ligne sur lairetmoi.org

Nombre de partenariats avec les établissements scolaires

Nombre d'établissements scolaires informés en cas de pollution





---

**Sébastien Mathiot**

**[Sebastien.mathiot@atmosud.org](mailto:Sebastien.mathiot@atmosud.org)**

---

**[atmosud.org](http://atmosud.org)**