



## DOSSIER DE PRESSE

AtmoSud  
Inspirer un air meilleur



# FORUM CITOYEN DE L'AIR - 26 mars 2024 Première édition en région Provence-Alpes-Côte d'Azur

France Nature Environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur et AtmoSud, l'Observatoire de la qualité de l'air et du climat en région Sud, vous convie à la première édition du Forum Citoyen de l'Air. Alors que les citoyens et les citoyennes prennent conscience des enjeux sanitaires et environnementaux liés à la qualité de l'air, particulièrement sensibles dans notre région, nous avons pour ambition de faire de cet événement un rendez-vous pérenne, à destination de toutes et tous.

## La pollution atmosphérique : quels constats à l'échelle de notre territoire ?

La pollution de l'air constitue la **première cause de mortalité environnementale en France**. Responsable de **48.000 décès par an en France**, le simple fait de vivre dans des villes surexposées aux polluants atmosphériques comme Marseille fait perdre deux ans d'espérance de vie aux personnes habitant ce territoire.

Alors qu'AtmoSud fait le constat régulier de **concentrations de polluants supérieures aux valeurs réglementaires européennes et aux recommandations de l'OMS**, FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur<sup>1</sup> était présent aux côtés d'autres associations (Les Amis de la Terre, Greenpeace, etc.) au **contentieux pour demander à l'Etat d'agir sur ce sujet de santé publique**. L'Etat est ainsi condamné régulièrement depuis 2017 pour le manque de mesures destinées à réduire et prévenir la pollution de l'air sur le territoire national. La ville de Marseille, et la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur sont régulièrement cités dans ces décisions pour les dépassements des divers seuils de pollutions. C'est pour cela qu'**AtmoSud**, observatoire de la qualité de l'air en région agréé par le ministère de

la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, devient destinataire des astreintes payées par l'Etat.

La Région Provence-Alpes-Côte d'Azur compte aujourd'hui **quatre Plans de Protection de l'Atmosphère** (Vaucluse, Bouches-du-Rhône, Var et Alpes-Maritimes), auxquels participent activement FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur. Sans le concours d'AtmoSud, qui collecte et analyse les données relatives à la qualité de l'air sur notre territoire, les avancées réalisées ne pourraient être suivies.

**Pollution de l'air :  
1<sup>ère</sup> cause de mortalité  
environnementale en  
France**

## Notre réponse : le projet Capt'Air citoyen

Malgré ces chiffres préoccupants, trop de citoyennes et citoyens n'ont pas encore suffisamment connaissance de ces enjeux,

<sup>1</sup> ainsi que d'autres structures régionales comme [FNE 13](#), [Cap Au Nord](#), le [collectif Anti-Nuisance L2](#), [l'association de défense du site du Réaltor et de son environnement](#), l'association [RAMDAM](#), [ACTEnergieS](#),

[l'Association Niçoise pour la qualité de l'air, de l'environnement et de la vie](#), [l'Union calanques littoral](#) et [NOSTERPACA](#)



AtmoSud

Inspirer un air meilleur



majeurs pour leur santé et celle de leur environnement. Une solution pour susciter l'engagement a émergé : faire appel aux **sciences participatives**. C'est tout l'objet du projet Capt'Air Citoyen.

Plutôt que mettre en place des campagnes de sensibilisation et d'information, **nous avons convié les habitants d'un territoire à participer activement à la surveillance de la qualité de l'air.**

Ce projet répond à trois objectifs :

- **Fédérer un réseau régional de citoyens et d'associations** mobilisés sur les enjeux de la qualité de l'air,
- **Acquérir des données complémentaires** à celles actuellement collectées par AtmoSud avec des capteurs et une méthodologie définie,
- **Impulser un changement de comportement dans les territoires**, aussi bien au niveau individuel qu'auprès des acteurs publics et privés de la région.

« Les capteurs proposés aux citoyens engagés sont qualifiés par AtmoSud. Les informations produites sont ainsi de qualité et complètent à fine échelle géographique et temporelle les données de l'observatoire de surveillance d'AtmoSud. »

Pierre-Charles Maria  
Président AtmoSud

Le projet Capt'Air Citoyen vise ainsi à **favoriser et objectiver** dans un premier temps la **prise de conscience** sur les sources de pollutions à la fois en **air intérieur** (cheminées à foyer ouvert, produits d'entretiens, cuissons des aliments, parfums d'ambiance, etc.) et en **air extérieur** (transports routier, maritime, aérien, brûlage des végétaux, industries, émanations des commerces alentours, etc.)

Cette prise de conscience est facilitée par l'utilisation de **micro-capteurs** ([NebuleAir](#), [ModuleAir](#) et [AirBeam](#)). 90 sont répartis sur les trois départements littoraux, territoires de cette première année du projet Capt'Air Citoyen. Les

données des capteurs sont publiques et partagées sur la plateforme [openairmap](#).

Vient ensuite la **volonté de changement**, permise par cette prise de conscience objective. AtmoSud et FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur accompagnent ainsi les volontaires du projet dans les différents protocoles qu'ils souhaitent mettre en place pour approfondir les sujets prégnants dans leur environnement proche (industries, brûlages des végétaux, navires...).

Ces protocoles permettent de **mesurer les niveaux de pollutions et de les mettre en balance avec les observations et ressentis des volontaires** : l'opportunité de confirmer le plus souvent - ou d'infirmer parfois - l'observation des sources et des niveaux de pollutions atmosphériques.



### **Une ambition : créer une dynamique régionale autour de ces enjeux**

Car en effet, les sources de pollution atmosphérique en région Provence-Alpes-Côte d'Azur sont nombreuses. Les actions à mener sur les facteurs qui agissent directement sur les déterminants de la santé relèvent aujourd'hui de l'absolue nécessité : agir en faveur d'une **mobilité moins carbonée**, d'une **industrie moins polluante**, d'**habitats sains**, **plus économes en**



# AtmoSud

Inspirer un air meilleur



**énergie et aérés**, de développer une **agriculture moins consommatrice de pesticides**, de **favoriser un aménagement global du territoire propice à la réduction des pollutions**, notamment dans les ports.

« On estime à 14 milliards d'euros par an le coût de l'inaction lié à la pollution de l'air dans notre région, sur un total de 100 milliards à l'échelle nationale. C'est en favorisant l'action au plus près des citoyennes et citoyens, en agissant directement sur les déterminants de la santé : parmi eux la qualité de l'air, de l'eau, l'alimentation, les risques psycho-sociaux, que nous réconcilierons l'Humain avec son environnement. »

Gilles MARCEL

Président FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur

L'objet du Forum Citoyen de l'Air est donc de présenter les résultats de cette démarche participative tout en favorisant des échanges avec les **acteurs locaux du territoire régional** : services et agences de l'Etat (DREAL, ADEME, ARS), collectivités territoriales (Conseil Régional, Métropoles, villes de Marseille, Toulon, Nice...), mais aussi les acteurs privés (industries, activités portuaires, structures de mobilité...) et associatifs (fédérations départementales FNE, Nice à Vélo, Air Citoyen, MarsMob, MART, ActEnergie, ASEF...).

Le Forum Citoyen de l'Air, bien plus qu'un simple événement de clôture du projet Capt'Air Citoyen, a ainsi pour ambition de devenir un **rendez-vous régional, annuel et incontournable, de la qualité de l'air en région, en replaçant les citoyens au cœur de ce défi collectif.**

**PARTICIPANTS**

- Gilles MARCEL ← Directeur FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur
- Pierre-Charles MARIA ← Directeur AtmoSud
- Anne CLAUDIUS-PETIT ← Conseillère régionale, Présidente de la Commission Transition énergétique, stratégie des déchets, qualité de l'air
- Claire COLOMB-PITOLLAT ← Députée des Bouches-du-Rhône, secrétaire de l'AN, membre de la commission du Développement durable et de l'Aménagement du territoire
- Pierre FRANÇ ← Chef du service Energie Logement, DREAL PACA

Logos: AtmoSud, FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT, actenergie, CRASNE, envea, MarsMob, AIRCARTO, TERA, RSE, Région PACA, ADEME, ARS, DREAL PACA.

**Nous vous attendons nombreux et nombreuses**

**Le mardi 26 mars, de 9h à 16h30**  
**Salon d'Honneur de l'Hôtel de Région**  
**27 place Jules Guesdes, 13002**  
**Marseille**

**Une conférence de presse aura lieu à partir de 12h30**

**Informations pratiques**

➔ [Lien d'inscription](#)

➔ [Programme détaillé](#)

**PROGRAMME TABLES-RONDE & ÉCHANGES**

- 9h50 Le projet Capt'Air Citoyen en région
- 11h30 Les sciences participatives au service de la qualité de l'air
- 14h05 Les interactions entre acteurs avec les microcapteurs
- 15h45 Retours d'expériences dans d'autres régions

fnepaca.fr  
atmosud.org



**AtmoSud**  
Inspirer un air meilleur



### Pour aller plus loin

- ➔ <https://www.atmosud.org/etude/le-projet-captair-citoyen>
- ➔ <https://fnepaca.fr/actualites/260324-forum-citoyen-de-l-air>
- ➔ Annexes

### Contacts presse

- ➔ **Mélanie Selvanizza,**  
Chargée de communication AtmoSud,  
04.42.13.08.14
- ➔ **Aurélien NICOLLE ROMIEU,**  
Chargé de mission Santé-Environnement  
FNE Provence-Alpes-Côte d'Azur,  
07.66.42.50.49



**AtmoSud**  
Inspirer un air meilleur



Avec le soutien de :



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



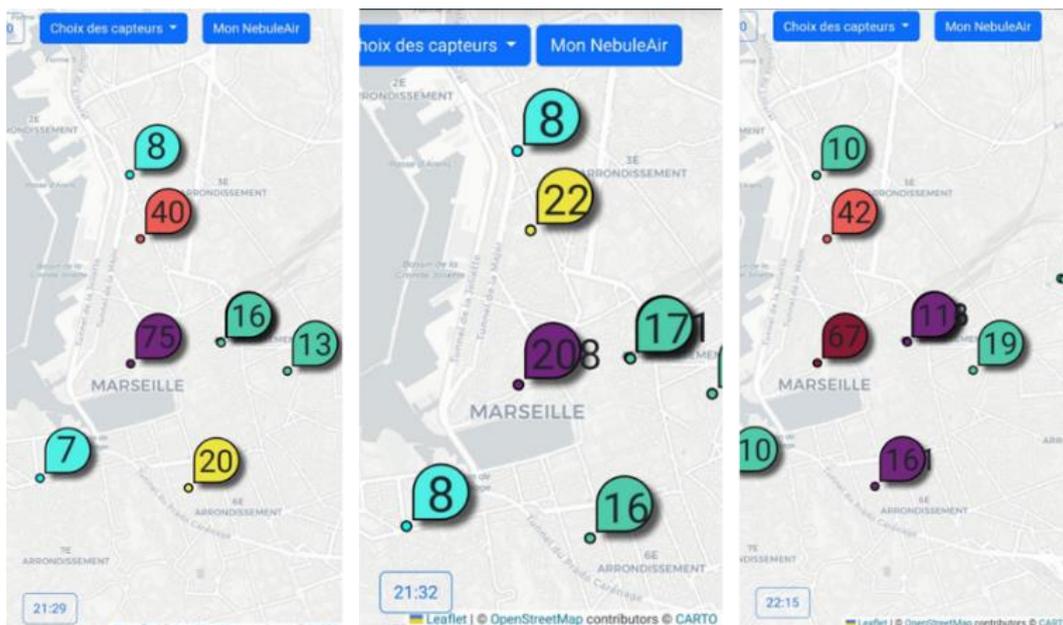


# ANNEXES

## Exemples concrets des résultats obtenus

Les mesures réalisées par les citoyens permettent de mettre en évidence l'impact d'évènements locaux sur la qualité de l'air. Elles permettent de compléter les mesures réalisées par AtmoSud avec ses stations de référence et d'améliorer ses cartographies en temps réel. Et aux citoyens d'adapter leurs comportements.

### Impact d'un incendie sur Marseille

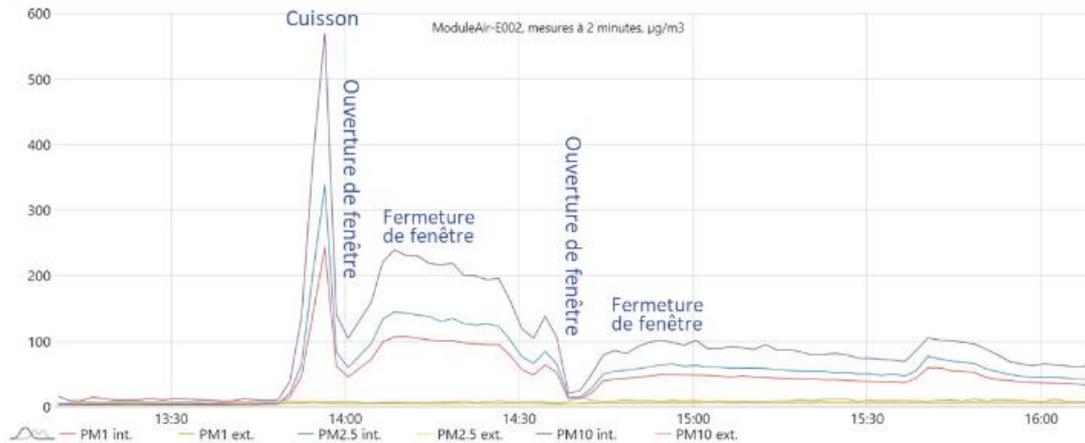


Evolution des concentrations instantanée 1

La mesure de la qualité de l'air extérieure permet aux citoyens d'adapter son comportement pour se préserver face à des évènements de pollution. Dans le cas présent, les capteurs du centre-ville montrent une augmentation des concentrations en particules fines. Les citoyens ferment leurs fenêtres durant l'évènement pour limiter la pénétration de la pollution à l'intérieur des habitations. Après que les concentrations aient baissé dans le centre-ville, les citoyens peuvent de nouveau aérer leur logement. Dans le cas présent, il s'agissait de l'incendie d'une remorque au niveau des ports.



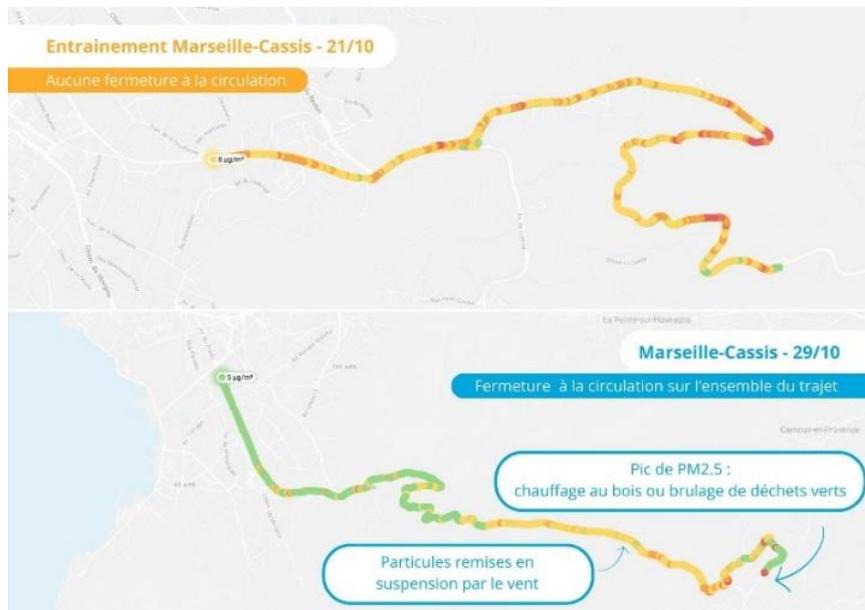
## Suivi des niveaux de particules fines en air intérieur pendant la cuisson



Mesure des particules fines PM10, PM2.5 1

La mesure de la qualité en intérieur permet aux citoyens de visualiser l'augmentation des concentrations en particules durant leurs activités. Elle montre également qu'un temps d'aération trop court ne permet pas d'évacuer l'ensemble des polluants et qu'il est nécessaire de prolonger l'ouverture des fenêtres pour retrouver un niveau de pollution satisfaisant.

## Mesure en mobilité lors d'une activité sportive



Suivi des particules fines PM2.5

La mesure en mobilité permet d'accompagner la pratique sportive pour réduire son exposition et augmenter ses performances.



## Une donnée qualifiée par l'observatoire de référence



Intercomparaison de capteurs Nébule air 1

À la différence de ceux disponibles dans le commerce, les capteurs proposés aux citoyens sont qualifiés par AtmoSud, c'est-à-dire qu'ils sont positionnés pendant plusieurs jours sur une station de l'observatoire et leurs données sont comparées aux mesures de référence.

À l'issue de cette période, seuls les capteurs répondant aux critères de qualité de l'observatoire sont conservés. Grâce à cette comparaison, des coefficients sont déterminés et appliqués afin de tenir compte des imprécisions dues aux techniques métrologiques de ces capteurs.

Ce protocole confère à la donnée produite par le réseau de citoyens une qualité supérieure.

## La transparence au service de l'air !

Développés par AtmoSud et AirCarto sont :

- Ouverts (open-source) ;
- Collaboratifs (pour l'amélioration constante) ;
- Transparents (pour la pédagogie) : la transparence au service de l'air !



NébuleAir

## Capteurs et plateformes

Trois types de capteurs ont été mis à la disposition des associations mobilisées. Parmi eux, deux capteurs ont été développés par l'[association AirCarto](#), soutenu par AtmoSud et plusieurs acteurs associatifs de la qualité de l'air dans les Bouches-du-Rhône dont FNE 13 :

Le **capteur NébuleAir** : fixe, et destiné à fournir des données d'air extérieur. Il mesure le CO<sub>2</sub>, les particules fines (PM10, PM2,5 et PM1), les composés organiques volatiles (COV), ainsi que la température et l'humidité relative. Trois diodes visibles sur le capteur permettent de vérifier facilement les niveaux



AtmoSud

Inspirer un air meilleur



de PM2,5. Les données sont transmises toutes les 2 minutes par Wifi, et visibles sur le site [openairmap.fr](http://openairmap.fr).

Les données sont publiques. Cette application, portée par [AirCarto](http://AirCarto) et AtmoSud, est un projet open source qui affiche en temps réel :

- Les mesures de qualité de l'air effectuées par les stations de mesures et les microcapteurs ;
- Les cartographies [ICAIR](http://ICAIR).

Le **capteur ModuleAir** : destiné à fournir des données d'air intérieur. Les polluants mesurés sont les mêmes que pour le NebuleAir : le CO<sub>2</sub>, les particules fines (PM10, PM2,5 et PM1), les composés organiques volatiles (COV), ainsi que la température et l'humidité relative. Son écran LED affiche les données en temps réels de la pièce où il est installé, ce qui en fait l'outil de sensibilisation par excellence. Les données sont également transmises toutes les deux minutes et visibles sur le site [moduleair.fr](http://moduleair.fr). En revanche, les données ne sont pas publiques. En effet, s'agissant de données d'air intérieur, ces informations ne concernent que les détenteurs des capteurs. De plus, les niveaux de concentration en CO<sub>2</sub> pourraient permettre de mettre en évidence la présence ou l'absence des habitants du lieu.



ModuleAir



AirBeam

Le **capteur AirBeam 2** mesure les niveaux de particules fines (PM10, PM 2,5 et PM1), aussi bien en mobilité extérieure qu'en position fixe. Dans le cadre du projet Capt'Air Citoyen, l'utilisation en mobilité est privilégiée. Une connexion internet par Bluetooth est requise, afin de permettre la géolocalisation de l'appareil. Les données sont ensuite visibles sur le site [AirCasting](http://AirCasting), ou sur les applications dédiées.

## Des valeurs partagées entre tous les participants

Une Charte, signée par les participants, permet de s'assurer du partage des valeurs entre tous les participants. Les éléments clés de la charte d'engagement des citoyens :

- ➔ Indépendance et absence de conflits d'intérêt ;
- ➔ Implication dans le travail en réseau ;



AtmoSud

Inspirer un air meilleur



- ➔ Engagement dans le cadre d'une mission d'intérêt général ;
- ➔ neutralité et transparence ;
- ➔ Utilisation conforme des capteurs ;
- ➔ Autorisation d'accéder aux données en air intérieur pour AtmoSud ;
- ➔ Autorisation de mise en ligne des mesures en air extérieur ;
- ➔ Réaliser des observations environnementales ;
- ➔ Regarder les données au moins une fois par mois ;
- ➔ Ne pas détourner le capteur de son usage expérimental – communication collective ;
- ➔ Participer aux réunions de restitution ;

## Une démarche engagée depuis plus de 10 ans

**Les sciences participatives** pour l'atmosphère se sont **développées depuis de nombreuses années** en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Un des premiers projets structurants a été [Sensorthèque](#) démarré en 2018 avec le soutien de la Région Sud. Ce projet a permis d'initier les développements des capteurs open-source Nébule Air et Module Air et de créer les premiers liens avec les citoyens et les associations. D'autres projets ont ensuite renforcé la dynamique de développement de cette participation citoyenne, comme [DIAMS](#) sur le territoire de la Métropole Aix-Marseille-Provence, ou encore [IRIS](#) sur la Métropole Nice-Côte d'Azur.