
AtmoSud
Inspirer un air meilleur
2023
RAPPORT
ANNUEL
2023

Édito



PIERRE-CHARLES MARIA
Président d'AtmoSud

L'importance des enjeux environnementaux nécessite une coordination efficace des expertises et des compétences de tous

Le cycle des conférences organisées par le conseil scientifique d'AtmoSud sur les liens entre la qualité de l'air que nous respirons et notre santé, les impacts des plateformes portuaires et aéroportuaires sur l'air et le climat ou encore le forum citoyen dédié aux sciences participatives, démontre toute la richesse offerte par la coopération avec nos partenaires. Ce partage des savoirs entre la recherche, la puissance publique, les acteurs privés et les citoyens, fait d'AtmoSud un modèle d'observatoire au service de l'intérêt général.

Les nouvelles ambitions portées à la fois au niveau européen, par la révision de la directive sur la qualité de l'air, au niveau national avec la stratégie bas carbone, et au niveau local avec l'ambition de décarboner l'industrie de notre région, nous obligent aussi à coordonner nos actions. Les synergies entre l'air et le climat sont une évidence, comme pour le sujet industriel, notamment autour de l'étang de Berre. Mais pour d'autres enjeux énergétiques, tels que l'utilisation du bois de chauffage, les orientations retenues peuvent apparaitre comme antagonistes avec une solution favorable pour le climat mais qui contribue à dégrader la qualité de l'air. Il apparait alors nécessaire de considérer les enjeux environnementaux dans leur ensemble, pour mesurer les effets bénéfiques et défavorables des solutions. Et ainsi, choisir collectivement les actions les plus efficaces grâce à une approche globale.

Cette volonté de travailler ensemble les thématiques air, climat et énergie s'est concrétisée, cette année encore, par l'accompagnement de nouvelles collectivités adhérentes pour évaluer et suivre la performance de leur PCAET (Plan Climat Air Energie Territorial). Les travaux sur l'indice ICAIR (Indice Cumulé de l'AIR), porté jusqu'au niveau européen, le suivi de la performance des territoires vers la neutralité carbone dans les inventaires des émissions ou encore la digitalisation du bilan des consommations et des productions énergétiques dans le cadre de l'ORECA sont autant de signes du dynamisme et de l'expertise d'AtmoSud sur ces 3 thématiques.

Enfin, en tant que professeur émérite, je suis toujours attentif à la transmission des savoirs. Ce sujet est essentiel pour accompagner les acteurs de nos territoires, mais aussi ceux au-delà de nos frontières. La reconnaissance d'AtmoSud comme organisme de formation est donc une étape importante qui permettra de faire progresser nos ambitions dans les décisions stratégiques.

Je tiens à remercier chaleureusement tous nos partenaires, adhérents et collaborateurs pour leur soutien indéfectible et leur engagement à nos côtés.

Grâce à vous, AtmoSud continue de mener à bien sa mission d'intérêt général et contribue activement à la préservation de notre santé et de notre planète.

AtmoSud

Inspirer un air meilleur

Sommaire

01_ Observatoire

02_ Engagement

03_ Mobilité

04_ Aérien

05_ Activité Maritime et Portuaire

06_ Surveillance industrielle

07_ Climat | Énergies

08_ Santé | Environnement

09_ Air intérieur

10_ Plans et programmes

11_ Information | Communication

12_ Participation citoyenne

13_ Sensibilisation | Formations

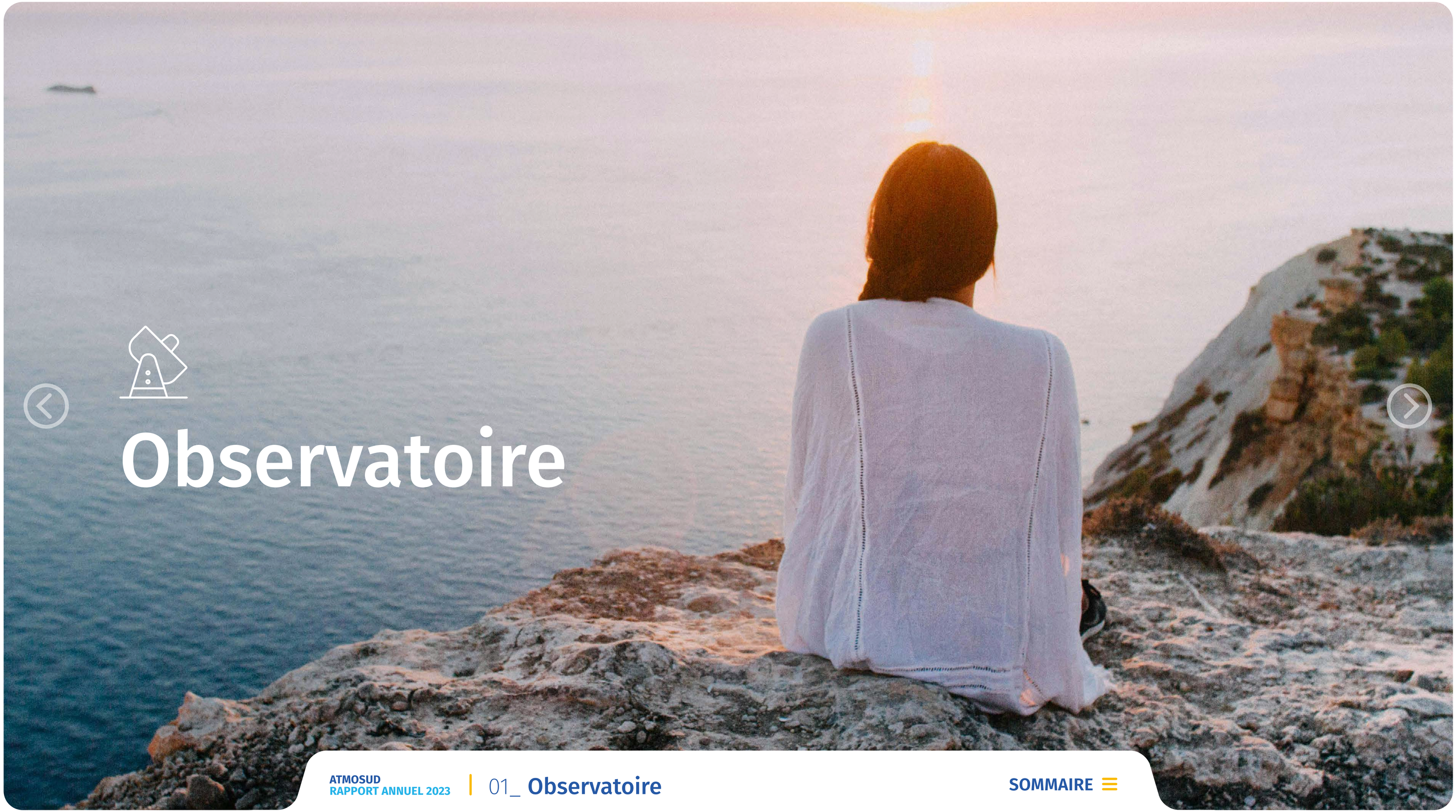
14_ Coopération

15_ Contact

16_ Membres Atmosud 2024

17_ Outils d'information | Publications

18_ Vidéos 2023

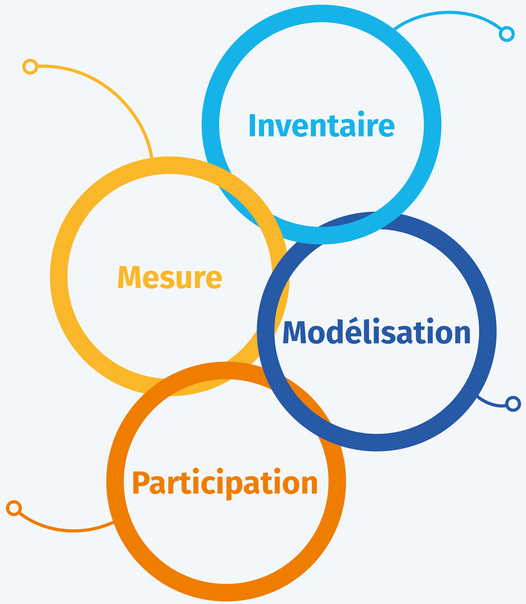


Observatoire

L’observatoire régional de référence de l’air et du climat

UNE MÉTROLOGIE DE POINTE DES POLLUANTS DANS L’AIR
60 sites de mesure
200 microcapteurs

SURVEILLANCE PARTICPATIVE
Application **SignalAir**



DONNÉES AIR-CLIMAT-ÉNERGIE
97 polluants
600 secteurs d’activité

EXPOSITION DES POPULATIONS
25m de résolution
Cartes **horaires** à **annuelles**

EN SAVOIR PLUS



Laboratoire d’étalonnage niveau 2

› Référence interrégional pour Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, AtmoSud et Qualitair Corse
› Étalonnage de gaz et grandeur physique

Laboratoire de gravimétrie

› Essais/étalonnages internes
› Universitaires et bureaux d'études

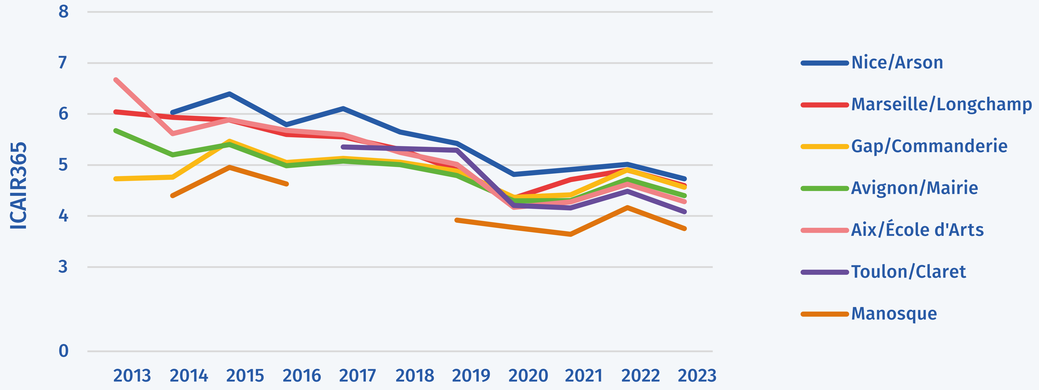
Qualité de l’air 2023

Amélioration de la qualité de l’air mais toujours des enjeux sanitaires

En 2023, la valeur de ICAIR365 se situe entre 4 et 5 pour l’ensemble des villes, ce qui signifie que les concentrations en polluants sont au moins 4 fois supérieures aux recommandations de l’OMS.

Depuis 2013, une amélioration significative de la qualité de l’air est observée mais les enjeux sanitaires restent importants pour atteindre des concentrations en polluants inférieures aux recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

ÉVOLUTION DE L’INDICE ICAIR365 PAR MÉTROPOLE



Chiffres clés

ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DEPUIS 10 ANS :

OXYDES D’AZOTE	PARTICULES FINES PM10	PARTICULES FINES PM2.5	DIOXYDE DE SOUFRE	GAZ À EFFET DE SERRE
-23%	**+6%**	**+11%**	**-60%**	**-7%**

RETROUVEZ TOUTES LES DONNÉES DE L’INVENTAIRE DES ÉMISSIONS À L’ÉCHELLE COMMUNALE DANS CIGALE

Exposition des populations en 2022

Toute la population de la région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur se trouve exposée à des niveaux de pollution en ozone et en particules fines PM2.5 supérieurs aux nouveaux seuils des lignes directrices de l’OMS (modifiés en 2021). En 2022, 71% de la population régionale est exposée au dépassement de la ligne directrice de l’OMS pour le dioxyde d’azote et 92% aux particules fines PM10.

Surveillance de polluants d'intérêts sanitaires

Les stations de mesure sont installées afin d'observer la qualité de l'air de différents environnements : urbains, industriels, à proximité d'aéroports...

PARTICULES ULTRAFINES
- → Fos/Les Carabins
- → Marseille/Longchamp
- → Nice/Arson
- → Nice/Aéroport NOUVEAU
- → Port-de-Bouc/La Lèque
- → Rognac/Les Barjaquets

BLACK CARBON
- → Briançon NOUVEAU
- → Fos/Les Carabins
- → Gap/Commanderie
- → Marseille/L2 Kaddouz
- → Marseille/Longchamp
- → Marseille/Rabatau
- → Nice/Arson

BTEX

Benzène, Toluène, Éthylbenzène, Xylène et Cyclohexane
- → Berre-l'Étang
- → Fos-sur-Mer/Les Carabins
- → La Penne-sur-Huveaune
- → Marseille/Saint-Menet NOUVEAU
- → Martigues/Lavéra
- → Rognac/Les Barjaquets NOUVEAU

COMPOSÉS ORGANIQUES VOLATILS (COV)

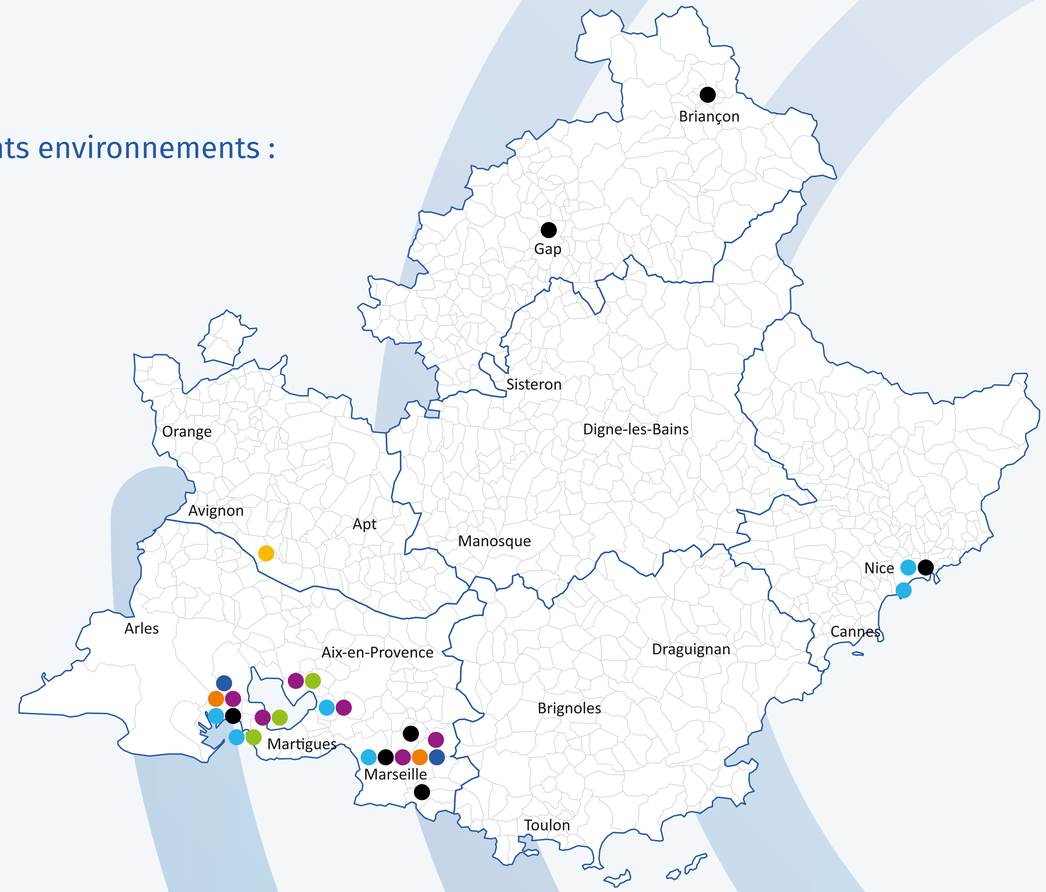
1-3 Butadiène, 1-2 dichloraéthane (DCE) et Chlorure vinyle monomère (CVM)
- → Berre-l'Étang
- → Martigues/Lavéra
- → Port-de-Bouc/La Lèque

MÉTAUX EN LIGNE
- → Fos/Les Carabins
- → Marseille/Longchamp

ANALYSEUR EN CONTINU DE LA COMPOSITION CHIMIQUE DES AÉROSOLS SUBMICRONIQUES ET DE LEUR CONCENTRATION MASSIQUE
- → Fos/Les Carabins
- → Marseille/Longchamp

PESTICIDES
- → Cavaillon : site de référence
- → 4 sites complémentaires temporaires

72 substances suivies



CONSULTER L'ENSEMBLE DES STATIONS



Données air-climat-énergie : évolution de l'application CIGALE

PARTENAIRES

ORECA — Observatoire Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air de Provence-Alpes-Côte d'Azur

AtmoSud — Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

Nouvelles fonctionnalités pour accompagner les territoires

- Données téléchargeables de l'échelle régionale à la commune
- Choix de l'année dans les graphiques
- Différents formats de rapportage, adaptés aux besoins (PCAET, analyse territoriale, etc.)
- Données de consommation et d'émissions disponibles pour toutes les communes du Grand Avignon, communes gardoises comprises

CHIFFRES CLÉS

Entre 2012 et 2021, au niveau régional :

-7% de gaz à effet de serre

+1% de consommation d'énergie

+25% de production d'énergie renouvelable

À SAVOIR

Les inventaires communaux air-climat-énergie sont actualisés chaque année avec les améliorations méthodologiques et les données sources mises à disposition par les différents acteurs locaux. AtmoSud construit la donnée de référence sur le territoire.

EN SAVOIR PLUS :

CIGALE.ATMOSUD.ORG

WWW.ATMOSUD.ORG

Prévision et information

AtmoSud surveille, prévoit la qualité de l'air heure par heure et informe en permanence la population et les acteurs du territoire des niveaux de qualité de l'air : concentration annuelle représentative de la pollution chronique, niveaux de pointe lors des pics de pollution et valeurs inhabituelles.

La modélisation de la qualité de l'air

› Cartographier la pollution sur l'ensemble du territoire,

› Prévoir la pollution pour les jours à venir,

› Réaliser des projections dans le cadre des plans et programmes.



L'information au quotidien et lors d'épisodes

AtmoSud **informe le public en temps réel des observations réalisées par son réseau de surveillance**.

« Informer le public et l'ensemble des acteurs du territoire sur les hausses inhabituelles de concentrations de polluants permet de sensibiliser aux enjeux quotidiens de la qualité de l'air et aux actions menées pour l'améliorer. »

Sébastien Mathiot,
chargé de l'action territoriale des Bouches-du-Rhône

Qualité de l'air post-accident QAPA

Lors d'incidents impliquant des émanations de polluants, AtmoSud accompagne les acteurs du territoire dans la gestion de crise et informe les populations.

› Analyse de la situation, implantation de moyens de mesure adaptés pour suivre l'évolution de la situation en temps réel

› Simulation de la dispersion des panaches pour anticiper les zones de retombées

› Recueil et partage des signalements de nuisances (surveillance participative par les citoyens)

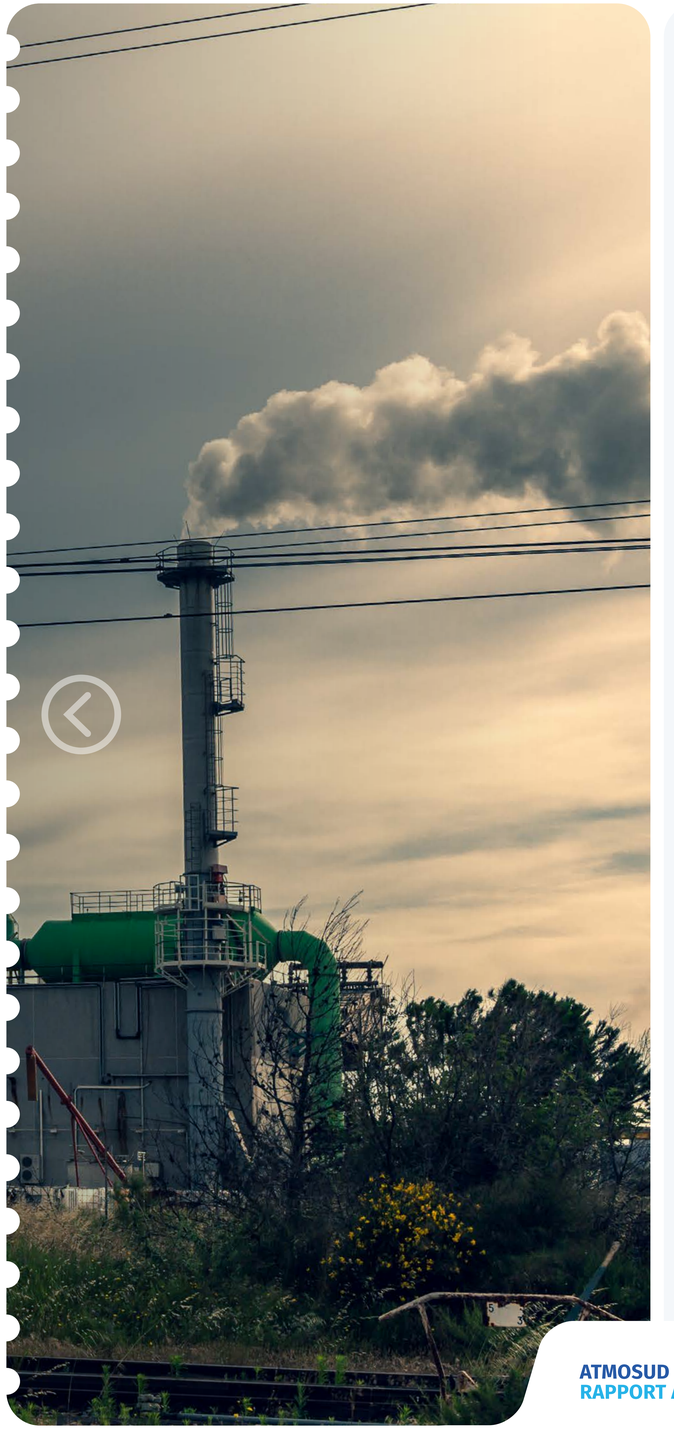
AtmoSud améliore son dispositif QAPA pour répondre à la nouvelle réglementation :

AVIS DU 1ER DÉCEMBRE 2022









MAR 23

QAPA à Fos-sur-Mer : incendie sur un stock de coke au sein du site ArcelorMittal

Un incendie s'est déclaré le 27 janvier 2023 sur le site industriel d'ArcelorMittal. AtmoSud a été saisi pour réaliser une campagne de mesure à proximité du foyer et mettre en évidence d'éventuelles répercussions en dehors du site.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

Impact en proximité

Des niveaux de composés organiques volatils (COV) important ont été observés ; ils sont plus probablement issus de l'activité générale du site, et non du feu de coke lui-même.

Impact en zone urbaine

Pas d'influence significative de l'incendie sur la pollution de l'air des zones urbaines proches (Fos-sur-Mer, Port-Saint-Louis-du-Rhône).

MOYENS MIS EN ŒUVRE

AtmoSud a assuré la mesure en continu des oxydes d'azote, dioxyde de soufre, COV et hydrocarbures aromatiques polycycliques sur fraction PM10.





EN SAVOIR PLUS





Campagne de surveillance dans la vallée de la Durance

JUIN 23 → MAI 24

PARTENAIRES

OBJECTIFS

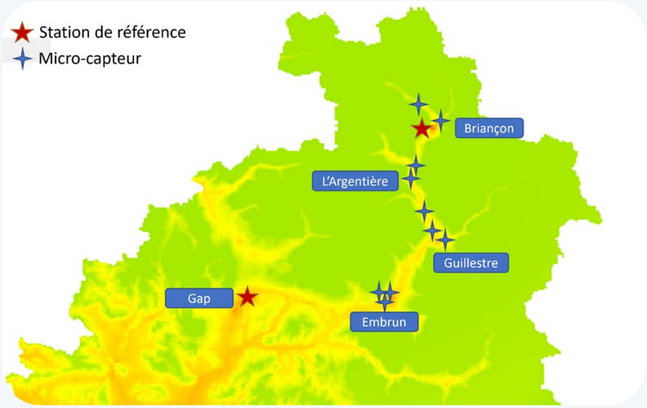
› Déterminer l'exposition aux particules fines des populations
› Connaître les contributions liées aux chauffages au bois
› Mesurer l'incidence des flux touristiques en hiver et en été

MOYENS MIS EN ŒUVRE

› **Un site de mesure à Briançon** (particules fines PM10 et PM2.5, ozone O_3, oxydes d'azote NOx), en complément de la surveillance à Gap
› **10 microcapteurs particules fines PM2.5** répartis dans 5 centres-villes, 3 zones rurales, 1 en proximité d'un axe routier et 1 en zone touristique

LE ⊕ DE L'ÉTUDE

Les habitants de la vallée de la Durance peuvent signaler les nuisances (odeurs, brûlages de déchets verts…) via SignalAir, pour compléter les mesures.

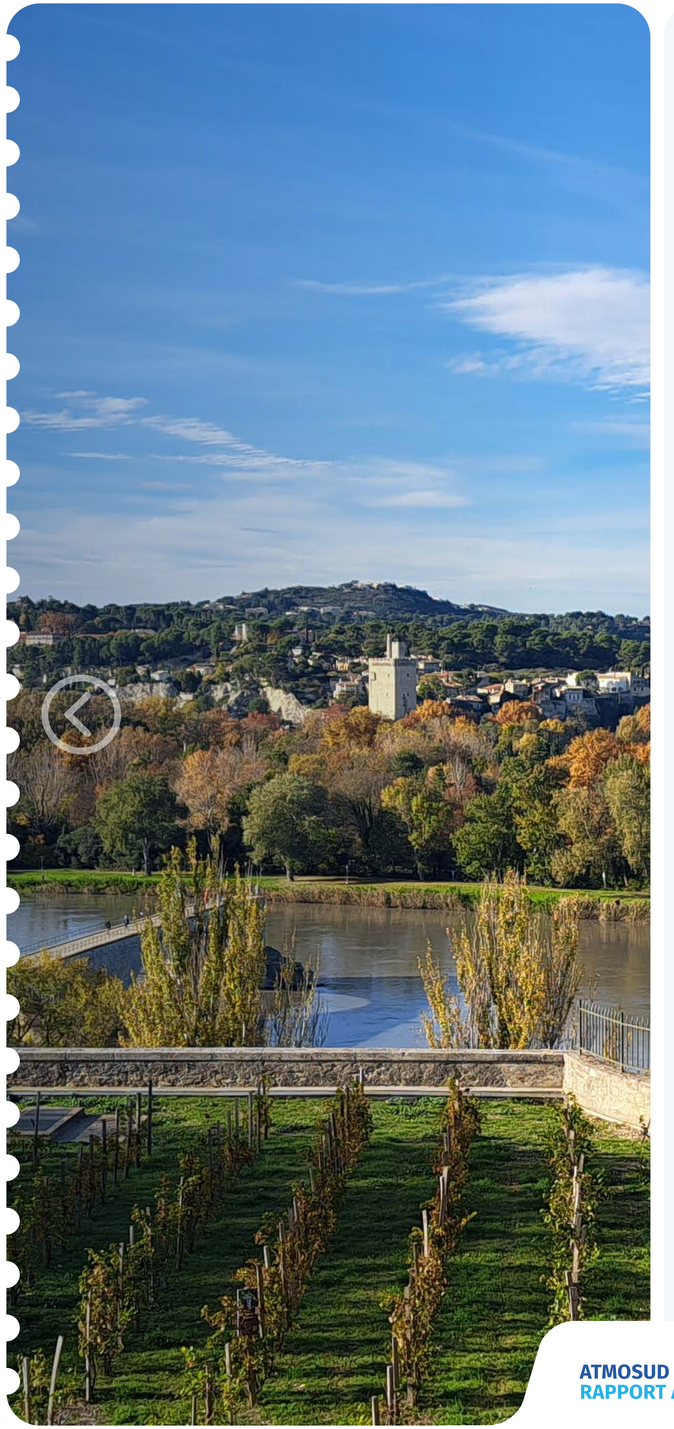




« La qualité de l'air est un enjeu important pour le Briançonnais, en raison des flux touristiques, des chauffages au bois ou de la pollution atmosphérique transalpine. Les résultats du suivi sur une année sont très attendus. »

***Vanessa Fine**, Chargée de mission mobilité et développement durable à la Communauté de Commune du Briançonnais*

EN SAVOIR PLUS



Surveillance des ZAS* d'Avignon et de Toulon

JUIN 22 → JAN 23

PARTENAIRES

AVIGNON Ville d'exception — GRAND AVIGNON — TOULON Port du Levant — Métropole Toulon Provence Méditerranée — AtmoSud Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

AtmoSud organise chaque année une campagne sur l'une des 5 zones administratives de surveillance de la qualité de l'air (ZAS) de la région, afin de :

› Mettre à jour les connaissances sur les polluants dont les concentrations, trop faibles, ne nécessitent pas une surveillance continue.

› Mesurer les polluants classiques (dioxyde d'azote NO_2) où ils ne sont pas surveillés en routine, pour améliorer les cartographies annuelles.

LE ⊕ DE L'ÉTUDE

Dans le Vaucluse :

Mesure du NO_2 sur 63 points, intégrés à la cartographie 2022, notamment sur la zone du Plan Faubourg d'Avignon (nombreuses modifications d'urbanisme).

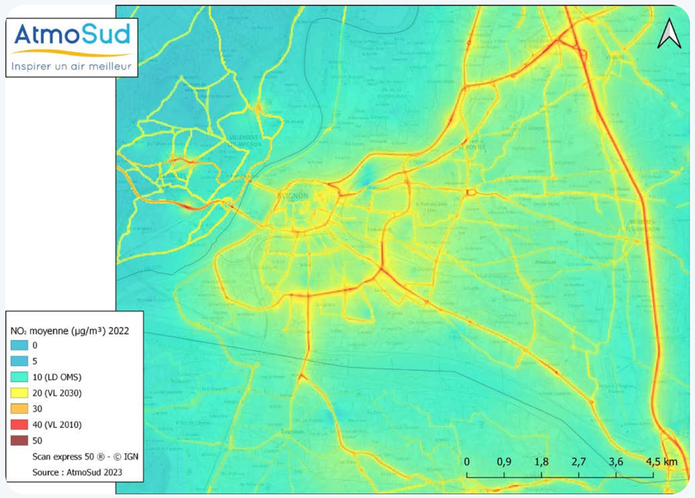
Dans le Var :

Mesure du NO_2 sur 61 points. La moyenne annuelle est estimée entre 9 et 50 µg/m³. Ces valeurs sont intégrées dans la cartographie 2023 pour l'agglomération de Toulon, Fréjus, Draguignan, Brignoles...

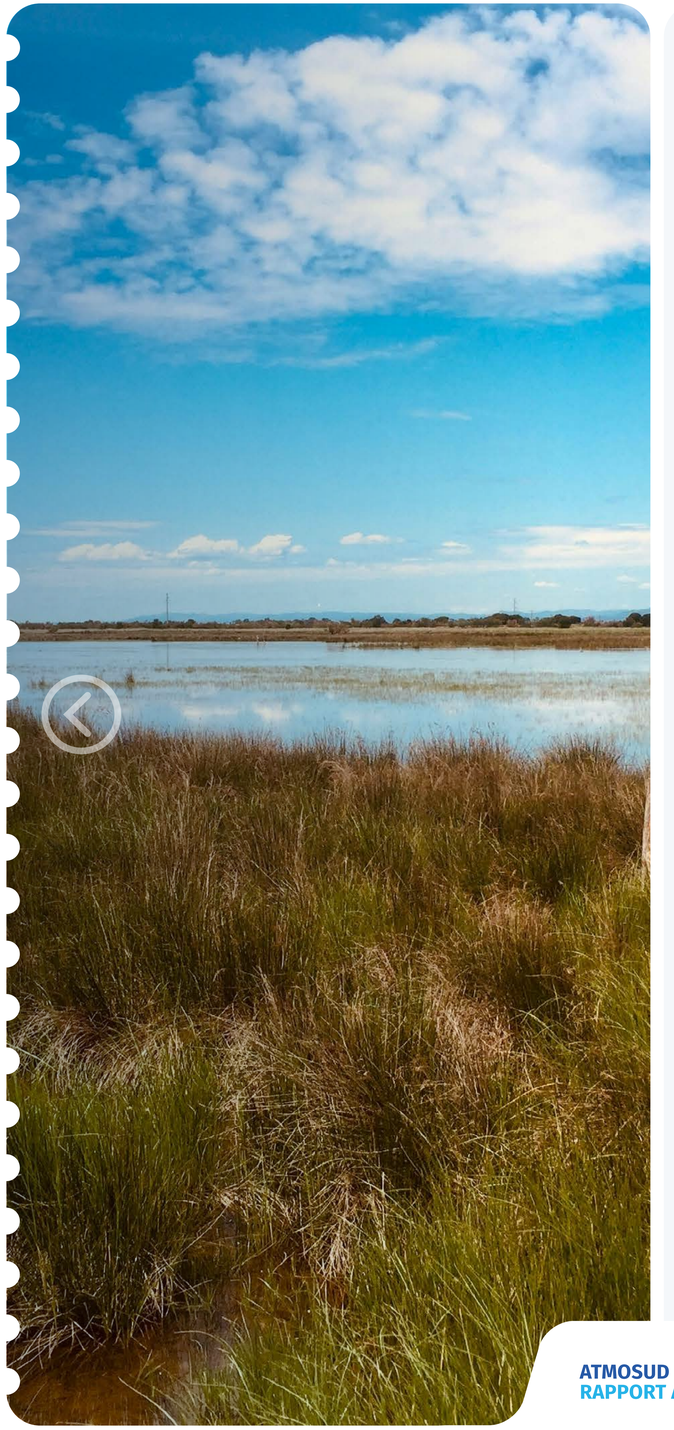
**Zone Administrative de Surveillance*

PRINCIPAUX RÉSULTATS DANS LE VAR ET LE VAUCLUSE

Les concentrations des polluants non surveillés en continu sont largement inférieures à leurs seuils réglementaires respectifs, et sont stables ou en baisse par rapport aux mesures précédentes.



EN SAVOIR PLUS



Diagnostic de la qualité de l'air du Parc Naturel Régional de Camargue

2023

PARTENAIRES

L'ESSENTIEL

Le secteur de l'agriculture est le plus émetteur dans les 3 communes du Parc Naturel Régional de Camargue (Arles, Port-Saint-Louis-du-Rhône et Les Saintes Maries-de-la-Mer). Le territoire d'Arles en est le principal contributeur.

CHIFFRES CLÉS

NH_3
25%

Les émissions de NH_3 (ammoniac) dans le Parc Naturel Régional de Camargue représentent **25%** des émissions totales des Bouches-du-Rhône.

Exposition de la population par rapport aux lignes directrices de l'OMS :

NO_2
17% de la population

PARTICULES FINES
100% de la population

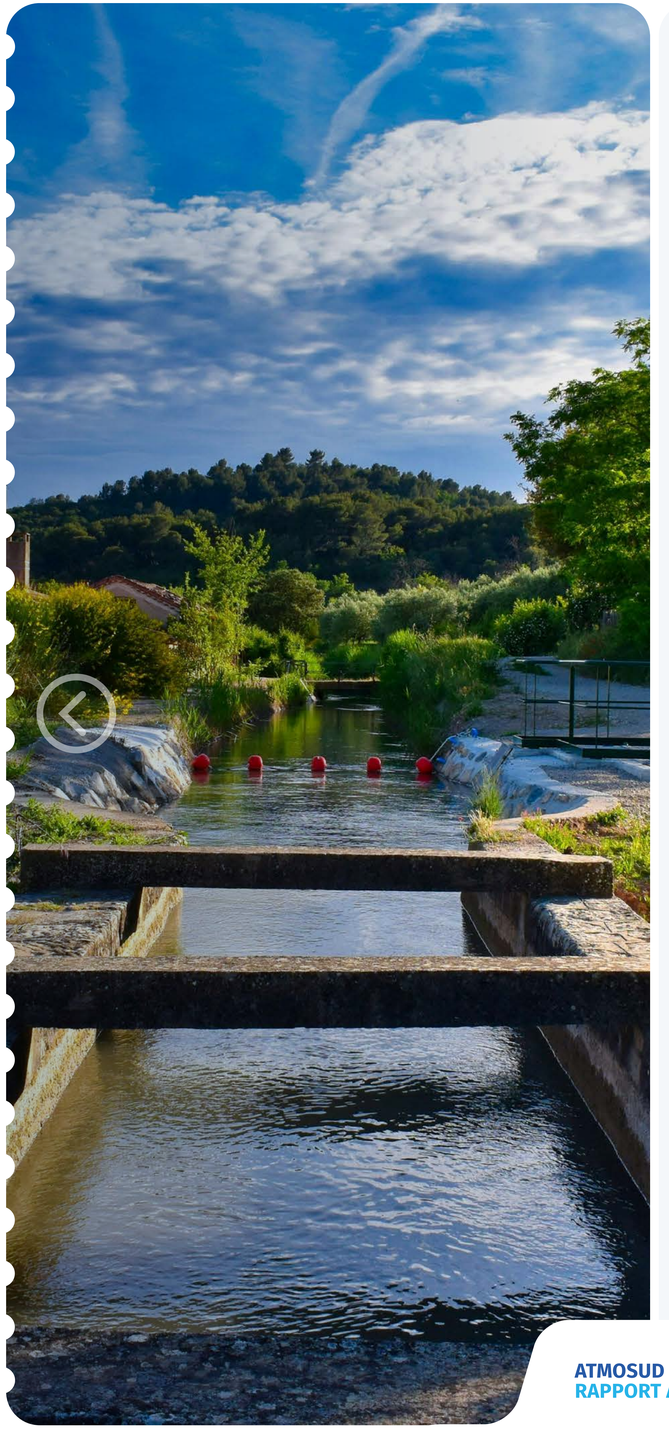
Exposition de la population au dépassement de la valeur cible pour l'ozone :

89%

EN SAVOIR PLUS



Engagement



3 nouvelles collectivités partenaires

DEC 23

PARTENAIRES

COTELUB
COMMUNAUTE DE COMMUNES SUD LUBERON

PAYS D'APT LUBERON

La Provence, territoire d'excellence !
Sud Sainte Baume
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION

AtmoSud
Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

À l'occasion de l'assemblée générale de décembre 2023, l'adhésion de ces trois collectivités a été formalisée. Les territoires, par ce partenariat renforcé, s'engagent pour une plus grande implication pour l'air et le climat.

PREMIER PROGRAMME D'ACTIONS ANNUELLES

› Dans le Var
- un renforcement du volet air du PCAET,
- des actions de sensibilisation des écoles et des personnels techniques des communes.

› Dans le Vaucluse : évaluation à mi-parcours des actions du PCAET, porté conjointement par les deux collectivités.

À SAVOIR

Les deux territoires du Vaucluse comprennent la majeure partie du parc du Luberon, territoire rural mais avec des enjeux liés au chauffage au bois et aux pesticides.



CHIFFRE CLÉ

Ces trois collectivités regroupent plus de **100 000** habitants.

« La Communauté de Communes Pays d'Apt Luberon porte et anime son PCAET depuis 2020. Il nous semblait indispensable de nous appuyer sur des spécialistes pour le "A" de PCAET qui signifie Air. C'est en toute logique que nous nous sommes rapprochés d'AtmoSud dont l'histoire et la réputation nous ont rassurés. Nous sommes très fiers de devenir adhérents et de participer à la Gouvernance de ce nouveau partenaire. »

***Gilles RIPERT**, Président et **Frédéric SACCO**, Vice-Président délégué au développement durable*

Mécénat

Le développement du mécénat chez AtmoSud est un enjeu fort en termes d'engagement en tant qu'association loi 1901 dédiée à l'intérêt général. Cela permettra de mobiliser des acteurs différents du territoire et contribuera de manière complémentaire aux missions de l'observatoire.

En choisissant de s'associer à AtmoSud, les mécènes et sponsors ont l'opportunité d'apporter une valeur ajoutée significative aux actions et de véhiculer les messages de manière innovante. L'objet est de concevoir et mettre en œuvre des projets spécifiques et conjoints qui résonneront aussi avec l'engagement RSE de ces nouveaux partenaires.

Leur implication ne se limite pas à un simple soutien financier ; elle est également une chance de partager des compétences, des ressources et des expertises pour maximiser l'impact des actions d'AtmoSud. Cette collaboration enrichissante et mutuellement bénéfique renforcera la capacité à créer un changement positif des comportements individuels et collectifs sur les territoires.

Une équipe s'est constituée en fin d'année 2023 pour réfléchir aux principes et orientations qui guideront les premières collaborations en 2024.



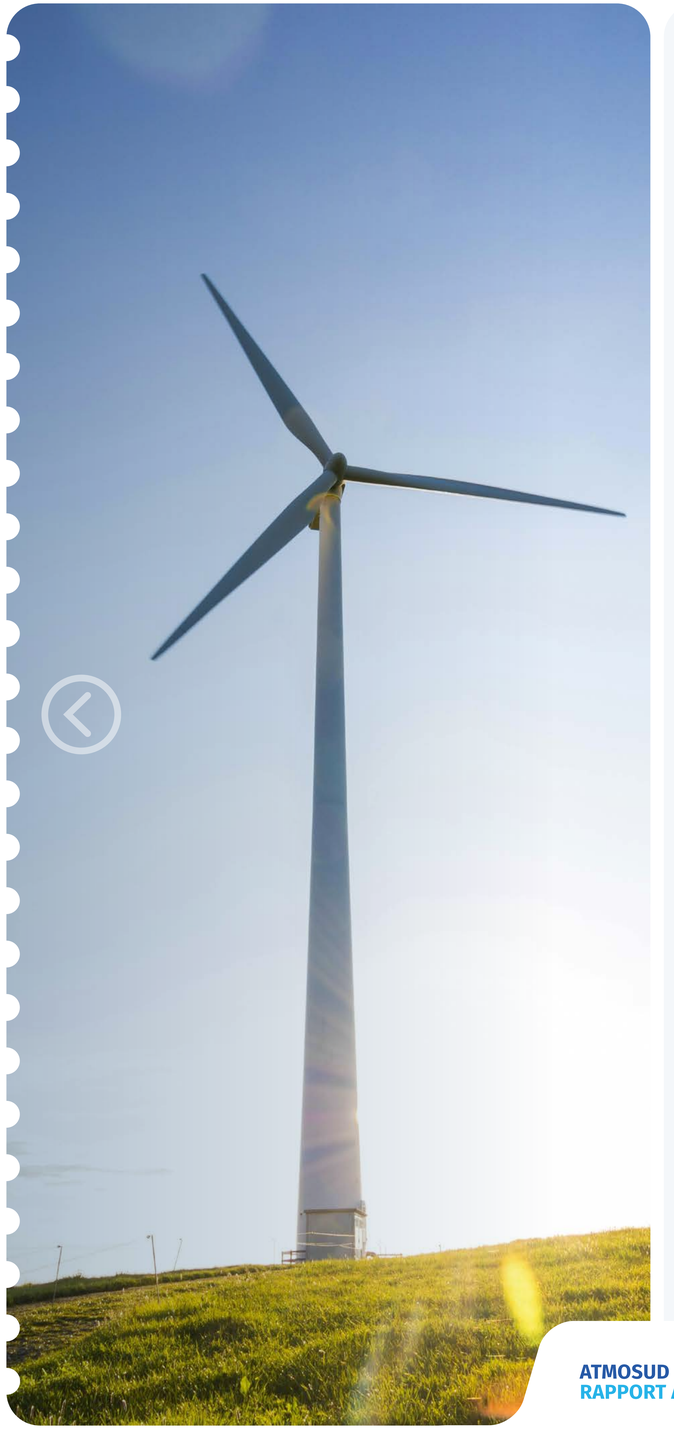


Tableau de bord communal air-climat-énergie

JUIL 23 → DEC 24

L'ESSENTIEL

Les tableaux de bord sont une plateforme regroupant l'ensemble des indicateurs air-climat-énergie des territoires. Ils suivent les dynamiques d'indicateurs :

› d'état,

› de performances,

› d'atteintes des objectifs fixés dans les plans et programmes.

CHIFFRES CLÉS

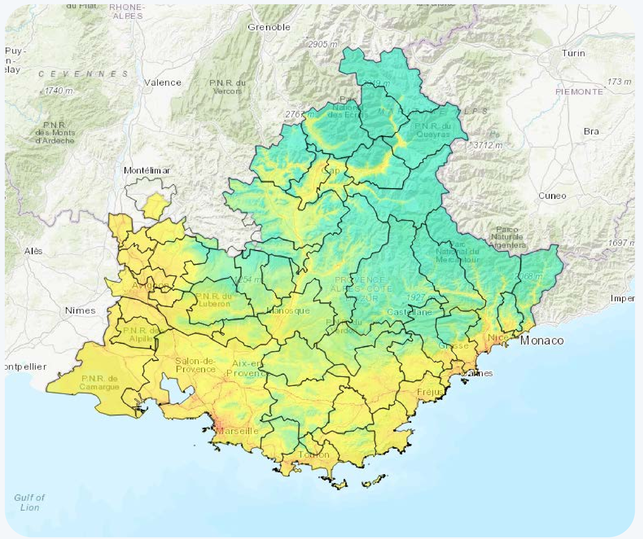
1 seule interface pour réunir l'ensemble des indicateurs

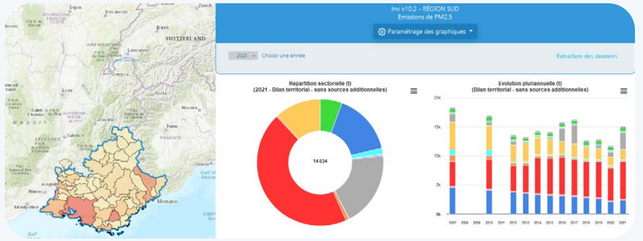
1 visualisation simple et ludique

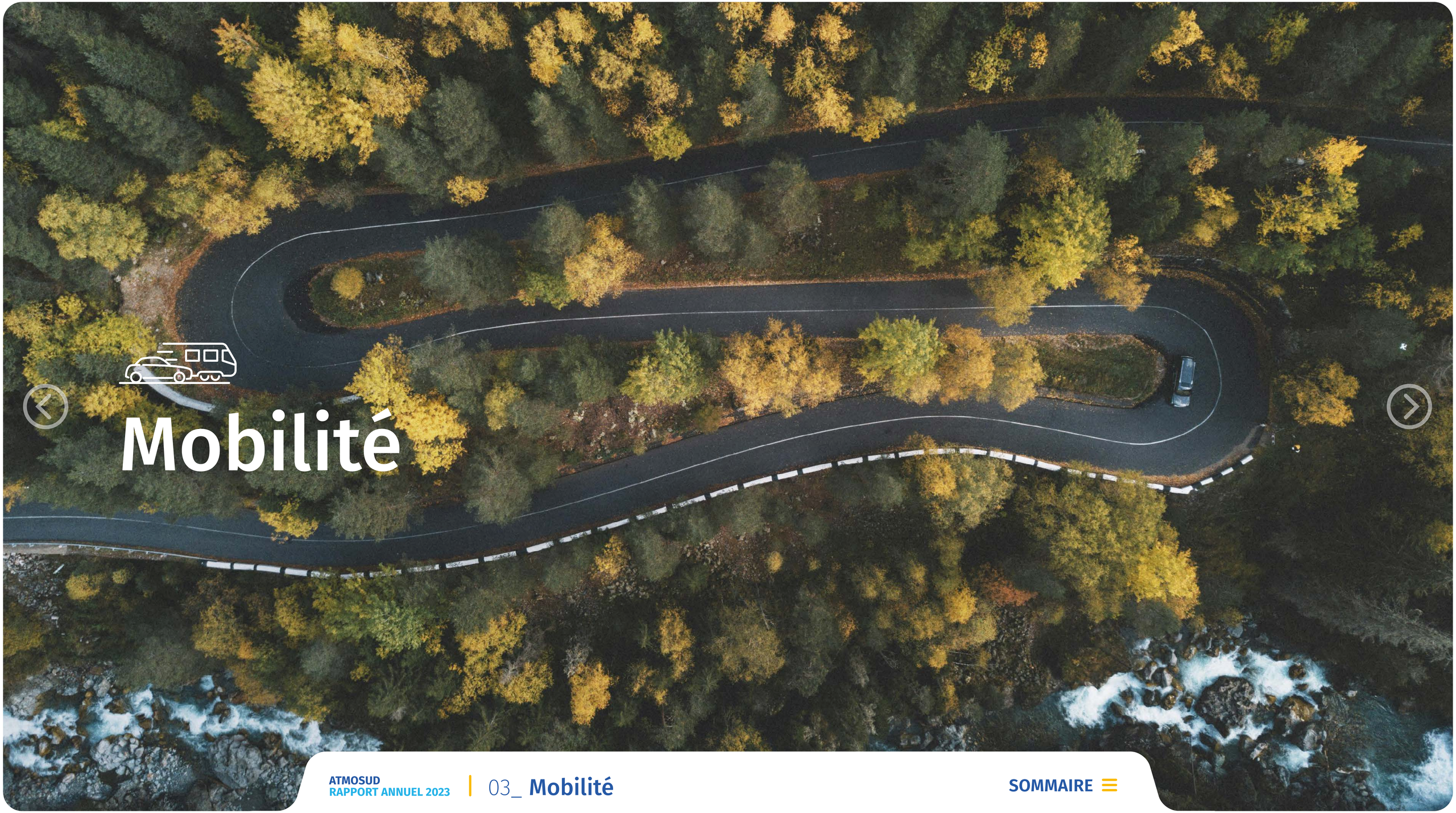
1 possibilité d'extraire les données

LE ⊕ DE LA PLATEFORME

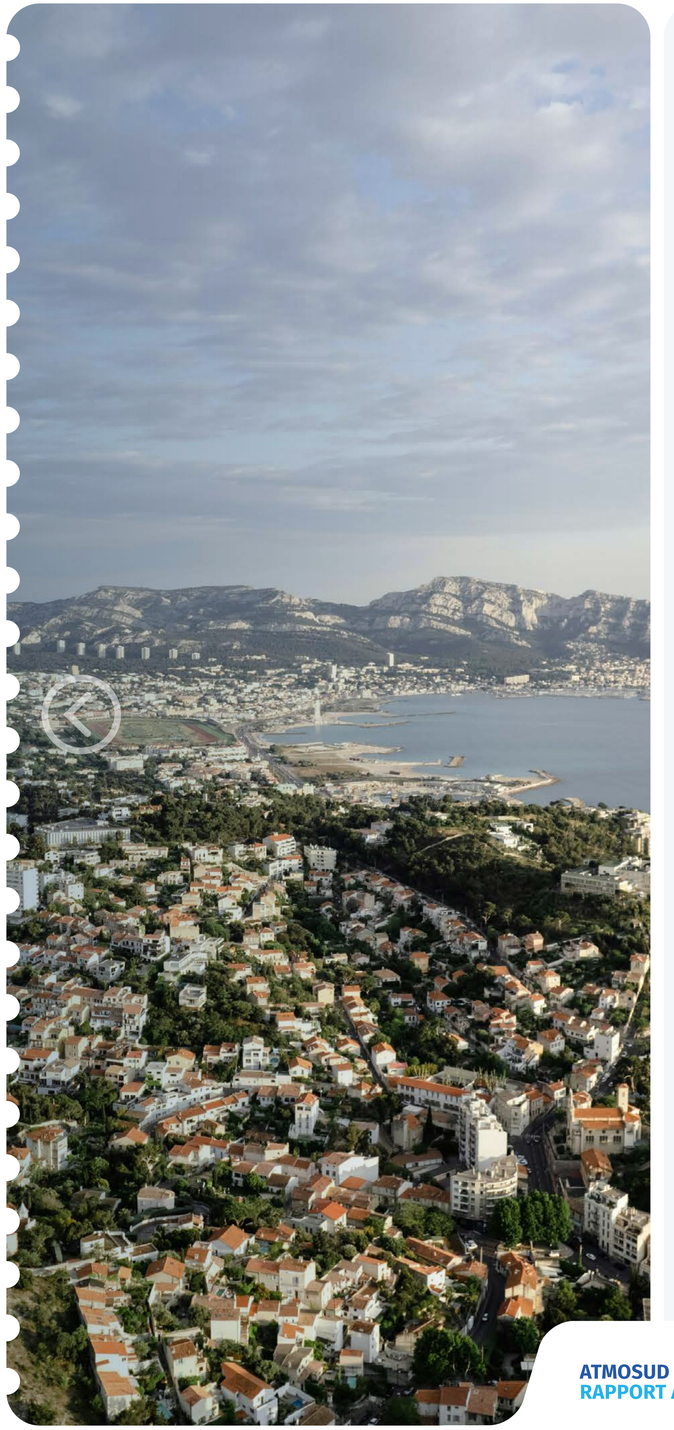
L'interface permettra aux adhérents de partager des données expertes et personnalisées.







Mobilité



Évaluation du plan mobilité de la Région

JAN 23 → AVR 24

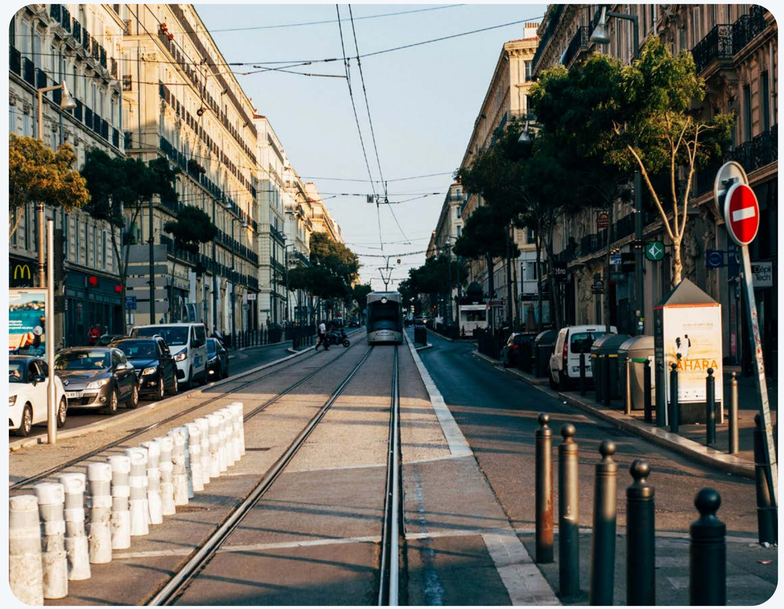
PARTENAIRES

OBJECTIFS

Étude des polluants et des gaz à effet de serre.

MOYENS MIS EN ŒUVRE

Évaluation des émissions des différents modes de transports utilisés par les services de la Région (voiture, train, avion, transports en commun) dans le cadre des déplacements domicile-travail et des déplacements professionnels.







ACCOMPAGNEMENT DE LA MÉTROPOLE AIX-MARSEILLE-PROVENCE

PARTENAIRES

Qualité de l'air le long du Boulevard Urbain Sud de Marseille (BUS)

L'ESSENTIEL

› Les concentrations en NO_2 les plus élevées, proches de la valeur limite annuelle réglementaire (40 µg/m^3), sont mesurées sur les sites proches des têtes de tunnel et échangeurs.

› Depuis 2014, la qualité de l'air s'est améliorée sur les sites trafic des axes périphériques au BUS : -38 à -53% de la concentration de NO_2.

EN SAVOIR PLUS

Qualité de l'air aux abords des écoles à Aix-en-Provence

L'ESSENTIEL

Après le succès de l'expérimentation de la « rue scolaire », la ville d'Aix-en-Provence a pérennisé l'interdiction de circulation motorisée sur la rue des Nations aux heures d'entrée et de sortie des élèves grâce à une barrière pivotante amovible.

AtmoSud a mis en place un dispositif de surveillance via des micro-stations.

EN SAVOIR PLUS



Surveillance de la rocade L2 à Marseille

2021 → 2023

PARTENAIRES

PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

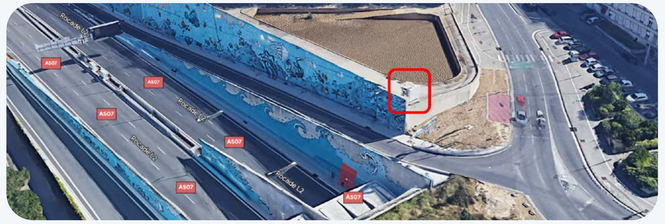
AtmoSud
Inspirer un air meilleur

OBJECTIFS

Mesurer l'évolution de la qualité de l'air le long de la L2 par rapport aux états de référence de l'axe, et la comparer à la tendance sur l'agglomération Marseillaise.

L'ESSENTIEL

La qualité de l'air au niveau de la station Marseille / Kaddouz s'améliore moins rapidement que sur l'agglomération marseillaise en raison de l'augmentation du trafic sur la L2.





CHIFFRES CLÉS

Amélioration des concentrations en NO_2 :

-0,5 µg/m³ par an
sur le site de Marseille-Kaddouz

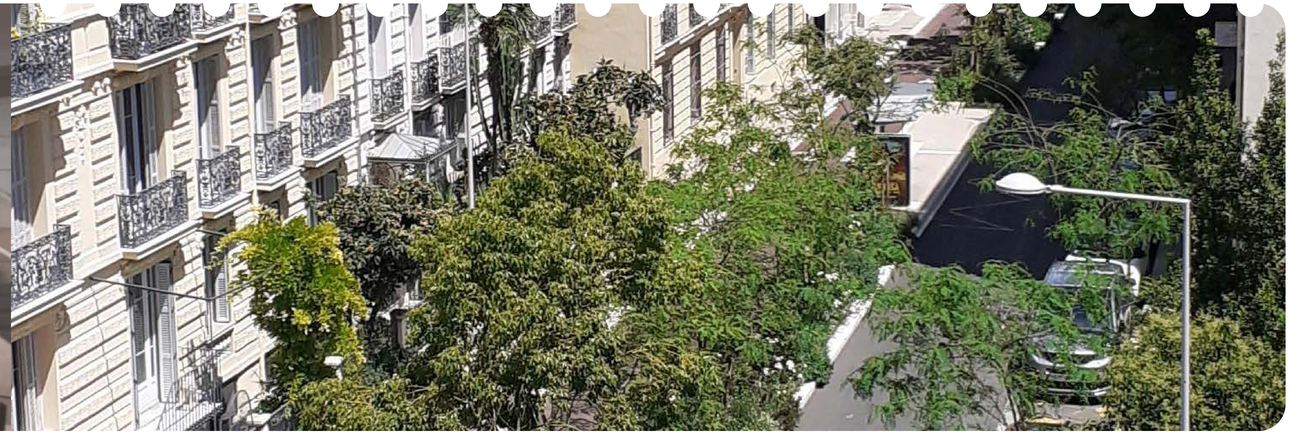
-1,5 µg/m³ par an
en moyenne sur la ville de Marseille

À SAVOIR

La station Marseille/Kaddouz se situe à l'intersection de la L2 avec l'avenue Charles Kaddouz. La cabine de mesure domine l'autoroute, au niveau de la tranchée ouverte de Saint-Barnabé.

EN SAVOIR PLUS





ACCOMPAGNEMENT DE LA MÉTROPOLE NICE CÔTE D'AZUR

2022 → 2023

PARTENAIRES MÉTROPOLE NICE CÔTE D'AZUR · AtmoSud Inspirer un air meilleur

Qualité de l'air des enceintes ferroviaires souterraines du tramway de Nice

L'ESSENTIEL

› Un confinement marqué dans les rames (valeurs supérieures à 800 ppm, seuil recommandé par le Haut Conseil de Santé Publique).

› Dans l'habitacle des véhicules routiers, l'exposition des passagers à la pollution est plus importante que dans les rames. Parmi tous les modes de déplacement, le transport routier est celui qui expose le plus les usagers.

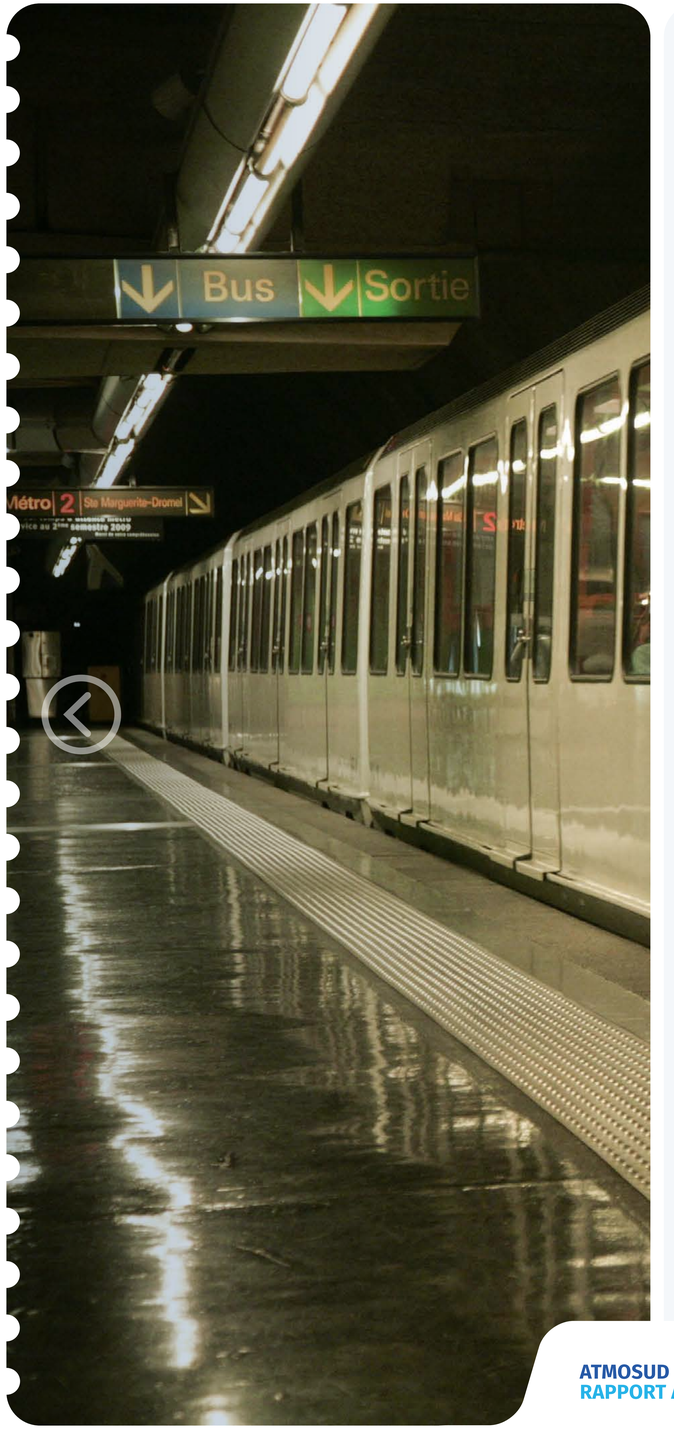
EN SAVOIR PLUS

Évolution de la qualité de l'air dans les axes végétalisés de la ville de Nice

L'ESSENTIEL

La baisse des concentrations moyennes de dioxyde d'azote NO_2 liée aux travaux de verdissement atteint jusqu'à 12% de la concentration annuelle. Les concentrations au niveau des sites concernés par ces travaux diminuent plus rapidement qu'ailleurs. La différence de baisse entre les sites de mesures est liée au trafic automobile, variable selon les aménagements des rues.

EN SAVOIR PLUS



Campagne de mesure 2023 dans le métro Marseillais

DEC 22 → JUIN 23

PARTENAIRES RTM AtmoSud Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

Depuis 2021, la campagne de mesure est réalisée selon le protocole national de l'INERIS sur les quais de 3 stations et dans les rames des 2 lignes de métro. Les paramètres mesurés sont : particules fines PM10, PM2.5, 14 métaux, CO_2 et confort.

Particules fines PM10 : respect de la valeur de gestion limite (480 µg/m³) mais dépassement de la valeur de gestion OMS (140 µg/m³).

Particules fines PM2.5 : respect de la valeur de gestion OMS (80 µg/m³).

LE ⊕ DE L'ÉTUDE

Pour la première fois en 2023, la mise en marche du système de ventilation a été expérimentée sur les quais des 3 stations, occasionnant une baisse des concentrations en PM10 de 30 à 50% pendant les heures de fonctionnement.

CHIFFRES CLÉS

Concentrations moyennes sur les quais (période d'ouverture du métro) :

	PM10 (µg/m³)	PM2.5 (µg/m³)
Castellane	155	54
Notre-Dame du Mont	122	43
Blancarde	105	35

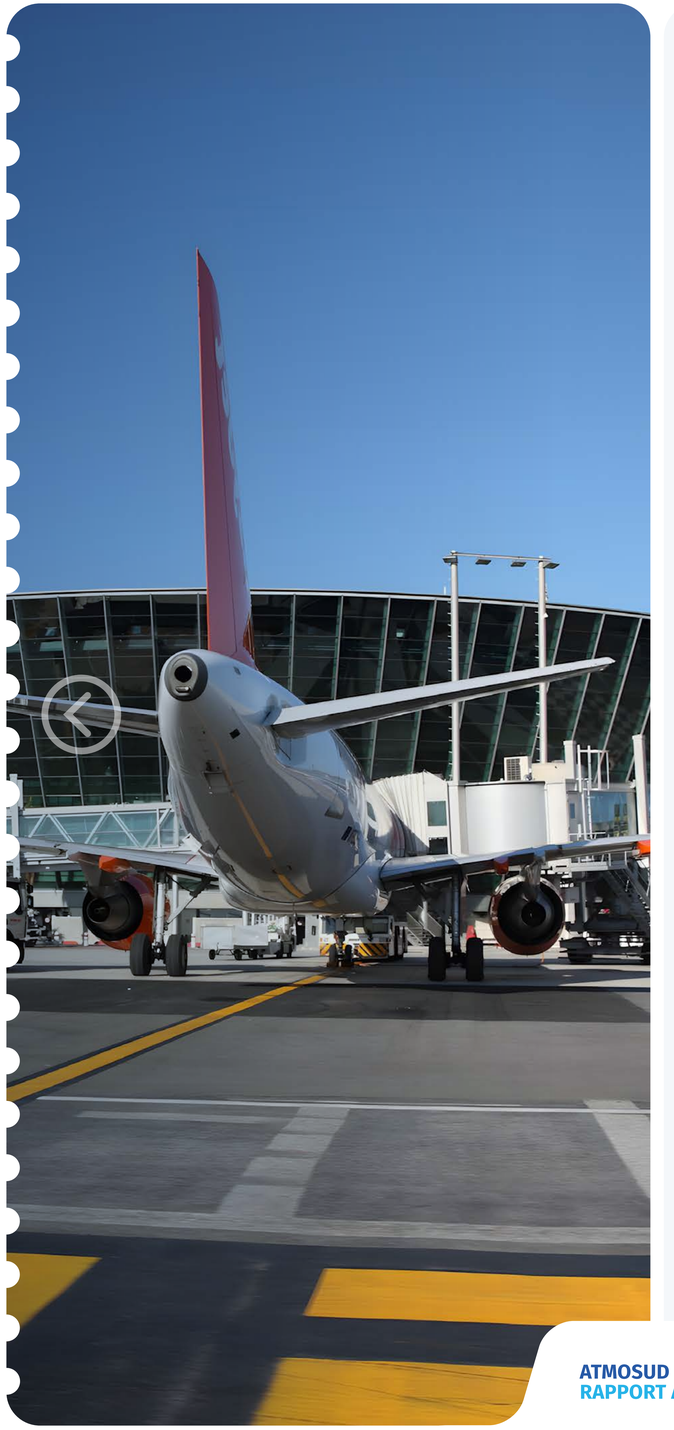
À SAVOIR

AtmoSud a réalisé, depuis 2010, 5 campagnes de mesure dans le métro Marseillais (un an sur deux depuis 2019).

EN SAVOIR PLUS



Aérien



La qualité de l'air autour de l'aéroport Nice Côte d'Azur

PARTENAIRES

AEROPORTS DE LA COTE D'AZUR

AtmoSud
Inspirer un air meilleur

DISPOSITIF DE SURVEILLANCE

Depuis 2005, une station de mesure permanente est installée à l'aéroport de Nice. Les concentrations des polluants dit « classiques » (particules fines PM10, PM2.5 et dioxyde d'azote) sur le site de l'aéroport sont inférieures à celles mesurées en milieu urbain dans les Alpes-Maritimes, aussi bien en chronique qu'en pointe. En 2023, une mesure de particules ultrafines (PUF) a été ajoutée.

PRINCIPAUX RÉSULTATS

Les concentrations en PUF sur le site de l'aéroport présentent une différence significative avec celles du site urbain de Nice. Les hausses se produisent sous les vents de l'aéroport, lors des mouvements des avions.



« Depuis les débuts de la mise en place d'analyseurs de la qualité de l'air sur l'aéroport Nice Côte d'Azur, nous avons toujours recherché deux choses :

- *Approfondir la connaissance des émissions engendrées par notre activité et principalement le trafic aérien,*
- *Se garantir d'une rigueur scientifique permettant la transparence des résultats.*

Le seul objectif qui guide nos décisions est de mieux cerner les types de polluants émanant de nos activités afin de toujours mieux agir. »

***Isabelle Vandrot**, Chef du département développement durable et environnement des Aéroports de la Côte d'Azur*

ATMOSUD A ORGANISÉ UN WEBINAIRE « TRAFIC AÉRIEN & QUALITÉ DE L'AIR »

EN SAVOIR PLUS



Mesures autour de l’aéroport de Cannes

AOU 23 → SEP 23

PARTENAIRES

AEROPORTS DE LA COTE D'AZUR

AtmoSud
Inspirer un air meilleur

OBJECTIFS

Analyser les éléments des retombées atmosphériques en différents lieux autour de l’aéroport.

MOYENS MIS EN ŒUVRE

5 sites de prélèvements : 3 chez des riverains et 2 stations de mesure : Nice/Aéroport et Cannes/Broussailles.

Chaque site est équipé de 2 jauges Owen (une pour les métaux, une pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques) qui permettent de collecter retombées atmosphériques, poussières sédimentables et pluie. Une cinquantaine de substances ont été recherchées.



PRINCIPAUX RÉSULTATS

› Une composition des retombées atmosphériques globalement commune aux 5 sites mais avec des niveaux différents
› Les retombées atmosphériques à l’aéroport ne permettent pas de caractériser spécifiquement l’activité aéroportuaire en raison de la multitude de sources possibles et de l'absence de traceur de l'activité aéroportuaire
› Pas de lien établi, à travers les mesures, entre l’activité aéroportuaire et les dépôts constatés par les riverains

EN SAVOIR PLUS



Activité Maritime et Portuaire



Escale Zéro Fumée

DEPUIS 2019

PARTENAIRES

RÉGION SUD PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

AtmoSud
Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

Avec le soutien de la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur, AtmoSud suit la performance des projets d'aménagement dans les ports, comme les actions d'électrification des quais à Marseille et à Toulon. AtmoSud collabore également avec les armateurs de ferries, engagés pour le partage et la transparence de leurs actions.



CHIFFRES CLÉS

150 tonnes
D'OXYDES D'AZOTE NO_X ÉVITÉES par l'électrification des quais en 2022

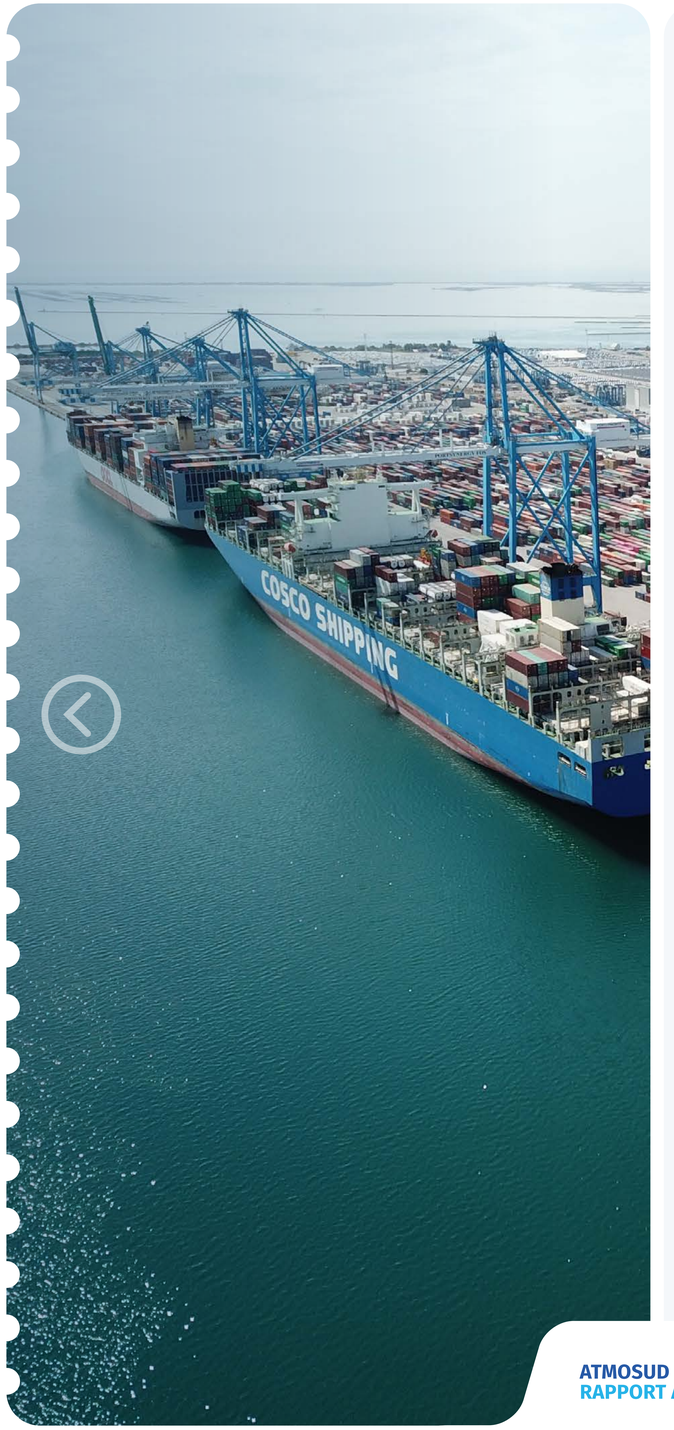
10%
DE LA CONSOMMATION D'ÉLECTRICITÉ DE MARSEILLE NÉCESSAIRE pour brancher à quai l'ensemble des escales dans les bassins Est du GPMM

-1 µg/m³
EN MOYENNE ANNUELLE DE PARTICULES FINES grâce à l'évolution de la règlementation sur la teneur en soufre des carburants

LE ⊕ DE L'ÉTUDE

La mise en place des tableaux de bord de suivi des émissions du maritime plus précis et plus réguliers. L'objectif sera d'atteindre le temps réel.

EN SAVOIR PLUS



Partenariat Grand Port Maritime-Fos de Marseille & AtmoSud

OCT 23 → SEP 25

PARTENAIRES

Marseille Fos — Le port euroméditerranéen

AtmoSud — Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

Le Grand Port Maritime de Marseille-Fos (GPMM) et AtmoSud renforcent leur partenariat pour adapter le dispositif de surveillance autour de la zone portuaire. Ce dispositif complet se compose :

- D'un renforcement du partage des données d'activité,
- De microstations déployées dans et autour du port,
- Du déploiement de l'application SignalAir adaptée à la proximité des zones portuaires,
- D'indicateurs de suivi de la performance environnementale du GPMM.

LE ⊕ DE L'ÉTUDE

Le dispositif de surveillance a pour objectif d'être maintenu dans le temps.

CHIFFRES CLÉS

13
MICROSTATIONS dans et autour du port

1 fois/mois
ACTUALISATION DES ÉMISSIONS

1
QUESTIONNAIRE SIGNALAIR SPÉCIFIQUE



EN SAVOIR PLUS



PROJET AERNOSTRUM

MAI 20 → AVR 23

Améliorer la qualité de l'air autour des villes portuaires

Interreg MARITTIMO-IT FR-MARITIME
Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale
AER NOSTRUM

PARTENAIRES ARPAL · Regione Autonoma de Sardigna / Regione Autonoma della Sardegna · ARPAT · qualitair CORSE · Università di Genova · AtmoSud

OBJECTIFS

Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air dans les alentours des ports tout en favorisant la croissance soutenable des activités portuaires.

Ports concernés :



DISPOSITIF MIS EN ŒUVRE

› Campagnes de mesures pour évaluer la répartition des sources de pollution
› Amélioration de l'inventaire des émissions associées aux navires
› Modélisation des panaches dans les zones portuaires
› Scénarii d'actions de réductions des émissions maritimes

CHIFFRES CLÉS

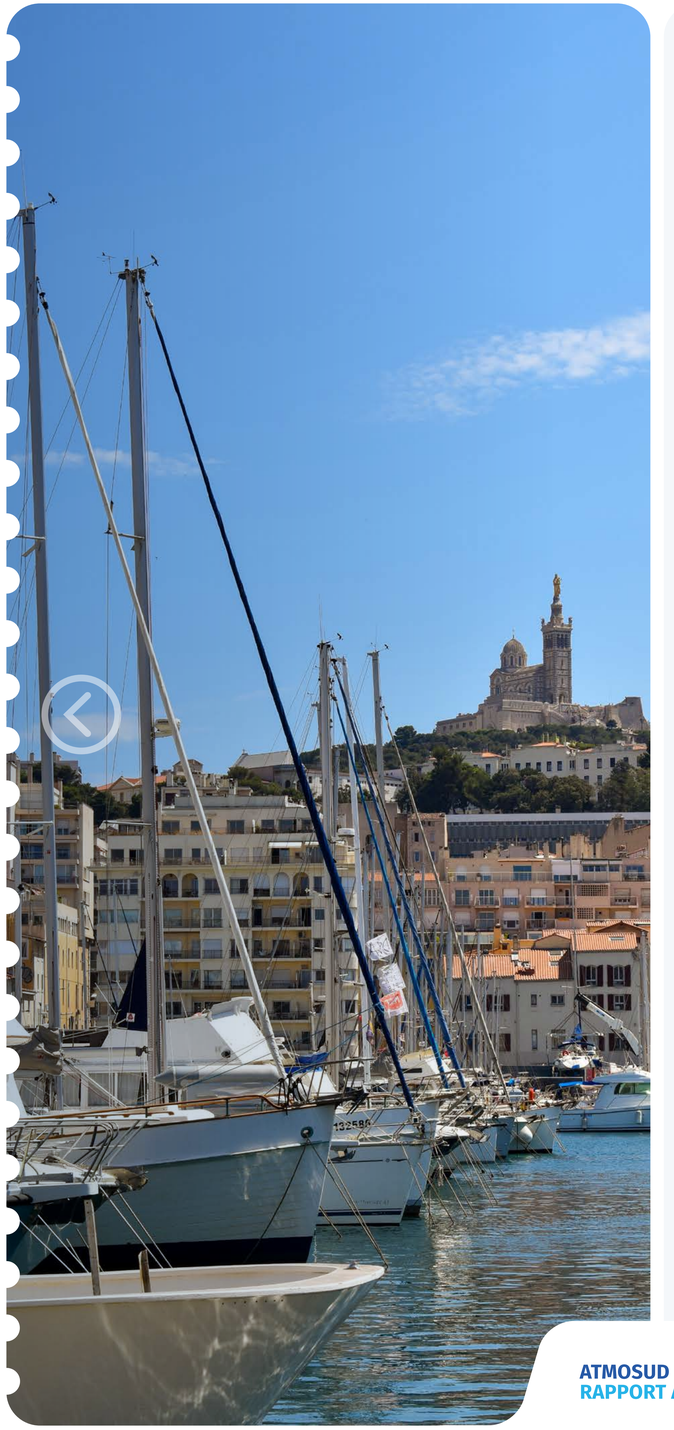
DURÉE D'IMPACT DE LA PHASE DE MANŒUVRE :	DURÉE D'IMPACT DE LA PHASE À QUAI :	LARGEUR DES PANACHES :
≈1 min	**≈10 min**	**de 10 à 100m**

LE ⊕ DE L'ÉTUDE

Les impacts sur la qualité de l'air et le climat du transport de conteneur par camion et par navire ont été comparés. Les résultats dépendent du volume de marchandise et de la destination.

COMPARAISON MARITIME VERSUS ROUTIER

EN SAVOIR PLUS



PROJET PAREA

JUIN 19 → FEV 24

Évolution des particules fines du trafic maritime à Marseille

PARTENAIRES

IMT Nord Europe
École Mines-Télécom
IMT-Université de Lille

Laboratoire Chimie Environnement

AtmoSud
Inspirer un air meilleur

Projet co-financé par

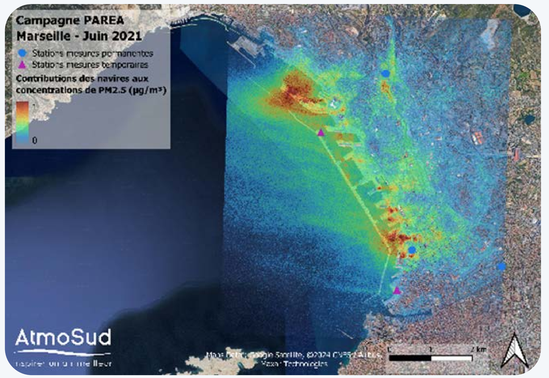
ADEME
AGENCE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE

OBJECTIFS

› Caractériser les particules émises (taille et composition chimique) par le trafic maritime
› Déterminer les précurseurs (composition et volatilité) de particules secondaires
› Documenter l'évolution de ces caractéristiques en champ proche de la zone portuaire

RÉSULTATS ATTENDUS

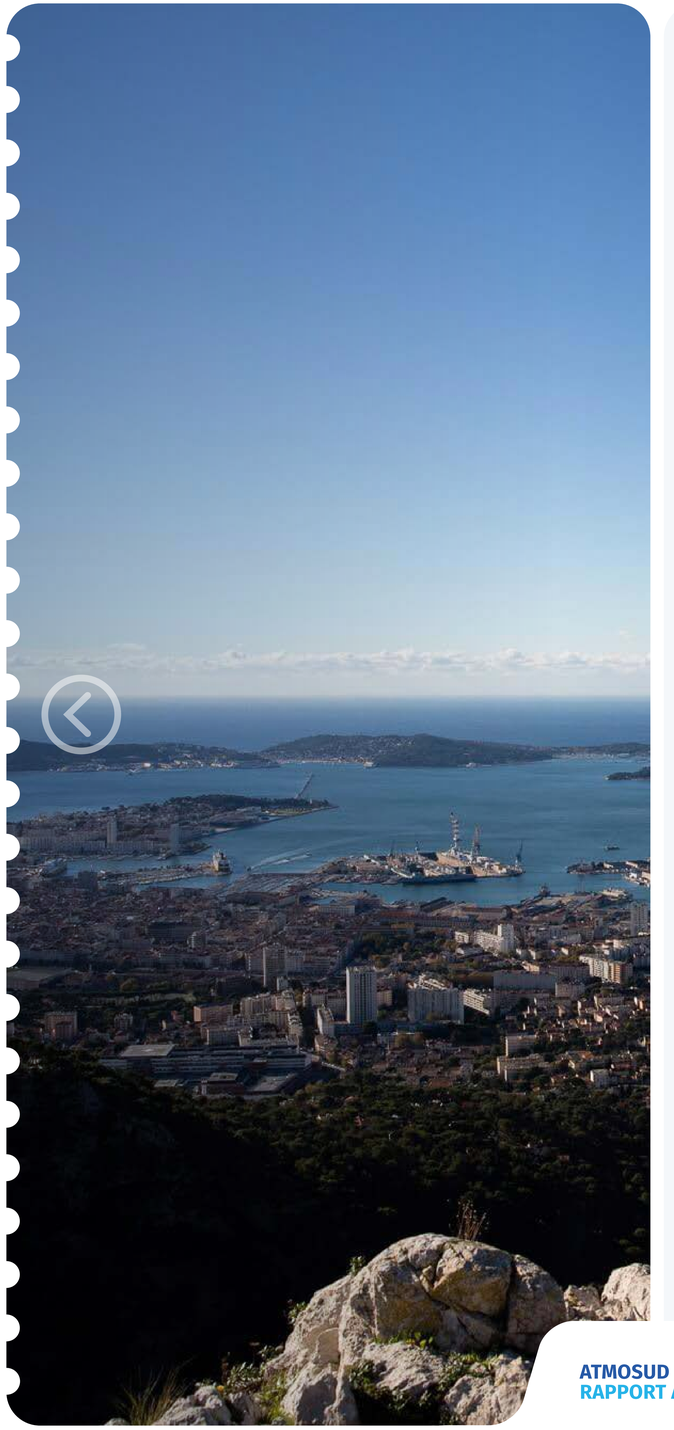
› **Caractérisation physico-chimique** d'une cinquantaine de panaches mesurés sur Marseille
› **Caractérisation du vieillissement des polluants** issus des panaches de navire
› **Modélisation de la fréquence de dépassement des seuils réglementaires** sur le port de Marseille pendant la campagne PAREA de juin 2021



LE ⊕ DU PROJET

Amélioration des modèles de prévision des particules.

EN SAVOIR PLUS



PROJET PIRATE

MAR 21 → AOU 24

Élaboration et validation d'inventaires des émissions portuaires



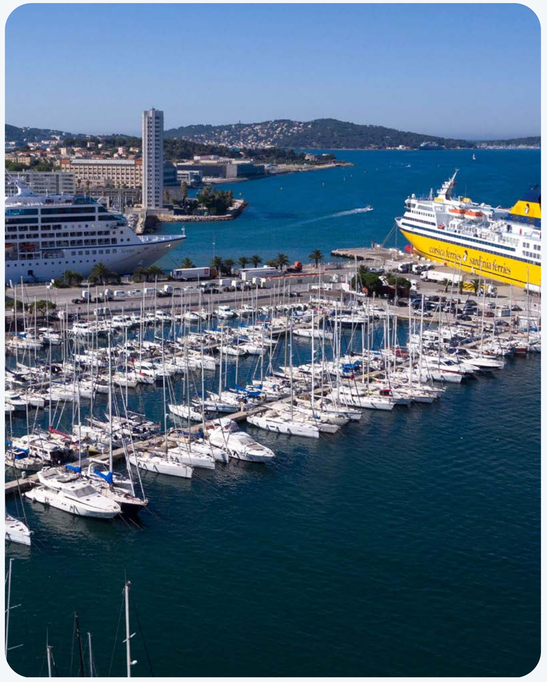
PARTENAIRES

IMT Nord Europe – École Mines-Télécom, IMT-Université de Lille · cerea · Laboratoire Chimie Environnement · Atmo Normandie · Atmo Hauts-de-France · AtmoSud – Inspirer un air meilleur

Projet co-financé par ADEME – Agence de la transition écologique

OBJECTIFS

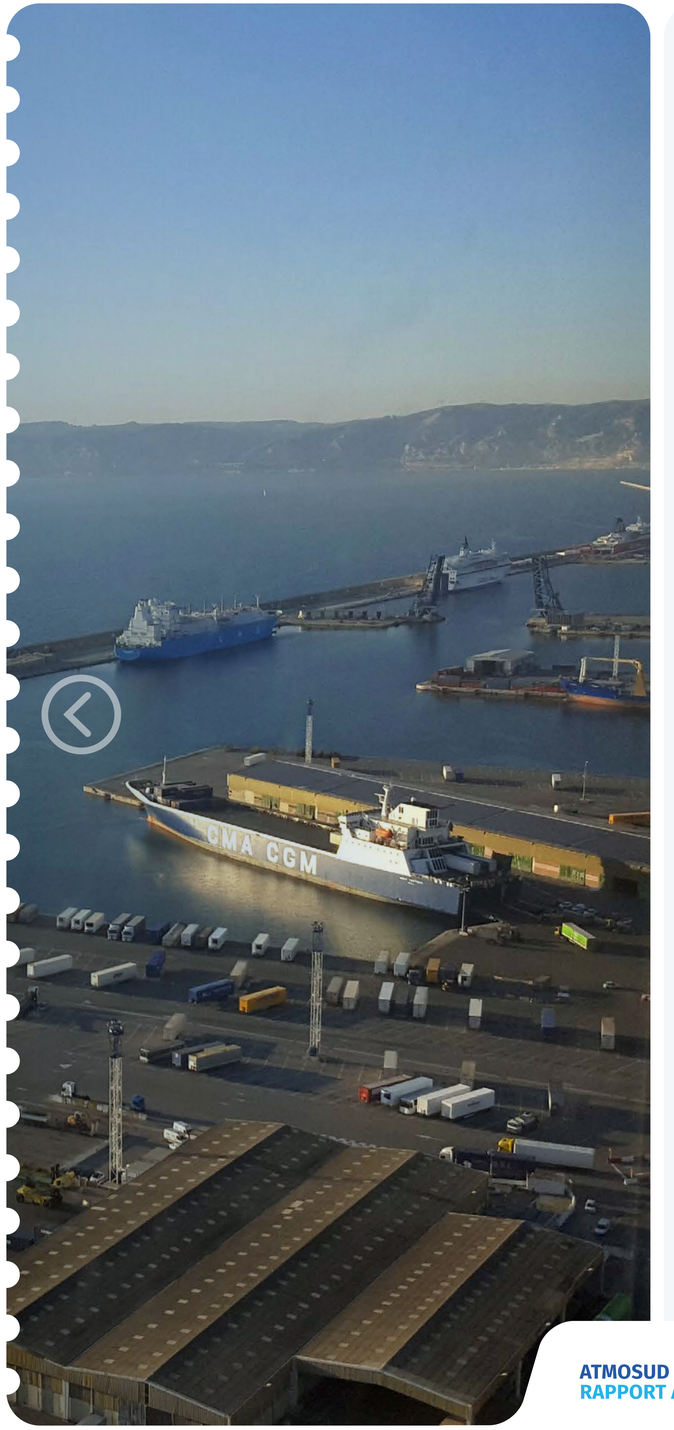
› Améliorer la méthodologie d'estimation des émissions de navires en zone portuaire, à partir de données dynamiques (mouvements géolocalisés des navires dans la zone portuaire)
› Mieux caractériser les émissions des navires, en étudiant leur évolution et leur contribution à la pollution de l'air dans une zone urbaine



MOYENS MIS EN ŒUVRE

› **Mesure exhaustive et avec une haute résolution temporelle** des émissions gazeuses et particulaires des navires, dans trois ports français : Dunkerque, Le Havre et **Toulon**.
› **Inventaire des émissions en temps réel** (à partir de données géolocalisées et des caractéristiques de chaque navire) via un prototype d'outil intégré.

EN SAVOIR PLUS



PROJET SHIPAIR

MAR 22 → FEV 26

Quel impact des émissions des navires sur les zones urbaines proches des ports ?

PARTENAIRES

Projet co-financé par ADEME

OBJECTIFS

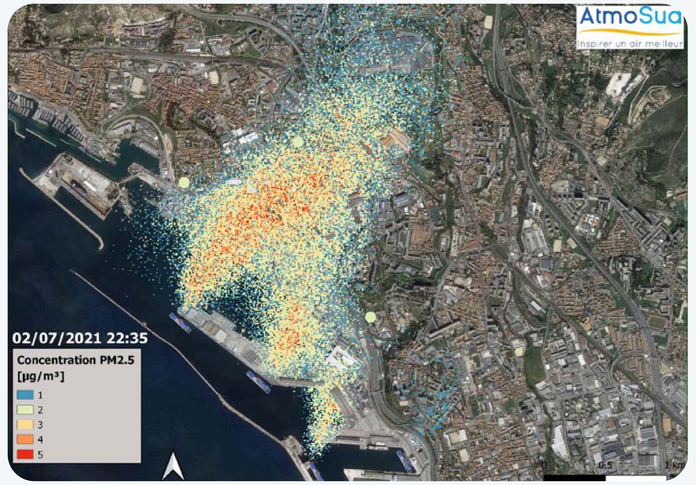
› Déterminer quels sont les polluants nouveaux ou mal caractérisés émis par les navires dans différents ports français (**Marseille**, Le Havre et Dunkerque)
› Mesurer le potentiel oxydant des particules à Marseille
› Évaluer la contribution des émissions des navires sur la pollution globale dans les villes portuaires

MOYENS MIS EN ŒUVRE

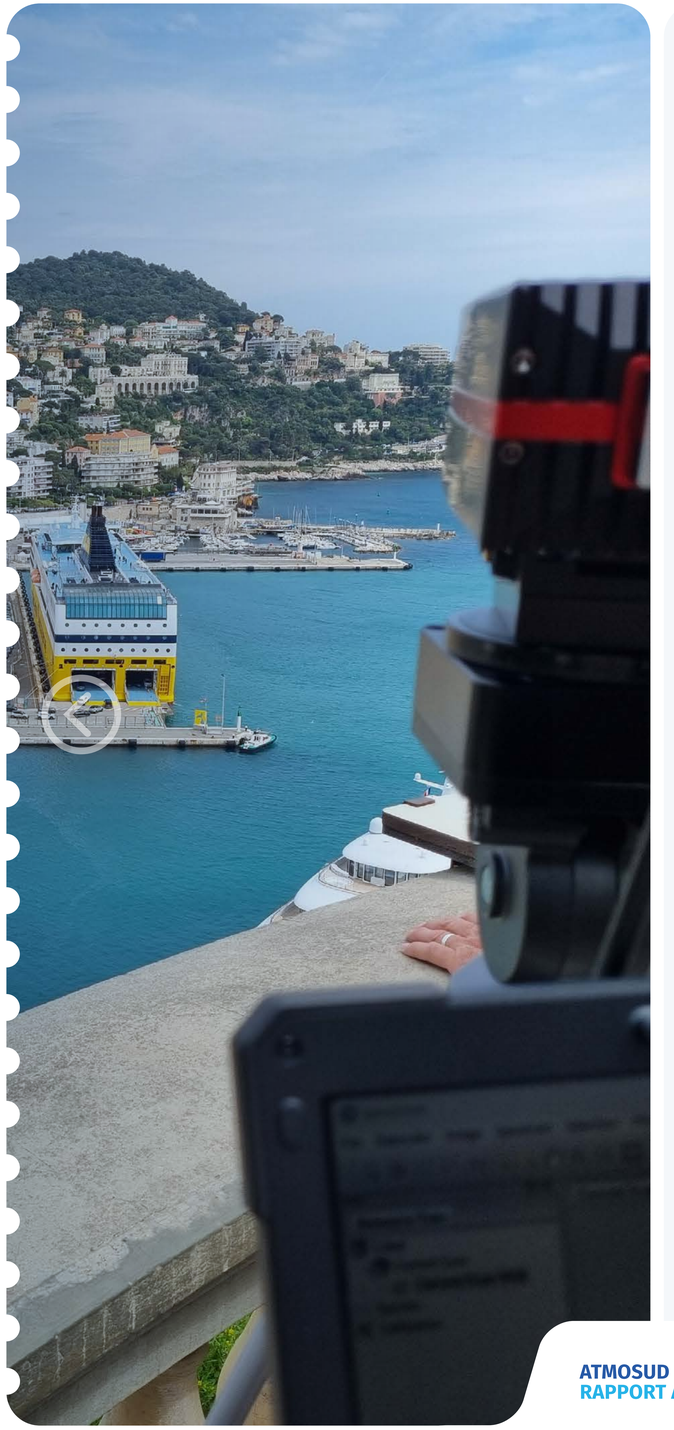
› **Mesures avec caractérisation exhaustive** et à haute résolution temporelle des émissions gazeuses et particulaires des navires
› **Modélisation à fine échelle** des émissions du trafic maritime







EN SAVOIR PLUS



PROJET ARCADIA

MAR 22 → DEC 25

Apport de l'imagerie optique pour la caractérisation de la dynamique des panaches et de leurs impacts en zone portuaire

PARTENAIRES WaltR® Rincent Air AtmoSud Inspirer un air meilleur

Projet co-financé par ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

OBJECTIFS

Développer et déployer une solution d'imagerie optique et d'intelligence artificielle innovante couplée à la modélisation fine échelle et aux mesures de référence, pour un meilleur suivi de la qualité de l'air à l'échelle d'un port et de ses quartiers environnants.

MOYENS MIS EN ŒUVRE

› **Mesures sur les stations permanentes** d'AtmoSud, à Nice/Arson et sur le Port de Nice
› **Mesure des microcapteurs** (NO_2 et particules fines) chez des riverains volontaires
› **Modélisation à haute résolution** de la dispersion des panaches de navires à Nice



LE ⊕ DE L'ÉTUDE

Développement d'une caméra hyper-spectrale qui mesure les concentrations de NO_2 et de PM1, dans l'air, via une technologie spécifique dans l'infrarouge, pour prendre en compte la fugacité des panaches de navires.

EN SAVOIR PLUS



Surveillance industrielle



Installation d'une nouvelle station de mesure AtmoSud dans la vallée de l'Huveaune

SEP 23

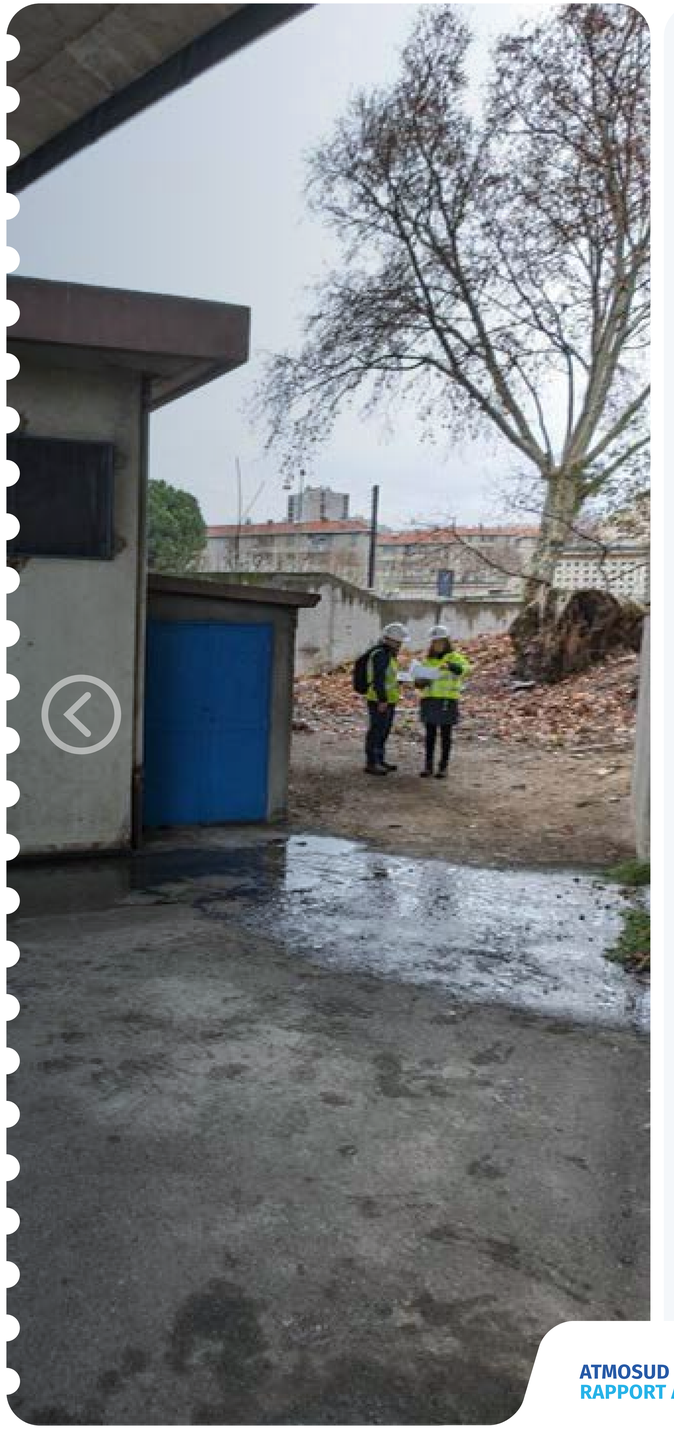
PARTENAIRES ARKEMA AtmoSud Inspirer un air meilleur

OBJECTIFS

Meilleur suivi des composés organiques volatils (COV) dans la vallée de l'Huveaune, d'origine industrielle ou routière. Le nouveau point de mesure à Marseille/Saint-Menet complète celui de la Penne-sur-Huveaune. Ces deux points de mesure surveillent en continu les niveaux de divers COV, notamment le benzène, règlementé en air ambiant.



EN SAVOIR PLUS



Caractérisation des niveaux de H_2S à Marseille et optimisation des traitements de réduction des nuisances

JUIN 22 → DEC 22

PARTENAIRES

Seramm

AtmoSud
Inspirer un air meilleur

OBJECTIFS

Mesurer l'impact du traitement utilisé pour limiter la formation de sulfure d'hydrogène H_2S dans les réseaux souterrains et les nuisances olfactives chez les riverains

LE ⊕ DE L'ÉTUDE

L'accompagnement d'AtmoSud permet d'objectiver la qualité des données et établir des messages.

À SAVOIR

Cette étude fait suite à 2 expérimentations mises en place en amont du projet sur les sites de la Madrague et de la Tourette, où les concentrations mesurées par microcapteurs étaient trop faibles pour être interprétées.

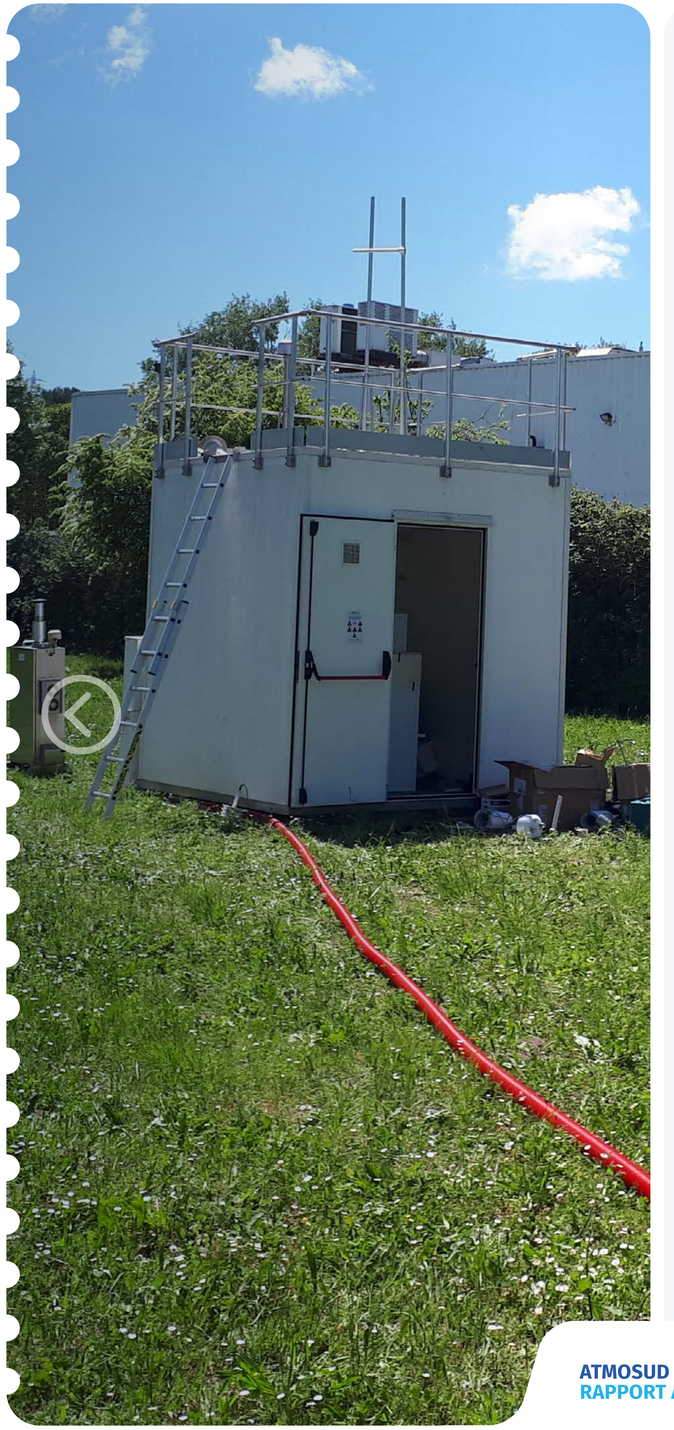
CHIFFRES CLÉS

24

microcapteurs de mesures de H_2S installés dans les quartiers desservis par le réseau unitaire qui transporte les eaux pluviales et les eaux usées domestiques



EN SAVOIR PLUS



Surveillance de la qualité de l'air autour du site industriel Lafarge la Malle à Bouc-Bel-Air

JAN 23 → DEC 23

PARTENAIRES LAFARGE · Aix Marseille Provence Métropole · AtmoSud Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

La surveillance de la qualité de l'air, démarrée en 2021 dans cette zone, s'est poursuivie en 2023 via la station de mesure de Sousquières à Bouc-Bel-Air et la participation citoyenne (surveillance des nuisances avec SignalAir).
Une séquence inhabituelle de gênes olfactives soufrées a été observée en septembre et signalée à l'industriel Lafarge afin qu'il prenne des mesures correctives.

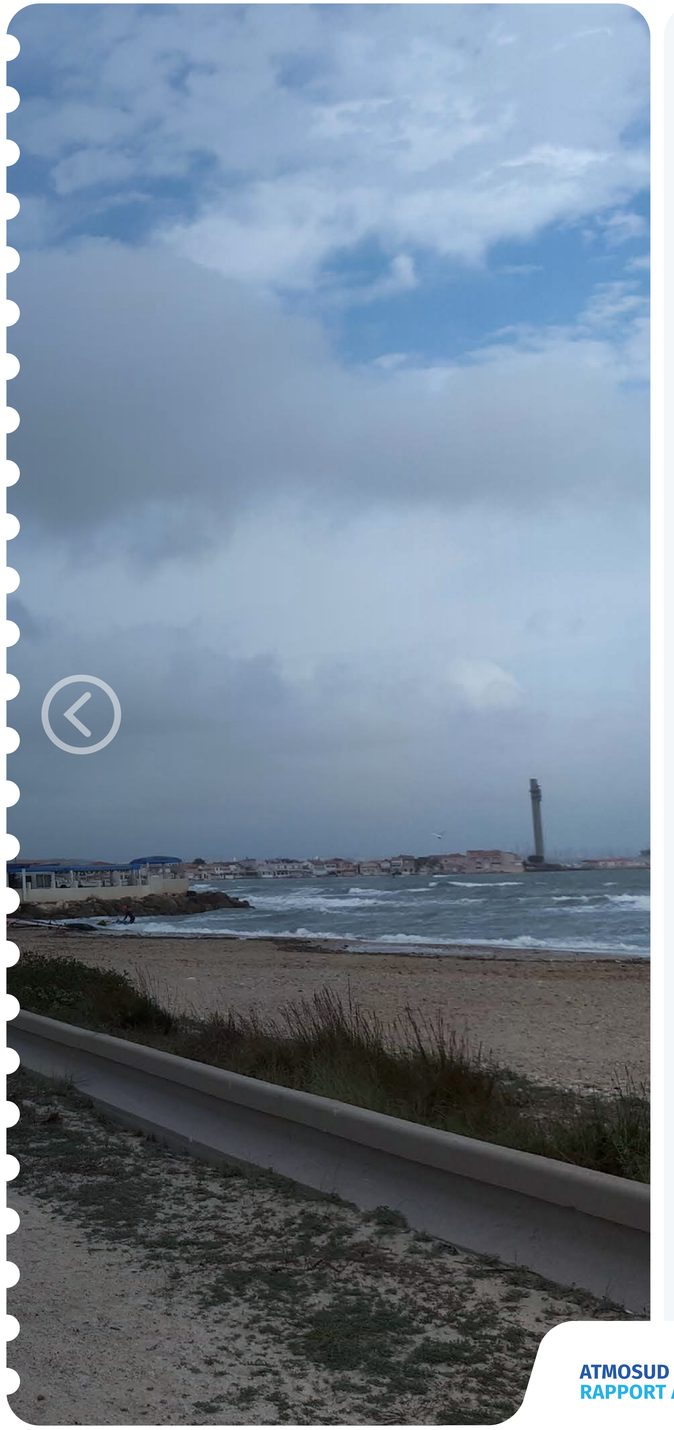
LE ⊕ DE L'ÉTUDE

Un dialogue renoué entre l'industriel, les associations riveraines et les collectivités, au travers du comité territorial d'AtmoSud, instance d'échanges sur la base de données de mesures objectives.

RÉSULTATS

› Aucun dépassement des valeurs limites réglementaires pour les polluants mesurés (NO_2, PM10, PM2.5 et SO_2).
› Les lignes directrices OMS en NO_2, PM10 et PM2.5 sont dépassées, comme dans la quasi-totalité des territoires urbanisés de la région.
› 200 signalements ont été recensés en 2023 en lien avec Lafarge.
› Les nuisances ressenties par les citoyens sont en baisse depuis 2021 en lien avec des actions menées par l'industriel (nouveau filtre poussières et réduction des rejets soufrés).

EN SAVOIR PLUS



Mesures des COV autour des sites Fluxel de Martigues et Fos-sur-Mer

MAI 23 → DEC 23

PARTENAIRES Fluxel Les ports pétroliers — AtmoSud Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

Les composés organiques volatils (COV) sont mesurés autour des deux sites de Fluxel, notamment le benzène, le 1,3-butadiène et le chlorure de vinyle monomère.

À SAVOIR

AtmoSud accompagne les industriels dans l'évaluation de l'impact de leur activité autour de leurs sites.



RÉSULTATS

› Le site de Fos Elengy 2 mesure les concentrations les plus élevées pour la majorité des COV, notamment le benzène (5,2 µg/m³), valeur limite dépassée.
› Le site de Fos Arcelor enregistre les concentrations les plus élevées pour le 1,3-butadiène, l'éther éthyle tertiobutyle et le méthyl tert-butyl éther. Les concentrations moyennes de benzène sur ce site (2,3 µg/m³) dépassent l'objectif de qualité.

D'une manière générale, les hydrocarbures sont plus élevés à Fos qu'à Martigues, contrairement aux composés chlorés en lien avec les activités de la plateforme de Lavéra.

EN SAVOIR PLUS



Évaluation de la qualité de l'air sur la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer

SEP 23 → JAN 24

PARTENAIRES CARBON PHOTOVOLTAICS MADE IN FRANCE · AIX MARSEILLE PROVENCE MÉTROPOLE · AtmoSud Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

Plusieurs projets d'implantation d'industries en lien avec la décarbonation et la transition énergétique dans la zone industrialo-portuaire de Fos-sur-Mer nécessitent une évaluation préalable de la qualité de l'air.



RÉSULTATS

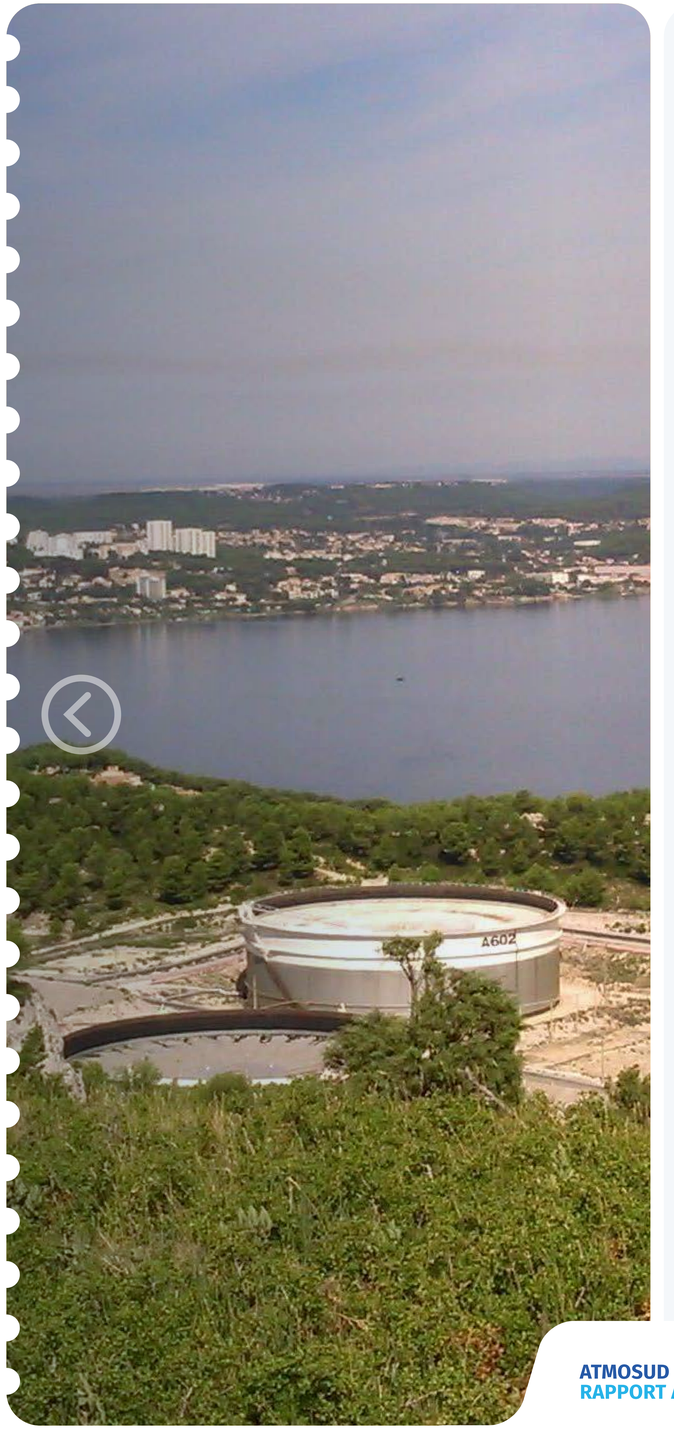
La zone de l'étude est soumise ponctuellement à de fortes concentrations de particules fines PM10, notamment par vent soutenu de secteur sud/sud-est.
Les concentrations des autres polluants (PM2.5, NO_2, SO_2, benzène) sont inférieures :

› aux valeurs limites pour ces polluants,
› aux concentrations observées sur les sites proches.

À SAVOIR

AtmoSud accompagne les acteurs des territoires dans des projets de décarbonation.

EN SAVOIR PLUS



DEPUIS 2019

Implication d'AtmoSud dans le dispositif REPONSES du SPPPI

PARTENAIRES

L'ESSENTIEL

AtmoSud est associé à ce programme qui apporte des REPONSES concrètes aux attentes et préoccupations des habitants du pourtour de l'étang de Berre, sur l'air et la santé.

AtmoSud participe aux temps d'échanges avec le territoire :

› réunion publique « présentation de l'avancement du plan d'actions RÉPONSES »

› webinaires « surveillance des particules ultrafines » et « niveaux de polluants atmosphériques dans le territoire »

› journée nationale de la qualité de l'air.

CHIFFRES CLÉS

18 fiches actions en accès libre, en réponses aux attentes du territoire :

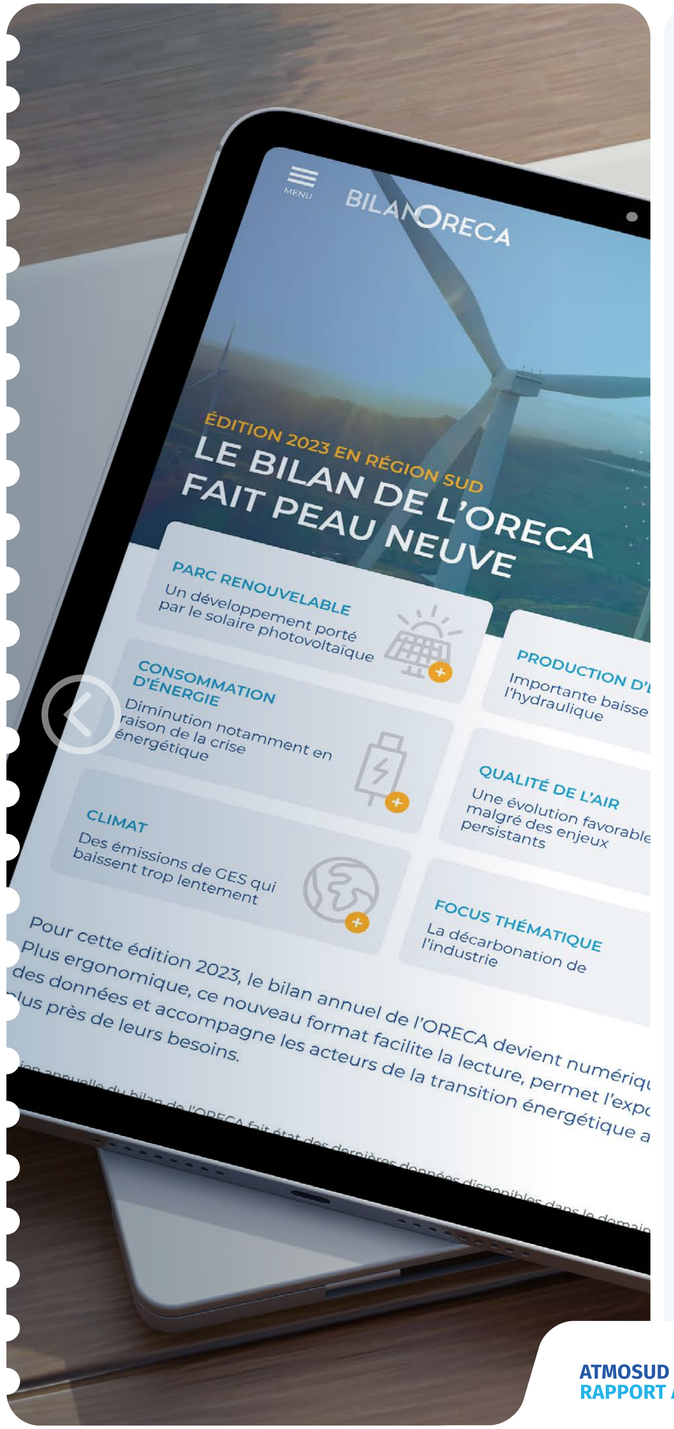
› Surveillance
› Sensibilisation
› Étude d'évaluation de risque en santé
› Participation citoyenne
› Recueil des nuisances olfactives...



EN SAVOIR PLUS



Climat | Énergies



AtmoSud, co-pilote de l'Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air

ORECA
Observatoire Régional de l'Énergie, du Climat et de l'Air de Provence-Alpes-Côte d'Azur

PARTENAIRES

Préfet de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur — Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
Région Sud Provence Alpes Côte d'Azur
ADEME Agence de la transition écologique
AtmoSud Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

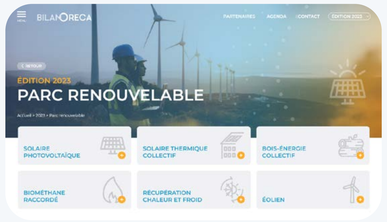
AtmoSud produit les données régionales de référence air-climat-énergie et les valorise à travers l'ORECA. Dans ce cadre, AtmoSud anime au quotidien l'observatoire.

LE ⊕ DE L'OBSERVATOIRE

AtmoSud a réalisé le nouveau bilan annuel digital qui remplace les plaquettes papier.

À SAVOIR

Les travaux menés par les partenaires apportent des données objectives de référence aux acteurs de la transition énergétique.





CHIFFRES CLÉS

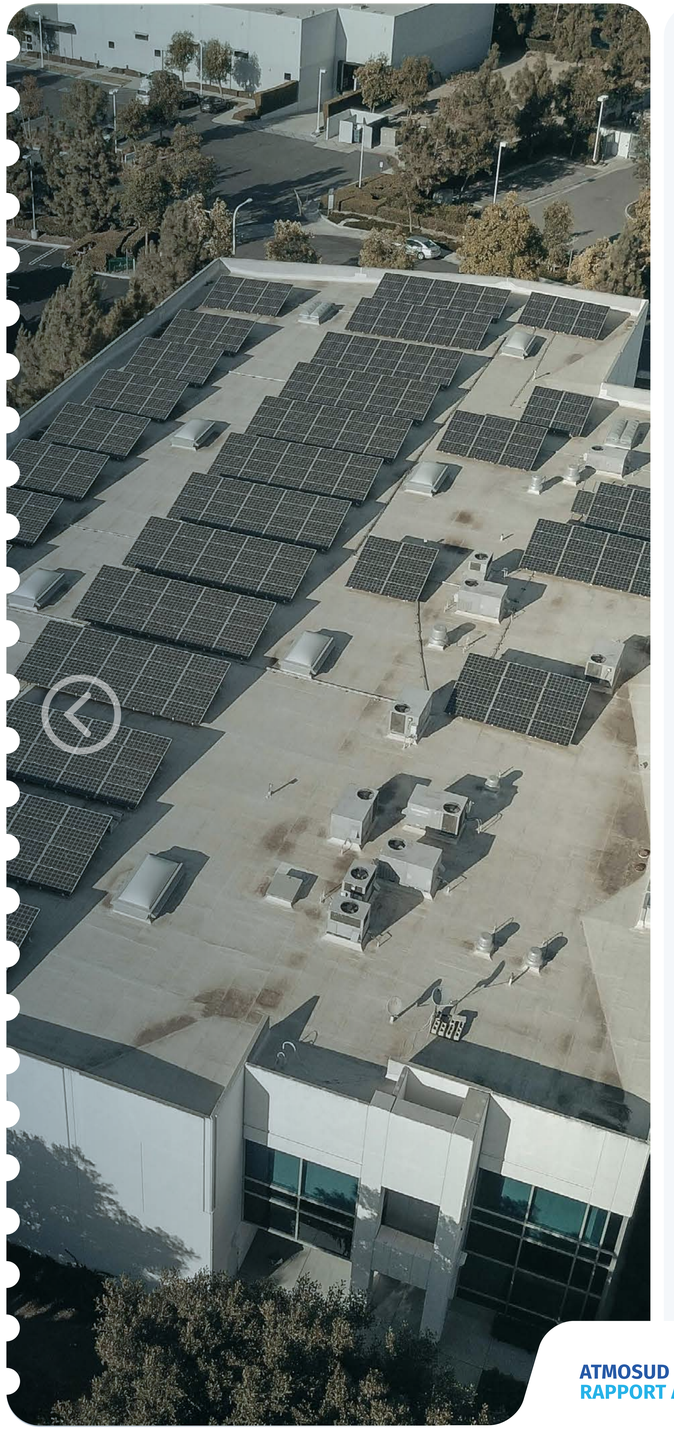
2022 par rapport à 2021 :

PRODUCTION D'ÉNERGIE PRIMAIRE
-14%

CONSOMMATION D'ÉNERGIE
-1,4%

ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE
-0,7%

EN SAVOIR PLUS



Le suivi de la décarbonation en région

2023 → 2024

PARTENAIRES

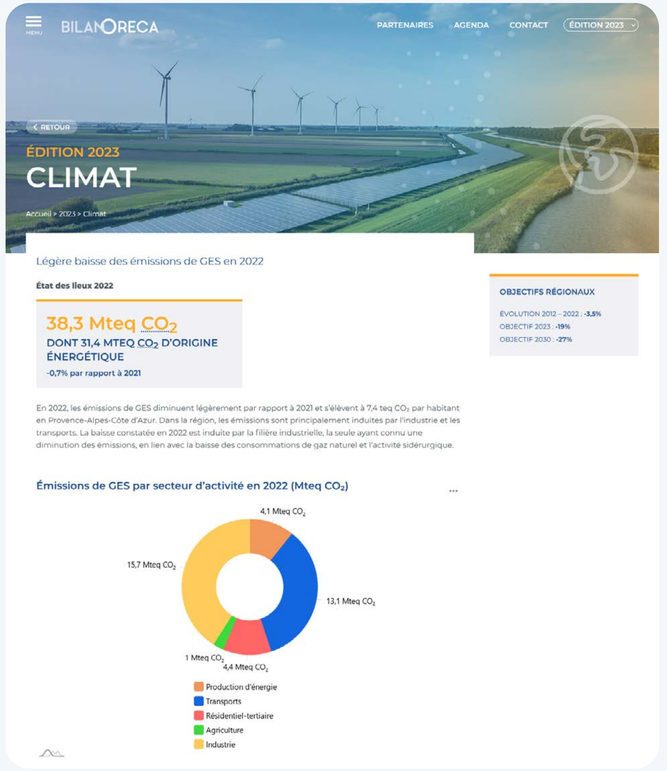
PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR
Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
RÉGION SUD PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR
ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE
ORECA Observatoire Régional de l'Energie, du Climat et de l'Air de Provence-Alpes-Côte d'Azur
FRANCE NATION VERTE Agir · Mobiliser · Accélérer
AtmoSud Inspirer un air meilleur

OBJECTIFS

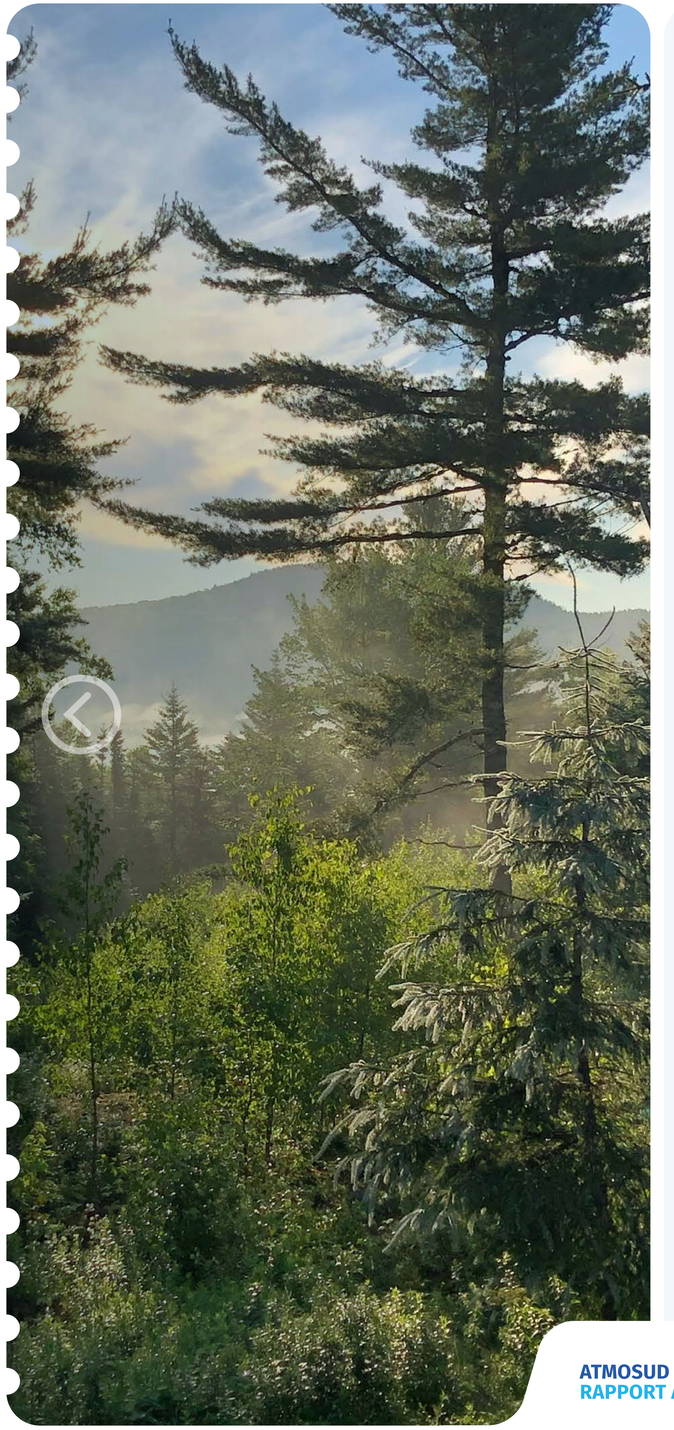
› Proposer un outil de suivi de la décarbonation de l'industrie en région
› Accompagner les acteurs institutionnels dans les travaux et réflexions de la COP régionale

MOYENS MIS EN ŒUVRE

AtmoSud participe aux travaux sur la décarbonation :
› analyse des données
› définition d'indicateurs
› production d'un tableau de bord



EN SAVOIR PLUS



Travaux sur la séquestration carbone et gaz fluorés

2022 → 2024

PARTENAIRES

L'ESSENTIEL

› Suivre la neutralité carbone à l'échelle des communes
› Évaluer les flux de carbone liés à l'utilisation des sols et forêts
› Calculer les émissions de gaz fluorés

À SAVOIR

Les travaux sont poursuivis en 2024, afin de consolider les méthodologies et intégrer ces indicateurs dans l'interface CIGALE.

CHIFFRES CLÉS

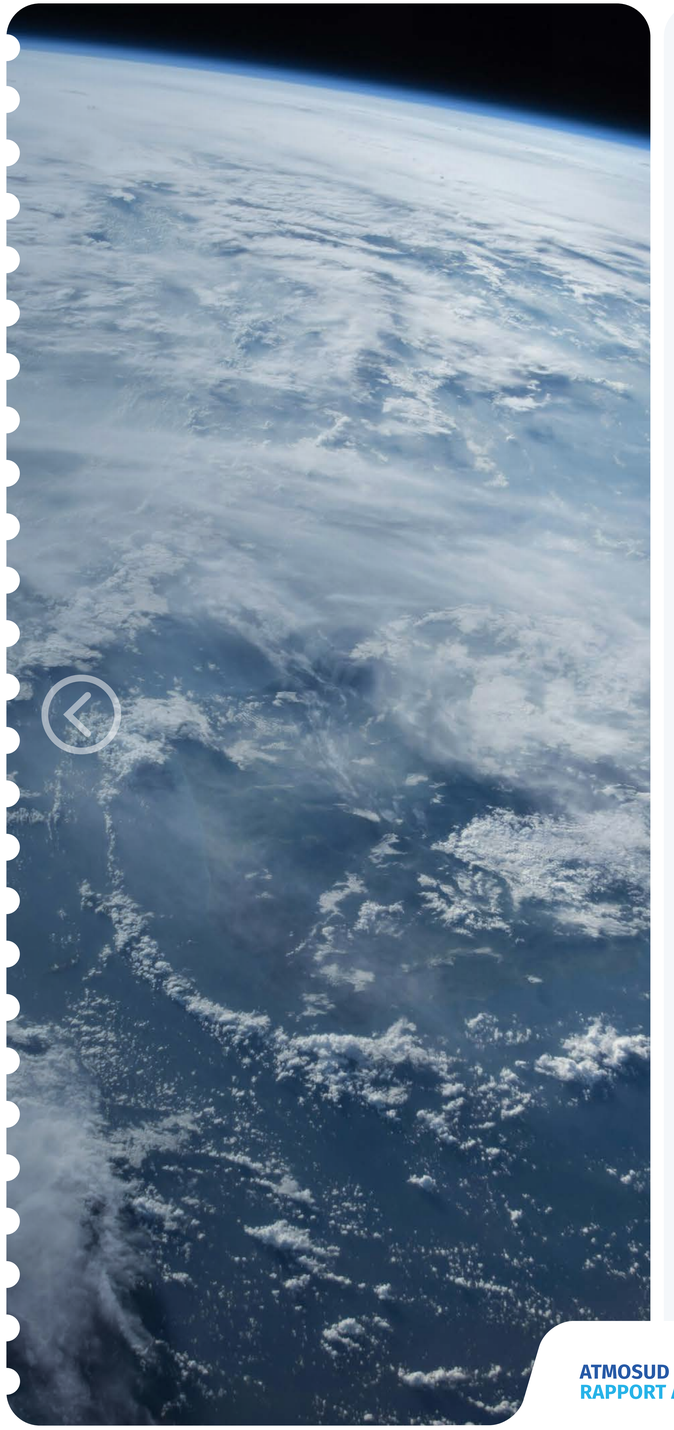
Au niveau régional en 2021 :

UNE SÉQUESTRATION NETTE D'ENVIRON
3 Mt CO_2e
(puits de carbone)

LA SÉQUESTRATION DE CARBONE COMPENSE
près de **8%** des émissions GES

LES GAZ FLUORÉS REPRÉSENTENT ENVIRON
2% des émissions régionales de GES

EN SAVOIR PLUS



Mesures des émissions à Nice depuis l'espace

JUIN 22 → DEC 23

PARTENAIRES MÉTROPOLE NICE CÔTE D'AZUR · WaltR® · AtmoSud Inspirer un air meilleur

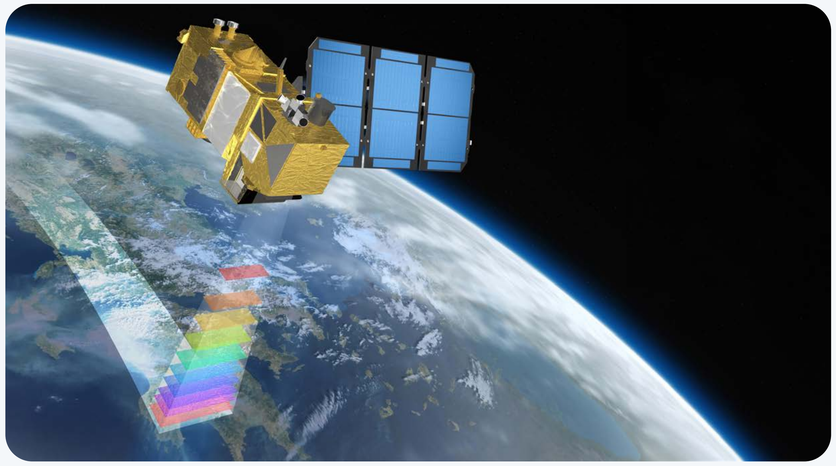
L'ESSENTIEL

› Développer une solution d'imagerie satellitaire et d'intelligence artificielle innovante couplée à des inventaires fine échelle
› Améliorer le suivi des émissions d'oxydes d'azote et de dioxyde de carbone sur la métropole

CHIFFRES CLÉS

1 fois/jour
ACTUALISATION DES ÉMISSIONS

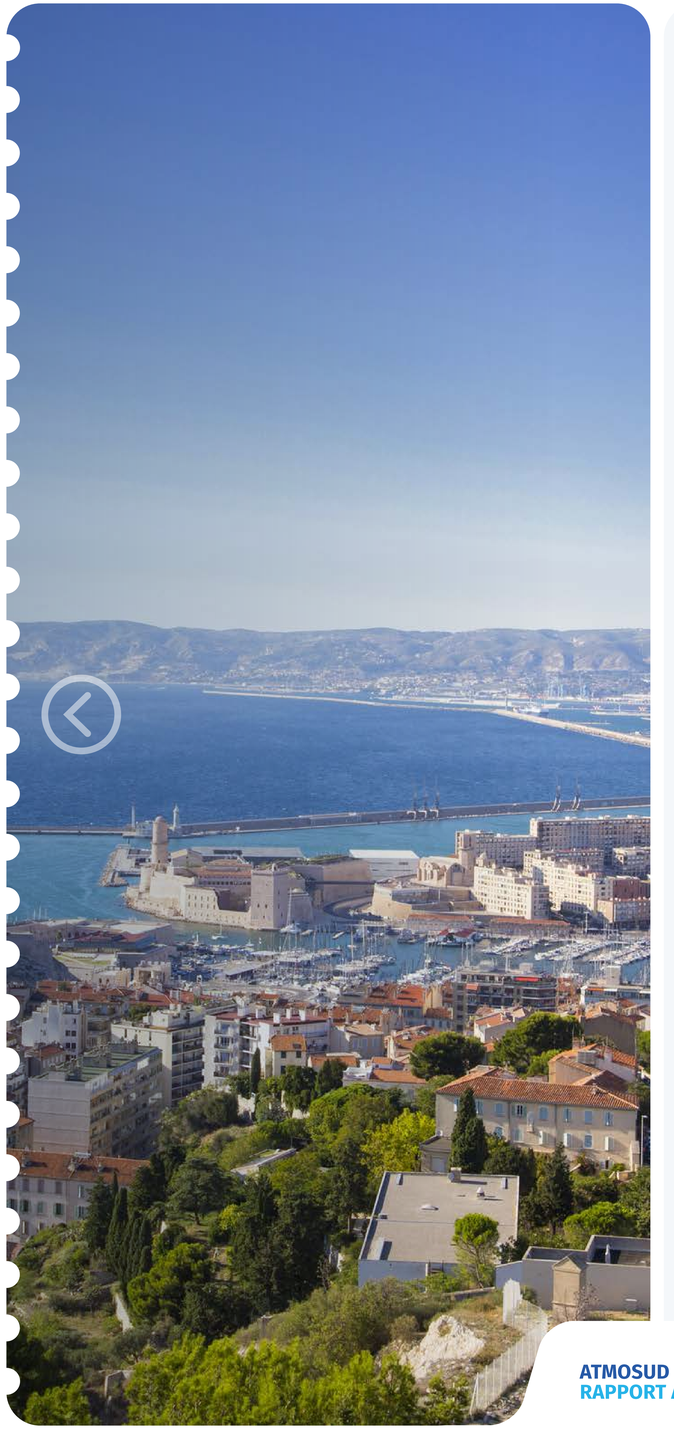
500 m
DE RÉSOLUTION SPATIALE



LE ⊕ DE L'ÉTUDE

La solution développée est réplicable sur toute la planète.

EN SAVOIR PLUS



Modéliser le CO_2 et les îlots de chaleur urbains sur la métropole Aix-Marseille-Provence

OCT 19 → AVR 24

COOL AM METROPOLIS

PARTENAIRES

Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie marine et continentale

Institut Pythéas Observatoire des Sciences de l'Univers Aix-Marseille Université

LIEU Laboratoire Interdisciplinaire Environnements Urbanisme Aix-Marseille Université

AtmoSud Inspirer un air meilleur

Financé par l'Agence nationale de la recherche

OBJECTIFS ?

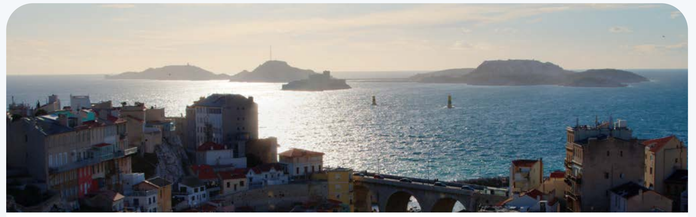
› Caractériser les émissions de gaz à effet de serre (GES)
› Étudier les îlots de chaleur urbains (ICU)
› Proposer des solutions pour réduire à la fois les émissions de GES et la vulnérabilité aux fortes chaleurs

MOYENS MIS EN ŒUVRE

› Mesure des concentrations de CO_2
› Modélisation atmosphérique du CO_2 et de l'îlot de chaleur urbain
› Analyse du rôle des différents niveaux de gouvernance vis-à-vis des stratégies d'adaptation

LE ⊕ DU PROJET

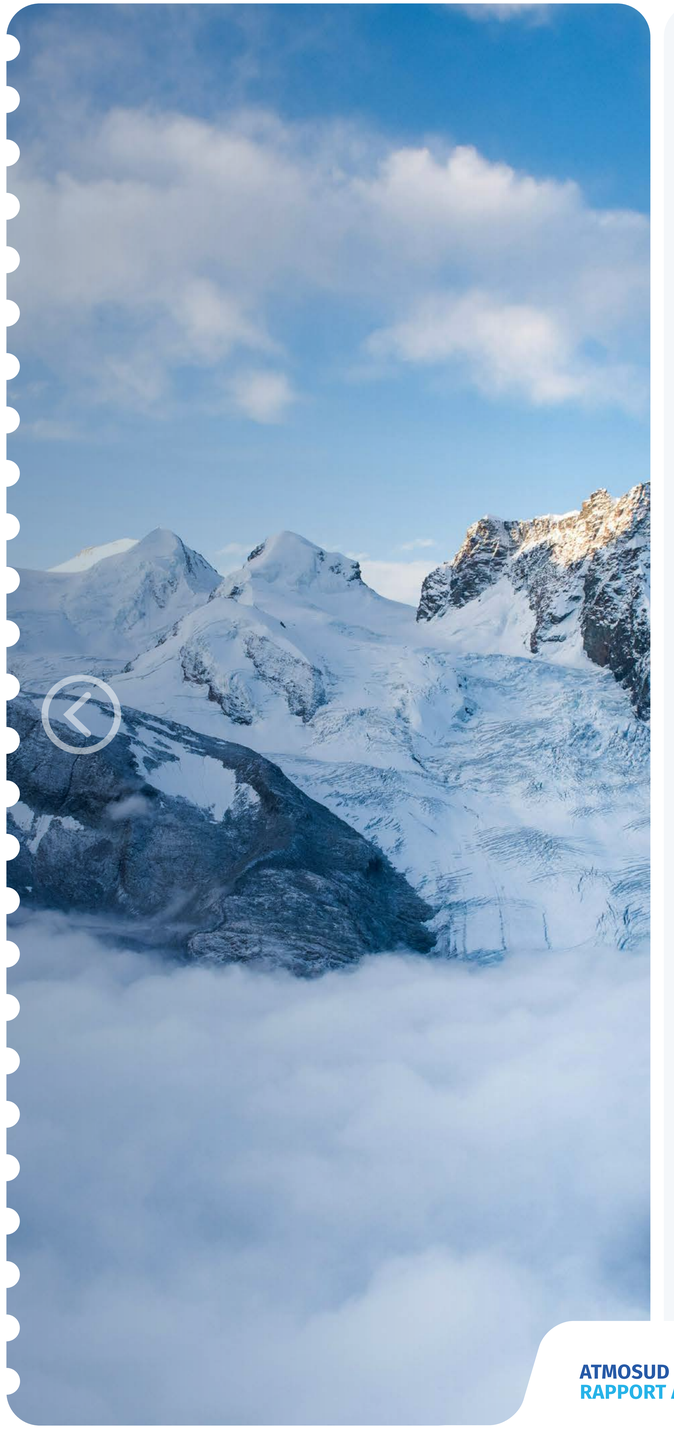
Amélioration de l'inventaire pour les prévisions de la qualité de l'air



100 villes décarbonées

La Ville de Marseille, accompagnée par AtmoSud, a été sélectionnée en avril 2022 dans le programme « 100 Villes neutres en carbone d'ici à 2030 » parmi les 377 communes qui avaient candidaté auprès de la Commission européenne. Ensuite, toujours sous l'impulsion d'AmoSud, Marseille a obtenu le label "Climate Neutral & Smart Cities", qui reflète l'engagement de la Ville de Marseille pour la transformation écologique de son territoire.

EN SAVOIR PLUS



Aide à la gouvernance de l'air et du climat en zones alpines

OCT 23 → SEP 26

Interreg ALCOTRA
Fonds européen de développement régional
Fondo europeo di sviluppo regionale

ALPAERA

PARTENAIRES

Arpa Piemonte Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale · ARPA Valle d'Aosta · ARPAL Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente ligure · Atmo votre parten'air Auvergne-Rhône-Alpes · AtmoSud Inspirer un air meilleur

OBJECTIFS

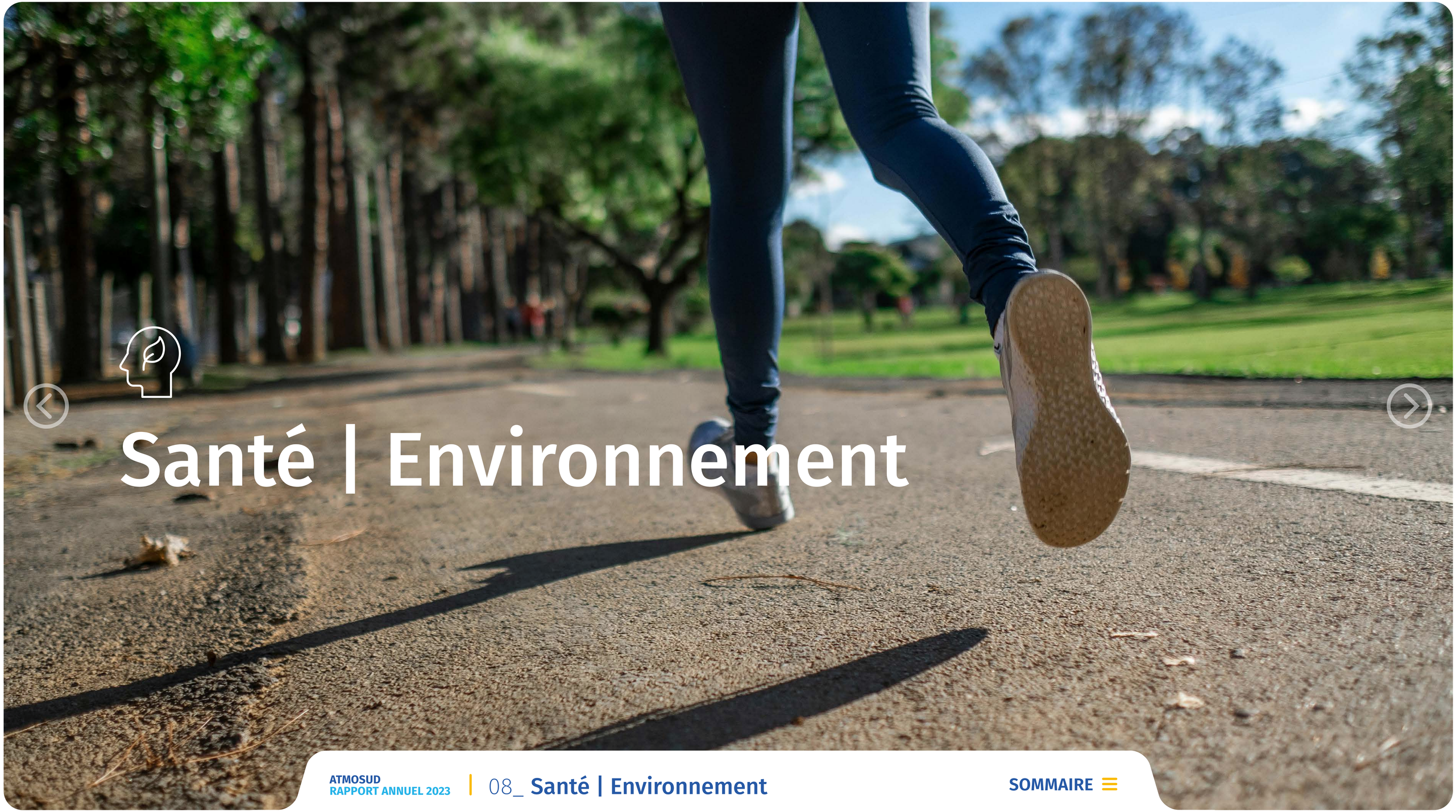
› Diagnostiquer et modéliser l'impact du changement climatique sur la qualité de l'air du territoire ALCOTRA à moyen (2050) et long terme (2070)
› Étudier l'évolution des émissions des polluants et des gaz à effet de serre



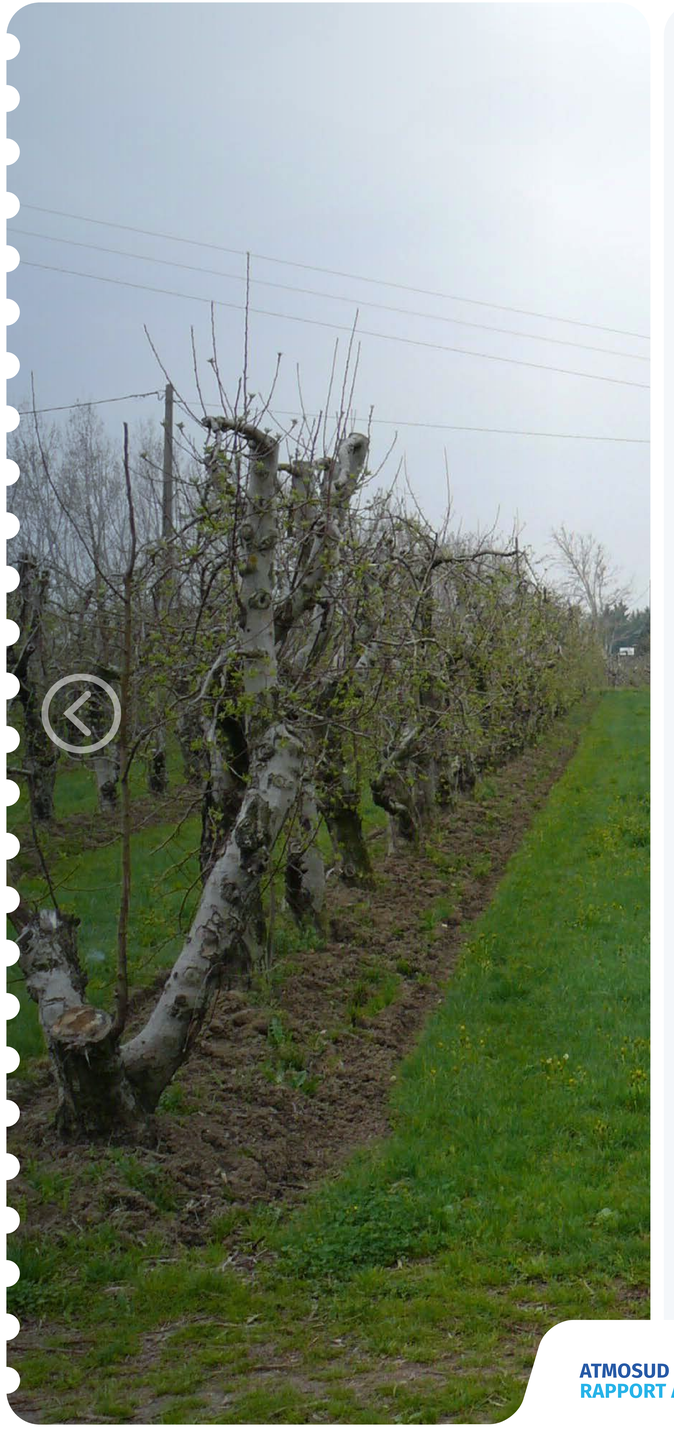
MOYENS MIS EN ŒUVRE

› Mesure de particules de carbone suie à Briançon, mesure via des drones dans plusieurs vallées françaises et installation d'une station dans les vallées italiennes
› Développement et mise en ligne d'un tableau de bord d'indicateurs air & climat afin d'identifier des secteurs sur lesquels agir
› Modélisation de scénarios 2050 et 2070
› Cartographies de l'évolution des températures et du nombre de jours de gels en 2050 et 2070

EN SAVOIR PLUS



Santé | Environnement



Suivi national des pesticides

JUIL 21 → DEC 23

PARTENAIRES

Fédération des associations de surveillance de la qualité de l'air — Atmo France

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE — Liberté, Égalité, Fraternité

AtmoSud — Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

Chaque année, sur le site arboricole des Vignères (Cavaillon, Vaucluse), une vingtaine de prélèvements est effectuée à la recherche de 72 substances.

9 substances présentent un intérêt particulier pour la région :

› 3 ressortent pour leur fréquence élevée
› 2 pour leur concentration élevée
› 4 pour leur niveau de toxicité

LE ⊕ DE L'ÉTUDE

Tendance des concentrations depuis 10 ans :
› diminution de 60% du nombre de substances quantifiées
› concentrations en baisse pour un tiers des pesticides
› fréquence moins élevée pour 3 composés

Seuls deux pesticides ne montrent pas de réelle amélioration.

CHIFFRES CLÉS

65
prélèvements

Baisse de 20%
du nombre de pesticides mesurés dans les échantillons entre 2022 et 2023

À SAVOIR

4 substances identifiées sont interdites d'utilisation. Leur présence peut être due à une forte persistance dans l'environnement ou un usage encore admis (jusqu'à épuisement des stocks).

EN SAVOIR PLUS



Diminuer les effets de la pollution et des allergènes

SEP 20 → MAR 23

PARTENAIRES

KYomed INNOV · EUROBIOMED · MASK-air · RNSA · MASK@paca · appa · AIX MARSEILLE PROVENCE · RÉGION SUD · PEER CODE · AtmoSud

L'ESSENTIEL

› Étude pollution et pollens
› Croisement avec les symptômes de l'asthme et de la rhinite
› Déploiement d'une stratégie préventive locale

CHIFFRES CLÉS

3 zones d'intérêt
Aix-en-Provence, Marseille, étang de Berre

454
participants

3 facteurs déterminants
l'âge, le pollen de cyprès et l'ozone



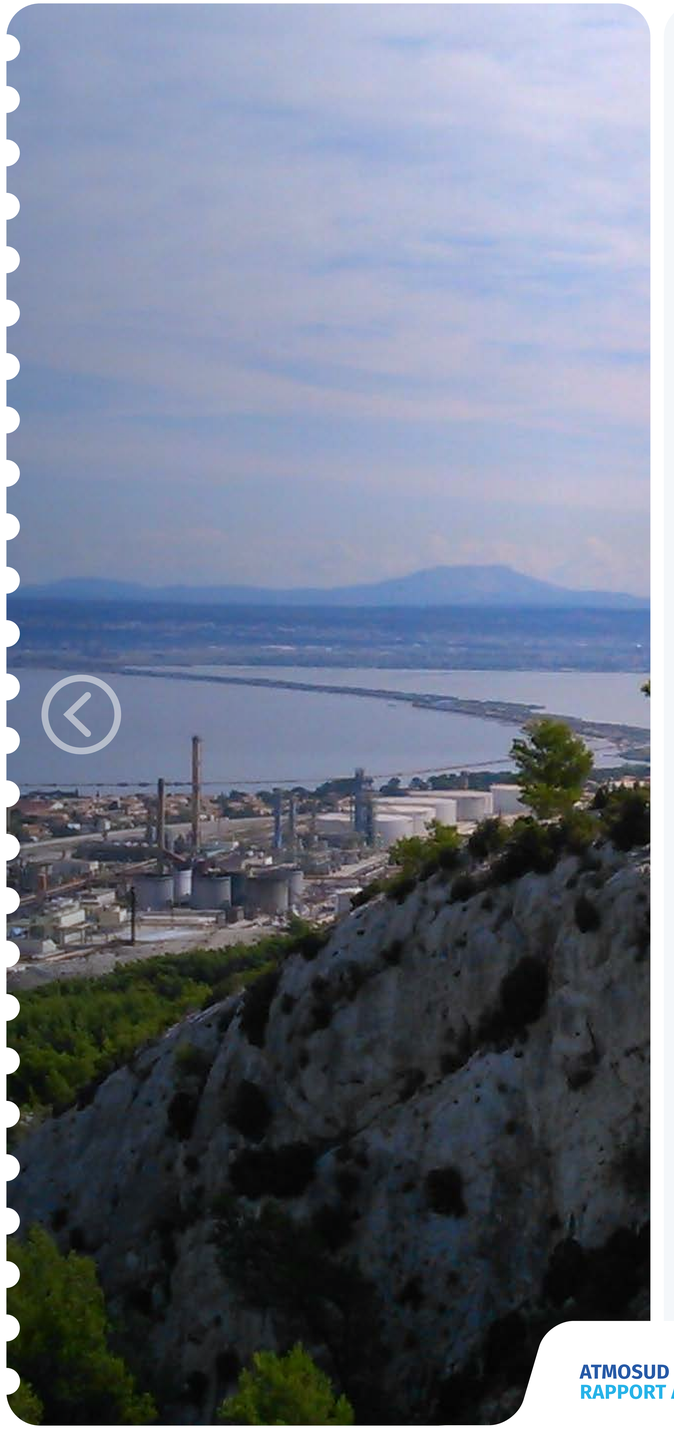
LE ⊕ DE L'ÉTUDE

L'originalité de MASK@PACA réside dans l'association de techniques innovantes pour déterminer l'impact de l'environnement sur la santé, regroupant des experts en climatologie, qualité de l'air (pollution et pollens), santé et développeurs de solutions logicielles.

À SAVOIR

Disponible gratuitement, l'application MASK-air permet désormais aux allergiques de suivre leurs symptômes pour mieux prendre en charge les gênes dues à leur rhinite allergique. Cette pathologie touche 20 à 30% de la population mondiale.

EN SAVOIR PLUS



Exposition des populations à la pollution de l'air sur la zone étang de Berre

JUIL 21 → DEC 23

PARTENAIRES

ars Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

AtmoSud
Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

Mise à jour de l'étude SCENARII dont les objectifs opérationnels s'articulent autour de trois actions :

› Modéliser la pollution atmosphérique dans la zone d'étude

› Estimer les risques sanitaires en définissant une méthodologie et en l'appliquant à un scénario de pollution (année de référence)

› Evaluer l'efficacité des plans d'actions mis en œuvre depuis 2015 en comparant les résultats de différentes années de référence

CHIFFRES CLÉS

Année de référence
2021

66
communes

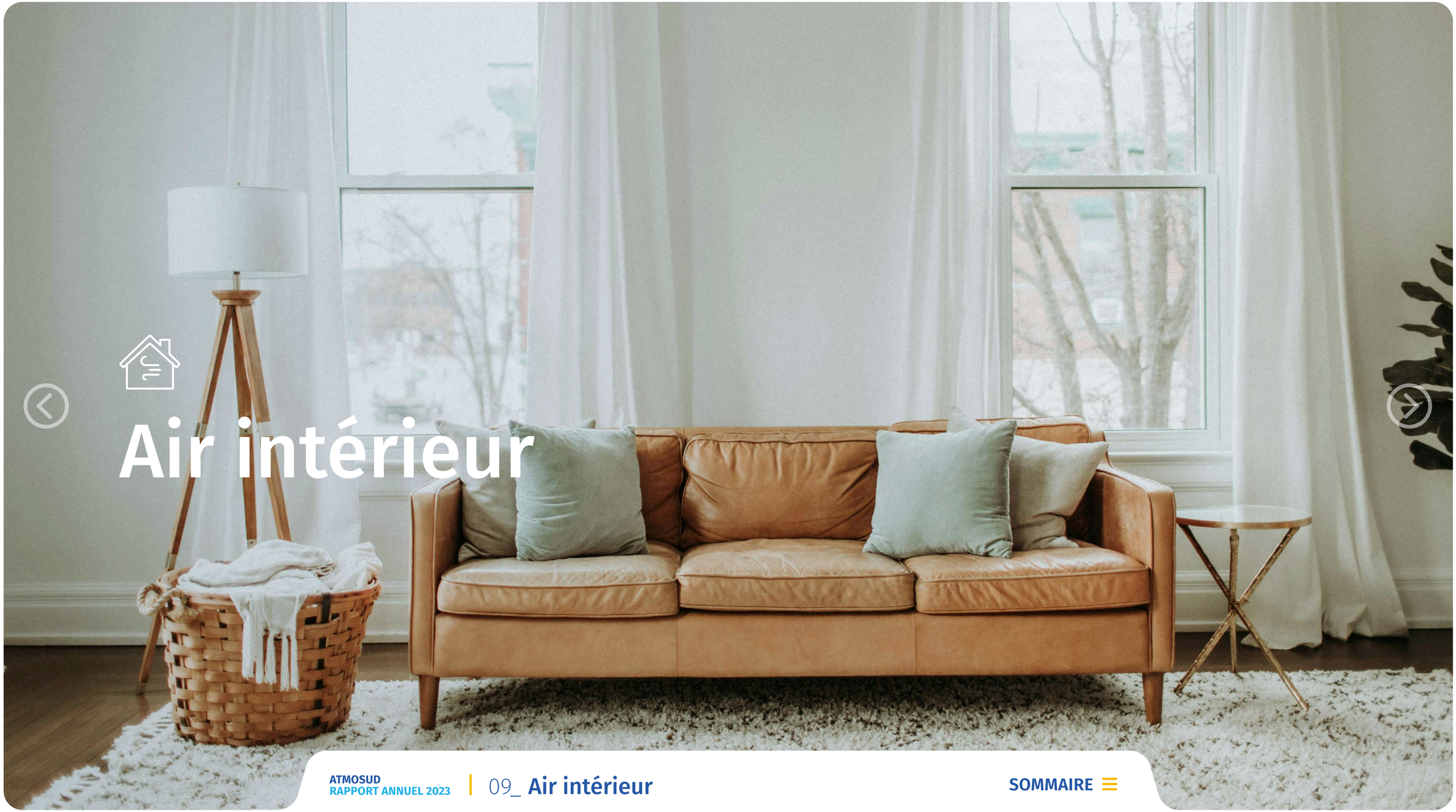
Plus de
620 000 habitants
concernés

Plus de
30 polluants
étudiés

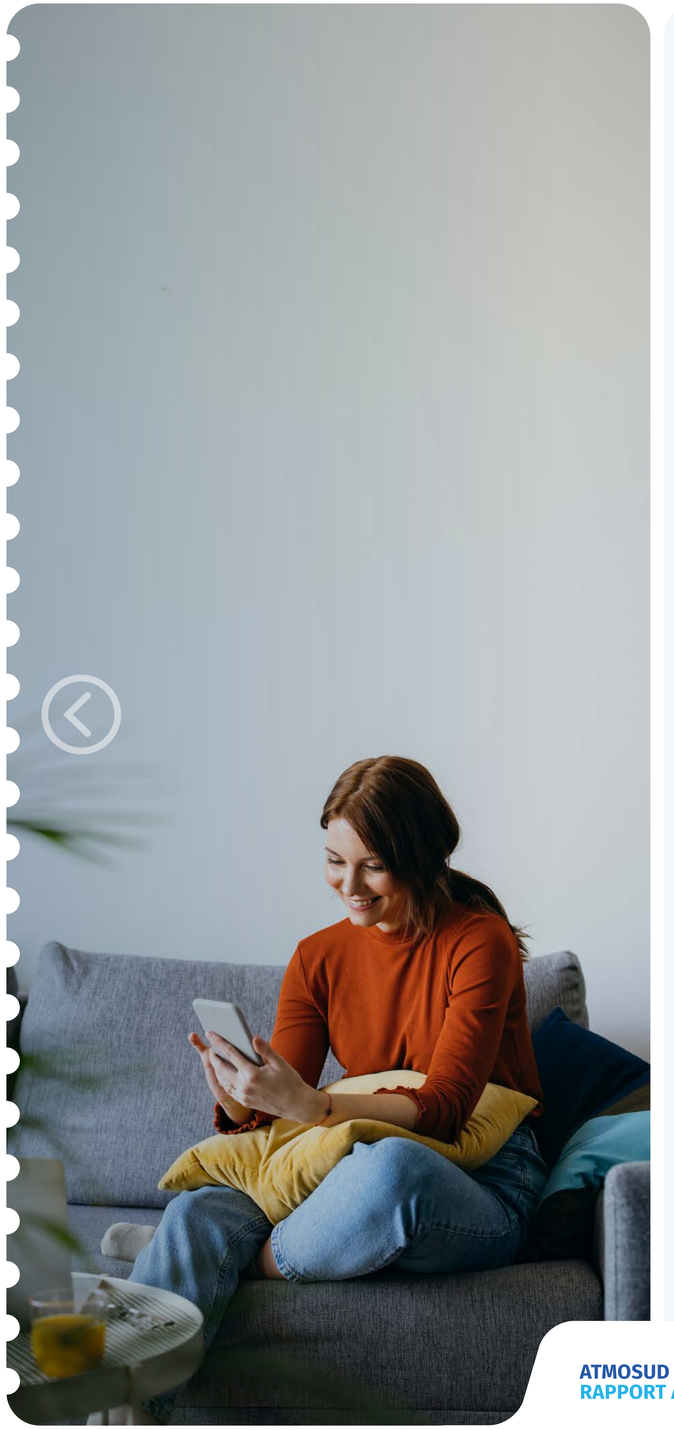
LE ⊕ DE L'ÉTUDE

Les cartes sont créées à partir de l'inventaire des émissions d'AtmoSud et recalées grâce aux mesures afin de représenter au mieux les concentrations et donc les risques sur le territoire.

EN SAVOIR PLUS



Air intérieur



Accompagnement et expertise qualité de l'air intérieur

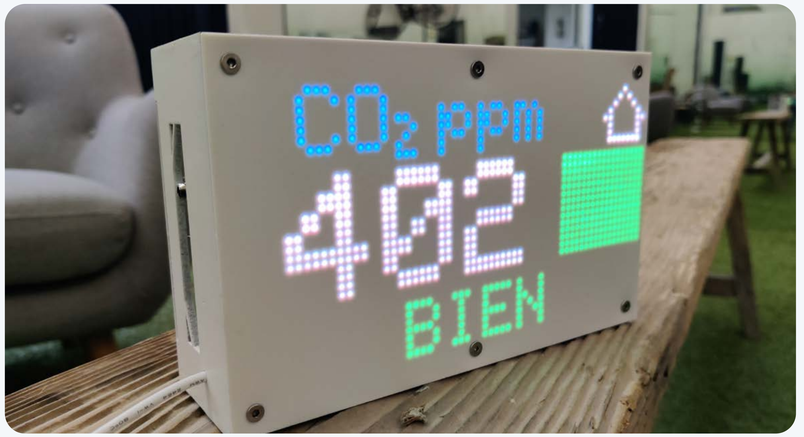
PARTENAIRES

L'ESSENTIEL

Chaque année, AtmoSud accompagne les collectivités à la mise en place de la réglementation de la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant du public. Cet accompagnement se matérialise par le prêt de Module Air dans certaines collectivités.

CHIFFRES CLÉS

Nous passons **80** à **90%** de notre temps à l'intérieur dont **67%** dans notre logement.



À SAVOIR

AtmoSud et l'Agence Régionale de Santé ont établi une convention pour réaliser des expertises bâtiment sur saisine de leur part.

EN SAVOIR PLUS :

PUBLICATION N°1 **PUBLICATION N°2**





Accompagnement de la ville de Gap sur l'air intérieur

PARTENAIRES

L'ESSENTIEL

AtmoSud accompagne la ville de Gap dans son action sur l'air intérieur. AtmoSud forme et sensibilise les services de la ville à l'évolution de la réglementation de la qualité de l'air intérieur.

MOYENS MIS EN ŒUVRE

Dans le cadre des nouvelles modalités d'évaluation des moyens d'aération, AtmoSud met à disposition des appareils de mesure de CO_2

Quelle qualité de l'air intérieur dans les bureaux de la CASA ?

DEPUIS NOV 23

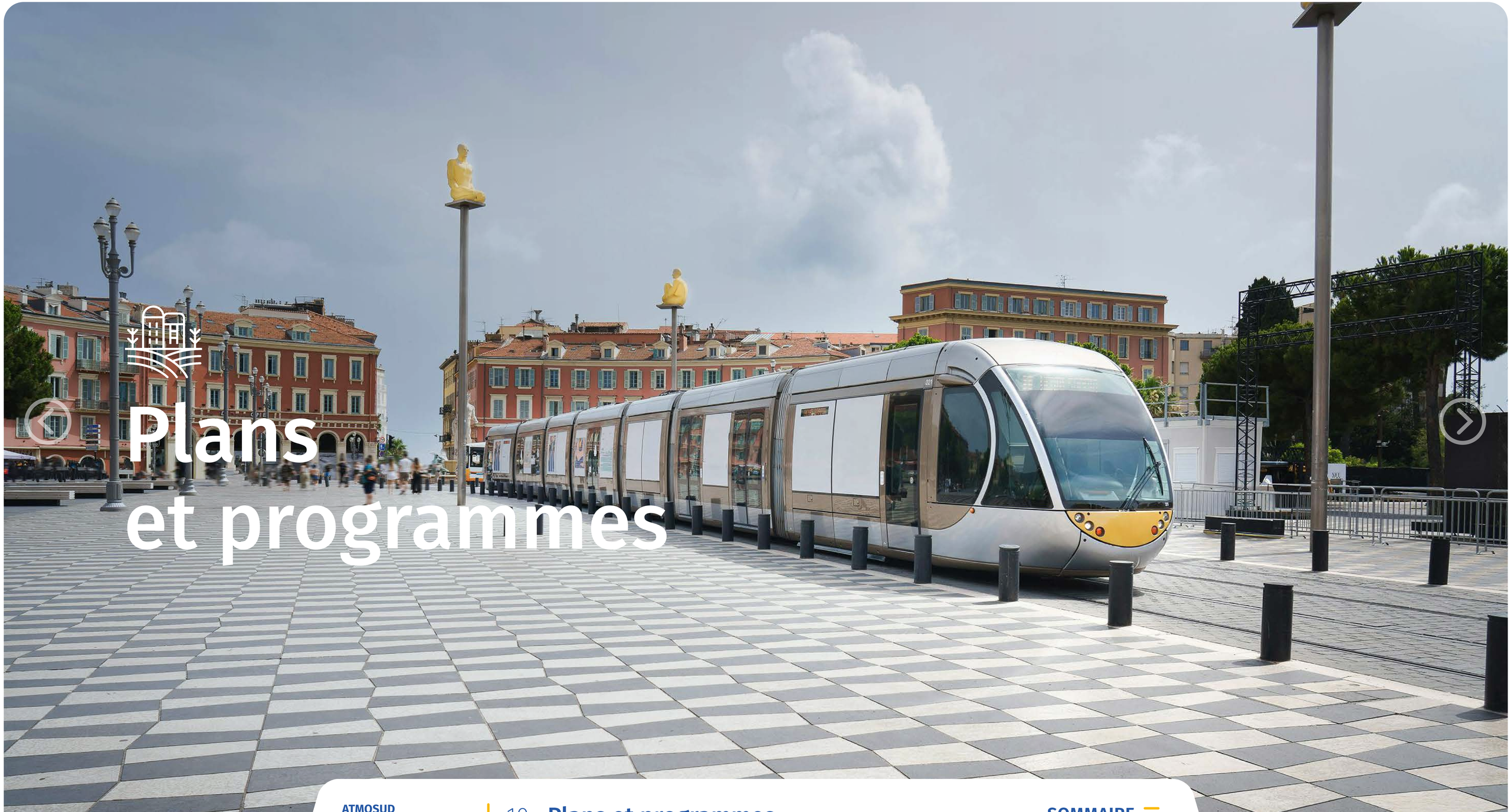
PARTENAIRES

OBJECTIFS

› Former les services de la CASA à l'air intérieur, aux bons gestes et à la règlementation
› Sensibiliser et faire prendre conscience des enjeux "air intérieur"

MOYENS MIS EN ŒUVRE

› 4 microcapteurs installés dans 2 bureaux et 2 salles de réunion
› Polluants surveillés : particules fines PM10 et PM2.5, composés organiques volatils, formaldéhyde et dioxyde de carbone



Plans et programmes



Suivi et évaluation des Plans de Protection de l'Atmosphère

PARTENAIRES

PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE- ALPES-CÔTE D'AZUR
Liberté Égalité Fraternité

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

AtmoSud
Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

AtmoSud suit et évalue les actions engagées en faveur de la qualité de l'air dans les 4 plans de protection de l'atmosphère de la région, pilotés par l'État.

LE ⊕ DE L'ÉTUDE

Le suivi des plans évalue l'impact des actions, mobilise les acteurs et réoriente les travaux si nécessaire.



CHIFFRES CLÉS

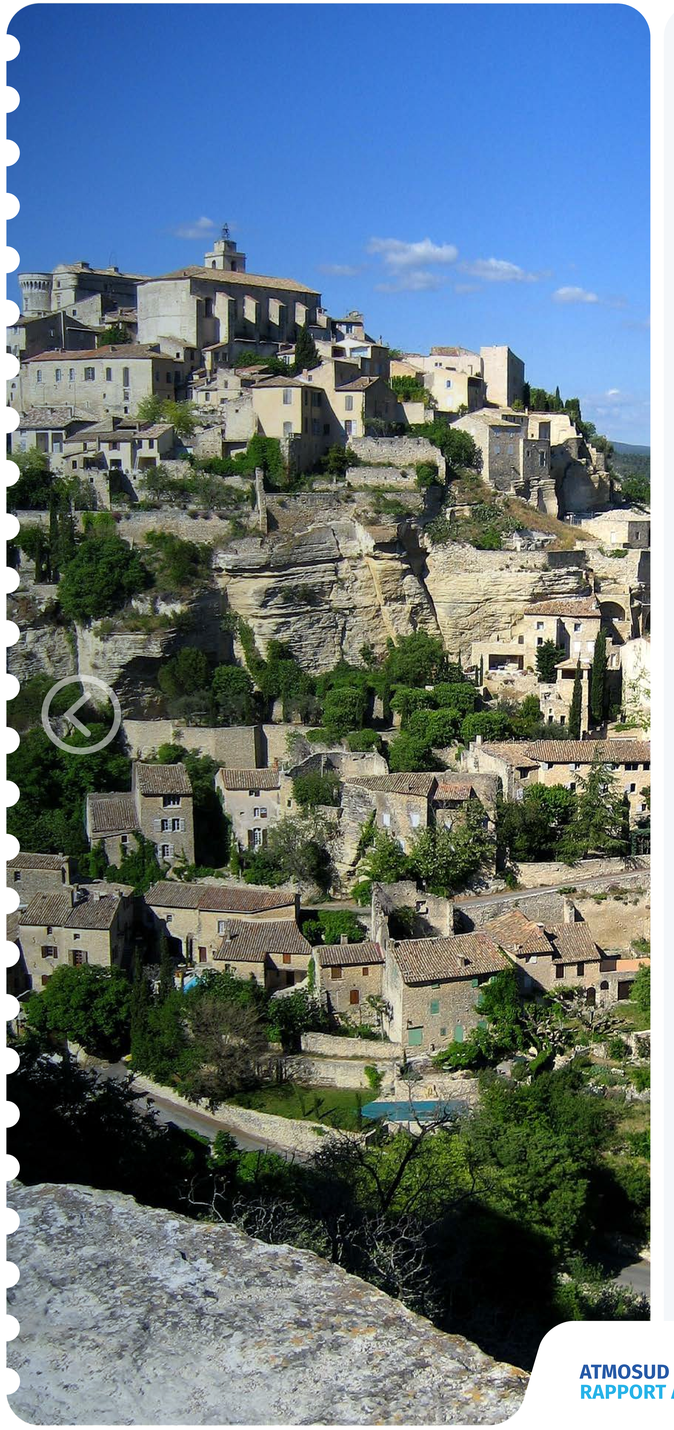
Évolution des émissions de polluants entre 2017 et 2021 sur la zone du PPA des Alpes-Maritimes

	PM2.5	NOx
Transports routiers	**-18%** (-82 tonnes)	**-29%** (-1 735 tonnes)
Transports routiers dans la région	**-21%** (-621 tonnes)	**-28%** (-10 179 tonnes)

À SAVOIR

En 2023, le PPA du Vaucluse a été évalué par AtmoSud.

EN SAVOIR PLUS



Évaluation du plan de protection de l'atmosphère du Vaucluse – Objectif 2030

MAR 23 → DEC 23

PARTENAIRES

PRÉFET DE LA RÉGION PROVENCE- ALPES-CÔTE D'AZUR
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

AtmoSud
Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

12 catégories d'actions, sur la mobilité, le résidentiel-tertiaire et l'industrie, ont été évaluées et détaillées.

Les cartographies de concentrations 2030 croisées avec les populations ont déterminé celles exposées au dépassement des différentes normes.

À SAVOIR

AtmoSud analyse tous les ans l'évolution des émissions et les populations exposées de ce territoire afin de suivre les actions du PPA et leur impact.

CHIFFRES CLÉS

Les actions du PPA Vaucluse permettront de réduire, par rapport aux nouvelles valeurs limites à l'étude, en 2030, l'exposition des populations :

NO_2	PM2.5
-50%	**-40%**

GAINS EN ÉMISSIONS DANS LE TERRITOIRE DU PPA84 PAR RAPPORT À 2019

	NOx	PM2.5
2030 sans PPA	-39,6%	-5,6%
2030 avec PPA	**-42,7%**	**-11,5%**

EN SAVOIR PLUS



Évaluation des gains d'émission de polluants en lien avec des actions du Conseil Départemental 13 dans le secteur résidentiel

PARTENAIRES

DÉPARTEMENT BOUCHES-DU-RHÔNE

AtmoSud
Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

Chaque année, le gain lié aux actions fonds air bois et rénovation énergétique est évalué grâce aux données fournies par le Conseil Départemental des Bouches-du-Rhône, dans le cadre du PPA13.



CHIFFRES CLÉS

PM2.5

-68 tonnes

en 4 ans en lien avec les actions dans le secteur résidentiel

- **65 tonnes** liées au fonds air bois
- **3 tonnes** liées à la rénovation énergétique

4 425 anciens appareils de chauffage **remplacés entre 2019 et 2022**

À SAVOIR

Les actions menées dans les Bouches-du-Rhône sont comparées à celles menées dans d'autres régions françaises.

EN SAVOIR PLUS

Plan d'Action pour la Qualité de l'Air

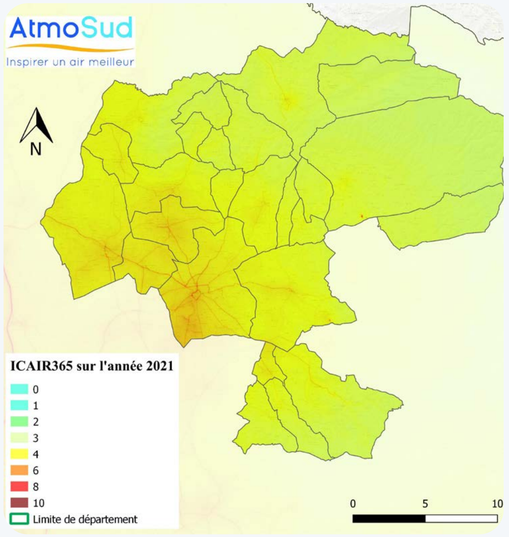
AtmoSud a produit un diagnostic des émissions de polluants avec un zoom sur le secteur des transports dans le cadre du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) et les Etablissements Recevant des Publics (ERP) sensibles, pour améliorer la prise en compte des enjeux de qualité de l'air et orienter l'action.

Communauté d'Agglomération Ventoux Comtat Venaissin

OCT 22 → MAR 23

À SAVOIR

Les ERP recevant des publics sensibles les plus exposés à la pollution atmosphérique (indice ICAIR de 6 ou 7) sont situés à Carpentras, à proximité d'axes à fort trafic.



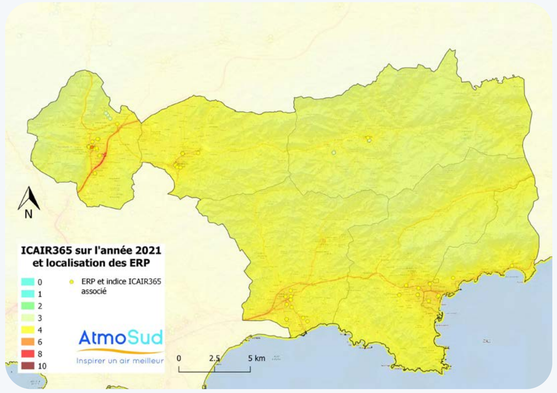
EN SAVOIR PLUS

Communauté de communes Méditerranée Porte des Maures

JAN 23 → AVR 24

À SAVOIR

La qualité de l'air s'améliore depuis plusieurs années sur le territoire. Le nombre de personnes concernées par un dépassement des valeurs limites réglementaires des concentrations en polluants en 2021 est inférieur à 500. Cette population est concentrée à Cuers à proximité de l'autoroute A57.

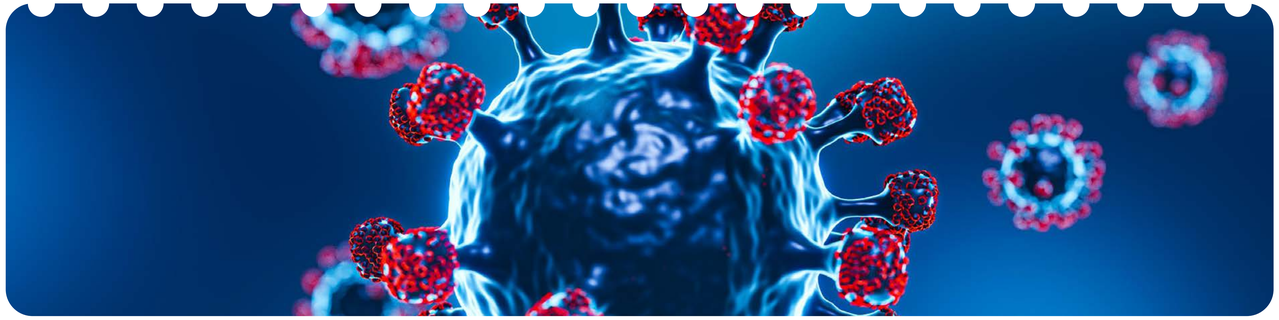


EN SAVOIR PLUS



Information communication





Conférence "Qualité de l'air & activité maritime"

22.05.23

ORGANISATEURS

Nouvelles connaissances scientifiques présentées :

› Composition détaillée des panaches des navires
› Caractérisation des zones impactées dans les villes-ports
› Qualité de l'air dans les ports méditerranéens

Cette matinée, riche en informations et échanges, a regroupé plus de 100 personnes pour une meilleure connaissance des polluants émis par les activités maritimes.

EN SAVOIR PLUS

Conférence "Qualité de l'air & santé"

26.06.23

ORGANISATEURS

Nouvelles connaissances de l'impact de la pollution de l'air sur la santé :

› La donnée qualité de l'air de demain au service de la santé
› Arrêt cardiaque et qualité de l'air
› Immunité et qualité de l'air
› Cancer du sein et dépistage
› Syndrome de détresse respiratoire aiguë et qualité de l'air
› Asthme et rhinite allergique
› Rhumatisme inflammatoire et qualité de l'air

Plus de 100 personnes ont été informées sur l'état des connaissances "qualité de l'air & santé".

EN SAVOIR PLUS





Webinaire "Qualité de l'air & trafic aérien"

13.10.23

ORGANISATEURS

Soutenu par la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur

Connaissances "air et climat" en lien avec le transport aérien :

› Comment sont calculées les émissions du secteur aérien ?
› Les émissions de polluants et gaz à effet de serre du secteur aérien en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur
› La qualité de l'air autour des aéroports de la région

Près de 120 personnes étaient présentes pour ce premier webinaire sur la thématique du transport aérien.

EN SAVOIR PLUS

Émission en ligne : imaginons l'école du futur

08.12.23

ORGANISATEURS

Échanges sur l'importance de l'environnement pour un meilleur apprentissage :

› À quoi pourrait ressembler l'école de demain ?
› Quel environnement pour favoriser les conditions d'apprentissage ?
› Quelles solutions pour améliorer leur confort et sauvegarder leur santé ?

Plus de 200 personnes connectées ont échangé sur ce thème et ont découvert des actions locales mises en place dans la région.

REPLAY DE L'ÉMISSION





Évènement culturel "Spectacle l'Odyssée de l'Air "

01.08.23 → 27.08.23

ORGANISATEURS

Soutenu par Blachere Illumination

La Halle aux Grains, monument historique au cœur d'Aix-en-Provence, est devenu en août 2023 la toile qui a fait vivre l'Odyssée de l'Air. Ce spectacle a rendu visible l'invisible : l'air et les interactions entre le vivant et les éléments.

Chaque soir, le spectateur était plongé dans une expérience immersive l'invitant à s'interroger sur les enjeux de l'air et du changement climatique, sur son rôle et sur la manière dont il peut changer ses habitudes pour mieux vivre et mieux protéger l'air.

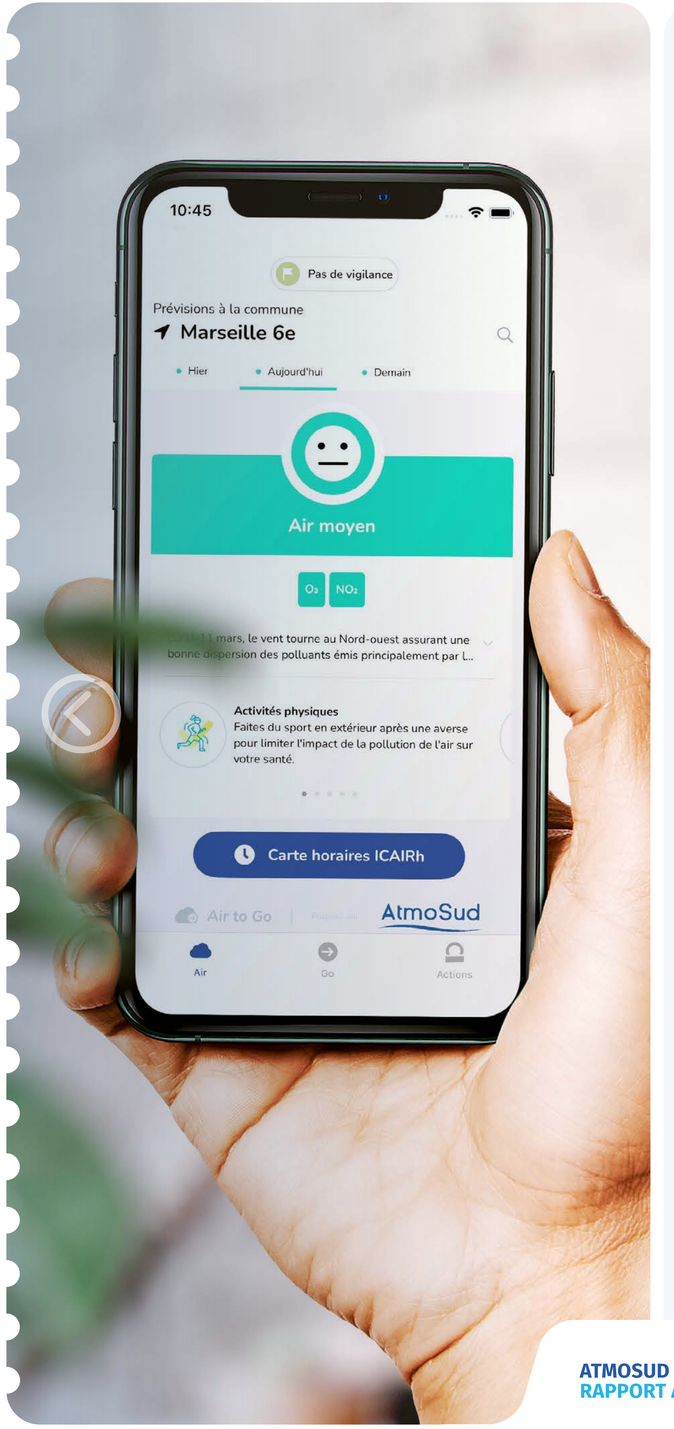
EN SAVOIR PLUS

Évènement sportif "Course Marseille-Cassis"

29.10.23

Depuis 3 ans, plusieurs coureurs d'AtmoSud prennent part à la course mythique « Marseille-Cassis ». C'est la première fois que l'Observatoire se fait une place au cœur du village de la course. L'occasion de présenter ICAIR au grand public. Le nouvel indice de la qualité de l'air ; un outil essentiel pour les sportifs afin de choisir les heures et lieux les plus propices à la pratique de leurs activités.

EN SAVOIR PLUS



APPLICATION AIR TO GO

Une information claire, qui va à l'essentiel

air to go

PARTENAIRES

ars Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

AtmoSud Inspirer un air meilleur

OBJECTIFS

› Vérifier l'état de la qualité de l'air sur son territoire
› Être informé des épisodes de pollution
› Connaître la qualité de l'air sur son trajet
› Pouvoir adapter son parcours pour limiter son exposition à la pollution.

L'ESSENTIEL

Avec Air to Go, les utilisateurs consultent les niveaux de qualité de l'air, calculés pour chaque heure, sur leur(s) trajet(s) favori(s) afin d'anticiper la qualité de l'air en amenant les enfants à l'école ou en allant au travail à vélo. Air to Go utilise le service Géovélo pour déterminer les itinéraires, associés aux niveaux de pollution cartographiés par AtmoSud.

À SAVOIR

Air to Go est le premier service AtmoSud à valoriser la donnée horaire produite grâce au nouvel indicateur de la qualité de l'air, ICAIR.



« Les personnes vulnérables ou sensibles sont nombreuses. Du fait de leur état de santé ou de leur âge, elles vont présenter plus rapidement ou plus fortement des symptômes suite à une exposition à la pollution de l'air. L'application Air to Go leur permet de bénéficier d'une information individualisée pour limiter leur exposition à la pollution dans leurs activités quotidiennes mais aussi d'identifier les lieux les plus propices à leurs activités de loisir afin d'en tirer un maximum de bénéfices.»

***Olivier Coulon**, Ingénieur santé environnement à l'Agence Régionale de Santé Provence-Alpes-Côte d'Azur*

TÉLÉCHARGEZ L'APPLICATION

Disponible sur iOS ou Android

EN SAVOIR PLUS



MESURES INDICATIVES DE LA QUALITÉ DE L'AIR POUR LA SENSIBILISATION ET LA SANTÉ

SEP 20 → MAR 23

Inauguration du nouveau totem à Villeneuve Loubet

PARTENAIRES ADEV · Villeneuve Loubet · AtmoSud Inspirer un air meilleur

OBJECTIFS

Informer les automobilistes circulant sur l'avenue des Plans de leur impact sur la qualité de l'air et les encourager à adopter des bonnes pratiques.

MIQASS PERMET DE :

› Visualiser en temps quasi réel les effets de la circulation routière sur la qualité de l'air
› Avoir une information qualité de l'air au niveau de la rue par un indicateur calculé localement à partir des données issues d'un microcapteur mesurant les concentrations des principaux polluants

À SAVOIR

Le nouveau MIQASS a été inauguré en 2023 sous une forme de projet tripartite avec l'Association de défense de l'environnement Villeneuve Loubet, la commune de Villeneuve Loubet et AtmoSud par la signature d'une convention lors d'une conférence de presse. Le nouveau matériel comprend notamment de nouveaux algorithmes de traitements, un nouveau design et un écran HD.

LE ⊕ DU PROJET

MIQASS a reçu le Trophée de Bronze du Plan Climat Énergie du Conseil Départemental en décembre 2018 et a été récompensé au concours « Territoria » en décembre 2021.

EN SAVOIR PLUS



AtmoSud dans les médias et sur les réseaux sociaux

Presse écrite

191 retombées

15.6 **millions** de contacts

Presse web

276 retombées

28.5 **millions** de contacts

Radio

11 retombées

1.9 **millions** de contacts

TV

8 retombées

5.3 **millions** de contacts

312 tweets **540** likes

224 retweets **413** clics

81 190 impressions

+94 followers

258 posts **1 195** réactions

338 partages **2 944** clics

194 commentaires

80 717 impressions

+118 followers

169 posts **2 710** réactions

165 commentaires

+460 abonnés

REJOIGNEZ-NOUS !



Participation citoyenne



PROJET SENSORTHÈQUE

SEP 20 → MAR 25

La participation citoyenne

PARTENAIRES

FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT BOUCHES-DU-RHÔNE

RÉGION SUD PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR

URPS ml Les médecins libéraux PACA

AtmoSud Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

Grâce à la bibliothèque de capteurs créée en 2023, AtmoSud a mis à disposition 175 microcapteurs de mesure mobiles ou fixes en air intérieur ou air ambiant :

› **115 capteurs** dans le cadre du projet Capt'Air Citoyen
› **20 capteurs** dans des cabinets médicaux
› **10 capteurs** pour les étudiants de l'Université Côte d'Azur
› **30 capteurs** pour les salariés d'AtmoSud

LE ⊕ DU PROJET

La mise à disposition de capteurs permet aux différents publics de :

› **contribuer** à l'observatoire d'AtmoSud
› **mener leurs expériences** pour une meilleure appropriation des données
› **réaliser des campagnes de mesure** pour l'amélioration des connaissances

À SAVOIR

Dans le cadre du Air Living Lab, AtmoSud et AirCarto développent les solutions de mesures et de visualisation open-source : Module Air, Nebule Air et Openairmap.



« La création du Living Lab répond à une attente des citoyens de savoir et de faire savoir quelle est la qualité de l'air qu'ils respirent.

AtmoSud apporte sa capacité à étalonner les valeurs de pollution indiquées par chacun des capteurs citoyens, les traduisant ainsi en données corrigées consultables et extractibles par tous via l'application openairmap.fr »

***Richard Hardouin**, Président FNE Bouches-du-Rhône*

EN SAVOIR PLUS



PROJET CAPT'AIR CITOYEN

JAN 23 → MAR 24

Structurer un réseau de citoyens mobilisés sur les enjeux air : fédérer, engager et venir en appui des initiatives locales

PARTENAIRES

OBJECTIFS

› **Apporter de l'information localisée** à fine échelle géographique et temporelle

› **Engendrer une prise de conscience** et **une dynamique collective** pour mettre en mouvement les acteurs

› **Favoriser la compréhension** de la qualité de l'air et le changement des comportements

MISE À DISPOSITION DE MICROCAPTEURS CITOYENS

Une centaine de capteurs en air intérieur, extérieur et en mobilité, distribués dans les Alpes-Maritimes, les Bouches-du-Rhône et le Var.

LE ⊕ DU PROJET

› Expertise d'AtmoSud pour accompagner les initiatives locales : qualification des capteurs, interprétation des datas

› Mobilisation des citoyens par les associations partenaires avec une coordination régionale de FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur

À SAVOIR

AtmoSud a organisé le premier forum citoyen de l'air le 26 mars 2024.

EN SAVOIR PLUS



Sensibilisation Formations

AtmoSud sur le terrain

70
interventions de sensibilisation
dont 21 scolaires mais aussi enseignants, entreprises et grand public

Plus de 4 700
personnes sensibilisées

Dont 2 500
enfants et jeunes

28
formations réalisées

2 nouveaux outils pédagogiques créés en partenariat avec la Fédération L'Air et Moi et téléchargeables gratuitement sur www.lairetmoi.org :

› **L'air de ma classe,**
cycle 3 : comprendre et accompagner l'évolution des pratiques dans la salle de classe avec un capteur CO_2

› **L'air et la biodiversité,**
cycle 3 : comprendre le lien entre l'air et la biodiversité, et l'importance de les protéger

ACADÉMIE D'AIX-MARSEILLE
Liberté
Égalité
Fraternité

ACADÉMIE DE NICE
Liberté
Égalité
Fraternité

AtmoSud a obtenu en 2023 le renouvellement de ses agréments pour réaliser des interventions pendant et hors temps scolaire ; et contribuer à la formation des équipes pédagogiques



Formations aux interventions scolaires et tout public

2022 → 2025

PARTENAIRES Fédération L'Air et Moi · AtmoSud Inspirer un air meilleur · *Avec le soutien de* Région Sud Provence Alpes Côte d'Azur

L'ESSENTIEL

AtmoSud étend son réseau de partenaires pour :

› Augmenter la sensibilisation
› Favoriser les actions d'engagement
› S'appuyer sur des relais locaux

MISE EN ŒUVRE

› Formations théoriques et pratiques
› Un temps de rencontre avec les acteurs

LES ⊕ DES FORMATIONS

› Formations gratuites
› Initiation aux fondamentaux de la qualité de l'air extérieur et intérieur
› Savoir initier les enfants, adolescents ou le grand public aux bons gestes « air »
› Connaître et utiliser les outils pédagogiques open source « L'Air et Moi »
› Initiation à la tenue de stand sur l'air

CHIFFRES CLÉS

150 personnes formées

36 associations formées

★ **100%** de taux de satisfaction

DÉCOUVREZ LES FORMATIONS EN VIDÉO :

FORMATION THÉORIQUE

FORMATION PRATIQUE

EN SAVOIR PLUS



Formations à la qualité de l'air des acteurs de santé, notamment ceux reliés à la petite enfance

PARTENAIRES

ARS Agence Régionale de Santé Provence-Alpes Côte d'Azur

AtmoSud Inspirer un air meilleur

THÉMATIQUES

› Air intérieur : choix des matériaux, produits d'entretien, modes opératoires, aération…
› Air extérieur : implantation et conception des établissements d'accueil

CIBLES

› Direction de la petite enfance
› Direction de la santé publique
› Services achats
› Gestionnaires de bâtiment
› Personnel d'entretien
› Services reliés aux bâtiments

LES ⊕ DES FORMATIONS

› En présentiel ou en webinaire
› Des sessions pédagogiques et interactives animées d'un quiz ludique
› Des actions pour que les enfants respirent un air meilleur

CHIFFRES CLÉS

En 2022-2023 dans les départements du Vaucluse, des Alpes-Maritimes, des Bouches-du-Rhône et du Var

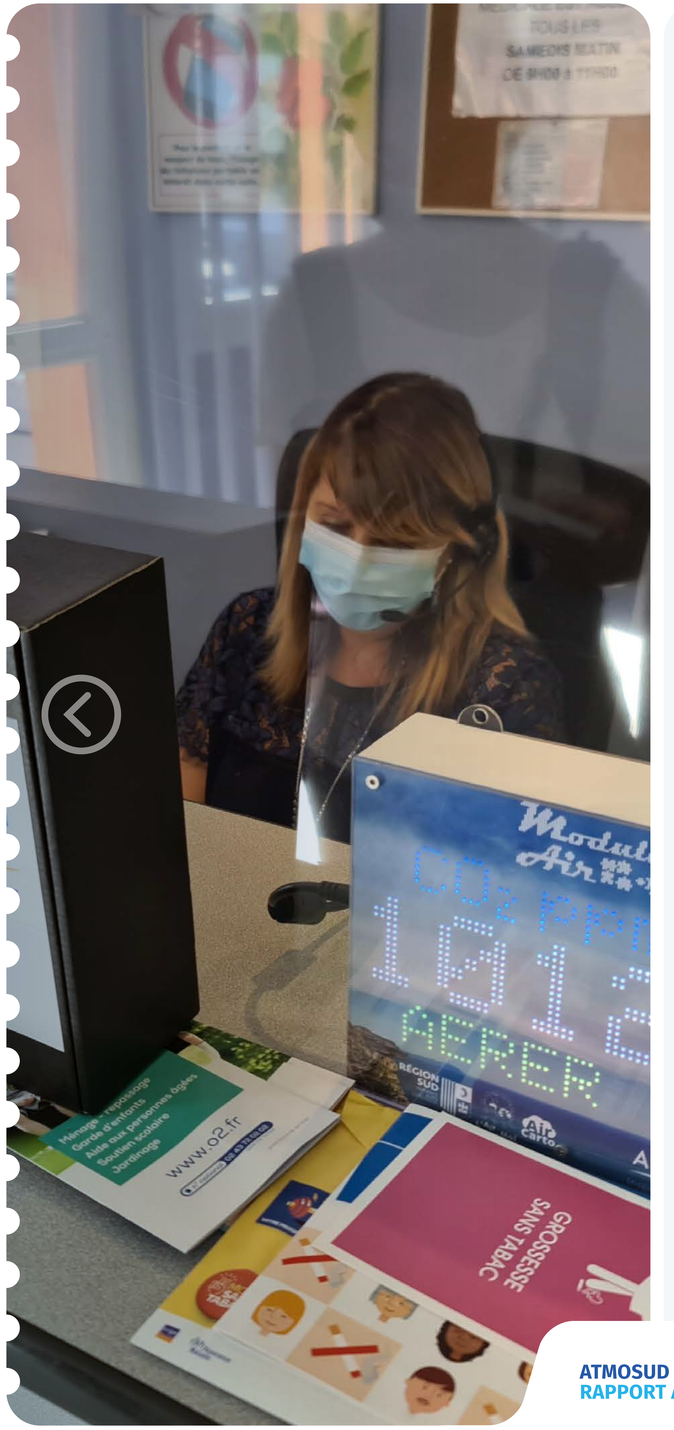
13
sessions réalisées

180
personnes formées

100%
des participants satisfaits voire très satisfaits

DÉCOUVREZ LES FORMATIONS EN VIDÉO

EN SAVOIR PLUS



Sensibilisation à la qualité de l'air avec les professionnels de santé

SEP 22 → JUIN 24

PARTENAIRES

Avec le soutien de

OBJECTIFS

› Proposer des stratégies d'évitement, d'atténuation et d'adaptations thérapeutiques aux patients
› Développer la collecte de données sur la pollution de l'air intérieur
› Évaluer les améliorations éventuelles liées à une meilleure information des patients

L'ESSENTIEL

20 capteurs déployés en rotation dans près de 40 cabinets médicaux de la région
Les médecins coordonnateurs déploient et installent les capteurs pédagogiques dans des cabinets médicaux. AtmoSud bancarise, exploite les données et apporte son expertise scientifique.
Les médecins formés sensibilisent les patients.

LE ⊕ DU PROJET

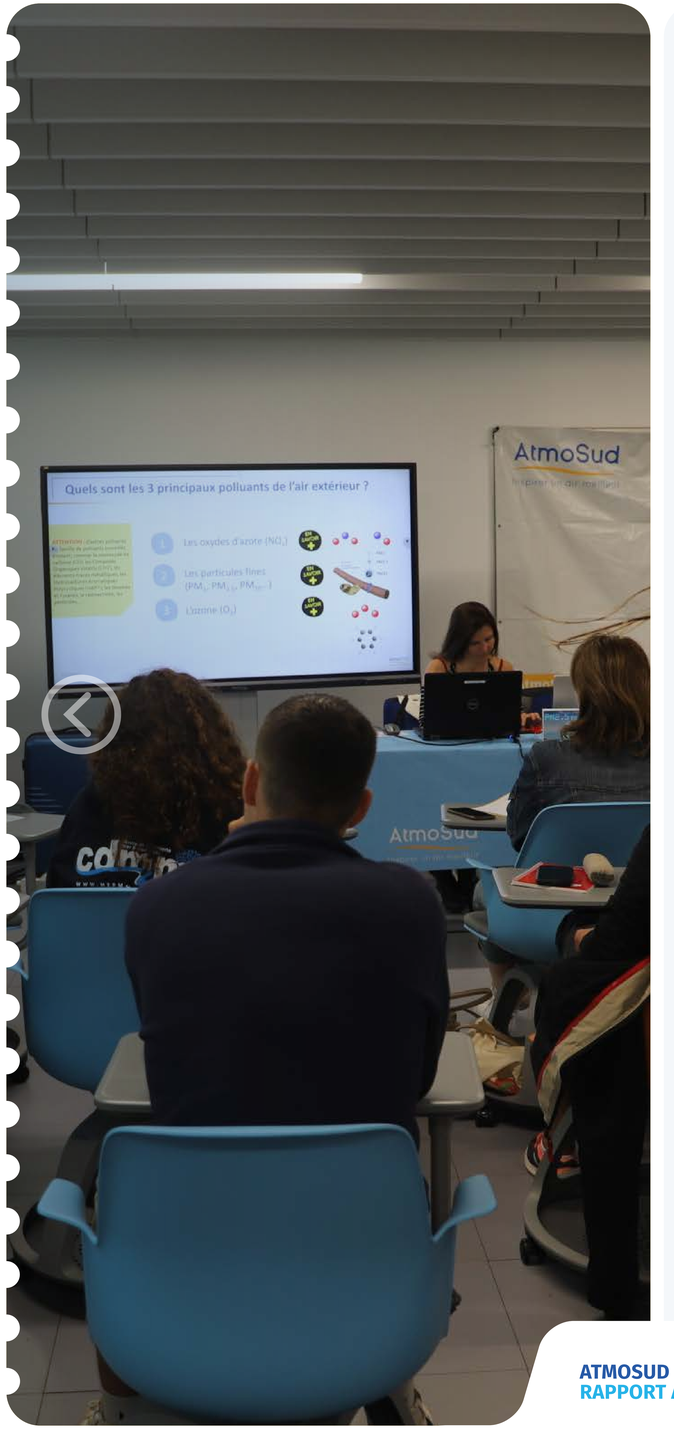
Le capteur Module Air affiche les mesures en temps réel ainsi que des conseils comportementaux de façon très pédagogique, permettant la sensibilisation et l'information à la fois des médecins et des patients.



À SAVOIR

4 MOOC réalisés par les médecins :
› Échanges entre l'air intérieur et extérieur
› Sport et pollution de l'air
› Composants de l'air intérieur
› Les perturbateurs endocriniens

EN SAVOIR PLUS



AtmoSud Formation

Atmosud dédie des moyens spécifiques pour développer une offre nouvelle de formation, structurée dorénavant sous le référentiel ISO Qualiopi.

C'est l'expertise d'AtmoSud au service de la formation professionnelle.

Ces dernières années plus de 900 personnes ont déjà été formées, principalement en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur mais aussi à l'international.

CIBLES

- Élus
- Responsables et agents des collectivités
- Entreprises
- Enseignants et animateurs
- Associations
- Fédérations...

THÉMATIQUES

De la surveillance de la qualité de l'air, en passant par le conseil aux collectivités, la réglementation, les interventions de sensibilisation tout public et scolaires via notre programme L'Air et Moi, ou encore la mobilité, l'air intérieur, les microcapteurs, les enjeux air-climat-énergie...

AtmoSud FORMATION



En s'engageant vers la certification Qualiopi, AtmoSud permettra aux apprenants de solliciter des financements publics via leur opérateur de compétence (OPCO).

AtmoSud Formation, avec ses partenaires, vise un public plus large avec des formations à l'international pour valoriser son expertise sur l'air, le climat et l'énergie.

EN SAVOIR PLUS



Coopération

Coopération inter AASQA

Afin de renforcer la mutualisation de leurs moyens, les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) ont constitué un Groupement d'Intérêt Economique (GIE), SynAirGIE.

Entité numérique

› **Microspot** communique avec les microcapteurs pour diffuser les données. Les protocoles mis en place par les AASQA sont partagés en inner sourcing.

› **SignalAir** permet de connaître le ressenti en temps réel des populations tout en contribuant à l'amélioration des connaissances.

Site web : signalair.eu

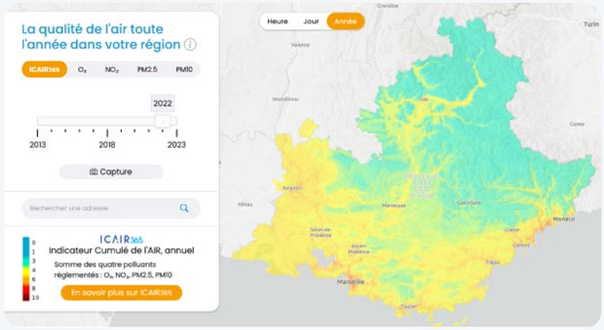


› **Atmo Data** est un agrégateur national qui donne un accès unique aux données produites par les AASQA. En accès libre, Atmo Data s'adresse à la presse, aux associations, entreprises privées et publiques.



« AtmoSud assure le pilotage de l'entité numérique au niveau d'Atmo France. Les enjeux portent à la fois sur le partage d'outils communs comme SignalAir et le développement de services numériques qui valorisent les data des AASQA. Par exemple, Atmo France avec le service Atmo Data fournit un accès aux médias de l'ensemble des indices de qualité de l'air. Le développement de la démarche d'inner sourcing vise également à favoriser le développement de solutions communes en mutualisant. »

***Dominique Robin**, Directeur Général d'AtmoSud*



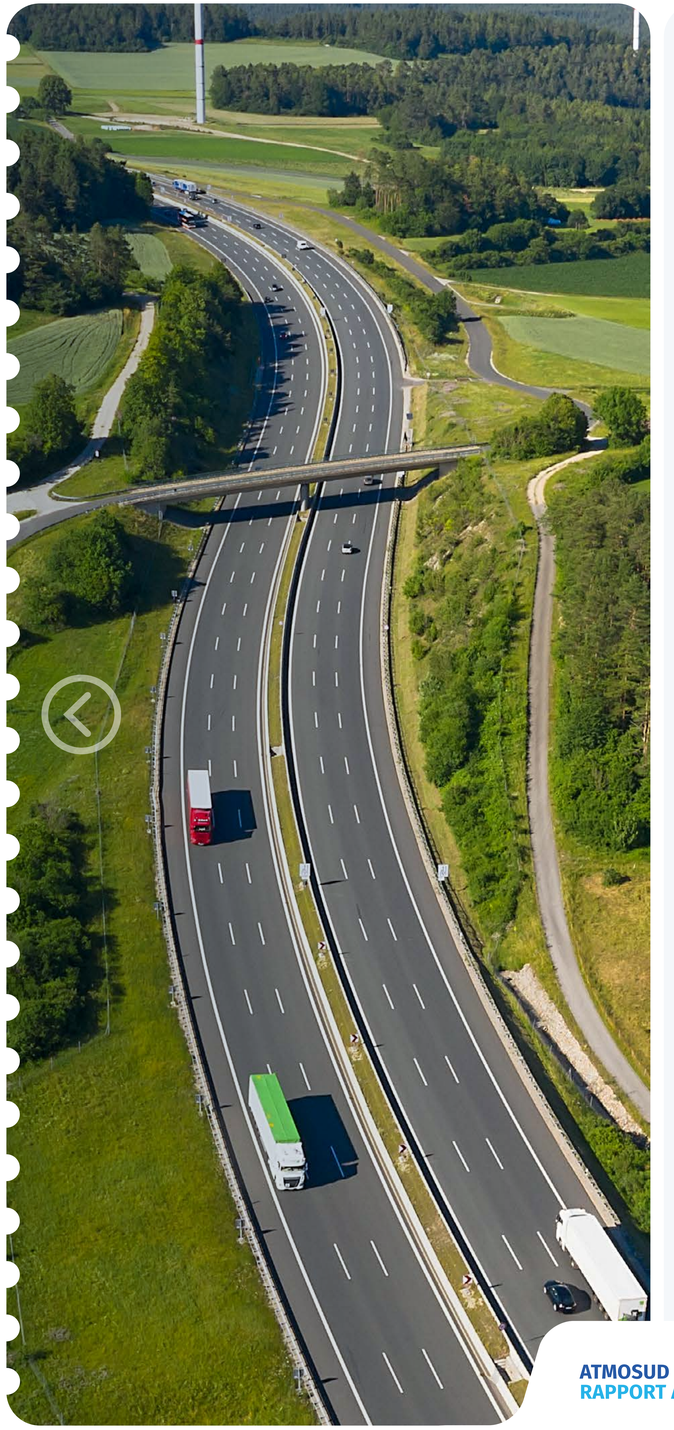
SIAM (Site Internet des AASQA Mutualisé)

L'objectif de SIAM est de mettre en commun les ressources présentes au sein du réseau des AASQA pour la création d'un site web institutionnel.

Mesure/laboratoire

› Analyse réglementaire des BTEX (benzène, toluène, éthylène et xylène) et HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)

› Création et animation par AtmoSud d'un groupe utilisateurs (8 AASQA) autour du logiciel d'acquisition du laboratoire de métrologie niveau 2



Plateforme Régionale d'Inventaires Spatialisés Mutualisée

DEPUIS 2019

PRISME



L'ESSENTIEL

Les modules routier, agriculture, résidentiel et tertiaire ont été co-construits par les équipes de PRISME. Les autres secteurs d'activités seront développés dans les prochaines années.

UNE DÉMARCHE COLLABORATIVE

AtmoSud assure le pilotage du groupe de travail « secteur routier » et la mise à jour du guide. En 2023, grâce à un financement de SynAirGIE, AtmoSud a construit la quasi-totalité du script de calcul du secteur résidentiel et une partie du secteur tertiaire.

LE ⊕ DU PROJET

› Inventaire annuel des émissions de 130 polluants sur les 180 000 axes routiers de la région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur
› Développement d'un outil de calcul des émissions en temps réel et scénarisations sur la mobilité

À SAVOIR

En 2023, le module "calcul routier" a été déployé sur la majorité des régions.



EN SAVOIR PLUS

AtmoSud, partenaire de la recherche



Nouvelle approche pour l'analyse en temps réel des données d'observation multi-sites de composés organiques volatils sur la zone industrielle de l'étang de Berre

Centre de Recherche, d'Enseignement et d'Innovation Energie et Environnement (CERI EE), IMT Nord Europe

Zahra Benmouhoub



Émissions des navires et impact sur la qualité de l'air en milieu urbain

Laboratoire de Chimie de l'Environnement de Marseille

Quentin Gunti



Caractérisation des sources anthropogéniques de méthane et de fuites potentielles d'hydrogène dans le cadre de la transition environnementale en région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur

Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie - marine et continentale (IMBE)

Pauline Bosio



Modélisation de la pollution atmosphérique à Marseille, avec la mise en place d'une approche impliquant des méthodes de machine learning

Institut de Recherche sur les Phénomènes Hors Équilibre (IRPHE), Aix-Marseille Université

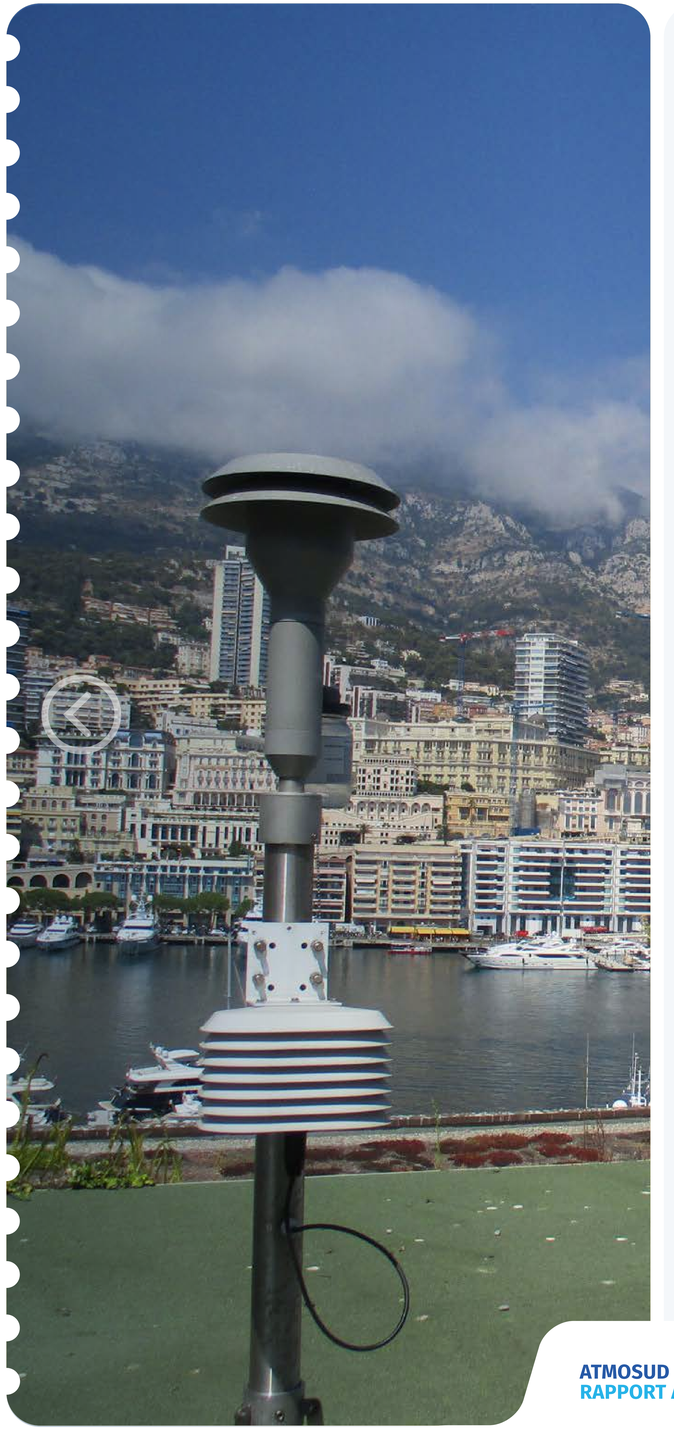
Elliot Chevet



La litière des forêts méditerranéennes comme source d'émission de composés organiques volatils dans un climat plus aride : quelles conséquences sur la qualité de l'air à l'échelle régionale ?

Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Écologie - marine et continentale (IMBE)

Thibaud Legros



Principauté de Monaco et AtmoSud, une coopération en plein développement

PARTENAIRES

Gouvernement Princier PRINCIPAUTÉ DE MONACO Direction de l'Environnement

AtmoSud Inspirer un air meilleur

L'ESSENTIEL

Suite à l'Accord-Cadre de Coopération de 2016, la Principauté de Monaco et AtmoSud sont partenaires afin d'étudier la pollution atmosphérique sur le territoire de Monaco.

COOPÉRATION PLURIANNUELLE

› Étalonnage, maintenance et validation du réseau de surveillance de la Principauté
› Expertise du réseau de surveillance
› Émission de polluants et de GES liés aux transports (routier, maritime et aérien)
› Modélisation et prévision de la qualité de l'air

LE ⊕ DE L'ÉTUDE

Améliorer les modèles de dispersion des concentrations de polluants, les émissions des hélicoptères et les différents modes de rapportages des émissions de polluants.

À SAVOIR

Les données de qualité de l'air de la Principauté sont intégrées pour la prévision et la compréhension des enjeux des territoires limitrophes. L'unité urbaine de Menton-Monaco compte près de 107 000 habitants. 37 000 résident sur la Principauté et 60 000 y travaillent.



Information disponible sur le site de la Principauté de Monaco

EN SAVOIR PLUS

Contact

Pour toute information sur le territoire

L'équipe de l'action territoriale

Les chargé(e)s d'action territoriale assurent les échanges avec les acteurs du territoire et les informent/sensibilisent sur la qualité de l'air, le climat et l'énergie.

La connaissance des enjeux de leurs territoires, l'animation des comités territoriaux (CT), en lien avec le président du CT leur permet d'analyser et de répondre aux besoins locaux sur la qualité de l'air. Leur mission consiste à construire une trajectoire avec les acteurs du territoire pour améliorer la qualité de l'air, le climat et l'énergie.

Vous souhaitez écrire à un collaborateur ?

› prenom.nom@atmosud.org



LAETITIA MARY
Responsable de l'action territoriale



SÉBASTIEN MATHIOT
Chargé d'action territoriale
BOUCHES-DU-RHÔNE & DÉPARTEMENTS ALPINS



SYLVAIN MERCIER
Chargé d'action territoriale
VAR & VAUCLUSE



MAÏTHÉ ROSIER
Chargée d'action territoriale
ALPES-MARITIMES

Membres AtmoSud 2024

BUREAU

COLLÈGE 1

Représentants des services de l'État et des établissements publics

- Sébastien Forest / DREAL PACA (secrétaire générale)
- Stéphanie Flauto / DRAAF
- Thomas Margueron / ARS

COLLÈGE 2

Représentants des collectivités territoriales et groupements issus de collectivités territoriales

- Amapola Ventron / Métropole Aix-Marseille Provence (Vice-Présidente)
- Anne Claudius-Petit / Conseil régional
- Gilles Vincent / Toulon Provence Méditerranée (Vice-Président)
- Richard Chemla / Métropole Nice Côte d'Azur (Vice-Président)
- Président(e)s des Comités territoriaux d'AtmoSud (par ailleurs membres du Collège des Collectivités du conseil d'administration)

COLLÈGE 3

Représentants des activités économiques en relation avec les émissions polluantes sur le territoire d'agrément

- Gérard Ferréol / Environnement Industrie (trésorier)

COLLÈGE 4

Associations agréées de protection de l'environnement des consommateurs, professionnels de santé et personnalités qualifiées

- Pierre-Charles Maria (Président)
- Bernard Niccolini / Coordination Étang Marin (suppléant)
- Richard Hardouin / Association à portée régionale

ADHÉRENTS

ÉTAT/ÉTABLISSEMENTS PUBLICS

- ADEME - Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
- ARS - Agence Régionale de Santé
- DIRMED - Direction Interdépartementale des Routes MEDiterranée
- DRAAF - Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
- DREAL - Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
- Météo France

COLLECTIVITÉS

- Conseil départemental 13
- Conseil régional Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur

Collectivités > 500 000 habitants

- Métropole Aix-Marseille-Provence
- Métropole Nice Côte d'Azur

Collectivités > 100 000 habitants

- Communauté d'agglomération Cannes Pays de Lérins
- Communauté d'agglomération du Grand Avignon
- Communauté d'agglomération Sophia Antipolis
- Métropole Toulon Provence Méditerranée
- Communauté d'Agglomération du Pays de Grasse

Collectivités de 50 000 à 100 000 habitants

- Communauté d'agglomération de la Riviera française
- **Communauté d'agglomération Sud Saint-Baume**
- Pôle d'Equilibre Territorial et Rural du Pays d'Arles

Collectivités < 50 000 habitants

- Communauté de communes du Briançonnais
- Communauté de communes du Pays des Paillons
- **Communauté de communes Pays d'Apt Luberon**
- **Communauté territoriale Sud Luberon**
- Gap

ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

- Chambre régionale de l'Agriculture
- Environnement Industrie 13

Agroalimentaire

- Haribo Ricqlès Zan - Marseille 13
- Heineken Entreprise - Marseille 13

Chimie / Parachimie / Plasturgie / Pharmacie

- Alkion Terminal Lavéra 13
- Alteo - Gardanne 13
- Air Liquide Hydrogène (SMR Lavéra) 13
- Arkema France - Saint-Auban 04
- Arkema France - Saint-Menet 13
- Cerexagri SA - Marseille 13
- Eurenco France - Groupe SNPE Sorgues 84
- Figenal SNC - Fos-sur-Mer 13
- Ineos Chemicals - Lavéra 13
- Kem-One - Fos-sur-Mer 13
- Kem-One - Lavéra 13
- LyondellBasell (complexe pétrochimique) - Berre 13
- LyondellBasell - Fos-sur-Mer 13
- Naphtachimie - Lavéra 13
- Sanofi Winthrop Industrie - Sisteron 04

Déchets

- Arianeo SAS - Nice 06
- EveRé - Fos-sur-Mer 13
- Sittomat - Toulon 83
- Solamat Merex - Rognac 13
- Sotreco - Châteaurenard 13
- Valomed - Antibes 06
- Zephire - Pizzorno Environnement Toulon 83

Énergie

- Centrale thermique de Provence GazelEnergie - Gardanne 13
- Chaufferie Encagnane APEE - Aix-en-Provence 13
- Cogénération Alteo - Gardanne 13
- Commissariat à l'Énergie Atomique Cadarache 13
- Coriance - Martigues 13
- EDF CCG - Martigues (CPT Ponteau) 13
- Elengy - Fos-sur-Mer 13
- ENGIE Thermique France Suez CombiGolfe 13
- ENGIE Thermique France Suez CyCoFos 13
- Géogaz - Lavéra 13
- GRT' Gaz - Saint-Martin-de-Crau 13
- Primagaz - Lavéra 13
- SEV - Salon-de-Provence Énergie Verte 13
- STSP - Société Thermique de Salon-de-Provence 13
- Suez RV Énergie - Vedène 84

Infrastructures de transport

- Croisière Marseille Provence 13
- EuroFos 13
- FNTV PACA - Fédération Nationale des Transports de Voyageurs
- GPMM - Grand Port Maritime de Marseille 13
- Kéolis Pays d'Aix 13
- Marina du Vieux Port de Cannes 06
- RTM - Régie des Transports de Marseille 13
- Seayard Opérateur sud-européen 13
- Société aéroportuaire Marseille Provence 13
- Société aéroportuaire Nice Côte d'Azur 06
- Société de la Rocade L2 de Marseille 13
- Union Maritime et Fluviale de Marseille 13

Matériaux / Minéraux

- Carrières Bronzo Perasso - Marseille 13
- Fibre Excellence Provence - Tarascon 13
- Imerys Aluminate - Fos-sur-Mer 13
- KNAUF SUD Solutions d'aménagement intérieur et d'isolation thermique et acoustique des bâtiments
- Lafarge Ciments Septèmes-La Malle 13
- Saint-Gobain Isover France - Orange 84
- SCERM Société Carrossoise d'Enrobage et de Matériaux 06
- Vicat - Peille 06
- UNICEM Union nationale des industries de carrières et matériaux de construction

Métallurgie

- ArcelorMittal Méditerranée - Fos-sur-Mer 13
- Ascometal - Fos-sur-Mer 13

Produits pétroliers

- Dépôt pétrolier de Fos - 13
- Fluxel - Martigues 13

Raffineries

- Esso Raffinage - Fos-sur-Mer 13
- Géosel - Manosque 04
- Petroineos Manufacturing France SAS Lavéra 13
- Total Plateforme de La Mède 13

ASSOCIATIONS RÉGIONALES

- APPA - Association pour la Prévention de la Pollution Atmosphérique
- ASEP - Association Santé Environnement Provence
- Ecoforum
- FAEM - Fédération L'Air et Moi
- FARE Sud - Fédération d'Action Régionale pour l'Environnement
- FNE PACA - France Nature Environnement
- GRAINE PACA
- UFC des Bouches-du-Rhône Que Choisir
- URPS - Union régionale des professionnels de santé

ASSOCIATIONS LOCALES ET DÉPARTEMENTALES

- ACTEnergieS Actions Citoyennes pour une Transition Énergétique Solidaire 83
- ECO-Lab' Environnement 84
- ADEV - Association Défense Environnement Villeneuve Loubet 06
- ADPLGF - Association de Défense et Protection du Littoral du Golfe de Fos 13
- ANQAEV - Association Niçoise pour la Qualité de l'Air, de l'Environnement et de la Vie 06
- Arnica Montana 05
- Association Bagnolaise d'Information 83
- Association Opération Capteurs 13
- Cabriès Nature Environnement 13
- CEMAC - Comité Extra-Municipal Antipollution Châteauneuvais 13
- CEPG - Convergence Écologique du Pays de Gardanne 13
- Collectif anti-nuisances environnement 13
- Collectif citoyen 06
- Collectif Vie et Avenir en Val de Durance 05
- Confédération des CIQ de Marseille
- Coordination Étang Marin 13
- Enerpol 84
- Esperen 13
- Fédération des comités d'intérêts locaux de l'Est toulonnais 83
- France Nature Environnement 13
- France Nature Environnement 83 / UDVN 83
- France Nature Environnement 84
- GADSECA - Groupement des Associations de Défense des Sites et de l'Environnement de la Côte d'Azur 06
- Maison de l'Écologie de Provence 13
- Mouvement d'Action pour la Rade de Toulon et le littoral Varois 83
- Nice à vélo 06
- ORGECO - ORganisation GEnérale des COnsommateurs des Alpes-Maritimes 06
- ORGECO - ORganisation GEnérale des COnsommateurs des Bouches-du-Rhône 13
- Région Verte Association de défense et de protection de l'environnement 06
- Roya Expansion Nature 06
- Saint Sat Environnement 84
- SAPN - Société Alpine de Protection de la Nature FNE 05
- Toulon @ Venir 83
- Toulon Var Déplacement 83

ORGANISMES EXPERTS

- CYPRES
- Envirobat BDM

PERSONNALITÉS QUALIFIÉES

- Denis-André Charpin (allergologue, cancérologue, pneumologue)
- Jean Gonella (Professeur des Universités Aix-Marseille Université)
- Pierre-Charles Maria (professeur émérite à l'Université de Nice Sophia Antipolis)
- Yves Noack (directeur de recherche au CNRS)
- Henri Wortham (directeur du Laboratoire Chimie Environnement à Aix-Marseille Université)

Outils d’information | Publications

OUTILS D’INFORMATION

BILAN ANNUEL

- → Observatoire régional de l’énergie, du climat et de l’air (ORECA) : https://bilanoreca.fr/
- → Porter à connaissance – Qualité de l’air 2022 : https://bilan.atmosud.org/

AIR EXTÉRIEUR/INTÉRIEUR

- → Bulletin quotidien
- → Bulletin hebdomadaire
- → Site www.atmosud.org
- → Widget qualité de l’air par commune

EN CAS D’ÉPISODE DE POLLUTION

- → Affiche Réglementation ozone
- → Affiche Que faire en cas d’épisode de pollution ?
- → Courriel d’information des épisodes de pollution (jour et lendemain)

ODEURS ET NUISANCES

- → Site www.signalair.eu
- → Application Signal

OUTILS DE SENSIBILISATION

ANIMATIONS SCOLAIRES

- → Site : www.lairetmoi.org

DOCUMENT PÉDAGOGIQUES

- → C’est mon air - dépliant et poster
- → Quiz « Découvre l’air avec Arthur ! »
- → BD L’Air et Moi
- → Guide pédagogique L’Air et Moi (enseignants)
- → Respirer, bouger
- → Présentation de la station Marseille/Longchamp
- → Vidéos
- → Chaîne YouTube AtmoSud
- → Affiche fonds air-bois : quels bénéfices pour la qualité de l’air extérieur et intérieur ?

OUTILS UTILISÉS

- → Spiromètre pour tester la respiration
- → Mallette pour reconnaître les odeurs
- → Appareil factice de mesure

PRINCIPALES PUBLICATIONS

BILANS ANNUELS

- → Bilan d’activité

RAPPORT D’ÉTUDES

- → Bilan de la qualité de l’air "Rade de Toulon" 2020 – 2022
- → Diagnostic qualité de l'air de la communauté de communes Méditerranée Porte des Maures
- → AERNOSTRUM - Modélisation des scenarii locaux
- → Suivi des niveaux de COV à Martigues Ponteau
- → Rapport d'étude Scenarii 2

NOTES TECHNIQUES ET RÈGLEMENTAIRES

- → Le suivi du PPA13
- → Surveillance du mercure gazeux à Martigues/Lavéra
- → Campagne de mesure des BTEX à Fos-sur-Mer en 2022
- → L'ozone en 5 points
- → Revue des régimes de surveillance de la ZAS d’Avignon et cartographie NO_2
- → Campagne de mesure à Avignon / Charles de Gaulle 2 - ouverture du nouveau site trafic
- → Parc Naturel régional de Camargue : qualité de l'air - exposition des milieux et de la population
- → Surveillance de la rocade L2 2021-2022 - Marseille
- → Impact de la distance au trafic - Établissements sensibles
- → Évolution des sulfates à Marseille suite au changement de teneur en soufre des carburants marins
- → Enjeux air Marseille
- → PETR du Pays d'Arles - Evaluation de la qualité de l'air et de l'exposition des populations à la pollution atmosphérique

CONSULTER LES PUBLICATIONS

Vidéos 2023

ATMOSUD À LA TÉLÉ

- Participation d'AtmoSud à l'émission 4 "Amicalement Vôtre"

LES PODCASTS

- Microcapteurs embarqués sur des vélos, Gilles Bogaert
- Les engagements des acteurs maritimes et portuaires, Jean-François Suhas
- L'expertise d'AtmoSud au service de la collectivité, Christine Morice
- Les mesures d'urgence, Sophie Le Garrec

BULLETIN VIDÉO TERRITORIAL

- 1er trimestre 2023 pour tous les départements de la région et pour la région
- 2e trimestre 2023 pour tous les départements de la région et pour la région
- 3e trimestre 2023 pour tous les départements de la région et pour la région
- 4e trimestre 2023 pour tous les départements de la région et pour la région

50 ANS D'ATMOSUD

- Playlist 50 ans AtmoSud, célébré le 24 janvier 2023
- Introduction par Pierre-Charles Maria
- Table ronde 1 - AtmoSud, notre vécu commun
- Table ronde 2 - Les enjeux de la qualité de l'air et du climat
- Table ronde 3 - La recherche et l'innovation pour le futur
- L'histoire d'AtmoSud par Daniel Moatti et conclusion

ACTIVITÉ MARITIME

- Simulation de la dispersion des particules fines PM2.5 à Cannes émis par un navire au mouillage
- Simulation de la dispersion de dioxyde d'azote émis par un navire à Toulon
- Simulation de la dispersion des particules fines PM2.5 à Marseille lors du départ d'un navire

TRAFIC AÉRIEN

- Playlist webinaire « qualité de l'air & trafic aérien » - 13/10/2023
- Introduction par Pierre-Charles Maria, Président d'AtmoSud
- Les émissions du secteur aérien -Thierry Delort, DGAC
- Émissions de polluants et GES - Benjamin Rocher, Ingénieur d'études
- Qualité de l'air autour des aéroports - Florence Péron, Ingénieure d'études
- Mesures des PUF, Nantes - François Ducroz, Ingénieur Air Pays de la Loire
- Analyse des suies des avions - Benjamin Dermidjian, Chercheur au CINaM

CONSEIL NATIONAL DE L'AIR

- Rencontre avec Claire Pitollat
- Dominique Robin et Claire Pitollat chez AtmoSud
- Rencontre avec Pierre-Charles Maria, Président d'AtmoSud
- Rencontre avec Victor Hugo Espinosa

CLIMAT

- Présentation de l'outil CIGALE par Damien Bouchard

INFORMATION GÉNÉRALE

- Lien entre particules fines et fumée de tabac
- Outils de surveillance et de simulation des feux de forêt - Dominique Robin
- Réseau méditerranéen de la qualité de l'air - Victor Hugo Espinosa
- Comment la météo influence-t-elle la qualité de l'air ?

SANTÉ

- Playlist Conférence "Qualité de l'air & santé" - 26 juin 2023
- Conférence "Qualité de l'air & santé" - 26 juin 2023 - introduction
- Arrêt cardiaque et qualité de l'air - Conférence "Qualité de l'air & santé" - 26 juin 2023
- Cancer du sein et dépistage
- La qualité de l'air au service de la santé
- Immunité et qualité de l'air
- Syndrome de détresse respiratoire et qualité de l'air
- Le projet MASK@PACA
- Rhumatisme inflammatoire et qualité de l'air

ICAIR

- Se déplacer en vélo et avec ICAIRh !
- Une journée estivale en région Sud - le nouvel indicateur ICAIRh

FORMATION

- Formation air/sobriété : améliorer la qualité de l'air en classe & prendre en compte la sobriété
- Formation pratique "intervention scolaire sur l'air"
- Playlist de la formation aux interventions scolaires et tout public sur l'air à Marseille le 29 novembre 2022
- Formation aux interventions scolaires et tout public - Introduction
- Échanges autour d'un partenariat - Formation aux interventions scolaires et tout public sur l'air
- Qualité de l'air des Bouches-du-Rhône - Formation aux interventions scolaires et tout public
- Outils pour les interventions scolaires - Formation aux interventions scolaires et tout public
- Module L'Air et Moi - L'essentiel - Formation aux interventions scolaires et tout public sur l'air
- Tenir un stand - Formation aux interventions scolaires et tout public
- Jeux de rôle sur la tenue d'un stand - Formation aux interventions scolaires & tout public sur l'air
- Clôture - Formation aux interventions scolaires et tout public sur l'air

CONSULTER LA CHAINE YOUTUBE ATMOSUD

AtmoSud

Inspirer un air meilleur

© BRANDPARTY_ 06.2024 - Crédit photo : istockphotos.com & unsplash.com