

# AtmoSud

Inspirer un air meilleur



## ENJEUX LOCAUX, NOUVEL INDICE ICAIR ET PARTICIPATION CITOYENNE

18/09/2023

Intervenant(s) :

 Damien Piga  
 Yann Channac  
Laëtitia Mary



# AtmoSud

Inspirer un air meilleur



## LES ENJEUX LOCAUX DE LA QUALITÉ DE L'AIR

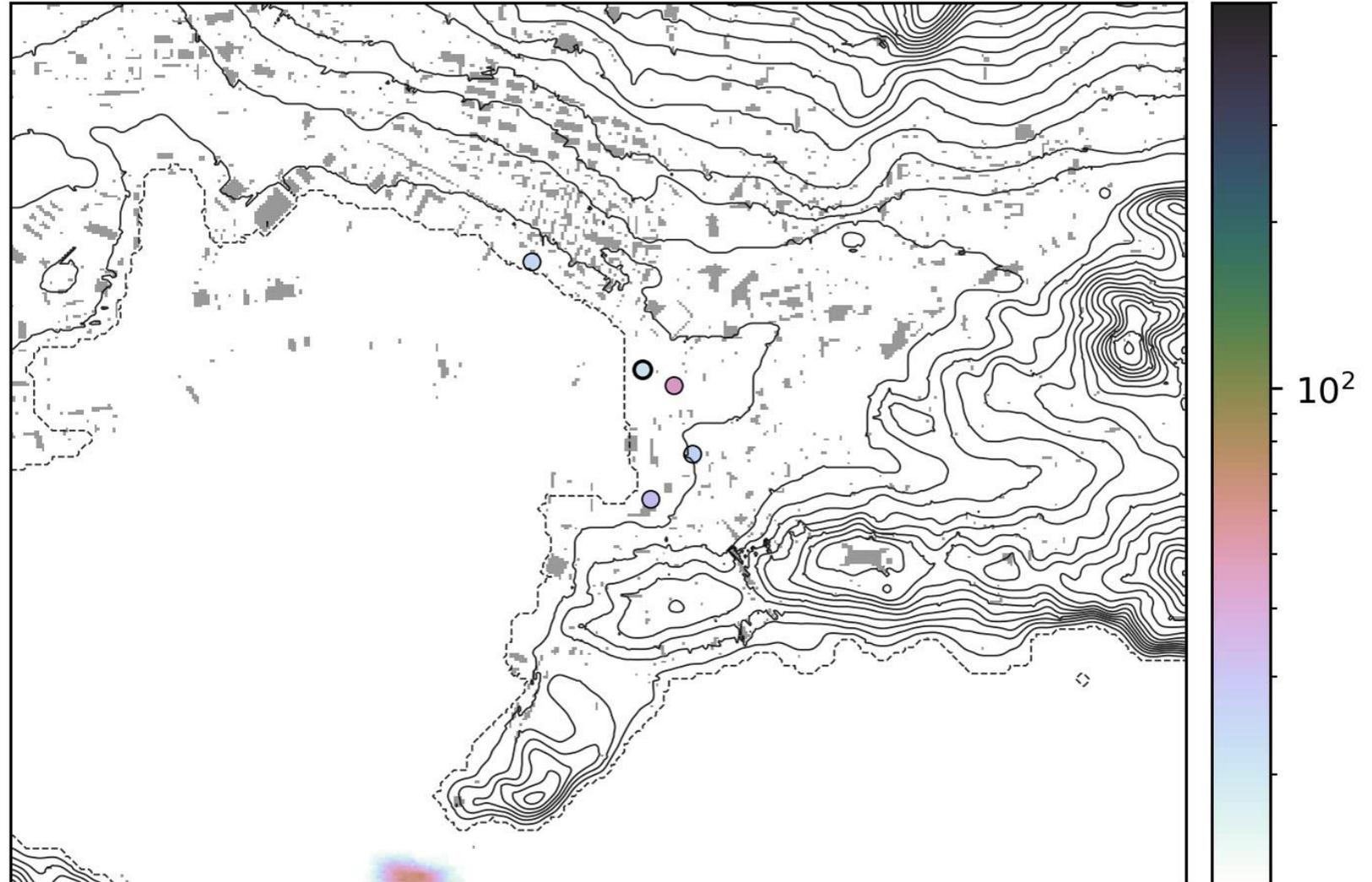
### Intervenant(s) :

 Damien Piga  
 Directeur Relations Extérieures & Innovation

  
 [damien.piga@atmosud.Org](mailto:damien.piga@atmosud.Org)

# ENJEUX MARITIMES – PHÉNOMÈNE DE PANACHES

26/08/2021 - 16:46:00 : NO<sub>2</sub> [12.6 , 76.4] mcg/m<sup>3</sup>



*Concentrations  
instantanées en NO<sub>2</sub> sur le  
port de Toulon associées à  
l'escale d'un navire au  
cours de la journée du  
26/08/2021*

*De 16h45 à 22h00*

# ENJEUX MARITIMES – PHÉNOMÈNE DE PANACHES

SURFACE : 0 - 3 m

HAUTEUR : 20 - 30 m



*Concentrations instantanées en PM2.5 sur le port de Marseille associées au départ d'un navire pour la journée du 22/07/2021*

# ENJEUX MARITIMES – ENGAGEMENT DES ACTEURS



## Engagement des acteurs portuaires et maritimes pour le partage et la transparence de leurs actions en faveur de la qualité de l'air et du climat en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

### Article 1 – Contexte

La préservation de l'air et du climat est un enjeu majeur en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. A ce jour, la totalité des habitants vivant sur ce territoire est concernée par le dépassement d'au moins une ligne directrice de l'OMS relative à la qualité de l'air. Les émissions de gaz à effet de serre, pour leur part, sont responsables du réchauffement climatique et ont un impact sur les personnes, les écosystèmes et les économies du territoire régional, et au-delà des frontières.



<https://www.atmosud.org/sites/sud/files/medias/documents/2022-10/Charte%20d%27engagement%20des%20acteurs%20portuaires%20et%20maritimes%20-%20AtmoSud.pdf>

Equipements de dépollution :

→ Scrubber  
-5,8% de NOx  
-31,6% de PM

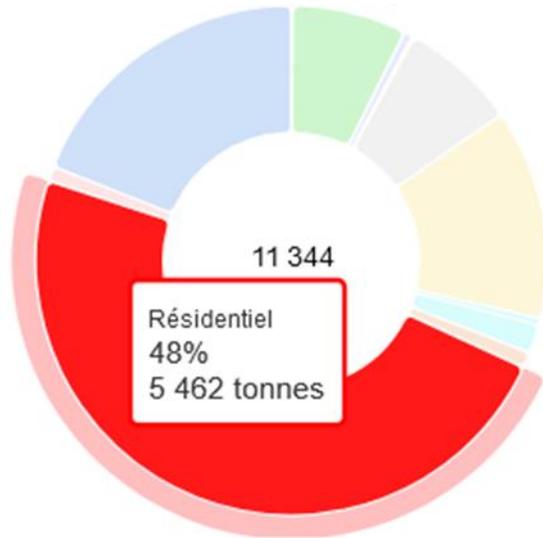
→ SCR  
-89,6% de NOx  
-34,8% de PM

→ FAP  
-10,7% de NOx  
-99,9% de PM

Mise à jour des facteurs d'émissions EMEP dans le cadre du projet SCIPPER

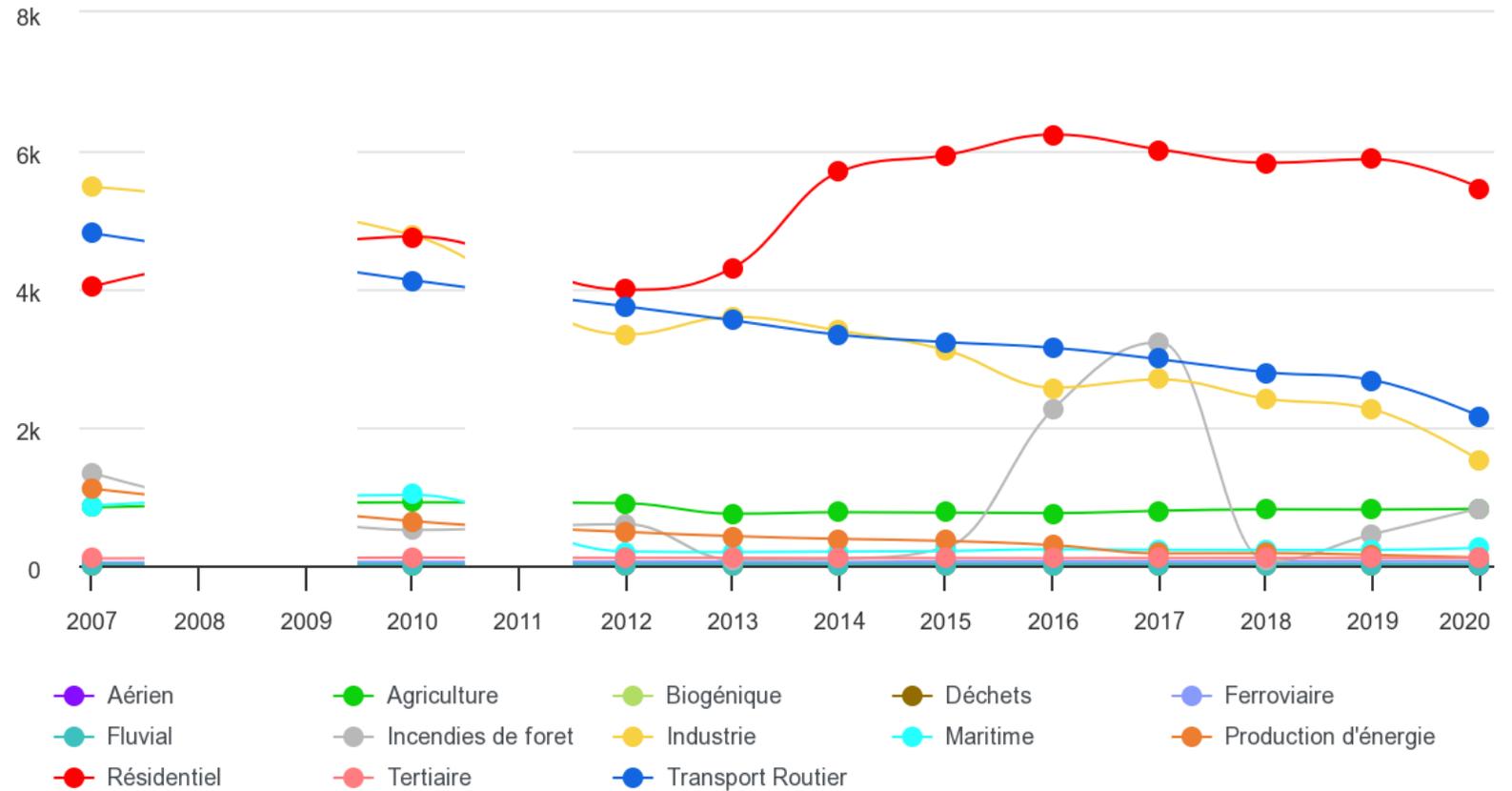
# ENJEUX CHAUFFAGE BOIS-ÉNERGIE

Année 2020

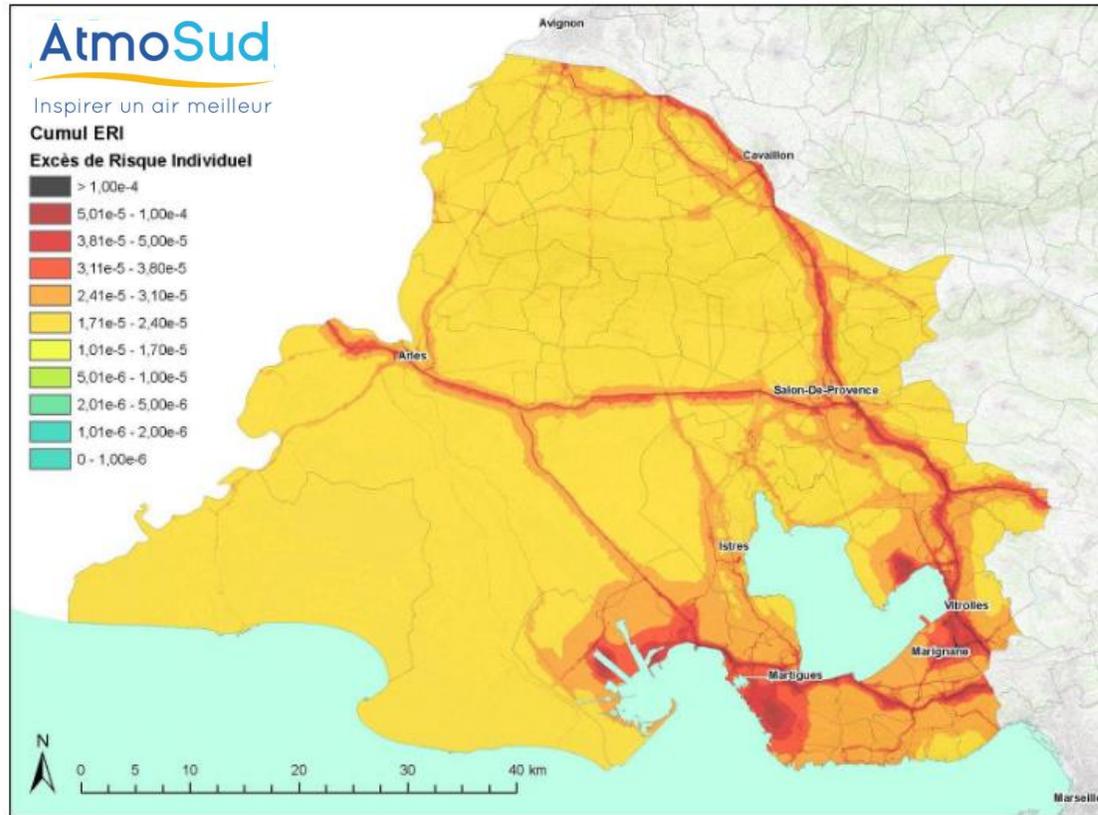


**48 % des émissions de PM2.5 issues du secteur résidentiel**

Emissions PM2.5 – Région  
(version 9.2)



# ENJEUX INDUSTRIELS – SCENARII

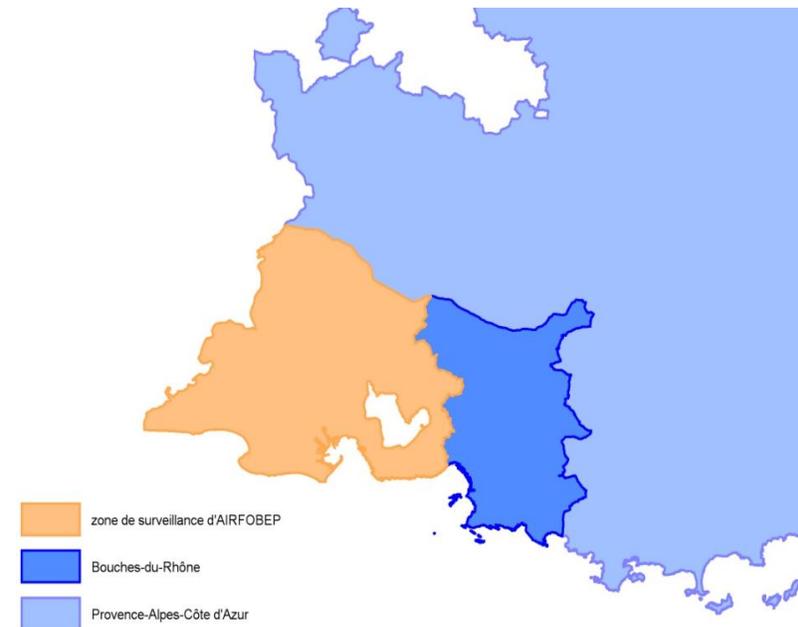


## Localisation des populations exposées à des dépassements – effets sans seuil cumulés

1.3-Butadiène, Benzène, Particules diesel, Chrome VI, Arsenic, 1.2-dichloroéthane, Nickel, HAP

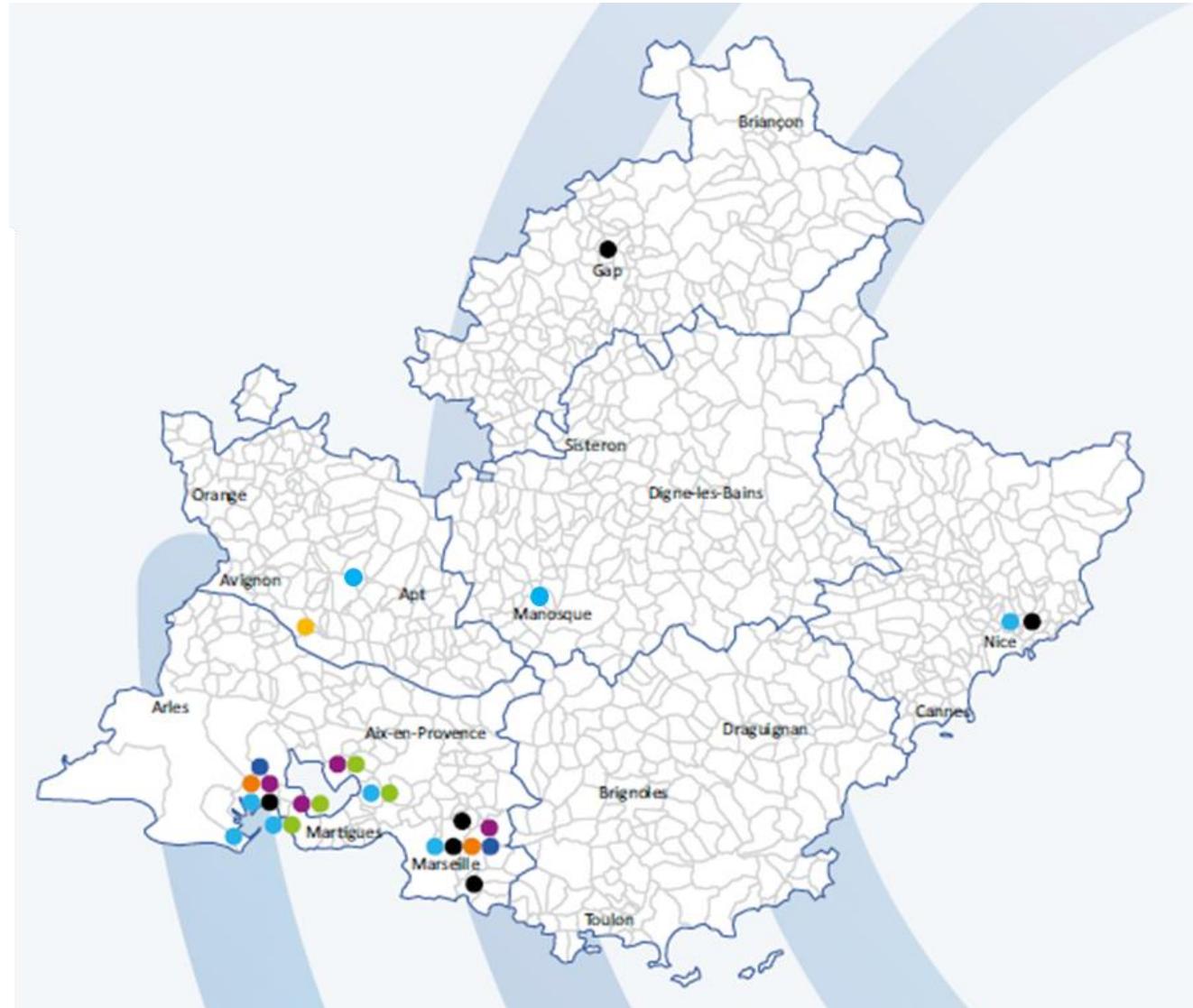
## OBJECTIF

Evaluation des risques sanitaires pour les populations



# POLLUANTS NON RÉGLEMENTÉS – INTÉRÊTS DES SUPERSITES

- Particules ultrafines
- Black Carbon
- BTEX
- Composés organiques volatils
- Métaux en ligne
- Composition chimique des particules
- Pesticides



# AtmoSud

Inspirer un air meilleur



## EVOLUTION DES INDICES DE QUALITÉ DE L'AIR

### Intervenant(s) :

 Yann Channac

 Chargé de mission indicateurs,  
Cartographie, Opendata



 [yann.channac@atmosud.org](mailto:yann.channac@atmosud.org)



# INDICATEUR CARTOGRAPHIQUE ANNUEL ICAIR<sub>365</sub>

---

# UN INDICE ANNUEL - ICAIR<sub>365</sub>

- La pollution **chronique** est responsable de 90% de l'impact sanitaire (OMS)
- Les études sanitaires sont généralement basées sur les **cumuls**
- Les références annuelles visées aujourd'hui sont celles de **l'OMS / UE**
- La pollution varie sur des échelles spatiales fines (**HD**)
- Les **polluants spécifiques locaux** devraient être pris en compte à terme (PUF, COV, pesticides...)

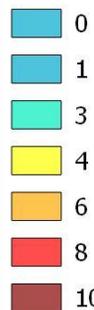
Cumul des polluants  
pondérés par leurs  
Lignes Directrices OMS  
annuelles :

PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>

L'approche par cumul  
permet d'ajouter de  
manière lisible d'autres  
polluants

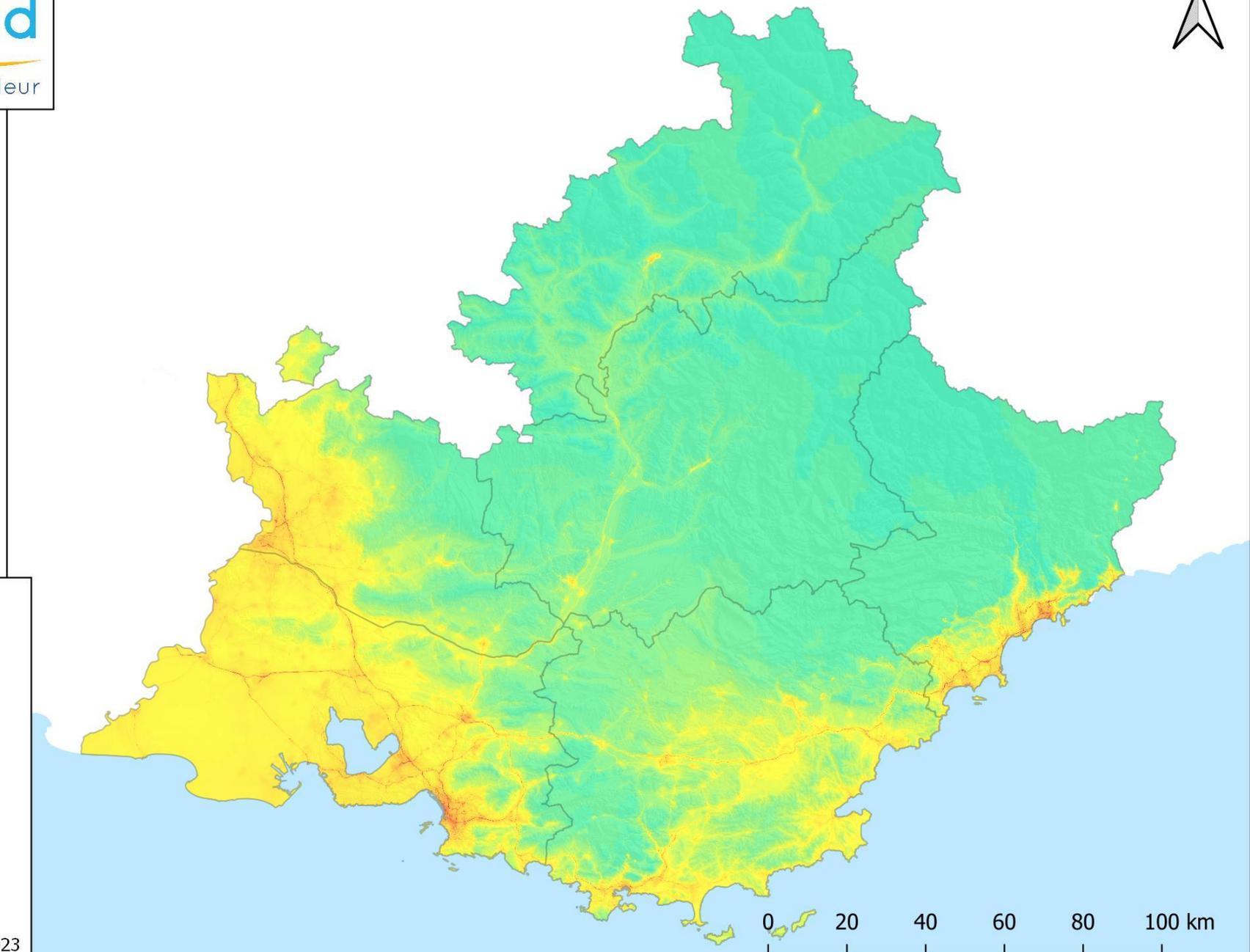
ICAIR365 2021

Bande 1 (Gray)



BD ALTI ® - © IGN

Source : AtmoSud 2023



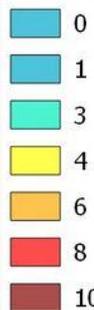
Cumul des polluants pondérés par leurs Lignes Directrices OMS annuelles :

PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>

L'approche par cumul permet d'ajouter de manière lisible d'autres polluants

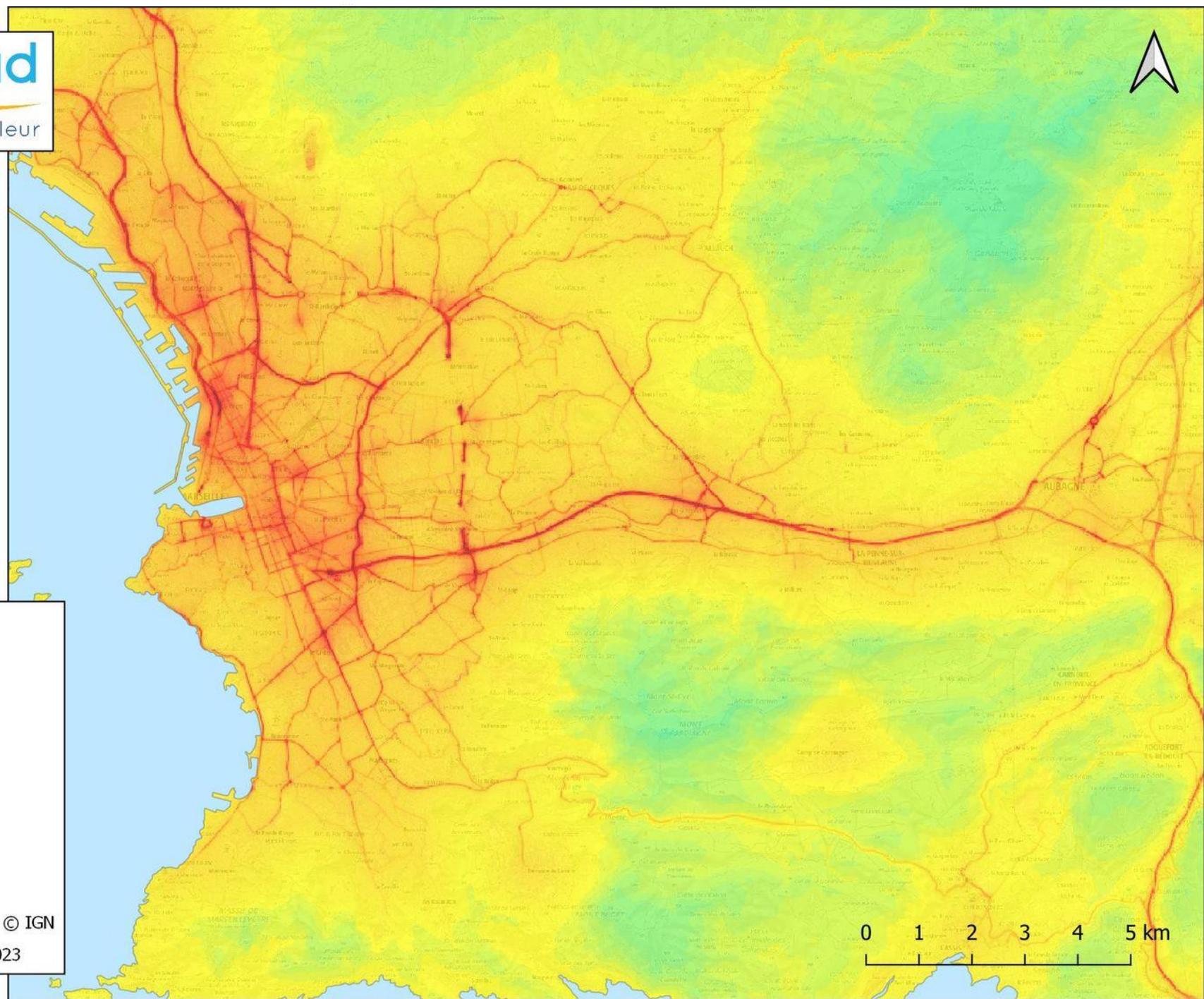
ICAIR365 2021

Bande 1 (Gray)



Scan express 50 ® - © IGN

Source : AtmoSud 2023





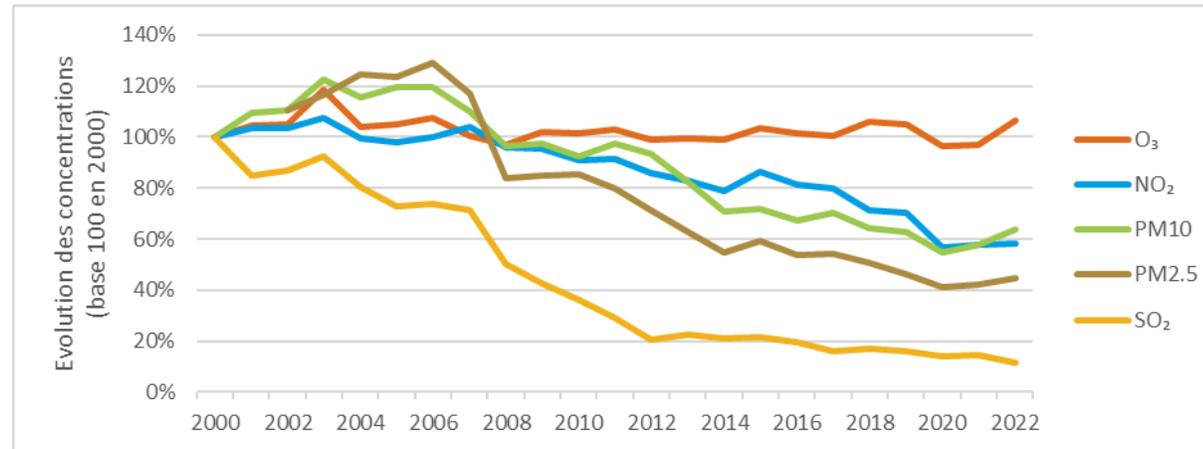
**2**

# POURQUOI UN INDICATEUR CUMULÉ PLUTÔT QUE MAJORANT POUR L'APPROCHE HORAIRE ? ICAIRH

---

# L'INDICE HORAIRE EUROPÉEN (ET ATMO)

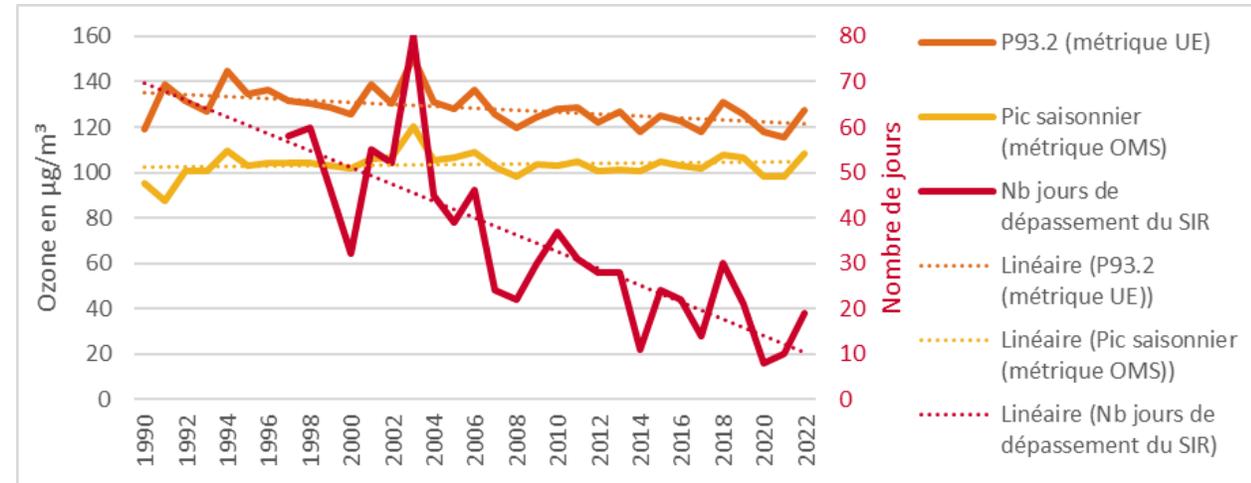
- L'ozone donne l'indice européen **60-100% du temps** (y compris la nuit), et Atmo 95%. L'ozone cause 11% des années de vie perdues en France pour cause de pollution de l'air. 65% par les particules, 23% par le NO<sub>2</sub> (chiffres AEE).
- Niveau de fond en ozone est largement causé par des phénomènes continentaux ou hémisphériques qui **ne reflètent pas les progrès locaux**.



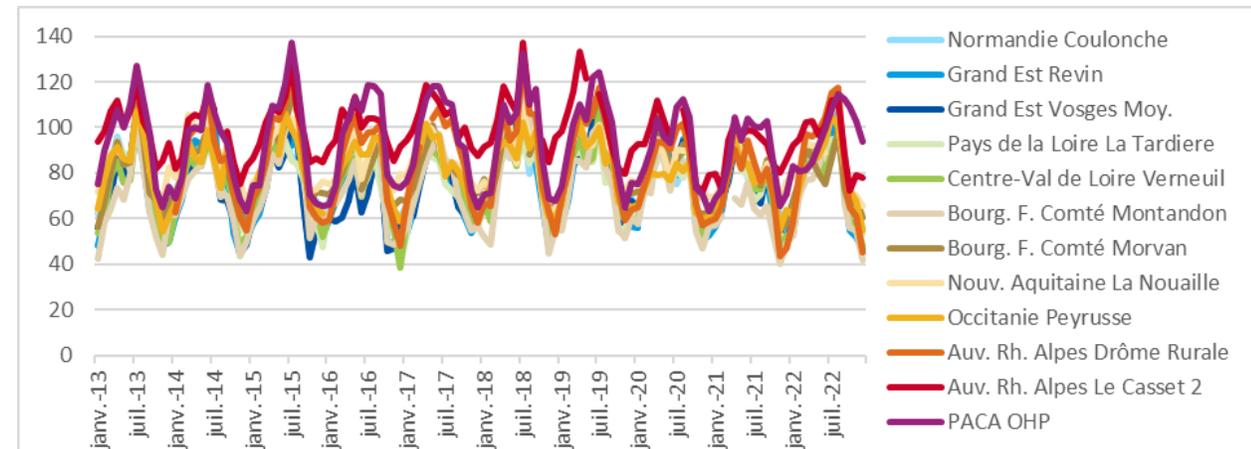
- Les sous-indices PM en moyenne 24h informent sur ce qui s'est passé la veille.

# UNE RÉVISION NÉCESSAIRE DE L'ÉCHELLE OZONE

- Evolution de l'ozone selon les indicateurs en PACA : somme de la pollution photochimique et de la pollution transcontinentale

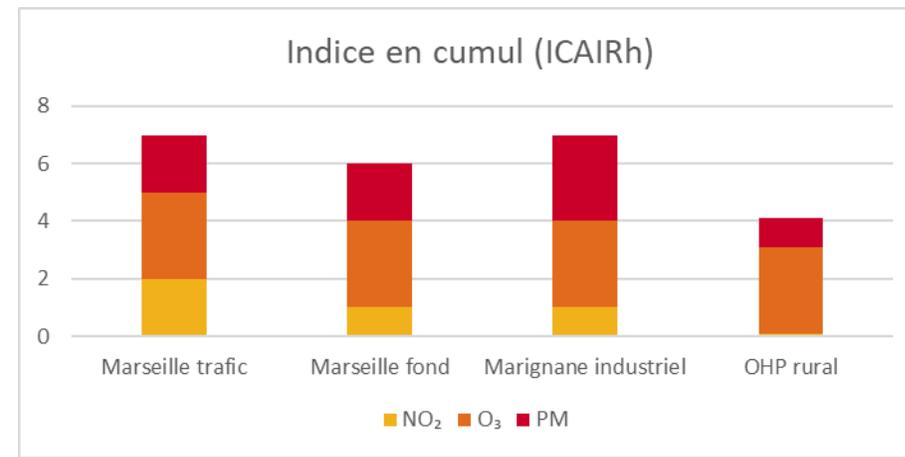
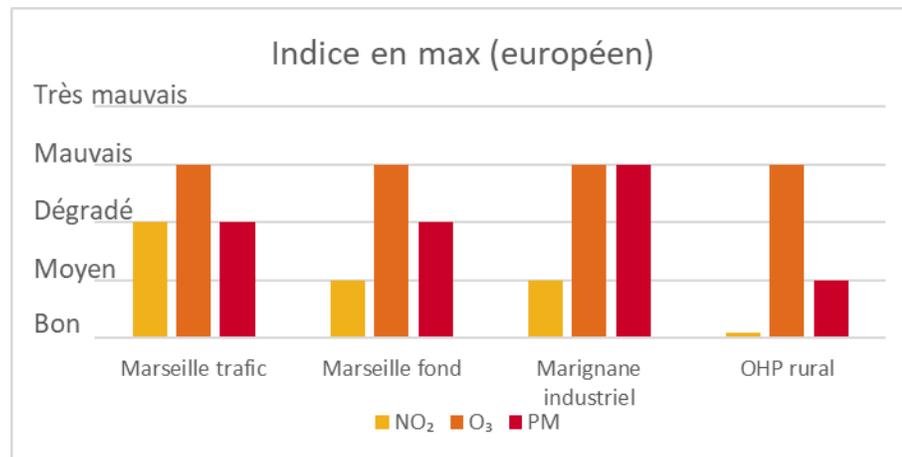


- Evolution des valeurs diurnes en zone rurale en France (transferts intercontinentaux)



# UNE RÉVISION DE L'INDICE EUROPÉEN - PROPOSITIONS

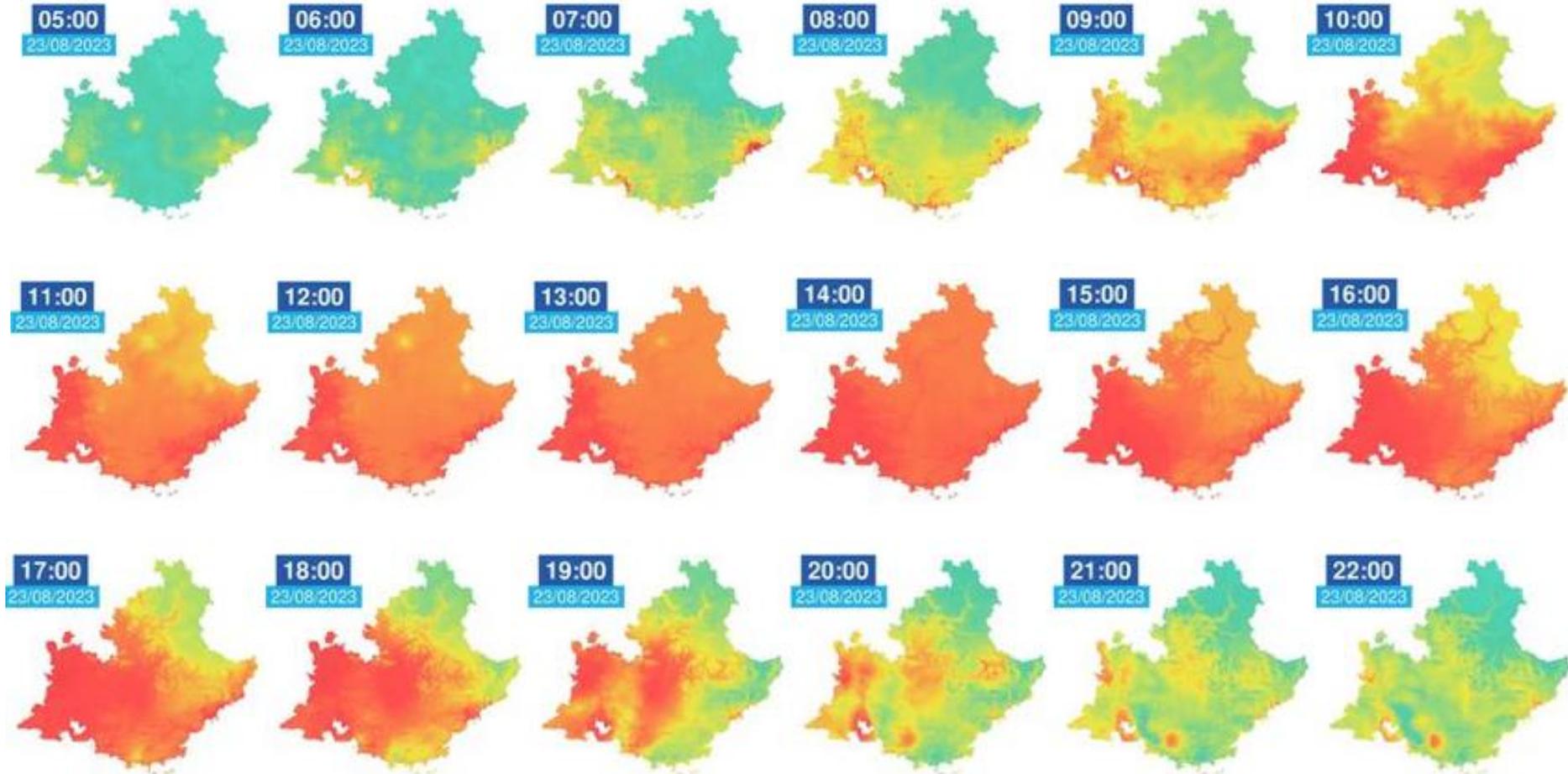
- Indice en cumul, cohérent avec l'indice annuel proposé et cohérent avec les situations locales



Exemple de journée type avec les mêmes sous-indices par polluant

- Modification des seuils bas de l'ozone, pour représenter la production locale d'ozone (premier seuil à 50 au lieu de 100)
- Définition de sous-indices PM sur une base horaire pour refléter la variation temporelle en temps réel.

# ICAIRH



# AtmoSud

Inspirer un air meilleur



## LA PARTICIPATION CITOYENNE

### Intervenant(s) :

 Laëtitia Mary

 Responsable du Pôle Action  
Territoriale

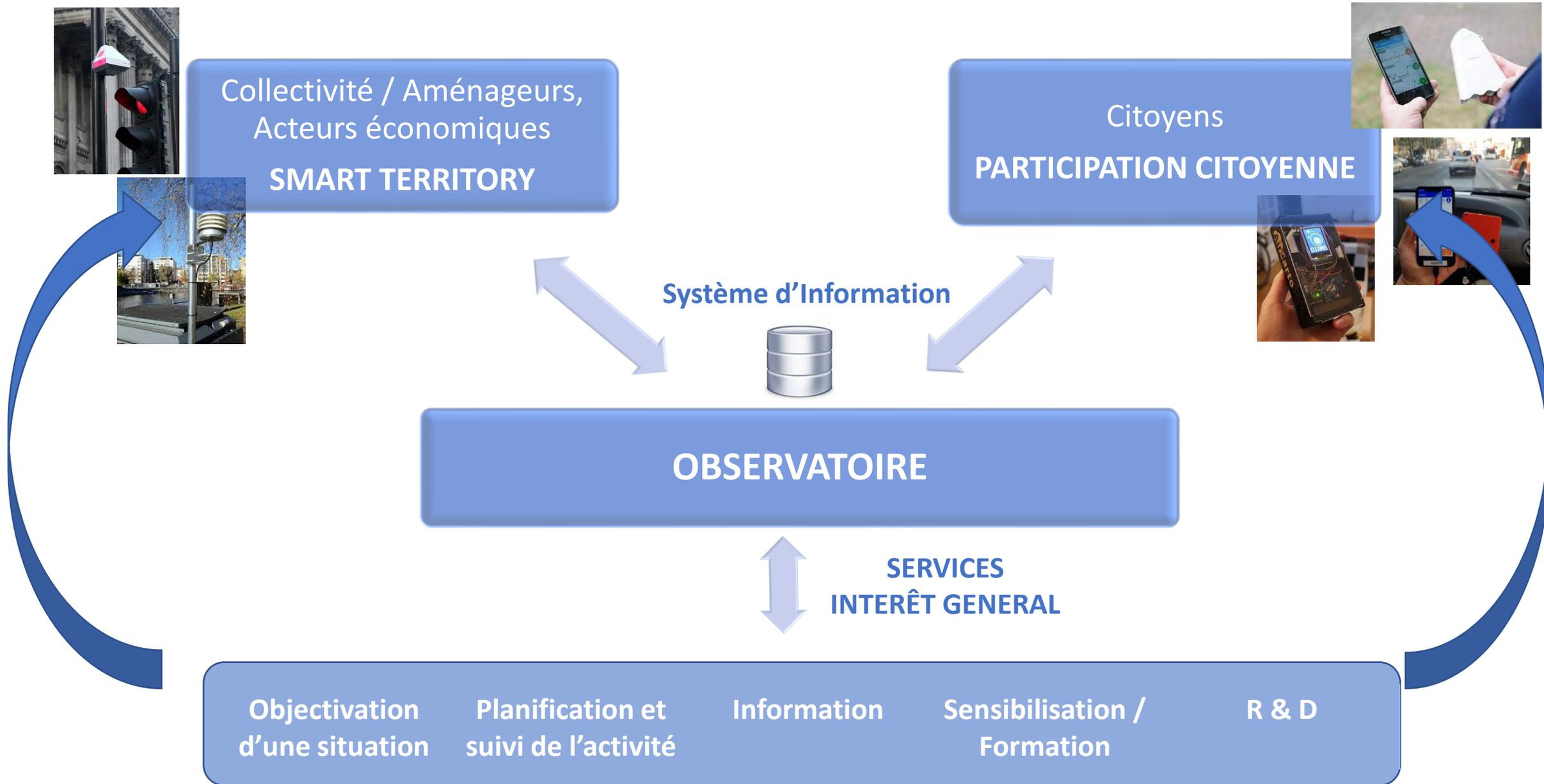


 [laetitia.mary@atmosud.org](mailto:laetitia.mary@atmosud.org)

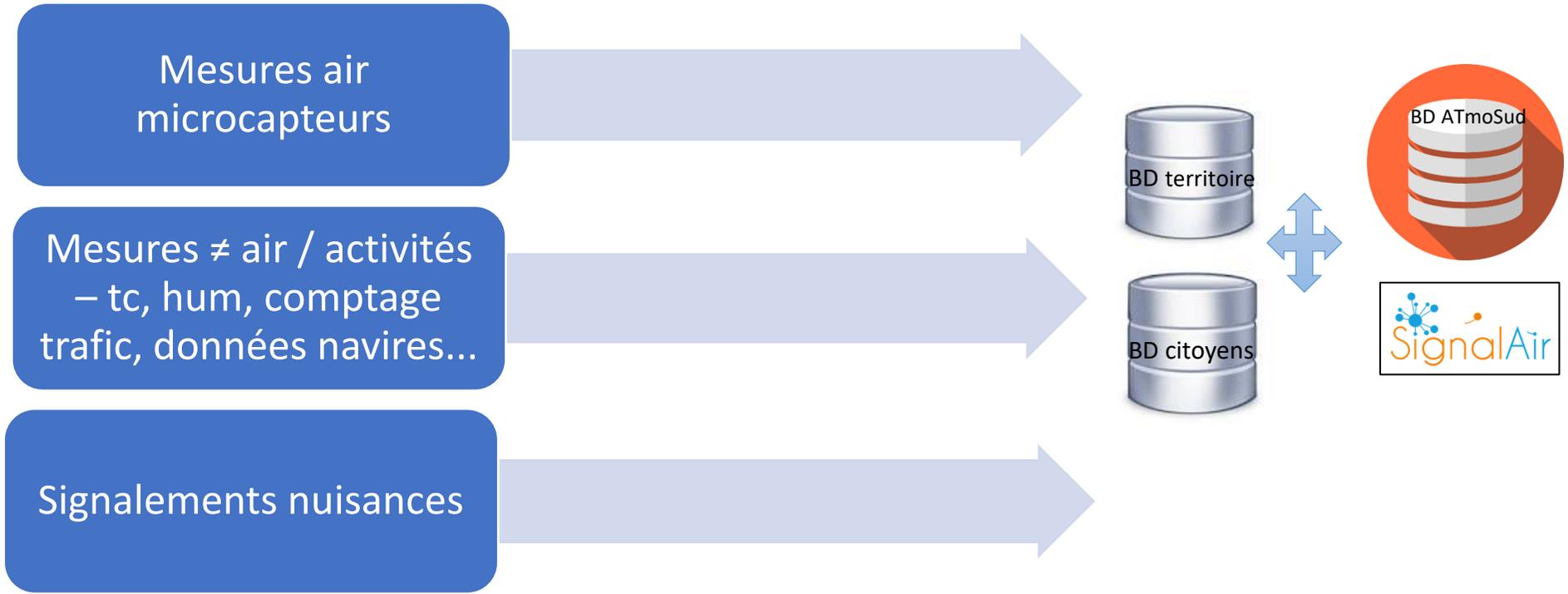


# DE LA DONNÉE PARTICIPATIVE AUX SERVICES

---



# QUELS TYPES DE DATAS



Collectivité / Aménageurs,  
Acteurs économiques  
SMART TERRITORY

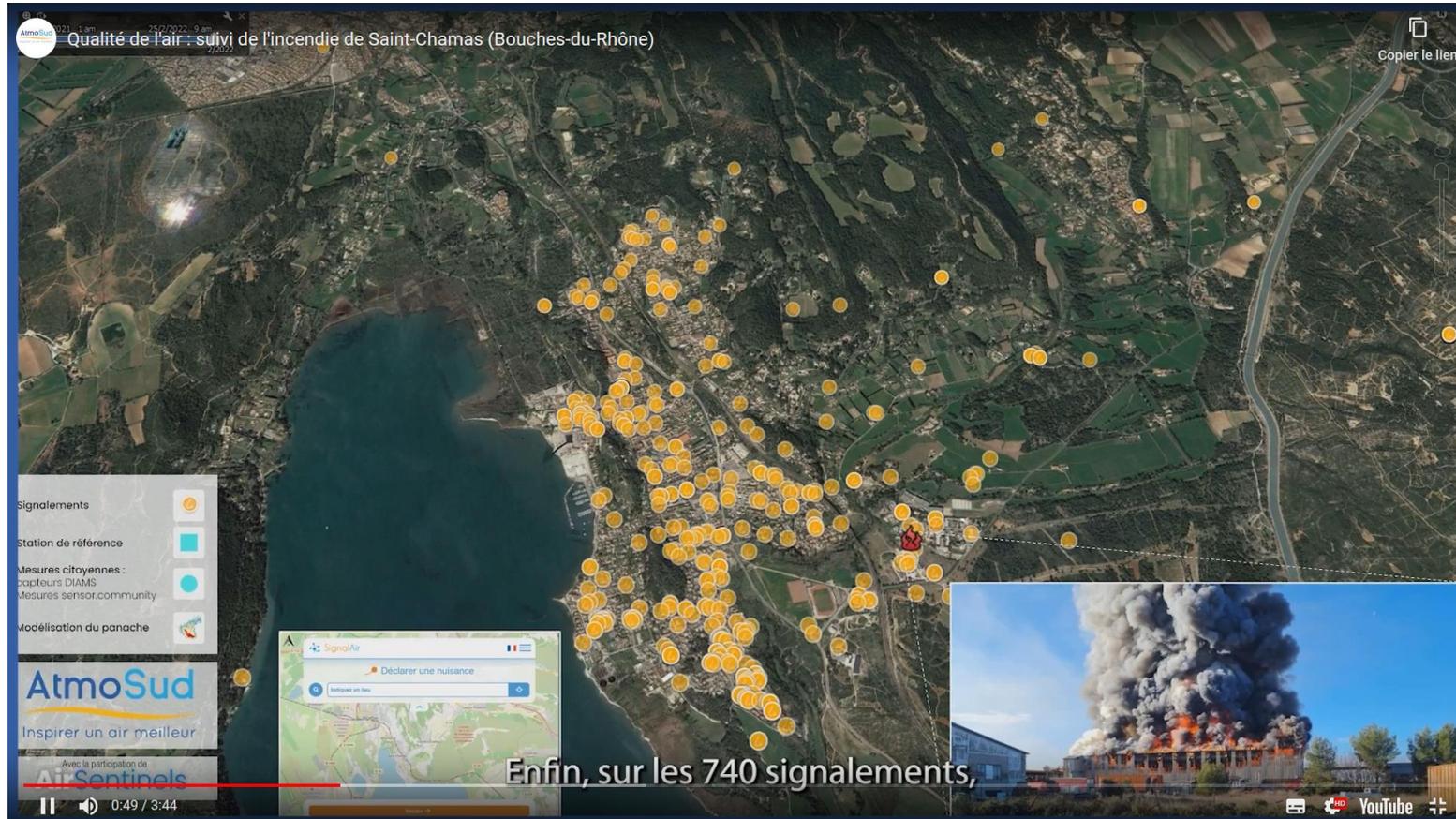
Citoyens  
PARTICIPATION CITOYENNE

Système d'Information



# OBJECTIVER UNE SITUATION

## Exemple de l'incendie de Saint Chamas



<https://youtu.be/tLXq1sqQHeA>

Objectivation  
de situation

Expertise, Tiers  
de confiance –  
mesures de  
référence,  
participation  
citoyenne -  
dynamique de  
progrès

# AFFINER LE DIAGNOSTIC TERRITORIAL – SUIVRE L'IMPACT DES ACTIVITÉS DANS LE TEMPS

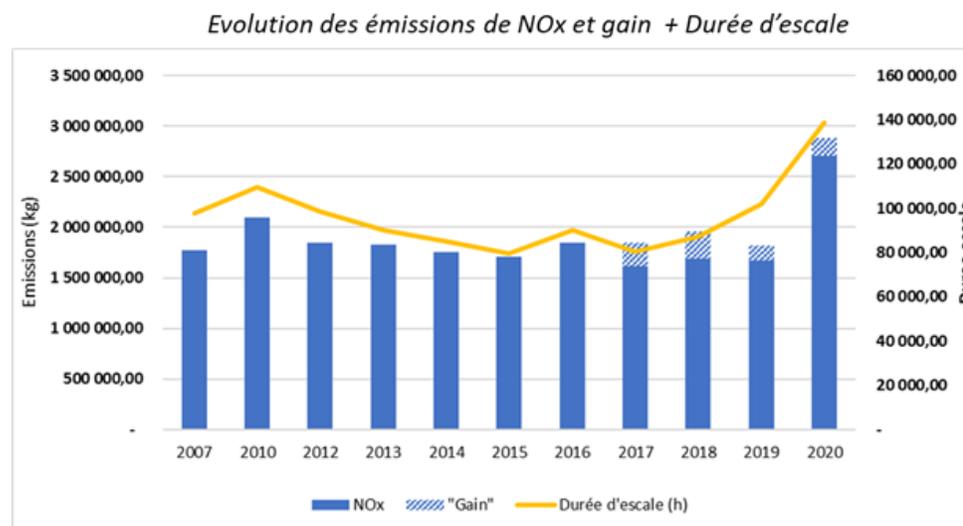
- Monitoring urbain / territorial – smart city / territory

BOREE



Projet nuisances H<sub>2</sub>S –  
Métropole AMP & SERAMM

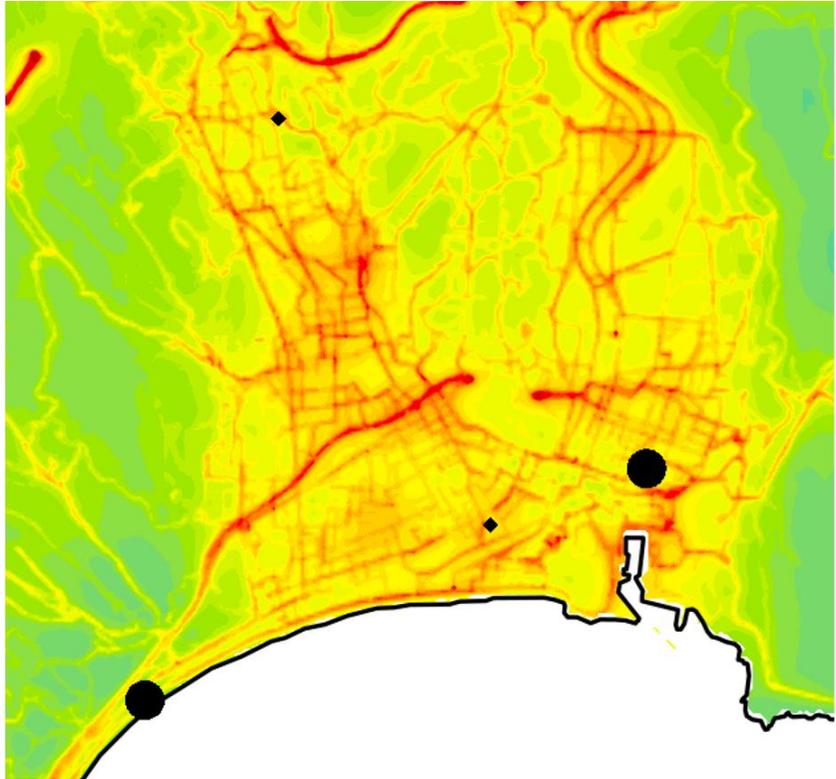
- Monitoring - Activités



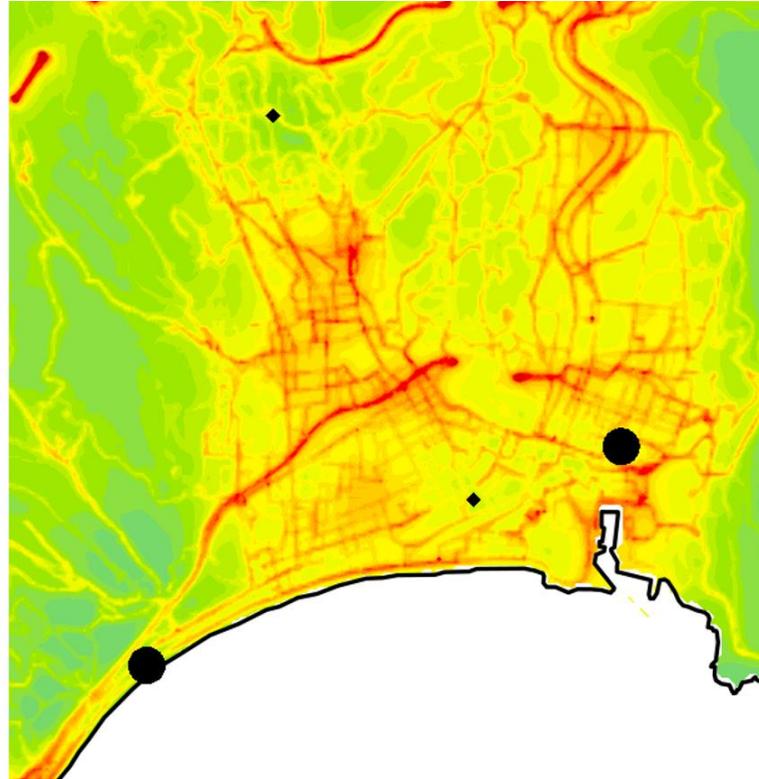
Planification  
et suivi de  
l'activité

Diag territorial –  
évaluation  
impact des  
plans – suivi de  
l'activité dans le  
temps

# INFORMER – ASSIMILER DANS LES CARTES HAUTE RÉSOLUTION - ICAIR



avant correction



après correction

- Mesures permanentes
- ◆ Mesures microcapteurs

Information

Mise à  
disposition  
d'informations  
haute  
résolution  
spatiale et  
temporelle

# SENSIBILISER / INFORMER



MIQASS – Villeneuve Loubet

Sensibilisation  
/ Formation

Participer à la  
montée en  
compétence



28/09/2023





# STRUCTURATION D'UN RÉSEAU RÉGIONAL D'ACTEURS MOBILISÉS SUR L'AIR

---

# STRUCTURATION D'UN RÉSEAU RÉGIONAL D'ACTEURS MOBILISÉS SUR L'AIR

- POUR QUI?

- Acteurs éducation
- Acteurs Santé
- Citoyens / associatif
  
- A venir: Collectivités et acteurs économiques



37-39 Bd V. Delpuech  
13006 MARSEILLE  
04 96 20 60 80



Act'Energie

# STRUCTURATION D'UN RÉSEAU RÉGIONAL D'ACTEURS MOBILISÉS SUR L'AIR – SENSORTHÈQUE

QUOI?

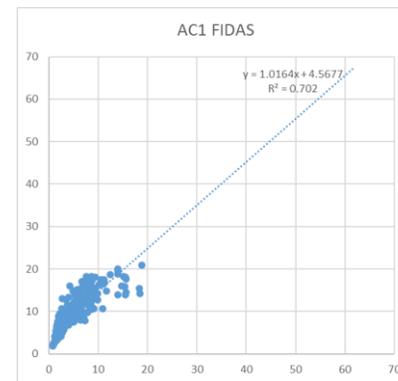
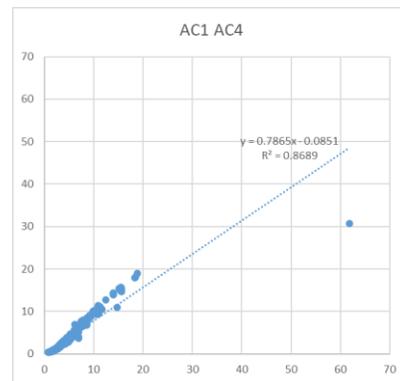
initier, encourager et accompagner les initiatives locales de surveillance de la qualité de l'air

COMMENT?

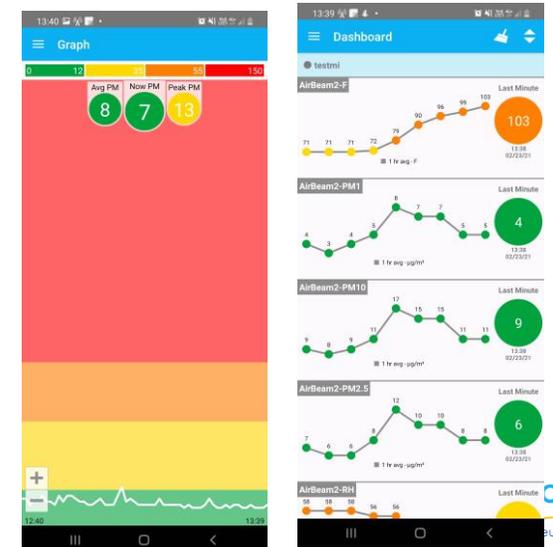


# SENSORTHEQUE: BIBLIOTHÈQUE DE CAPTEURS

- Près de 180 capteurs à disposition – objectifs différents
- Capt'air citoyen – formation professionnels de santé...



37-39 Bd V. Delpuech  
13006 MARSEILLE  
☎ 04 96 20 60 80





ICAIRh

Retrouvez votre information qualité  
de l'air partout