

Rapport d'activité

La surveillance de la
qualité de l'air en Corse

2021

qualitair
CORSE

Mesurer · Accompagner · Informer

Sommaire

Présentation de l'observatoire

Les missions de Qualitair Corse	4
Les chiffres clés 2021	5
Le fonctionnement de l'association	6
Le bilan financier	8
Le bilan annuel du PRSQA	9

Le dispositif de surveillance

Les différentes méthodes de surveillance	15
Les seuils réglementaires	17
Les polluants mesurés	19

Actions et projets

Accompagnement et expertise	28
-----------------------------------	----

Le bilan de la qualité de l'air

Bilan de la qualité de l'air en Zone À Risques (ZAR) d'Aiacciu	34
Bilan de la qualité de l'air en Zone À Risques (ZAR) de Bastia	42
Bilan de la qualité de l'air en Zone Régionale (ZR)	48

Le bilan de la pollution

Les épisodes de pollution en 2021	55
Interventions sur des incidents	64
Les émissions atmosphériques	67

Perspectives 2022	70
--------------------------------	----

Annexes

La situation vis-à-vis des seuils réglementaires	72
--	----

Présentation de l'observatoire

Les missions de Qualitair Corse

Les chiffres clés 2021

Les fonctionnements de l'association

La composition du bureau

La composition du conseil d'administration

L'équipe opérationnelle

La collaboration avec la surveillance nationale

Le bilan financier

Les produits de fonctionnement

Les charges de fonctionnement

Les principaux financeurs de la surveillance

Le bilan annuel du PRSQA

Adapter le dispositif aux enjeux

Accompagner les acteurs dans l'action

Organiser la communication pour faciliter l'action

Se donner les moyens de l'anticipation

Présentation de l'observatoire

Qualitair Corse est une association de loi 1901, qui est chargée de la surveillance de la qualité de l'air sur la région Corse. Pour cela, Qualitair Corse se fonde sur la loi LAURE (Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie) qui fixe les objectifs de la surveillance de l'air au niveau national depuis le 30 décembre 1996. À ce jour, il existe 19 associations agréées par le Ministère de la Transition écologique et solidaire sur tout le territoire français, dont Qualitair Corse.

Ces AASQA (Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air) constituent le réseau national Atmo France et participent au Programme National de Surveillance de la Qualité de l'Air. Le premier agrément de l'association a été obtenu en juillet 2004. Le dernier a été obtenu par l'association en juin 2020 pour une durée de trois ans.

Les missions de Qualitair Corse

Surveiller la qualité de l'air sur toute la Corse, par l'utilisation de stations fixes ou mobiles qui permettent de mesurer en continu les polluants réglementaires que sont, entre autres, les oxydes d'azote, l'ozone, le dioxyde de soufre, les particules en suspension. Cette surveillance se fait également par des campagnes de mesures visant à améliorer la connaissance du territoire. Elle s'appuie sur des stations de mesures temporaires et un réseau de préleveurs. Douze polluants réglementaires ainsi que des polluants non réglementés sont surveillés en Corse.

Exploiter les données obtenues afin d'évaluer les risques pour les populations, notamment les plus sensibles, de suivre l'évolution de la qualité de l'air dans le temps et de développer des outils de prévision et de cartographie.

Conseiller les acteurs locaux (service d'État, collectivités, industriels) dans leurs politiques d'amélioration de la qualité de l'air et dans l'évaluation de l'impact de leurs projets d'aménagement et de développement.

Informier les autorités et la population lors des épisodes de pollution mais également quotidiennement en s'appuyant sur les indices de qualité de l'air. L'association communique régulièrement sur les résultats des mesures du réseau fixe ou issues des campagnes de mesures. La sensibilisation du public est également au cœur des missions de l'observatoire.

Les chiffres clés 2021

78



Pesticides

ont été recherchés dans l'air en 2021 dans le cadre de la surveillance



410 000

Données

Mises à disposition sur le portail Open Data de l'observatoire



7

Procédures

liées à des épisodes de pollution ont été déclenchées cette année



20 389

Habitants

vivent actuellement à moins de 500m des deux principaux ports de l'île (Bastia et Ajaccio)



50 236

Habitants

vivent actuellement à moins de 100m d'un axe routier où transitent chaque jour au moins 10 000 véhicules



42 243

Visites

sur le site internet de l'observatoire en 2021

3

Zones

de surveillance de la qualité de l'air en Corse



4649

Abonnés

Sur les réseaux sociaux (Twitter et Facebook) de l'organisme au 31 décembre 2021



22

Micro-capteurs

utilisés lors des campagnes de surveillance de la qualité de l'air autour des ports



63 273

Personnes

exposées au dépassement de la valeur cible pour la protection de la santé pour l'ozone (O₃) en 2020



6%

Des indices

diffusés en 2021 correspondent à une qualité de l'air «Mauvaise» à «Extrêmement mauvaise»



60

Capteurs CO₂

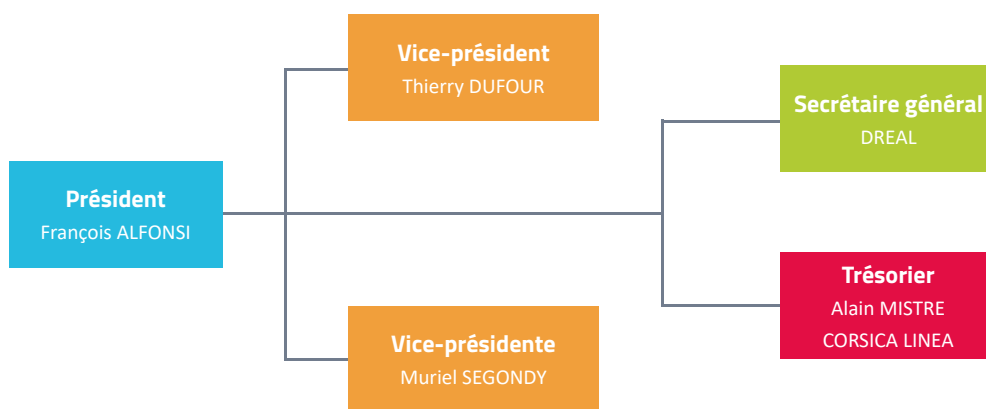
visant à évaluer la qualité de l'air intérieur ont été déployés sur toute la Corse en 2021

Présentation de l'observatoire

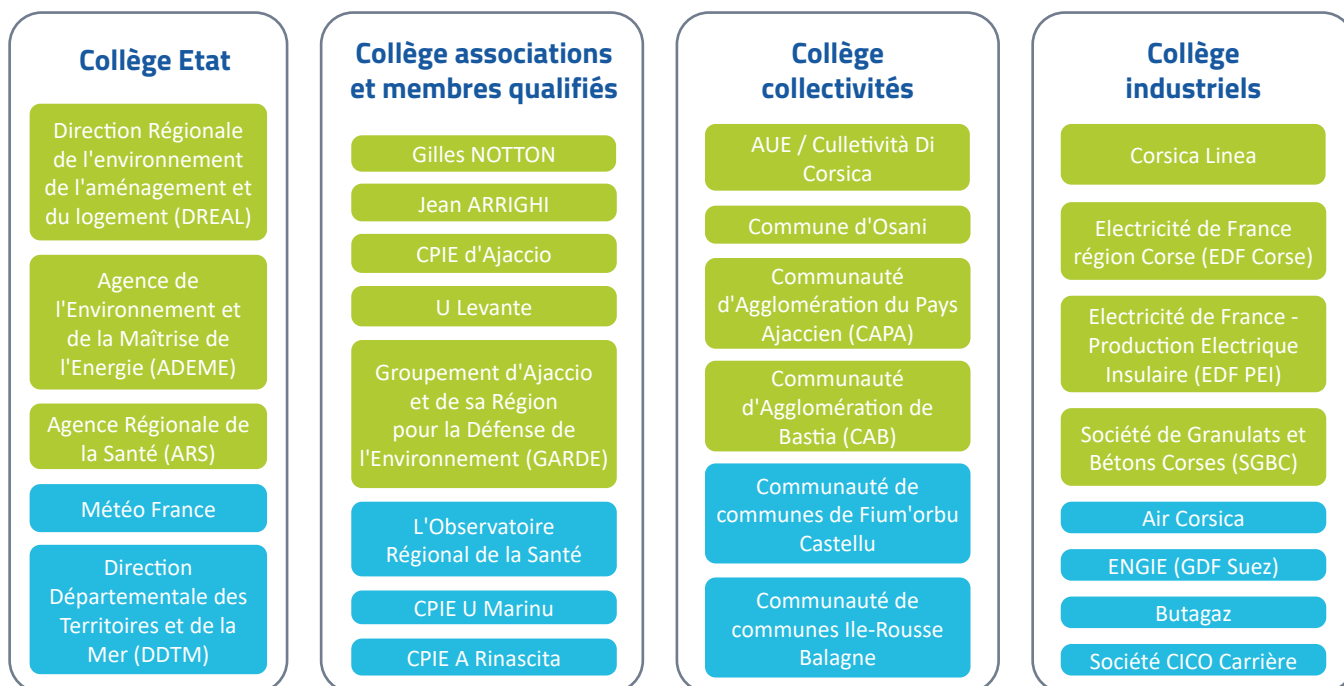
Le fonctionnement de l'association

L'association est représentée par son président qui définit avec le soutien du bureau les éléments stratégiques qui sont par la suite adoptés par le conseil d'administration. Ce dernier valide les orientations et les missions qui sont mises en œuvre l'équipe opérationnelle.

La composition du bureau

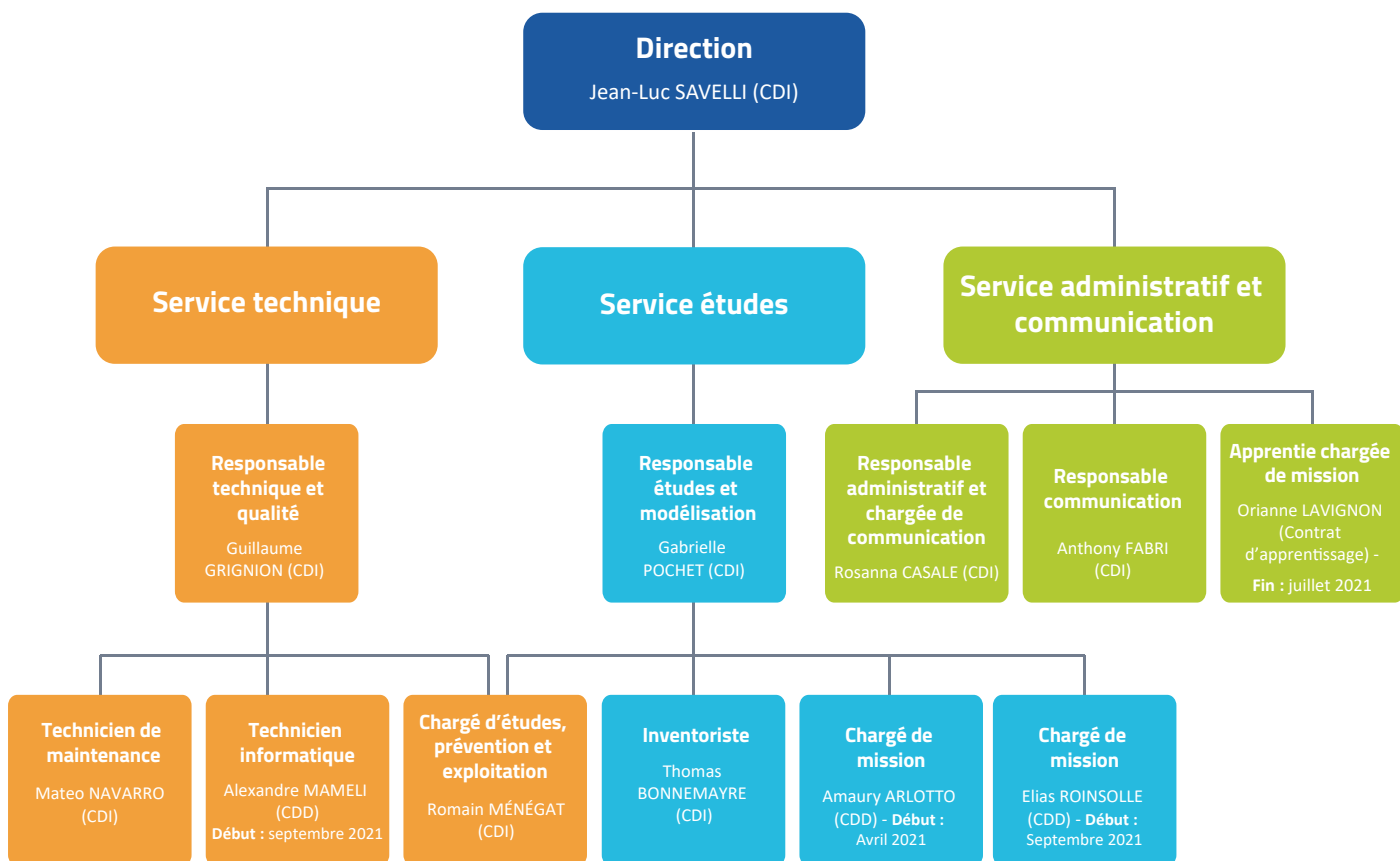


La composition du conseil d'administration



■ Membres du conseil d'administration
 ■ Membres de l'association

L'équipe opérationnelle



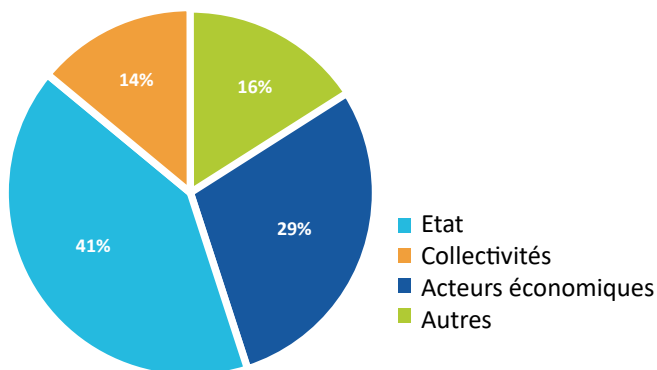
La collaboration avec la surveillance nationale



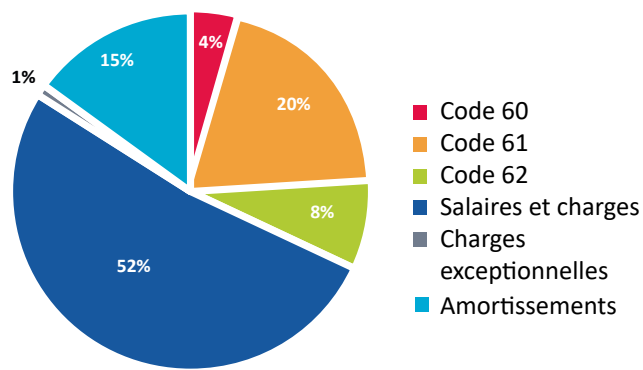
Présentation de l'observatoire

Le bilan financier

Produits de fonctionnement



Charges de fonctionnement



Code 60 : électricité, carburant, gaz étalon, fournitures, etc. **Code 61** : analyses, informatique, maintenance, réparations, loyer, formations, assurances, etc. **Code 62** : comptabilité, communication, transport, frais de missions, télécom, etc.

Le montant total des produits pour 2021 est 1 215 k€. Le financement par collège correspond aux subventions et aux cotisations. La part de l'Etat évolue grâce à une augmentation de la subvention de plus de 50 % correspondant à une remise à niveau (notamment financement de deux postes) et à la prise en compte de nouvelles actions de surveillance. Le volet « autres » prend en compte le financement européen (programme AER NOSTRUM), les prestations (environ 30 k€), la quote-part de subvention d'équipement, les produits financiers, etc.

Les principaux financeurs de la surveillance

Le bilan annuel du PRSQA

En 2016, l'assemblée générale de Qualitair Corse a adopté le 3ème plan quinquennal régional de surveillance de la qualité de l'air (PRSQA). Le PRSQA répond aux obligations réglementaires des observatoires de la qualité de l'air définies dans l'arrêté relatif au dispositif de surveillance et en lien avec le courrier d'orientations transmis annuellement par le ministère. Chaque année, un bilan des actions mises en œuvre pour chaque axe est réalisé. L'année 2020 correspond à l'avant-dernière année du programme dont le bilan servira à définir les futures orientations de l'observatoire.

Le PRSQA se décline en quatre axes :



Axe A : adapter le dispositif de surveillance aux enjeux

Cet axe prend en compte l'ensemble des outils de la mesure à la modélisation permettant d'assurer une surveillance optimale de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire dans le respect des directives européennes sur l'air.

Axe B : accompagner les acteurs dans l'action en faveur de l'air

L'observatoire de l'air est avant tout un acteur de terrain en lien direct avec les organismes régionaux composant ses membres : les représentants en région de l'État, les collectivités, les acteurs économiques et les associations. À ce titre, au-delà des missions réglementaires développées dans l'axe A, les AASQA œuvrent au quotidien afin de répondre à des besoins locaux d'expertise comme les Plans de protection de l'Atmosphère PPA, les plans administratifs locaux (PDU, PCAET, etc.) ou la surveillance industrielle.

Axe C : organiser la communication pour faciliter l'action

Une des missions prioritaires de l'observatoire est de mettre en œuvre des actions de communication visant à permettre une meilleure connaissance de la pollution de l'air pour tous et de faire évoluer les comportements afin d'améliorer localement la qualité de l'air. Pour cela, en s'appuyant comme dans l'axe B sur le réseau local, divers outils sont développés afin de sensibiliser la population et de permettre aux acteurs de mettre en œuvre une politique de réduction de la pollution.

Axe D : se donner les moyens de l'anticipation

La surveillance de la qualité de l'air est une activité complexe qui nécessite de la part de l'observatoire une veille constante sur les nouveaux polluants (en air extérieur comme en air intérieur) et sur l'évolution du matériel (analyse chimique, micro-capteurs, etc.).

Bilan annuel du PRSQA selon les 4 Axes :

Axe A : adapter le dispositif de surveillance aux enjeux

- **Validation et suivi de la conformité du réseau fixe de surveillance** : réflexion sur l'optimisation du réseau ajaccien : Le site périurbain sous influence industrielle de Piatanaccia doit être déplacé afin d'être plus représentatif des retombées de la centrale thermique du Vazio. Des contacts ont été pris en ce sens avec les habitants de la CONFINA 2. Sur la zone de Bastia, un site temporaire en proximité automobile a été installé en collaboration avec la mairie au niveau de l'office du tourisme sur la place St Nicolas.
- **Amélioration des outils de prévision** : déploiement de l'outil Vacarm qui permet de spatialiser et de représenter les indices ATMO sur tout le territoire Corse. Ces cartes sont disponibles sur le site internet.
- **Modélisation/cartographie - Élaboration des cartes de pollution et d'exposition** : Exercice d'inter-comparaison sur les cartes de modélisation urbaines : Qualitair Corse coordonne ces travaux dans le groupe DOM/Corse. Les mesures, les cartes et l'historique des épisodes sont disponibles sur l'opendata.
- **Inventaire régional spatialisé des émissions polluantes** : l'inventaire régional des émissions polluantes est disponible pour l'année 2017 et en partie sur certains secteurs pour l'année 2019.

- **Force d'Intervention Rapide (FIR)** : Qualitair Corse a été sollicité une nouvelle fois suite à un incendie dans la société AM Environnement. L'incendie a vite été maîtrisé mais une campagne visant à établir un niveau initial de la pollution sur la zone d'activité a été initiée.

Axe B : accompagner les acteurs dans l'action en faveur de l'air

- **Plans locaux administratifs** : toutes les EPCI ayant pour projet des PCAET ou des labellisations dans le cadre des Contrats d'Objectifs territoriaux ont été approchés et souhaitent que Qualitair Corse les accompagne dans la mise en œuvre de ces plans.
- **Surveillance industrielle** : toujours une surveillance régulière et continue des deux centrales thermiques. Concernant les carriers, les sociétés SGBC et CICO ont renouvelé leur partenariat dans le cadre des plans réglementaires de surveillance des particules.
- **Transports maritimes** : dans le cadre du programme AER NOSTRUM, une campagne de mesures spécifique en zone portuaire a été réalisée en période estivale sur Bastia et Aiacciu. Des mesures ont été faites en proximité du port ainsi qu'à différents niveaux d'altitude. Qualitair Corse a également organisé au musée de Bastia, le comité de pilotage du programme avec les partenaires français et italiens.

Axe C : organiser la communication pour faciliter l'action

- **Communication générale** : maintien des outils de communication et notamment les réseaux sociaux.
- **Les épisodes de pollution/Focus sur l'impact des incendies survenus près de Tchernobyl** : plusieurs épisodes de pollution ont à nouveau été enregistrés en 2021 avec un record sur le nombre et l'intensité (cf. chapitre « épisode de pollution »).
- **Nouvelle identité visuelle/Refonte du site internet** : une refonte complète du site internet est en cours depuis 2020. De nouvelles fonctionnalités sont en cours de développement en 2021.

Axe D : se donner les moyens de l'anticipation

- **Pesticides** : en 2021, trois sites de surveillance des pesticides (un dans chacune des zones de surveillance) ont été installés pour compléter les connaissances sur ce type de composé. Les sites fixes de Sposata et de la Marana accueillent un préleveur pesticide. Dans la zone régionale, un partenariat avec la mairie de Patrimonio a permis l'installation d'un préleveur au sein de l'école primaire.
- **Qualité de l'air intérieur (QAI)** : plusieurs actions ont été développées en matière de surveillance QAI en 2021 : finalisation des études avec l'ADPEP 2A et l'IME Bastia, ainsi que des mesures dans le cadre du programme QSE du CSTB en collaboration avec l'AUE. Une action spécifique avec les collectivités et notamment en Balagne a été entreprise sur la problématique des mesures CO2 en lien avec l'aération des locaux et les virus du COVID.

Le dispositif de surveillance

Les différentes méthodes de surveillance

La mesure en continu sur sites fixes

La mesure indicative

L'estimation objective

Les autres outils de surveillance

Les seuils réglementaires

Objectif de qualité

Valeur cible

Valeur limite

Seuils d'évaluation et régimes de surveillance

Les polluants mesurés

Les polluants réglementés

Les polluants non réglementés

Le dispositif de surveillance



Les différentes méthodes de surveillance

Différentes méthodes et stratégies de surveillance sont utilisées afin d'évaluer les seuils au regard des normes européennes. Suite aux évaluations préliminaires, la stratégie de mesures est définie pour chaque polluant et dans chacune des zones de surveillance dans le cadre du PRSQA (Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air).

La surveillance a été développée en priorité autour de sites de référence de mesures, mais ces sites servent maintenant également pour le paramétrage de la modélisation. Afin de couvrir le territoire, des mesures sur des sites temporaires sont également réalisées. De plus, pour certains composés la mesure en « direct » n'est, à ce jour, pas possible et il est nécessaire de passer par une phase de prélèvement puis par une analyse en laboratoire afin de connaître les concentrations dans l'atmosphère.



La mesure en continu sur sites fixes

Ces sites sont installés afin de répondre à une problématique de surveillance. Il y a deux catégories de sites : les sites de fond et les sites de proximité. Les diverses influences dans l'environnement des stations de mesures permettent de qualifier ensuite la typologie de surveillance.

La mesure indicative

La mesure indicative est une mesure non-continue dans le temps. Afin de pouvoir comparer les concentrations mesurées avec les seuils réglementaires, la mesure doit être effectuée sur une période minimale de 14 % de l'année et sur différentes saisons.

Tableau 1 : labellisation de station en fonction des combinaisons possibles pour le couple station/polluant (environnement d'implantation vs type d'influence)

		Environnement d'implantation			
		Urbain	Périurbain	Rural	
				Proche d'une zone urbaine	Régional
Type d'influence	Fond	U_F	PU_F	RP_F	RR_F
	Trafic	U_T	PU_T	RP_T	OS
	Industrielle	U_I	PU_I	RP_I	OS

U : Urbain

RP : Rural Proche (d'une zone urbaine)

F : Fond

OS : Observatoire Spécifique

PU : Péri-Urbain

RR : Rural Régional

T : Trafic

I : Industrielle

Le dispositif de surveillance



La mesure indicative intervient dans le cadre de la surveillance réglementaire sur site fixe lorsque les seuils estimés sont inférieurs au SEI (Seuil d'Évaluation Inférieur) : sur le réseau corse, la mesure réglementaire pour le benzène est réalisée sur le site Abbatucci, les HAP sont mesurés sur le site de Sposata et les métaux lourds sur le site de Montesoru.



La mesure indicative est également utilisée pour améliorer la connaissance du territoire que ce soit sur des moyens mobiles installés comme site temporaire ou sur des préleveurs de type pompe ou par méthode passive.

L'estimation objective

Lorsque la mesure n'est ni effectuée par mesure continue ni par méthode indicative, la surveillance est réalisée par estimation objective. Différentes méthodes sont possibles se fondant sur l'ensemble des outils développés au sein de l'observatoire. L'estimation objective est notamment appliquée lorsque les seuils sont bas (inférieur au SEI). Il existe 6 types d'estimation objective (cf. Guide LCSQA Méthodes d'estimation objective de la qualité de l'air - 2015) :

- **EO 1** : mesure de moindre qualité de la mesure indicative (mesures effectuées à des points de prélèvements permanents et dans des conditions de qualité des données moins contraignantes que la mesure indicative qui respectent néanmoins les recommandations d'échantillonnage spatial et temporel indiquées dans le guide LCSQA)
- **EO 2** : mesures discontinues et « reconstitution » statistique des données (campagnes de mesures et application des méthodes de reconstruction recommandées dans le guide LCSQA "Plan d'échantillonnage et reconstitution des données")
- **EO 3** : estimation statistique à partir d'autres mesures (élaboration d'une relation statistique au moyen d'un historique de données ou de mesures réalisées en d'autres sites).
- **EO 4** : utilisation de l'inventaire des émissions (établir des comparaisons en fonction des données d'émissions et en déduire un ordre de grandeur des concentrations).
- **EO 5** : campagnes de mesures et interpolation spatiale (méthode pouvant être employée dans les zones non couvertes par la mesure fixe ou la modélisation, en particulier dans les petites et moyennes agglomérations. Elle respecte néanmoins, les recommandations d'échantillonnage spatial et temporel.).
- **EO 6** : modélisation de la dispersion (regroupe les méthodes de simulation qui, du fait d'une représentation simplifiée des phénomènes ou d'insuffisances dans les données d'entrée, ne satisfont pas aux exigences de qualité de la modélisation.).

Les autres outils de surveillance

IRS : Inventaire Régional Spatialisé des émissions polluantes



L'IRS est la donnée principale utilisée dans le paramétrage des modèles cartographiques. Si les émissions ne sont pas linéaires avec les concentrations en polluants atmosphériques, l'étude de ces données permet de connaître l'évolution générale de la pollution sur une zone géographique. La sectorisation des émissions permet également de voir l'évolution par secteur d'activité et d'évaluer les politiques de réduction des émissions. La réalisation d'IRS projeté permet également la réalisation de scénarii.

À partir de données ponctuelles linéaires ou surfaciques, l'IRS permet la réalisation d'un cadastre des émissions kilométriques par secteur et pour plus d'une trentaine de polluants atmosphériques et gaz à effet de serre.

La modélisation

La modélisation permet la spatialisation des mesures de qualité de l'air. Certaines cartographies utilisent la géostatistique qui permet de compléter la mesure dans le cadre d'une campagne maillée de points de mesures par tubes passifs. La modélisation déterministe permet la réalisation théorique à fine échelle de cartes de modélisation. Cette technique est notamment utilisée pour la prévision et la scénarisation. Elle s'appuie sur des données d'entrée théorique (IRS, données géographiques et météorologiques, etc.) et sur la mesure en continu ou temporaire.

Les seuils réglementaires

Les directives européennes 2004/107/CE et 2008/50/CE fixent les polluants réglementés à surveiller dans l'atmosphère. Actuellement, 12 polluants sont référencés en environnement extérieur. Dans le cadre de l'amélioration des connaissances sur le territoire, l'observatoire mesure également d'autres composés atmosphériques non réglementés, mais dont l'effet sur la santé est avéré.

Afin de simplifier la communication au public, 4 polluants principaux sont utilisés pour le calcul des indices : l'ozone, le dioxyde d'azote, les particules PM₁₀ et le dioxyde de soufre. Plusieurs types d'indices sont calculés : IQA (Indice de Qualité de l'Air urbain), ITQA (Indice trafic), IRQA (Indice rural), ISIQA (Indice de surveillance industrielle).

Objectif de qualité :

Un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère à atteindre à long terme, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble ;

Valeur cible :

Un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble, à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné ;

Le dispositif de surveillance

Valeur limite :

Un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère fixé sur la base des connaissances scientifiques à ne pas dépasser dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble ;

Seuils d'évaluation et régimes de surveillance :

Les seuils d'évaluation inférieur (SEI) et supérieur (SES) exprimés en pourcentage de l'objectif environnemental permettent de définir le régime de surveillance.

- **Concentration >SES** : les mesures fixes sont employées avec la possibilité de compléter par de la modélisation ou de la mesure indicative.
- **Concentration < SES mais > SEI** : les mesures fixes sont employées avec la possibilité de les combiner avec de la modélisation ou de la mesure indicative.
- **Concentration < SEI** : la modélisation ou les techniques d'estimations objectives sont suffisantes.
- **Seuil d'information et de recommandation** : un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles de la population rendant nécessaires des informations immédiates et adéquates ;
- **Seuil d'alerte** : un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de la dégradation de l'environnement justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

Pour certains polluants, des seuils de concentrations réglementaires ont été définis :

Tableau 2 : concentrations réglementaires relatives au dépassement des seuils lors d'un épisode de pollution

	Ozone (O ₃)	Dioxyde d'azote (NO ₂)	Particules fines (PM ₁₀)	Dioxyde de soufre (SO ₂)
Seuil d'information et de recommandation	180 µg/m ³ sur 1 heure	200 µg/m ³ sur 1 heure	50 µg/m ³ sur 24 heures	300 µg/m ³ sur 1 heure
Seuil d'alerte	240 µg/m ³ sur 1 heure	200 µg/m ³ (3 jours à la suite) ou 400 µg/m ³ sur 1 heure	80 µg/m ³ sur 24 heures	500 µg/m ³ sur 1 heure

- En cas de dépassement de l'un de ces seuils, selon les modalités définies dans l'arrêté préfectoral en vigueur, Qualitair Corse diffuse rapidement l'information auprès des médias et de l'ensemble des acteurs locaux (services de l'État, collectivités, etc.)

Deux niveaux de procédures sont alors susceptibles d'être déclenchés :

La procédure de recommandations et d'information

Les informations diffusées mettent en garde les personnes sensibles (éviter les facteurs aggravants tels que les activités physiques intenses, la fumée de tabac ou l'usage de solvants) et recommandent la mise en œuvre de mesures destinées à limiter les émissions d'origine à la fois automobile, industrielle, artisanale et domestique.

La procédure d'alerte

Les autorités prennent des mesures propres à limiter l'ampleur et les effets de la pointe de pollution sur la population. La restriction des activités responsables de la pointe de pollution peut se faire sur les sources fixes ou/et mobiles, à l'intérieur d'une zone de taille adaptée à l'étendue de la pollution.

Les polluants mesurés

Les polluants réglementaires

L'OZONE (O₃):

ENVIRONNEMENT



En quantité très élevée, l'ozone contribue à l'acidification de l'environnement en perturbant la composition de l'air, des eaux de surface et des sols. L'ozone porte donc préjudice aux différents écosystèmes, mais est vital en haute altitude pour retenir les UV toxiques du soleil.

SANTÉ



À forte concentration, ce polluant peut être un gaz agressif pour les muqueuses et les yeux.

SEUILS RÉGLEMENTAIRES



Seuil d'information : 180 µg/m³ (en moyenne horaire)

Seuil d'alerte : 240 µg/m³ (en moyenne horaire)

Valeur cible pour la protection de la santé :

En moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an (moyenne calculée sur 3 ans).

Valeur cible pour la protection de la végétation :

De mai à juillet de 8h à 20h : 18 000 µg/m³.h. Moyenne calculée de l'AOT 40 (somme des concentrations supérieures à 80 µg/m³ sur la période).

D'où provient l'ozone ?

Ce gaz se forme par réaction chimique entre des gaz précurseurs (dioxyde d'azote, composés organiques volatils, etc.). Ces réactions sont amplifiées par les rayons solaires ultraviolets.

Quand pose-t-il problème ?

Les niveaux moyens en ozone sont les plus élevés au printemps et les niveaux de pointe sont maximaux en période estivale. Les concentrations sont minimales en début de matinée et maximales en milieu d'après-midi.

À quels endroits ?

Les concentrations restent faibles près des axes de circulation où certains gaz d'échappement détruisent ce polluant. Il peut présenter des niveaux élevés en zone rurale et sur le littoral.

Le dispositif de surveillance

LE DIOXYDE D'AZOTE (NO₂) / LES OXYDES D'AZOTE (NO_x):

ENVIRONNEMENT



Ce polluant peut occasionner divers effets sur l'environnement tels que : le phénomène de pluies acides, la formation de l'ozone troposphérique ou encore la dégradation de la couche d'ozone.

SANTÉ



À forte concentration, le dioxyde d'azote peut provoquer des troubles respiratoires, notamment par fragilisation de la muqueuse pulmonaire.

SEUILS RÉGLEMENTAIRES



Seuil d'information et de recommandation : 200 µg/m³ (en moyenne horaire)

Seuil d'alerte : 400 µg/m³ (en moyenne horaire sur 3 heures consécutives)

Valeur limite en moyenne annuelle NO₂ : 40 µg/m³

Valeur limite en moyenne annuelle NO_x (protection de la végétation) : 30 µg/m³

Valeur limite en moyenne horaire : 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 heures par an.

D'où provient le dioxyde d'azote ?

Surtout émis par les pots d'échappement, ce polluant se forme par combinaison de l'azote et de l'oxygène atmosphérique lors de combustions.

Quand pose-t-il problème ?

On observe en ville deux élévations de la pollution, le matin et le soir. Les niveaux sont plus élevés en hiver, lorsque les appareils de chauffage fonctionnent.

À quels endroits ?

Les niveaux sont plus élevés près des voies de circulation et sous les vents des établissements à rejets importants.

LES PARTICULES EN SUSPENSION (PM₁₀) :

ENVIRONNEMENT



Elles peuvent réduire la visibilité et influencer le climat en ayant un impact sur l'absorption ou la diffusion de la lumière. Leurs dépôts contribuent à la dégradation physique et chimique des matériaux.

SANTÉ



La pollution de l'air due aux particules fines est responsable de 48 000 décès en France selon Santé publique France et l'INVS. Les particules fines ont des effets nocifs sur les principaux organes du corps humain (cerveau, poumon, cœur, etc.) et sur les systèmes vasculaire et génital.

SEUILS RÉGLEMENTAIRES



Seuil d'information et de recommandation : 50 µg/m³ (en moyenne sur 24 heures)

Seuil d'alerte : 80 µg/m³ (en moyenne sur 24 heures)

Valeur limite en moyenne annuelle : 40 µg/m³

Valeur limite en moyenne journalière : 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jours par an.

D'où proviennent ces particules ?

Il s'agit de polluants de nature variée caractérisés par leur taille. Ces particules ont un diamètre inférieur à 10 µm.

Quand posent-elles problème ?

Les pollutions par les particules fines se produisent plutôt en hiver ou au printemps.

À quels endroits ?

Les phénomènes sont de grande envergure. La pollution produite localement s'ajoute à une pollution importée d'autres territoires.

LES PARTICULES EN SUSPENSION (PM_{2.5}) :

SEUILS RÉGLEMENTAIRES






Valeur limite pour la protection de la santé : 25 µg/m³ en moyenne annuelle.

Valeur cible pour la protection de la santé : 20 µg/m³ en moyenne annuelle.

D'où proviennent ces particules ?

Il s'agit de polluants de nature variée caractérisés par leur taille. Ces particules ont un diamètre inférieur à 2.5 µm.

LE DIOXYDE DE SOUFRE (SO₂) :

ENVIRONNEMENT	SANTÉ	SEUILS RÉGLEMENTAIRES
 <p>Des concentrations trop élevées peuvent être à l'origine de l'acidification de l'environnement entraînant des dégâts au patrimoine architectural et une acidification des eaux de surface.</p>	 <p>Le dioxyde de soufre est très irritant, notamment pour la peau, les voies respiratoires et les yeux. Il peut être responsable de maladies cardiovasculaires.</p>	 <p>Valeur limite pour la protection de la santé : 125 µg/m³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 jours par an.</p> <p>Valeur limite pour la protection de la santé : 350 µg/m³ en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 heures par an.</p> <p>Seuil d'information et de recommandation : 300 µg/m³ en moyenne horaire.</p> <p>Seuil d'alerte : 500 µg/m³ en moyenne horaire sur 3 heures consécutives.</p>

D'où provient le dioxyde de soufre ?

Il provient généralement de la combinaison des impuretés soufrées de combustibles fossiles avec l'oxygène, lors de leur combustion. Les procédés de raffinage du pétrole rejettent aussi des produits soufrés. Il existe des sources naturelles (éruptions volcaniques, feux de forêt).




Quand pose-t-il problème ?

L'utilisation des chauffages en hiver accentue les concentrations.

À quels endroits ?

Les zones sous les vents des établissements industriels émetteurs ou des ports sont les plus touchées.

LE MONOXYDE DE CARBONE (CO)

ENVIRONNEMENT	SANTÉ	SEUILS RÉGLEMENTAIRES
 <p>Le monoxyde de carbone participe à l'acidification de l'air, des sols et des cours d'eau. Il influence également indirectement la formation de l'effet de serre en contribuant notamment à l'augmentation des concentrations de CO₂.</p>	 <p>De faibles expositions à ce gaz toxique peuvent provoquer des maux de tête et des nausées tandis que des concentrations élevées pendant une courte durée peuvent être à l'origine de vomissements, d'évanouissements et de convulsions.</p>	 <p>Valeur limite : 10 mg/m³ soit 10 000 µg/m³ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures.</p>

D'où provient le monoxyde de carbone ?

Le monoxyde de carbone est un gaz toxique issu de la combustion incomplète de matières organiques. Il est inodore, incolore et non irritant, ce qui le rend très difficilement détectable. Il provient essentiellement du trafic automobile et des appareils de chauffage domestique défectueux.

Quand pose-t-il problème ?

L'hiver lors de l'utilisation d'un appareil ou d'un moteur à combustion (fonctionnant au bois, au charbon, au gaz, à l'essence ou à l'éthanol) défectueux.

À quels endroits ?

À l'intérieur du logement, particulièrement, lorsque celui-ci est chauffé. Près des axes routiers importants.

Le dispositif de surveillance

LE BENZÈNE (C₆H₆) :

ENVIRONNEMENT



Il contribue à la formation de l'ozone troposphérique et des gaz à effets de serre.

SANTÉ



Le benzène est classé cancérigène par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) et par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Il génère une gêne olfactive, des irritations diverses, une diminution de la capacité respiratoire et des effets mutagènes et cancérigènes.

SEUILS RÉGLEMENTAIRES



Valeur limite : 5 µg/m³ en moyenne annuelle.

D'où provient le benzène ?

Le benzène est un Composé Organique Volatil (COV) incolore, il appartient à la famille des Hydrocarbures Aromatiques Monocycliques (HAM). Il provient majoritairement du transport routier via les gaz de combustion. Il est aussi issu de la combustion de matière organique (bois, charbon) et des produits pétroliers.

À quels endroits ?

On retrouve le benzène dans de nombreux produits d'importance industrielle (plastiques, fibres synthétiques, solvants, pesticides, colles, peintures...) en tant que matière première. Ainsi, il est une source d'émissions également dans l'air intérieur au travers des produits d'ameublement, de construction, de bricolage et de décoration. Les incendies de forêt et les volcans sont quant à eux des sources naturelles de benzène.

LES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP) :

ENVIRONNEMENT



Ils se déposent sur les graines, fruits et légumes qui sont par la suite consommés. Ils sont bio-accumulés par la faune et la flore.

SANTÉ



Le benzo(a)pyrène est classé cancérigène par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC). C'est le composé le plus toxique parmi les HAP réglementés et présente des risques cancérigènes et mutagènes. C'est précisément pour cela que l'observatoire mesure les concentrations de ce polluant.

SEUILS RÉGLEMENTAIRES



Valeur cible pour le Benzo(a) pyrène : 1 ng/m³ en moyenne annuelle sur le contenu total de la fraction PM₁₀.

Ce polluant est utilisé comme traceur du risque cancérigène lié aux Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)

D'où proviennent les HAP ?

Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques proviennent principalement de la combustion incomplète des matières organiques.

Quand posent-ils problème ?

La variabilité saisonnière est marquée par des niveaux plus élevés en hiver qu'en été.

À quels endroits ?

Les émissions anthropiques de HAP sont principalement issues du secteur domestique avec le chauffage (au charbon, au bois, au fuel domestique), le transport routier (véhicules diesel, en particulier) et l'industrie manufacturière.

LES MÉTAUX LOURDS :

ENVIRONNEMENT



Ils s'accumulent dans les organismes animaux et végétaux et ont alors un impact dans la chaîne alimentaire toute entière. De plus, certains métaux lourds représentent un réel danger d'empoisonnement. Le plomb empoisonne les organismes aquatiques, il ne peut être détruit, seulement changer de forme. Cette pollution devient un problème mondial en perturbant par exemple les fonctions du phytoplancton.

SANTÉ



Les métaux lourds s'accumulent dans l'organisme et provoquent des effets toxiques à court et/ou à long terme. Ils peuvent affecter notamment le système nerveux, les fonctions rénales, hépatiques ou respiratoires. Le plomb est responsable du saturnisme quant à l'arsenic et le cadmium, ils sont classés cancérigènes par le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC).

SEUILS RÉGLEMENTAIRES



Valeur cible Arsenic (As) :
6 ng/m³*

Valeur cible Cadmium (Cd) :
5 ng/m³*

Valeur cible Nickel (Ni) :
20 ng/m³*

*La moyenne est calculée sur l'année civile du contenu total de la fraction PM₁₀

Valeur limite Plomb (Pb) :
0.5 µg/m³

D'où proviennent les métaux lourds ?

Les métaux lourds proviennent de la combustion du pétrole, des ordures ménagères et de certains procédés industriels. Cette appellation regroupe différents polluants tels que le plomb (Pb), le mercure (Hg), l'arsenic (As), le cadmium (Cd), le nickel (Ni), le zinc (Zn), le manganèse (Mn), etc.

Les polluants non réglementés

LA COMPOSITION CHIMIQUE DES PARTICULES DONT LE « CARBONE SUIE »

Les particules fines présentes dans l'air sont dans la majorité des cas constituées d'un agglomérat de divers composés. Certains de ces composés sont clairement identifiés comme ayant un impact sur la santé comme les HAP ou les métaux lourds, d'autres sont des traceurs de la pollution et permettent d'identifier les sources d'émissions comme par exemple le carbone suie (marqueur de la combustion), les nitrates (sources agricoles, etc.) les composés soufrés (maritime, industrie, etc.).

Le suivi très complexe de la composition des particules fines permet une première approche sectorielle des émissions, mais ces travaux restent encore dans le domaine de la recherche.



Grâce au partenariat noué avec le projet CORSICA, un appareil de type ACSM a notamment été utilisé en 2018 en proximité portuaire et en 2019 sur la plaine orientale afin d'évaluer d'éventuelles signatures agricoles dans la composition chimique des particules. L'analyse des particules a également été suivie dans le cadre du projet ALTER ECOBU afin de suivre les traceurs du brûlage de végétaux. Un appareil spécifique dédié a été acquis celui-ci permettant de distinguer le « carbone suie » issue de la combustion du fioul et du bois.

Le dispositif de surveillance

LES PARTICULES EN SUSPENSION (PM1) ET LES PARTICULES ULTRAFINES



Le nouvel appareil utilisé pour la mesure des particules fines utilise un nouveau procédé de mesures fondé sur le comptage de particules. Grâce à ce type d'analyseur, il est possible de répondre à la réglementation concernant la surveillance des PM₁₀ et des PM_{2.5} sur un même site avec un seul appareil. Celui-ci permet de descendre encore plus bas dans la mesure des particules, car il permet également de connaître la fraction (non réglementée à ce jour) des PM₁ (particules inférieures à 1 micron) et d'effectuer aussi le comptage de ces particules.

Il n'existe pas de normes pour cette taille de particules, mais les différentes études montrent que plus les particules sont fines et plus il y a un risque pour la santé. L'ANSES (l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) recommande même de mesurer les particules inférieures à 1 micron appelées particules ultrafines.

LES PESTICIDES

Les pesticides, également appelés phytosanitaires, sont des composés chimiques utilisés en agriculture pour lutter contre les parasites des plantations. On les retrouve dans les différents secteurs environnementaux : sol, rivières, atmosphère. Il n'existe pas de normes concernant les concentrations dans l'air, mais de nombreux produits sont clairement identifiés comme dangereux pour la santé humaine. Depuis 2016, Qualitair Corse mesure plusieurs dizaines de composés chimiques présents dans les phytosanitaires et a participé à la campagne nationale organisée par l'ANSES en 2018/2019. Ces composés peuvent être sous forme gazeuse ou particulaire. Ils sont prélevés sur des supports spécifiques et analysés en laboratoire. Ils sont classés en 3 catégories : fongicides, herbicides et insecticides.

La liste des substances recherchées dans l'air en 2020 est la suivante :

31 herbicides :

2,4-D (ESTERS), 2,4-DB (ESTERS), Acetochlore, AMPA(1), Bromoxynil octanoate, Butraline, Carbetamide, Chlorprophame, Clomazone, Diflufenicanil, Diuron, Flumetraline, Glufosinate ammonium(1), Glyphosate(1), Dimethenamide(-p), Lenacil, Linuron, Metamitron, Metazachlore, Metribuzine, Oryzalin, Oxadiazon, Oxyfluorène, Pendiméthaline, Propyzamide, Prosulfocarbe, , Pyrimicarbe, Metolachlore(-s), Tebuthiuron, Terbutryne, Triallate.

23 insecticides

Bifenthrine, Bromadiolone, Chlordane, Chlordecone, Chlorpyrifos ethyl, Chlorpyrifos methyl, Cyperméthrine, Deltaméthrine, Dieldrine, Diméthoate, Endrine, Ethion, Etofenprox, Ethoprophos Fipronil, Fluopyram, Heptachlore, Lambda cyhalothrine, Lindane, Mirex, Permethrine, Phosmet, Piperonyl butoxide (PBO).

21 fongicides












Boscalid, Chlorothalonil, Cyproconazole, Cyprodinil, Diclorane, Difenconazole, Epoxiconazole, Fenarimol, Fenpropidine, Fluazinam, Folpel, Iprodione, Myclobutanil, Pentachlorophenol, Prochloraz, Pyrimethanil Spiroxamine, Tebuconazole, Tolyfluanide, Triadimenol, Trifloxystrobine.

LES POLLENS

Certains pollens émis par la flore locale sont également des allergènes. Ce sont des composés naturels, mais au regard de leur impact sanitaire, ils sont également surveillés au même titre que les composés chimiques de l'air. Il existe différentes méthodes de surveillance, partant du prélèvement pour analyse et comptage jusqu'à l'estimation par l'observation in situ. Un projet européen du nom d'auto-Pollen évalue également la possibilité d'utiliser les appareils de compteurs de particules pour automatiser la surveillance des composés aérobiologiques dans l'air.

Au niveau de Qualitair Corse, un outil de sciences participatives, Pollin'air développé par nos confrères d'Atmo Grand Est a été adapté au milieu méditerranéen. Les espèces recherchées en priorité selon leur risque allergique sont les suivantes :

ARBRES

-  Aulne
Alnus glutinosa
-  Bouleau
Betula pendula
-  Noisetier
Corylus avellana
-  Genévrier
Juniperus oxycedrus
-  Cyprès
Cupressus sempervirens
-  Châtaignier
Castanea
-  Hêtre
Fagus sylvatica
-  Chêne
Quercus ilex
-  Frêne
Fraxinus ornus
-  Olivier et Oléastre
Olea europaea
-  Saule
Salix alba

HERBACÉES

-  Ambrosie à feuilles d'Armoise
Ambrosia artemisiifolia
-  Armoise commune
Artemisia vulgaris
-  Ortie
Urtica dioica
-  Pariétaire de Judée
Parietaria judaica
-  Plantain
Plantago
-  Petite Oseille
Rumex acetosella
-  Patience crépue
Rumex crispus
-  Graminées
Ensemble des graminées allergisantes



POLLIN'AIR
 SIGNALEZ VOTRE ALLERGIE AUX POLLENS
 POLLIN'AIR VOUS INFORME EN TEMPS REEL DE L'ARRIVEE DES POLLENS

LE CONCEPT



Actions et projets

Accompagnement et expertise

Air - Climat - Énergie

Santé / Environnement

Recherche et innovation

Coopération nationale et internationale

L'indice de la qualité de l'air : indice Atmo

Accompagnement et expertise

Air / Climat / Énergie



PARTICIPATIONS :

- au club climat organisé et porté par l'Agence de l'Urbanisme et de l'Énergie de la Corse
- au Contrat de Transition Écologique (CTE) du pays de Balagne
- au Plan Climat-Air-Energie Territorial de la Communauté d'Agglomération de Bastia, des communautés des communes de Marana Golo et du Sud Corse



CUMUNITÀ
D'AGGLUMERAZIONE
DI BASTIA



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES
MARANA GOLO

Pays de
Balagne
Pôle d'Équilibre Territorial et Rural

SOLLICITATIONS :

- Dans le cadre d'une étude sur la territorialisation de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie de la communauté de communes Sud Corse

RÉALISATIONS :

- Enquête auprès de la Communauté d'Agglomération du Pays Ajaccien dans le cadre d'une étude ADEME. L'objet de cette étude est l'élaboration d'un guide à destination des collectivités visant à mieux prendre en compte le volet «Air» dans les PCAET. La CAPA dont le plan climat est le seul actuellement finalisé dans l'île a donc apporté sa contribution au guide comme une trentaine d'autres collectivités en France métropolitaine et territoires d'outre-mer.



Santé / Environnement

GESTION DES DÉCHETS :

- Schéma Régional Biomasse (porté par l'AUE)
- Mise à jour du plan déchets en lien avec l'Office de l'Environnement de la Corse (OEC)
- Le conseil Territorial de Santé CISMONTE et le conseil scientifique du Parc Naturel Régional de la Corse (PNRC) ont été réactivés.

- Évaluation de l'impact sur la nouvelle centrale du Ricanto (audition par EDF-PEI et participation au débat public)
- Incendie accidentel dans l'entreprise AM ENVIRONNEMENT (DREAL / AM environnement)
- Production d'indicateur « Air » en lien avec les projets de nouveau port à Bastia (CDC).

QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

- Collaboration avec l'AUE, réalisation d'une série d'enquêtes et de mesures dans des bâtiments recevant une rénovation énergétique (étude du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment CSTB)
- Deux structures d'accueil (IME Borgo et ADPEP 2A) ont sollicité des diagnostics de l'air intérieur
- Mise en place convention avec Communauté communes de L'isula-Balagna pour équiper les écoles, crèches du territoire de capteurs CO2

Recherche et innovation

- Accompagnement technique sur le projet CORSICA financé par la CDC et porté par l'université Paul Sabatier de Toulouse. Un partenariat est également en cours d'élaboration avec l'Université de Corse Pasquale Paoli.
- Test Micro-capteurs (air intérieur et proximité portuaires)
- Test plateforme de signalement gènes et odeurs > Signal'air
- Outils numériques : Sciences participatives Pollin'air



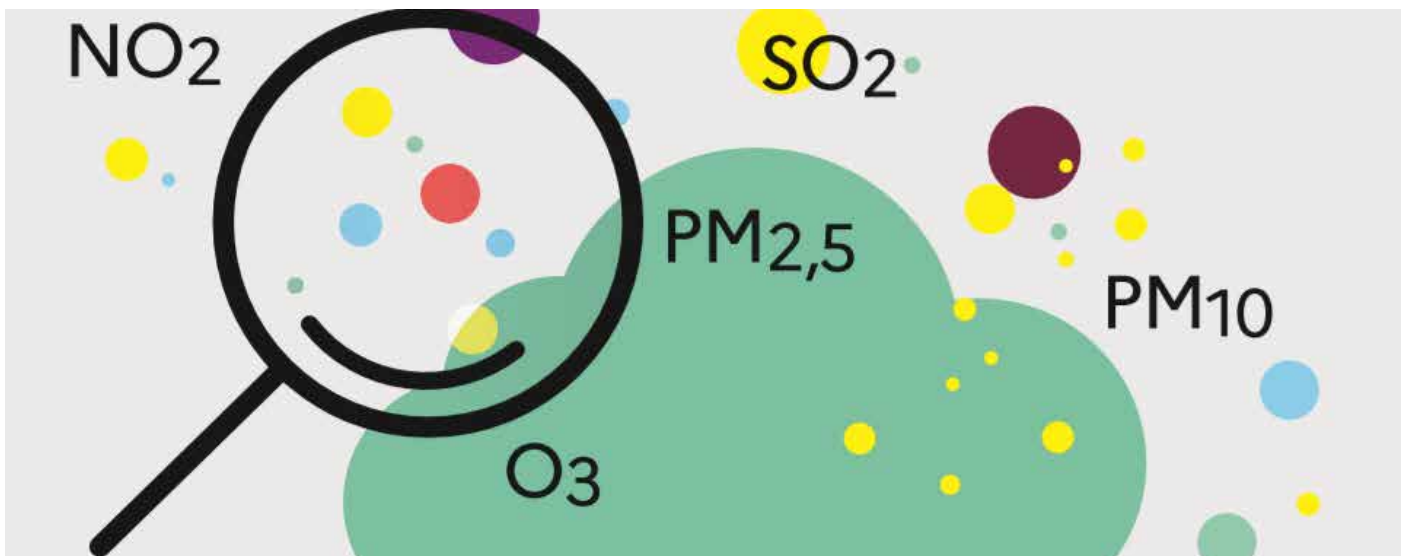
Coopération nationale et internationale

Qualitair Corse est membre du consortium AER NOSTRUM (Programme européen interreg Marittimo). Ce partenariat se traduit par un rapprochement avec la région Sud et les régions italiennes de Liguria, Toscana et Sardigna



L'indice de la qualité de l'air : indice Atmo

L'indice Atmo est un indicateur journalier de la qualité de l'air calculé à partir des concentrations dans l'air de polluants réglementés : le dioxyde de soufre (SO₂), le dioxyde d'azote (NO₂), l'ozone (O₃) et les particules fines (PM₁₀ / PM_{2,5}). Il qualifie l'air selon les code couleur et les qualificatifs suivants afin d'informer la population.



Il a été mis à jour en 2020. A partir de 2021, les nouvelles fonctionnalités sont les suivantes : Il est prévu jusqu'au surlendemain ; Il est cartographié pour l'ensemble des communes de Corse ; L'information est disponible quotidiennement sur le site internet ainsi que sur un flux « opendata ».

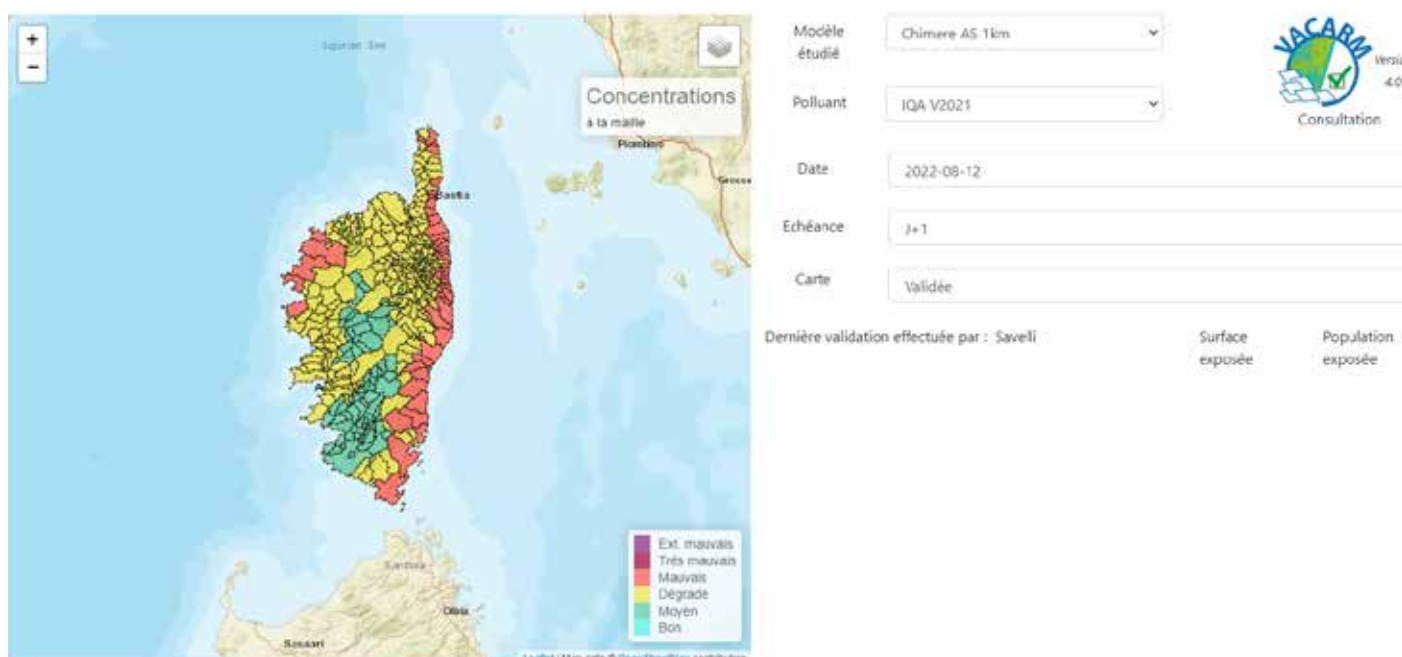


Il a été mis à jour en 2020. À partir de 2021, les nouvelles fonctionnalités sont les suivantes : Il est prévu jusqu'au surlendemain ; Il est cartographié pour l'ensemble des communes de Corse ; L'information est disponible quotidiennement sur le site internet ainsi que sur un flux « opendata ».



Le calcul de l'indice Atmo correspond au sous-indice le plus dégradé calculé pour chacun des 5 polluants indépendamment. Depuis 2021, l'indice Atmo prend en compte les particules $PM_{2.5}$ en revanche il ne tient pas compte des effets cocktails (entre plusieurs polluants).

L'outil « VACARM » mis à disposition par l'AASQA Lig'air permet le calcul et la diffusion des indices ATMO par le prévisionniste de Qualitair Corse.



Polluants mesurés

- Dioxyde de soufre (SO₂)
- Dioxyde d'azote (NO₂)
- Ozone (O₃)
- Particules ultrafines (PUF)
- Particules fines (PM₁₀)
- Particules fines (PM_{2.5})
- Benzène (C₆H₆)
- Métaux lourds
- Monoxyde de carbone (CO)
- Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- Les pesticides
- Le black carbon
- Particules totales sédimentables

 Piataniccia ● ● ●


 Piataniccia (carrière) ●


 Portu d'Aiacciu ● ● ●


 Sposata ● ● ● ●

 Canettu ● ● ● ●

 Abbatucci ● ● ● ● ●

 Cùtuli è curtichjatu (carrière) ●

 Prupia (carrière) ●

 Capicorsu ●

 Patrimoni ●


 Fangu ● ● ●

 Uffiziu di turismu ● ● ●

 Portu di Bastia ● ● ●

 Giraud ● ● ● ●


 Montesoru ● ● ● ●


 Lucciana (carrière) ●


 La Marana ● ● ● ●


 Corti ●


 Venacu ● ● ● ●


 Station de proximité sous influence industrielle

 Station de proximité sous influence trafic

 Station de fond sous influence urbaine

 Station de fond sous influence périurbaine

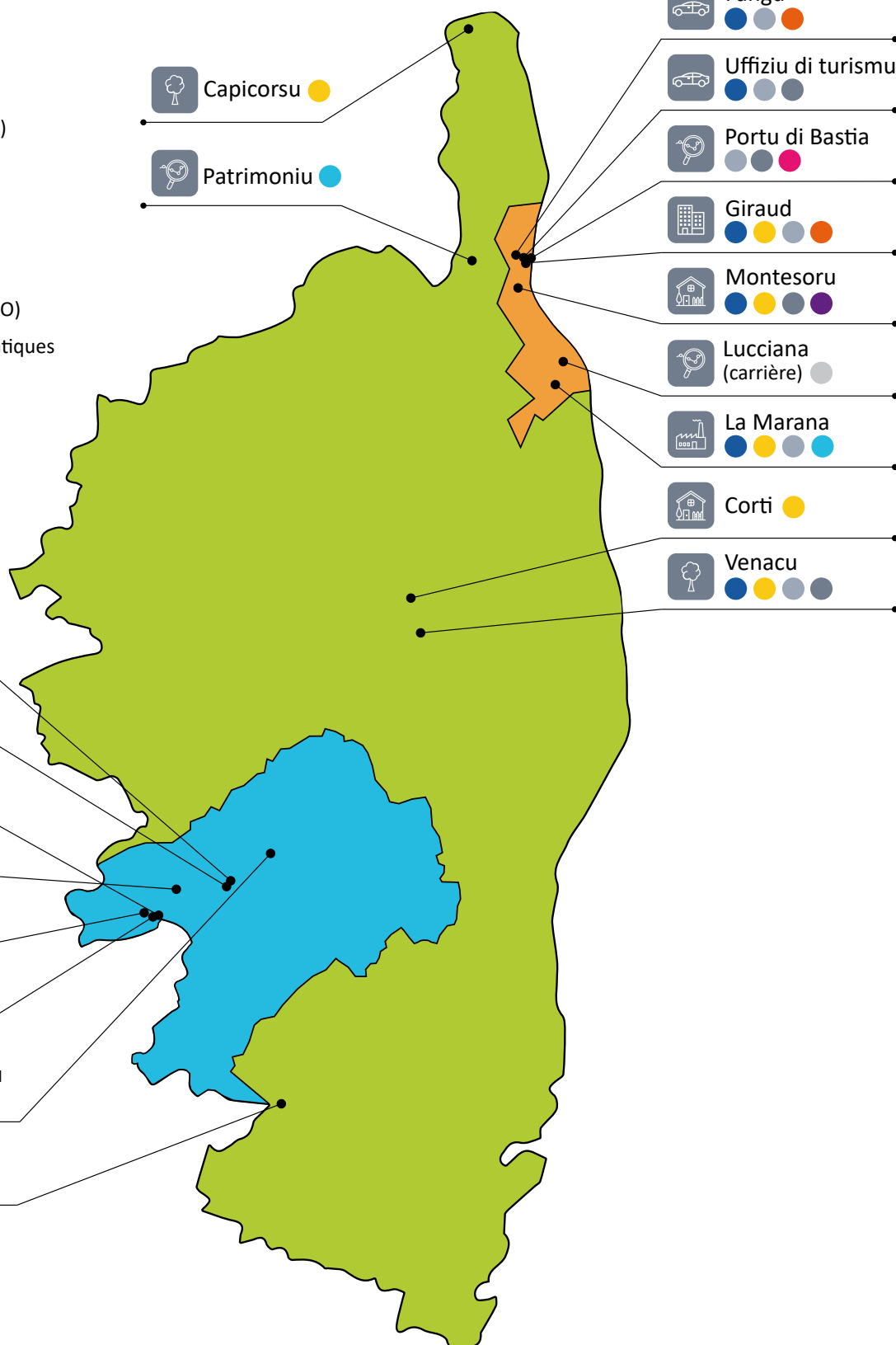
 Station rurale régionale

 Observatoire spécifique

Zone À Risques de Bastia (ZAR)

Zone À Risques d'Aiacciu (ZAR)

Zone Régionale (ZR)



Le bilan de la qualité de l'air

Zone À Risques d'Aiacciu

Le bilan de la surveillance par polluant

Le bilan de la surveillance non-réglementaire

Le bilan des indices de la qualité de l'air

Zone À Risques de Bastia

Le bilan de la surveillance par polluant

Le bilan de la surveillance non-réglementaire

Le bilan des indices de la qualité de l'air

Zone Régionale

Le bilan de la surveillance par polluant

Le bilan de la surveillance non-réglementaire

Le bilan des indices de la qualité de l'air

Le bilan de la qualité de l'air

Bilan par polluant

CHIFFRES CLÉS

8 Points de mesure

Ont permis à l'observatoire de suivre l'évolution des concentrations à Aiacciu en 2021.

180.8 µg/m³

C'est la concentration maximale relevée sur 1h à Aiacciu* en 2021. (Le seuil d'information et de recommandation est fixé à 200 µg/m³).

* Valeur relevée le 15 septembre à la station d'Abbatucci.

27.6 µg/m³

C'est la moyenne annuelle maximale calculée à Aiacciu* en 2021 (la valeur limite pour la protection de la santé étant fixée à 40 µg/m³).

* Valeur calculée à la station d'Abbatucci (la plus élevée sur la ZAR d'Aiacciu).

ZOOM SUR



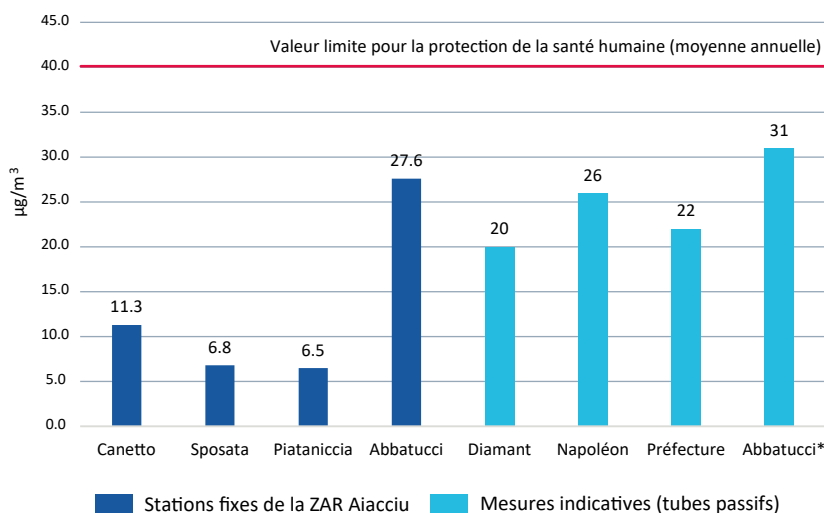
Mesures complémentaires en proximité automobile.

La configuration de la ville et les contraintes urbanistiques ne nous permettent d'installer la station de surveillance trafic dans les endroits les plus sensibles à la pollution de l'air comme l'indique les cartes de pollution. Afin de compléter la surveillance sur les axes principaux, des tubes passifs sont utilisés. Ces tubes exposés sur plusieurs saisons (au moins 14 % de l'année par prélèvement d'une durée de 7 jours) sont moins précis mais permettent d'avoir une tendance comparable au seuil réglementaire. Sur le site d'Abbatucci, le tube témoin montre une légère surestimation de la mesure par rapport à l'analyseur de référence (31 µg/m³ contre 27,6 µg/m³ pour l'analyseur).

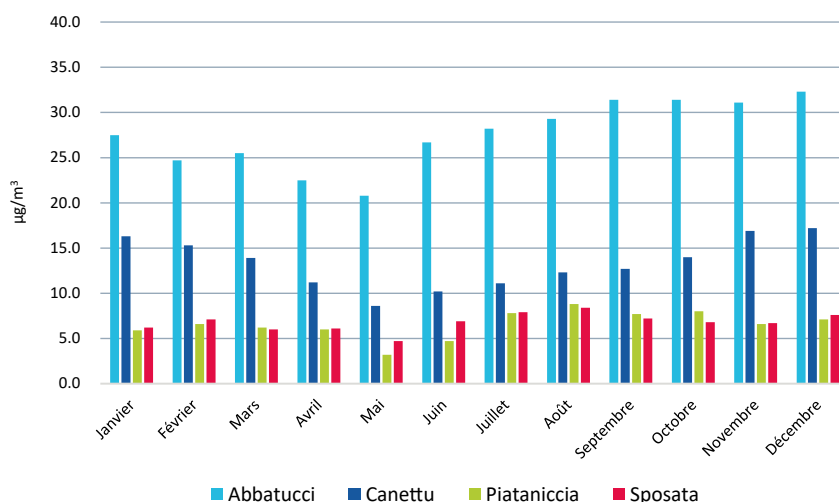
Le dioxyde d'azote (NO₂)

En 2021, les mesures indicatives par tubes passifs montrent une certaine amélioration des concentrations en dioxyde d'azote par rapport à 2020. L'ensemble des moyennes annuelles respectent assez largement la valeur limite pour la protection de la santé qui est de 40 µg/m³. De par sa typologie la station d'Abbatucci mesure les plus fortes concentrations tout au long de l'année.

Moyennes annuelles des concentrations de dioxyde d'azote (NO₂)



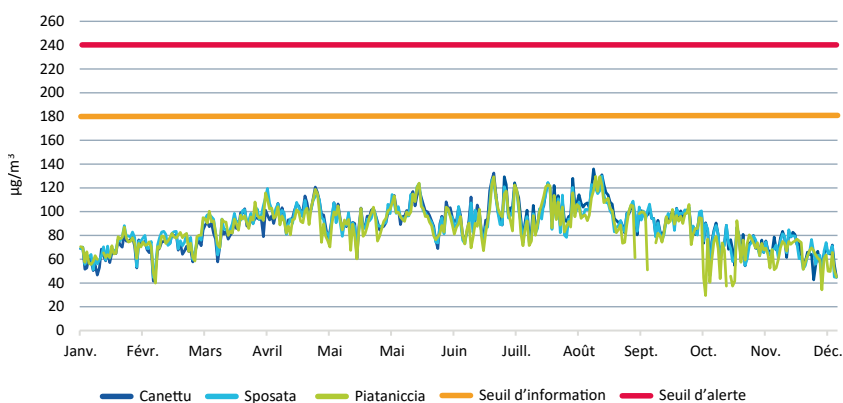
Moyennes mensuelles des concentrations en dioxyde d'azote (NO₂)



L'ozone (O₃)

En 2021 les seuils réglementaires ont de nouveau été respectés sur les stations de mesures d'Aiacciu. En effet en 2021 la valeur limite a été dépassée seulement 5 jours (sur la station de Canettu) alors que la réglementation fixe un dépassement à 25 jours maximum annuellement. Quant à l'AOT 40 il est également respecté et est même en diminution

Maximales horaires journalières des concentrations en ozone (O₃)



CHIFFRES CLÉS

25 Jours/an

Le nombre de jours où la valeur maximale de la moyenne sur 8h glissantes ne doit pas dépasser 120 µg/m³.

5 Jours en 2021

Le nombre de jours où la valeur limite a été dépassée à la station de Canettu (le maximum relevé sur la ZAR d'Aiacciu).

12 799 µg/m³

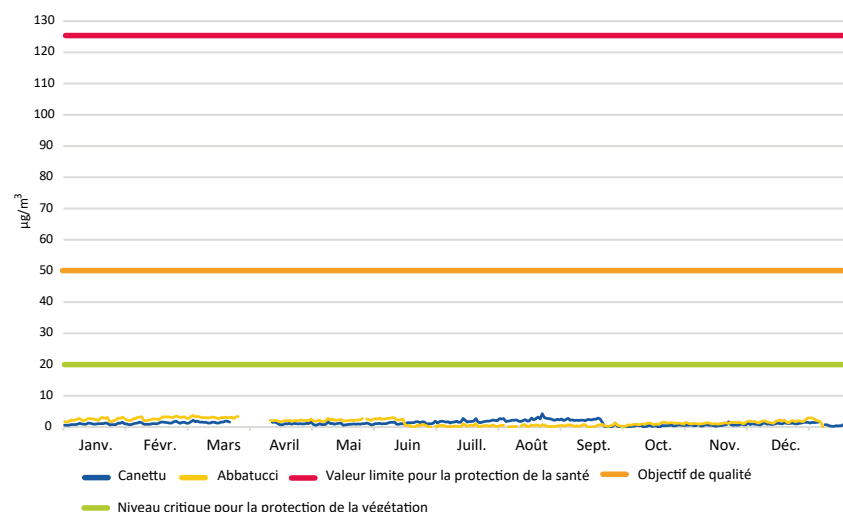
Les concentrations cumulées, relevées entre 2017 et 2021 à la station de Piataniccia (la valeur maximale relevée sur la ZAR d'Aiacciu).

*La valeur cible pour la protection de la végétation étant fixée à 18 000 µg/m³ sur 5 ans

Le dioxyde de soufre (SO₂)

Encore une fois les concentrations en dioxyde de soufre mesurées par deux stations d'Aiacciu restent extrêmement faibles, notamment vis à vis de la réglementation. La limite pour la protection de la santé humaine est de 125 µg/m³ en moyenne journalière (à ne pas dépasser plus de 3 fois par an) et la concentration maximale mesurée sur la zone a été de 4.3 µg/m³.

Moyennes journalières des concentrations en dioxyde de soufre (SO₂)



CHIFFRES CLÉS

4.3 µg/m³

C'est la moyenne journalière maximale* relevée dans la ZAR d'Aiacciu en 2021 à la station d'Abbatucci le 12 août.

*La valeur limite pour la protection de la santé humaine fixe à 125 microgrammes/m³, la moyenne journalière à ne pas dépasser plus de trois fois dans l'année.

1.5% de teneur en soufre

La réglementation internationale impose aux navires l'utilisation d'un carburant dont la teneur en soufre n'excède pas ce pourcentage lorsqu'ils sont en mer.

0.1% de teneur en soufre

Les navires restant à quai durant plus de 2h ont l'obligation d'utiliser un carburant dont la teneur en soufre n'excède pas ce pourcentage.

Le bilan de la qualité de l'air

CHIFFRES CLÉS

3 Points de mesure

Ont permis à l'observatoire de suivre l'évolution des concentrations à Aiacciu en 2021.

21 Jours en 2021

Durant lesquels la valeur a excédé* les 50 µg/m³ à la station de Piataniccia (le maximum relevé sur la ZAR d'Aiacciu).

* La valeur limite pour la protection de la santé fixe à 35 jours/an le nombre de dépassements.

29.2 µg/m³

C'est la moyenne annuelle maximale calculée à la station d'Abbatucci en 2021* (la plus élevée sur la ZAR d'Aiacciu).

*La valeur limite pour la protection de la santé étant fixée à 40 µg/m³

ZOOM SUR



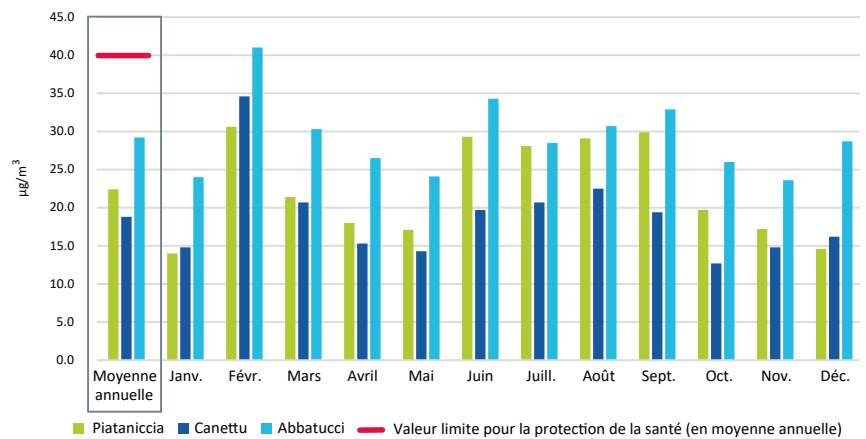
Test compteur de particules sur le site trafic d'Abbatucci

Tous les analyseurs utilisés sur le réseau de surveillance sont homologués par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air. Certains modèles comme les compteurs de particules (FIDAS) n'ont pas encore reçu d'homologation pour une utilisation sur des sites de proximité automobile. En partenariat avec le distributeur, un appareil a été installé sur le site d'Abbatucci en 2021 afin de démontrer le bon fonctionnement de cet appareil y compris sur des sites de mesures de type « trafic ».

Les particules en suspension (PM₁₀)

Comparé à 2020 les stations de mesures d'Aiacciu ont relevé des concentrations en particules en suspension PM₁₀ plus élevées. En effet la valeur limite pour la protection de la santé fixée à 35 jours/an a été atteinte 21 jours en 2021 alors qu'en 2020 seulement 4 jours. De même la moyenne annuelle maximale est en progression passant de 24.2 µg/m³ en 2020 à 29.2 µg/m³ en 2021. A noter que la station d'Abbatucci a été soumise à des travaux à proximité qui peut expliquer des concentrations plus élevées.

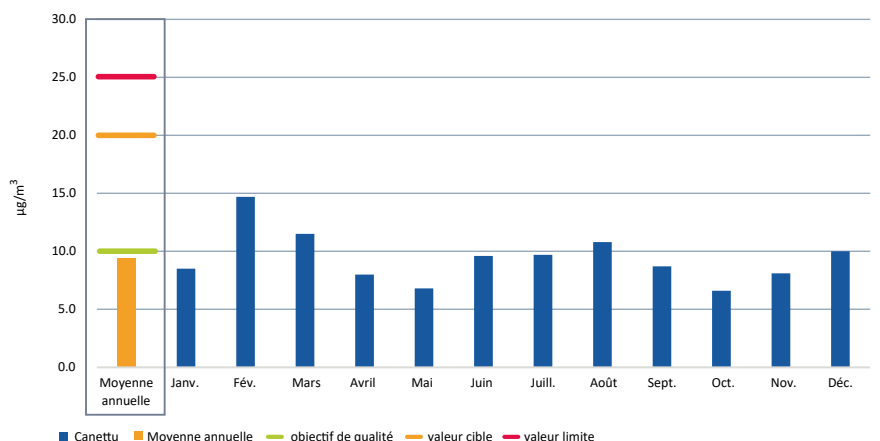
Moyennes mensuelles des concentrations de particules en suspension (PM₁₀)



Les particules en suspension (PM_{2.5})

Pour la deuxième année consécutive la station urbaine de Canettu est équipée d'un analyseur capable de mesurer les PM_{2.5} ainsi que les PM₁. Encore une fois l'objectif de qualité de 10 µg/m³ en moyenne annuelle est respecté sur ce site malgré une augmentation par rapport à 2020, avec une moyenne annuelle de 9.4 µg/m³.

Moyennes mensuelles des concentrations de particules en suspension (PM_{2.5})



ZOOM SUR



Caractérisation des particules fines : composition chimique, taille, nombre, etc.

Les particules dans l'air représentent tous les composés liquides ou solides présents dans l'atmosphère. L'impact sur la santé de ces composés est avéré mais est variable en fonction de leurs caractéristiques. Actuellement, la réglementation porte sur deux tailles de particules : PM₁₀ et PM_{2.5} et sur le suivi de 5 composés : 1 HAP : le B(a)P et 4 métaux lourds (As, Pb, Cd, Ni).

Les nouveaux analyseurs de PM permettent également de mesurer d'autres types de particules :

- L'analyseurs FIDAS permet la mesure de la concentration des particules plus petite PM1 et effectue également le comptage de toutes les particules
- L'AE33 est un analyseur de carbone suie qui permet de faire une analyse optique des PM_{2.5} et de différencier celles émises par la combustion du fioul de celles émises par la combustion du bois.

CHIFFRES CLÉS

1 Point de mesure

A permis à l'observatoire de suivre l'évolution des concentrations en 2021.

10 µg/m³

Concernant les particules en suspension de diamètre inférieur ou égal à 2.5 microns, la réglementation fixe l'objectif de qualité à 10 µg/m³ en moyenne annuelle.

9.4 µg/m³

C'est la moyenne annuelle en particules en suspension (PM_{2.5}) sur la ZAR Aiacciu en 2021.

6.3 µg/m³

C'est la moyenne annuelle en particules en suspension (PM₁₀) sur la ZAR Aiacciu en 2021. µg/m³ en moyenne annuelle.

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

En 2021, une légère augmentation de la concentration en HAP retrouvé dans l'air est constatée. Mais malgré cela, la valeur cible pour la protection de la santé humaine qui est de 1 ng/m³ est largement respectée. En effet, sur ce site de Sposata la moyenne annuelle en HAP pour 2021 est de 0.10 ng/m³.

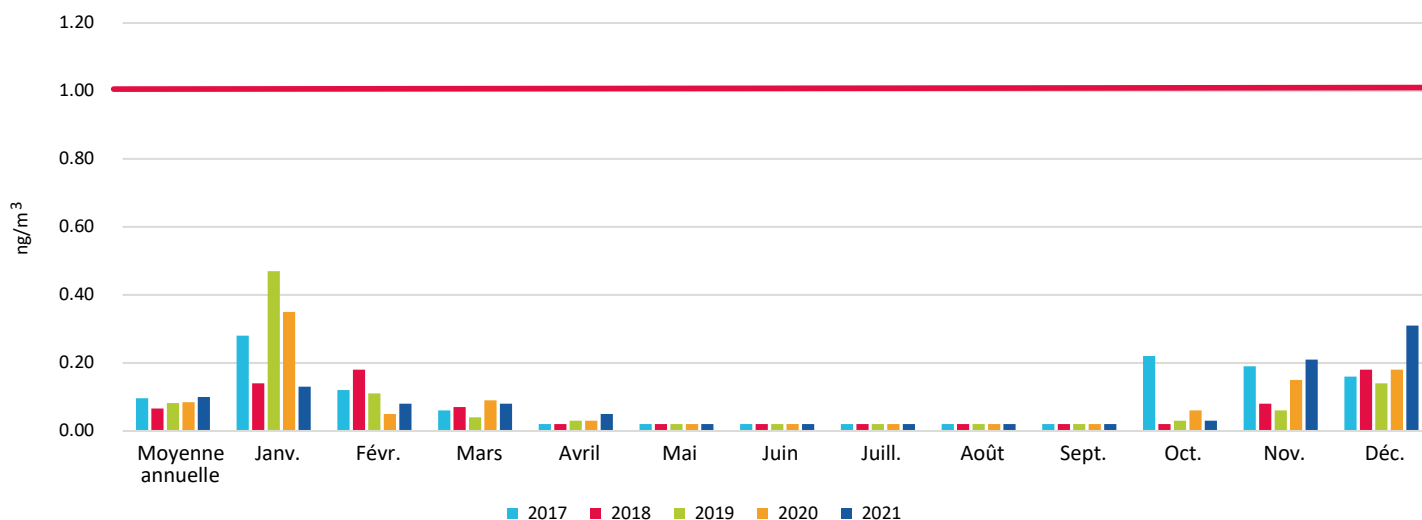
CHIFFRES CLÉS

0,1 ng/m³

C'est la moyenne annuelle* des concentrations relevées pour ce polluant à la station de Sposata en 2021.

* La valeur cible pour la protection de la santé humaine est de 1 ng/m³

Évolution des concentrations mensuelles de HAP sur la station de Sposata



Le bilan de la qualité de l'air

CHIFFRES CLÉS

1 Point de mesure

A permis à l'observatoire de suivre l'évolution des concentrations en 2021.

10 mg/m³ *

C'est la valeur limite pour la protection de la santé humaine.

* En moyenne maximale sur 8h dans une journée

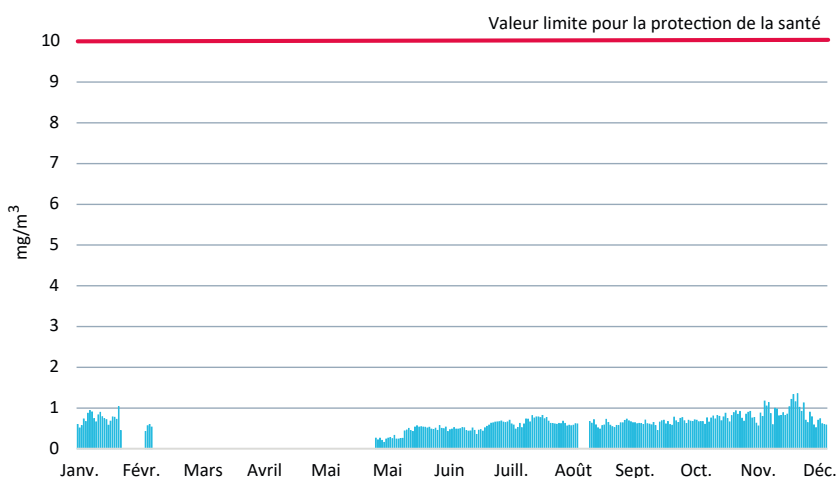
3000 Personnes

Sont touchées chaque année en France par une intoxication accidentelle au monoxyde de carbone dans leur habitat (Source: Santé publique France).

Le monoxyde de carbone (CO)

Suite à un souci technique l'analyseur de monoxyde de carbone n'a pas pu fonctionner pendant quelques semaines. Mais le reste de l'année les concentrations mesurées à la station d'Abbatucci montrent bien un respect de la valeur limite pour la protection de la santé qui est fixée à 10 mg/m³ sur 8h.

Évolution de la valeur maximale journalière des concentrations de monoxyde de carbone (relevées sur 8 heures) à la station d'Abbatucci en 2021



CHIFFRES CLÉS

5 µg/m³

C'est la valeur limite en moyenne annuelle pour la protection de la santé humaine.

2 µg/m³

C'est l'objectif qualité fixé par la réglementation qui préconise de ne pas dépasser cette concentration en moyenne annuelle.

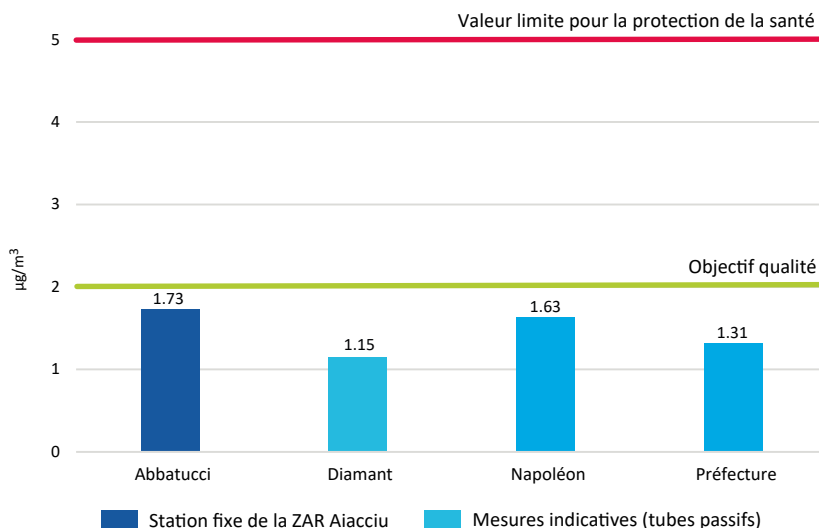
1.73 µg/m³

Soit la moyenne annuelle maximale relevée à Aiacciu pour le Benzène en 2021.

Le benzène (C₆H₆)

Pour la troisième année consécutive l'objectif de qualité fixé à 2 µg/m³ est respecté ainsi que la valeur limite pour la protection de la santé, fixée à 5 µg/m³, concernant le benzène sur la station d'Abbatucci qui mesure ce polluant.

Moyennes annuelles des concentrations relevées en Benzène à Aiacciu



Les métaux lourds

Les niveaux sur la ZAR Aiacciu pour tous les métaux lourds évalués par estimation objective sont en dessous du seuil d'évaluation inférieur (SEI).

La surveillance non-réglementaire

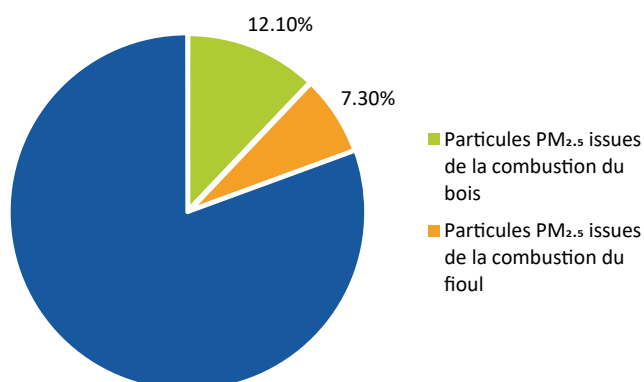
Les pesticides

En l'absence de normes sanitaires en vigueur, Qualitair Corse réalise des campagnes de mesure de produits phytosanitaires sur l'ensemble de l'île depuis 2016. Les données exploitées cette année sont issues des mesures réalisées au niveau de la station de Sposata située en zone périurbaine à Aiacciu. Ce site a été retenu, car il est représentatif de l'exposition de la population en zone périurbaine d'Aiacciu, mais également d'un des deux principaux types d'agriculture : la viticulture. Cette étude 2021 s'inscrit dans la continuité des précédentes campagnes régionales pour la mesure des pesticides. Suivant la hausse globale des ventes de produits phytosanitaires, on observe une augmentation de la quantité de substances détectées. En effet en 2020 sur le site du Stiletto, 5 substances ont été quantifiées contre 10 substances sur le site de Sposata en 2021. Cette année encore l'omniprésence du Lindane a été observée dans les mesures réalisées.

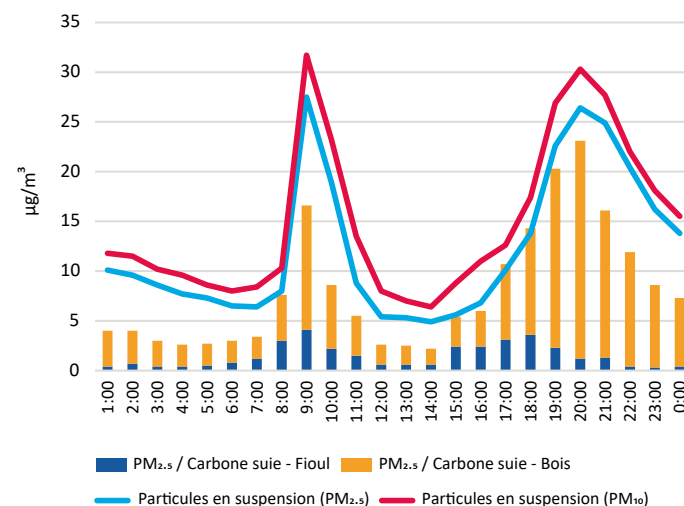
Origines des particules / Analyse du carbone suie

Depuis mai 2021, la station fixe de Canettu a été équipée de l'analyseur « aethalometer model AE33 ». Cet analyseur en continu permet de mesurer les concentrations en carbone suie dans les particules fines $PM_{2.5}$ et de définir leurs origines. En 2021, la part de particules issue de la combustion de la biomasse (écobuage et/ou chauffage au bois) est égale à 12.1% contre 7.3% pour celle issue de la combustion de produits pétroliers. Si on observe des concentrations en particules issues de la combustion de produits pétroliers relativement stables au fil de l'année, on note que les concentrations en particules issue de la combustion de la biomasse augmentent durant les mois de chauffe et notamment en fin de journée (cf. Journée du 18/12/2021).

Concentrations en particules fines (PM_{10}) sur le site de surveillance de Canettu

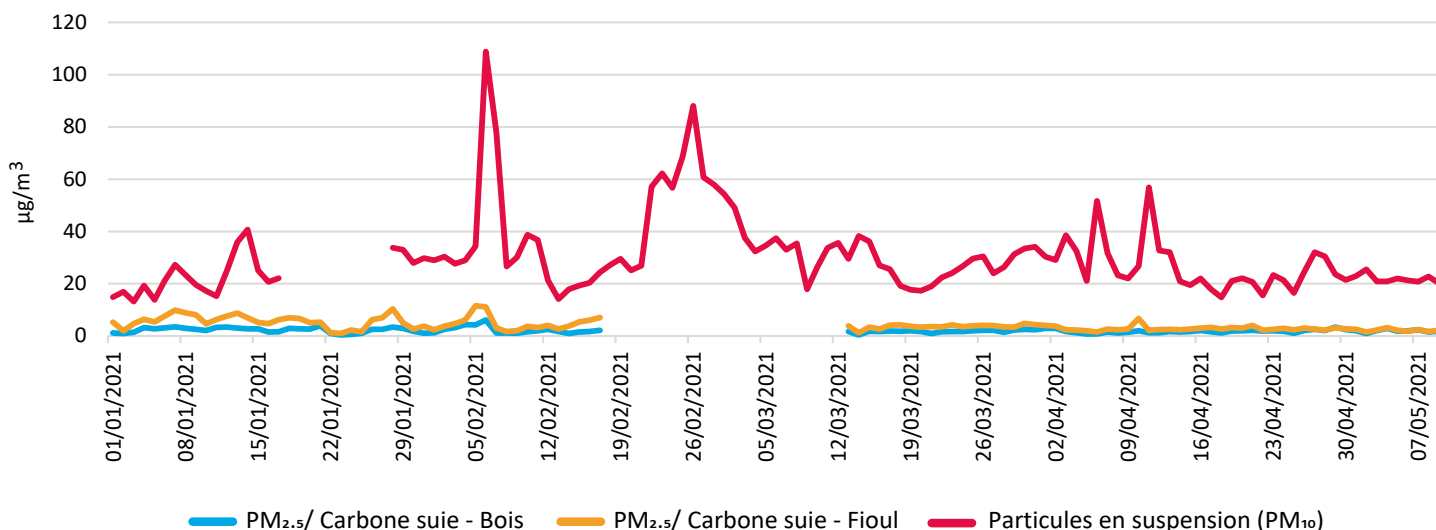


Origine des particules pour la journée du 18/12/2021 sur le site de surveillance de Canettu



Le bilan de la qualité de l'air

Moyennes journalières des particules de janvier à mai 2021 sur le site de surveillance d'Abbatucci



La surveillance des carrières

Depuis 2019, Qualitair Corse accompagne à l'échelle régionale certains exploitants de carrières dans le but de définir et d'appliquer leurs plans de surveillance des émissions de poussières. Les surveillances sont réalisées par exposition trimestrielle de jauges Owen permettant de quantifier la masse totale de particule déposée par mètre carré. Par la suite, les résultats sont comparés à la norme réglementaire qui fixe comme objectif à atteindre la valeur de 500 mg/m²/j en moyenne annuelle glissante.

Sur la ZAR d'Aiacciu, Qualitair Corse accompagne la société SGBC au niveau de deux carrières localisées sur la commune de Péri et de Sarrola Carcopino. Les résultats obtenus sur ces deux carrières respectent la norme réglementaire en vigueur. Les tableaux suivants présentent les résultats par trimestre pour ces deux sites.

SGBC Baleone 2021	Station A (mg/m ³ /j)	Station B (mg/m ³ /j)		Station C (mg/m ³ /j)	Station C' (mg/m ³ /j)	Moyenne
		Résultats	Seuil réglementaire			
Trimestre 1	56	204	500	204	411	219
Trimestre 2	264	102		333	-	233
Trimestre 3	72	74		-	129	92
Trimestre 4	44	77		357	59	134
Moyenne annuelle	109	114		298	200	169

SGBC Peri 2021	Station A (mg/m ³ /j)	Station B (mg/m ³ /j)		Station C (mg/m ³ /j)	Moyenne
		Résultats	Seuil réglementaire		
Trimestre 1	9	41	500	-	25
Trimestre 2	114	157		296	189
Trimestre 3	58	57		57	57
Trimestre 4	60	24		58	47
Moyenne annuelle	60	70		137	80

Matériels utilisés et planning d'exposition :

En respect de la norme NF X 43-014, le suivi des retombées atmosphériques totales est assuré par l'intermédiaire de jauges de retombées (ou jauges OWEN). Ces dernières sont exposées trimestriellement pour une durée de 30 jours consécutifs, à minima au nombre de trois sur trois sites distincts, répartis dans l'enceinte et aux alentours des carrières :

- **Jauge A** : jauge témoin, non impactée par l'exploitation de la carrière
- **Jauge B** : jauge à proximité immédiate, située au niveau des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles ou des premières habitations situées à moins de 1 500 mètres des limites de propriété de l'exploitation, sous les vents dominants.
- **Jauge C** : jauge en limite de site, située en limite de propriété de l'exploitation, sous les vents dominants.

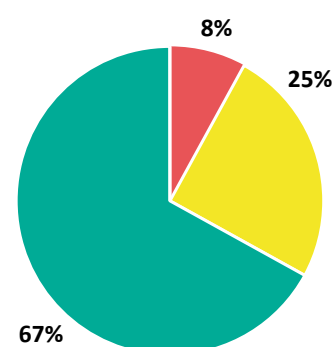
Bilan des indices

Le graphique ci-dessous représente la répartition de l'indice ATMO sur la commune de Bastia prévu par Qualitair Corse pour le jour même sur l'ensemble de l'année 2021.

Cet indicateur permet de donner une tendance de la qualité de l'air de fond sur la commune. Il ne prend pas en compte des événements exceptionnels non prévus ni la qualité de l'air à proximité directe d'émetteur comme à proximité de la route. Les deux tiers de l'année sont considérés corrects en matière de qualité de l'air sur la zone bastiaise. Pour autant sur 25% des journées, la qualité de l'air est dégradée, sur 6 % du temps, elle est même considérée comme mauvaise (en particulier avec l'ozone en été) et exceptionnellement une journée qualifiée de « très mauvaise » a également été enregistrée en 2021 sur la Haute-Corse lors d'un épisode de forte intensité de particules d'origine désertique.

L'indice ATMO est défini à partir du calcul de chaque sous-indice des 5 polluants réglementés. Le sous-indice le plus élevé donne l'indice journalier sur la commune. Lorsque plusieurs sous-indices sont élevés cela n'influence pas l'indice final. L'effet « cocktail » entre les différents polluants n'est pas pris en compte, seul celui majoritaire est considéré. Globalement pendant la période estivale, c'est l'ozone qui est majoritaire alors que pour le reste de l'année ce sont plutôt les particules en suspension (PM₁₀) qui donnent majoritairement l'indice final.

La répartition des indices de la qualité de l'air à Aiacciu en 2021



- Bon
- Moyen
- Dégradé
- Mauvais
- Très mauvais
- Ext. Mauvais

Les seuils de l'indice de la qualité de l'air		Bon	Moyen	Dégradé	Mauvais	Très mauvais	Extrêmement mauvais
Moyenne journalière	PM _{2,5}	0-10	11-20	21-25	26-50	51-72	> 75
Moyenne journalière	PM ₁₀	0-20	21-40	41-50	51-100	101-150	> 150
Max horaire journalier	NO ₂	0-40	41-90	91-120	121-230	231-340	> 340
Max horaire journalier	O ₃	0-50	51-100	101-130	131-240	241-380	> 380
Max horaire journalier	SO ₂	0-100	101-200	201-350	351-500	501-750	> 750

Le bilan de la qualité de l'air

Bilan par polluant

CHIFFRES CLÉS

7 Points de mesure

Ont permis à l'observatoire de suivre l'évolution des concentrations à Bastia en 2021.

130.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

C'est la concentration maximale relevée sur 1h à Bastia* en 2021. (Le seuil d'information et de recommandation est fixé à 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

* Valeur relevée le 14 août à la station de Giraud.

13.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

C'est la moyenne annuelle maximale calculée à Bastia* en 2021 (La valeur limite pour la protection de la santé étant fixée à 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

*Valeur calculée à la station du Fangu (la plus élevée sur la ZAR de Bastia).

ZOOM SUR



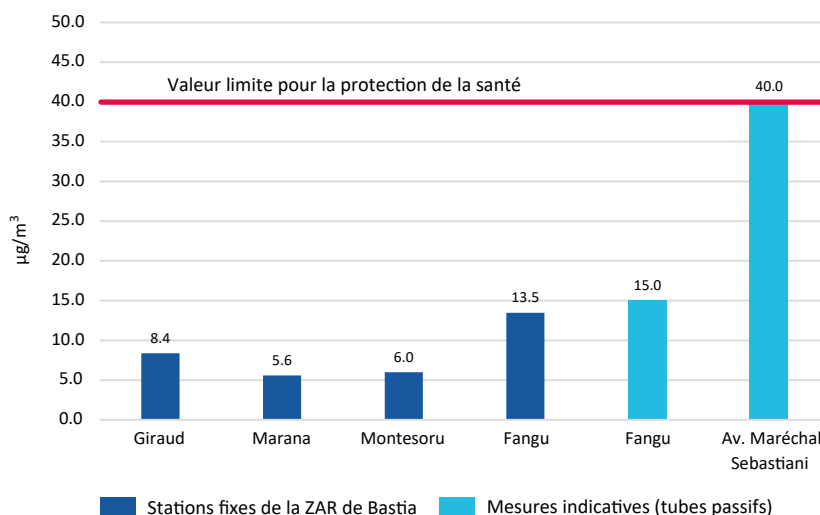
Amélioration des connaissances : impact du trafic, station « office du tourisme »

Les contraintes locales ne nous permettent pas d'installer les sites de proximité automobiles sur tous les points de la ville. En collaboration avec la mairie de Bastia, un site temporaire situé sur la place St Nicolas à proximité de l'office du tourisme a été installé en 2021. Ce site situé dans une zone plus contrainte en matière de pollution atmosphérique a montré des niveaux nettement supérieurs au site de référence trafic actuel du Fangu. Des mesures complémentaires seront réalisées en 2022 afin de valider cette tendance.

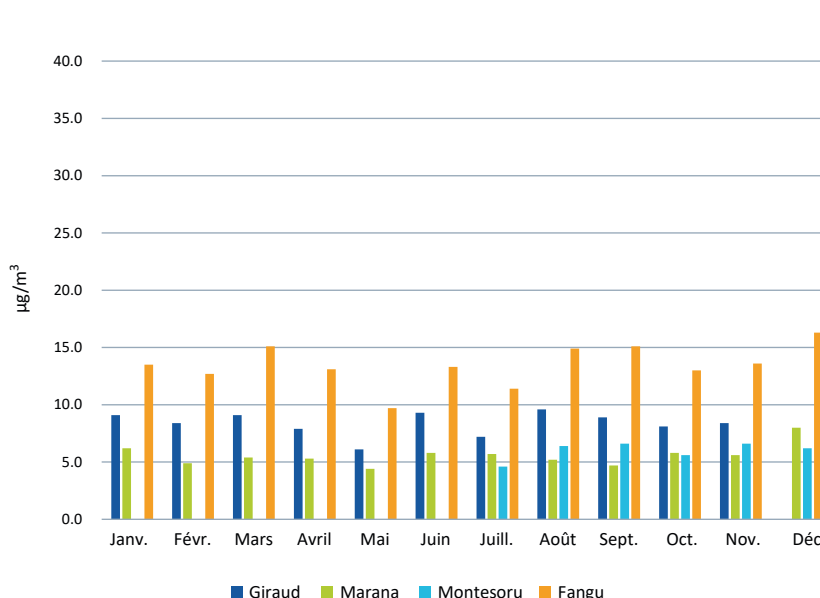
Le dioxyde d'azote (NO_2)

Cette année encore le dioxyde d'azote a été mesuré sur 6 sites distincts de la ZAR Bastia. À noter que suite à un problème technique, 6 mois de données sont manquantes sur la station de Montesoru. En ce qui concerne la valeur limite pour la protection de la santé, fixée à 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle, elle est respectée sur les stations fixes du réseau. En revanche le site d'observation de l'avenue Maréchal Sebastiani a atteint cet objectif en 2021.

Moyennes annuelles des concentrations de dioxyde d'azote (NO_2)



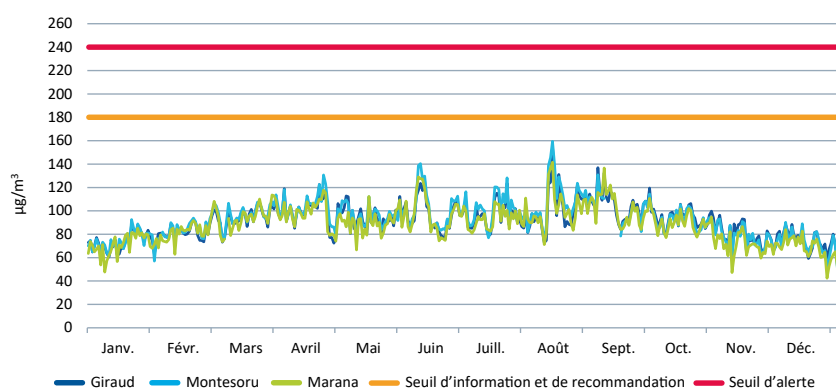
Moyennes mensuelles des concentrations de dioxyde d'azote (NO_2)



L'ozone (O₃)

L'ozone étant surtout présent en période estivale il est normal que les valeurs soient plus élevées durant l'été. Malgré cela les seuils réglementaires sont respectés sur l'ensemble des stations du réseau sur la ZAR Bastia avec notamment un maximum horaire de 159.5 µg/m³ mesuré à la station de Montesoru. L'AOT40 correspondant au seuil de protection de la végétation est également respecté en 2021 contrairement à l'année précédente.

Évolution des concentrations maximales horaires journalières en ozone (O₃)



CHIFFRES CLÉS

25 Jours/an

Le nombre de jours où la valeur maximale de la moyenne sur 8h glissantes ne doit pas dépasser 120 µg/m³.

8 Jours en 2020

Le nombre de jours où la valeur limite a été dépassée à la station de Montesoru (le maximum relevé sur la ZAR de Bastia).

17 574 µg/m³

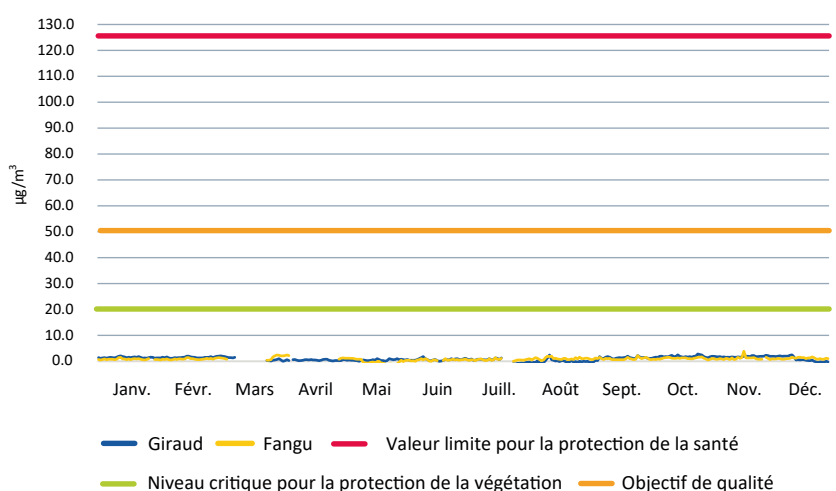
Les concentrations cumulées, relevées entre 2017 et 2021 à la station de Montesoru. (La valeur maximale relevée sur la ZAR de Bastia).

*La valeur cible pour la protection de la végétation étant fixée à 18 000 µg/m³ sur 5 ans

Le dioxyde de soufre (SO₂)

Là encore les valeurs manquantes tout au long de l'année sont dues à des soucis techniques. Malgré cela les concentrations mesurées restent bien en deçà des seuils réglementaires sur l'ensemble de la ZAR Bastia

Évolution de la moyenne journalière en dioxyde de soufre (SO₂)



CHIFFRES CLÉS

3.9 µg/m³

C'est la moyenne journalière maximale* relevée dans la ZAR de Bastia en 2021 à la station du Fangu le 19 novembre.

*La valeur limite pour la protection de la santé humaine fixe à 125 microgrammes/m³, la moyenne journalière à ne pas dépasser plus de trois fois dans l'année.

1.5% de teneur en soufre

La réglementation internationale impose aux navires l'utilisation d'un carburant dont la teneur en soufre n'excède pas ce pourcentage lorsqu'ils sont en mer.

0.1% de teneur en soufre

Les navires restant à quai durant plus de 2h ont l'obligation d'utiliser un carburant dont la teneur en soufre n'excède pas ce pourcentage.

Le bilan de la qualité de l'air

CHIFFRES CLÉS

3 Points de mesure

Ont permis à l'observatoire de suivre l'évolution des concentrations à Bastia en 2021.

5 Jours en 2021

Durant lesquels la valeur a excédé* les 50 µg/m³ à la station de Giraud et du Fangu (le maximum relevé sur la ZAR de Bastia).

* La valeur limite pour la protection de la santé fixe à 35 jours/an le nombre de dépassements.

19.8 µg/m³

C'est la moyenne annuelle maximale calculée à la station de la Marana en 2021* (la plus élevée sur la ZAR de Bastia).

* La valeur limite pour la protection de la santé étant fixée à 40 µg/m³

ZOOM SUR



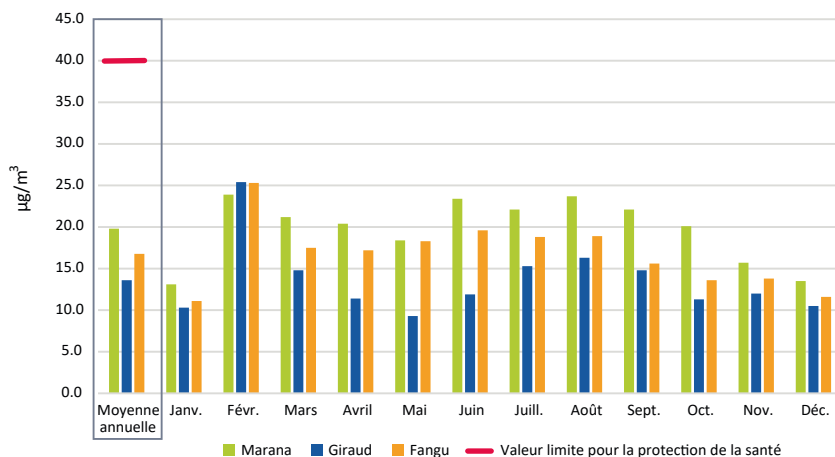
AER NOSTRUM (PM₁₀/PM_{2.5})

Les particules sont émises dans l'atmosphère par différentes sources. Dans le cadre du programme européen AER NOSTRUM, les appareils ont été implantés afin d'évaluer l'impact des cheminées des navires. Afin de capter les panaches et l'impact sur les immeubles à proximité du port, des mesures sont effectuées en altitude. Le site le mieux exposé est situé sur le toit de la mairie de Bastia. Un dispositif similaire, utilisant différentes technologies (compteur de particules, micro-capteurs, etc.) est déployé également sur le port d'Ajaccio

Les particules en suspension (PM₁₀)

2021 a été marqué par de nombreux épisodes de pollution dus aux particules fines (PM₁₀) mais malgré cela, les seuils réglementaires ont été respectés. L'objectif de qualité, notamment, qui est de 30 µg/m³ en moyenne annuelle n'a pas été dépassé ainsi que la valeur limite pour la protection de la santé qui est de 40 µg/m³ en moyenne annuelle.

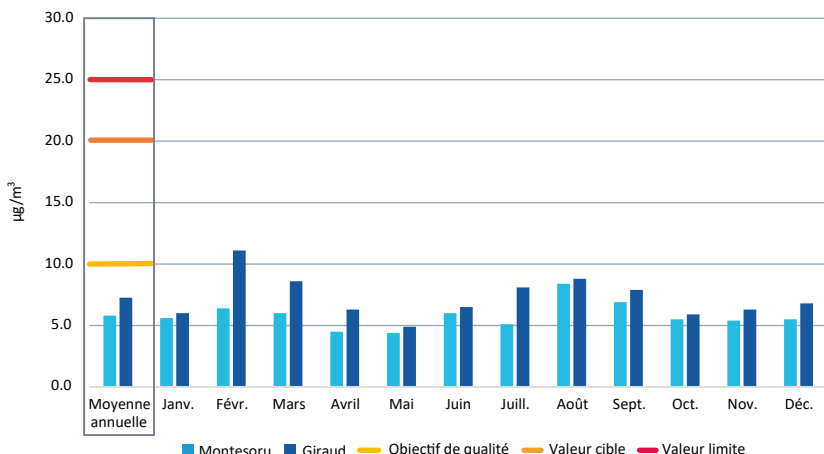
Moyennes mensuelles des concentrations de particules en suspension (PM₁₀)



Les particules en suspension (PM_{2.5})

Cette année encore, la ZAR Bastia est équipée de deux analyseurs de PM_{2.5}. La station de Giraud enregistre des concentrations plus élevées que la station de Montesoru, mais les différents seuils réglementaires sont respectés sur la zone.

Moyennes des concentrations de particules en suspension (PM_{2.5})



CHIFFRES CLÉS

2 Points de mesure

Ont permis à l'observatoire de suivre l'évolution des concentrations en 2021.

10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Concernant les particules en suspension de diamètre inférieur ou égal à 2.5 microns, la réglementation fixe l'objectif de qualité à 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle.

7.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

C'est la moyenne annuelle maximale relevée sur la ZAR de Bastia en 2021.

Les métaux lourds

Suite aux conclusions de l'évaluation préliminaire, les métaux lourds ont été mesurés à la station périurbaine de Montesoru pour la quatrième année consécutive. Comme les années précédentes l'ensemble des concentrations mesurées respectent la réglementation sanitaire de façon assez nette.

CHIFFRES CLÉS

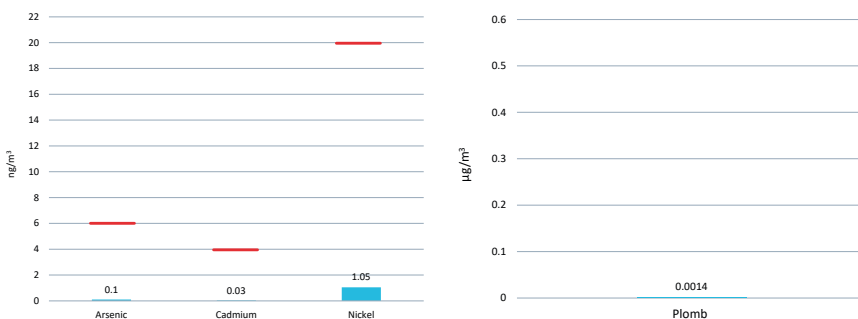
4 Métaux lourds

Sont mesurés à Bastia : le cadmium, l'arsenic, le nickel et le plomb.

1 Site de mesure

Est utilisé en zone périurbaine au niveau du collège de Montesoru pour suivre l'évolution des concentrations de métaux lourds présents dans l'air.

Moyennes annuelles des concentrations de métaux lourds à Montesoru



Sur la ZAR Bastia, les composés ci-dessous ne sont pas mesurés directement, mais leur seuil est évalué par estimation objective. Celui-ci est inférieur au SEI (Seuil d'Évaluation Inférieur).

Le monoxyde de carbone (CO)

Les évaluations préliminaires ont démontré que les niveaux mesurés sur la ZAR Bastia étaient inférieurs à ceux relevés sur la ZAR d'Aiacciu. À Aiacciu, les niveaux étant inférieurs au SEI, l'observatoire estime que les seuils sur la ZAR Bastia sont également inférieurs au SEI (estimation objective 3).

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

En s'appuyant sur la définition de l'estimation objective 3 (EO3), comme pour le polluant précédent, les concentrations de HAP sur la ZAR Bastia sont également inférieures au SEI.

Le benzène (C₆H₆)

La mesure du benzène par tubes passifs est réalisée sur les mêmes sites temporaires en proximité automobile que la mesure du NO₂. D'après les évaluations préliminaires (EO3) et la mesure par tubes passifs (EO1), les concentrations de benzène relevées dans l'air sont inférieures au SEI sur la ZAR Bastia.

La surveillance non-réglementaire

Les pesticides

En l'absence de normes sanitaires en vigueur, Qualitair Corse réalise des campagnes de mesure de produits phytosanitaires sur l'ensemble de l'île depuis 2016. Les données exploitées cette année à Bastia sont issues des mesures réalisées au niveau de la station de la Marana située en zone industrielle. Ce site a été retenu, car il est représentatif en Haute-Corse d'un des deux principaux types d'agriculture, à savoir, l'arboriculture. Cette étude 2021 s'inscrit dans la continuité des précédentes campagnes régionales et de la première campagne nationale exploratoire de mesure des résidus de Pesticides (CNEP) dans l'air ambiant. La campagne a débuté en milieu d'année et se poursuit jusqu'à fin 2022 à minima. Un rapport d'études sera rédigé à cette occasion afin d'exploiter les résultats obtenus selon la méthodologie de la CNEP1.



La surveillance des carrières

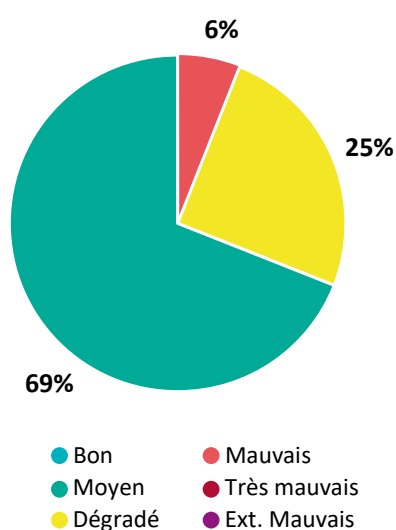
Sur la ZAR de Bastia, Qualitair Corse accompagne la société CICO qui exploite une carrière au niveau de la commune de Borgu. A l'image de 2019 et 2020, les résultats obtenus respectent la norme réglementaire en vigueur. Le tableau suivant présente les résultats par trimestre.

CICO - Borgu 2021	Station A (mg/m ³ /j)	Station B (mg/m ³ /j)		Station C (mg/m ³ /j)	Moyenne
		Résultats	Seuil réglementaire		
Trimestre 1	40	52	500	323	138
Trimestre 2	88	445		64	199
Trimestre 3	5	22		33	20
Trimestre 4	50	-		343	197
Moyenne annuelle	46	173	500	191	138

Bilan des indices

Le graphique ci-dessous représente la répartition de l'indice Atmo sur la commune de Bastia prévu par Qualitair Corse pour le jour même sur l'ensemble de l'année 2021.

La répartition des indices de la qualité de l'air à Bastia en 2021



Cet indicateur permet de donner une tendance de la qualité de l'air de fond sur la commune. Il ne prend pas en compte des événements exceptionnels non prévus ni la qualité de l'air à proximité directe d'émetteur comme à proximité de la route.

Les deux tiers de l'année sont considérés comme corrects en matière de qualité de l'air sur la zone bastiaise. Pour autant sur 25% des journées, la qualité de l'air est dégradée, sur 6 % du temps, elle est même considérée comme mauvaise (en particulier avec l'ozone en été) et exceptionnellement une journée qualifiée de « très mauvaise » a également été enregistrée en 2021 sur la Haute-Corse lors d'un épisode de forte intensité de particules d'origine désertique.

L'indice Atmo est défini à partir du calcul de chaque sous-indice des 5 polluants réglementés.

Le sous-indice le plus élevé donne l'indice journalier sur la commune. Lorsque plusieurs sous-indices sont élevés cela n'influence pas l'indice final.

L'effet « cocktail » entre les différents polluants n'est pas pris en compte, seul celui majoritaire est considéré. Globalement pendant la période estivale, c'est l'ozone qui est majoritaire alors que pour le reste de l'année ce sont plutôt les PM₁₀ qui donnent majoritairement l'indice final.

Les seuils de l'indice de la qualité de l'air

		Bon	Moyen	Dégradé	Mauvais	Très mauvais	Extrêmement mauvais
Moyenne journalière	PM _{2.5}	0-10	11-20	21-25	26-50	51-72	> 75
Moyenne journalière	PM ₁₀	0-20	21-40	41-50	51-100	101-150	> 150
Max horaire journalier	NO ₂	0-40	41-90	91-120	121-230	231-340	> 340
Max horaire journalier	O ₃	0-50	51-100	101-130	131-240	241-380	> 380
Max horaire journalier	SO ₂	0-100	101-200	201-350	351-500	501-750	> 750

Le bilan de la qualité de l'air

Bilan par polluant

CHIFFRES CLÉS

2 Points de mesure

Ont permis à l'observatoire de suivre l'évolution des concentrations dans la Zone Régionale (ZR) en 2020.

4.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

C'est la concentration maximale* relevée sur 1h en 2021 (le seuil d'information et de recommandation est fixé à 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

* Valeur relevée le 7 janvier 2021 à la station de Venacu.

1.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

C'est la moyenne annuelle maximale calculée* en Zone Régionale (ZR) en 2021 (la valeur limite pour la protection de la santé étant fixée à 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

*Valeur calculée à la station de Venacu.

ZOOM SUR



Évolution de la stratégie de surveillance du dioxyde d'azote en Zone Régionale (ZR)

Le site de référence dans la Zone Régionale (ZR) est le site de Venacu depuis 2011. Ce site rural est représentatif du niveau de fond rural et de son impact sur la végétation.

Pour autant, la ZR comprend également des petites villes de plus de 2 500 habitants souvent caractérisées par une forte affluence estivale.

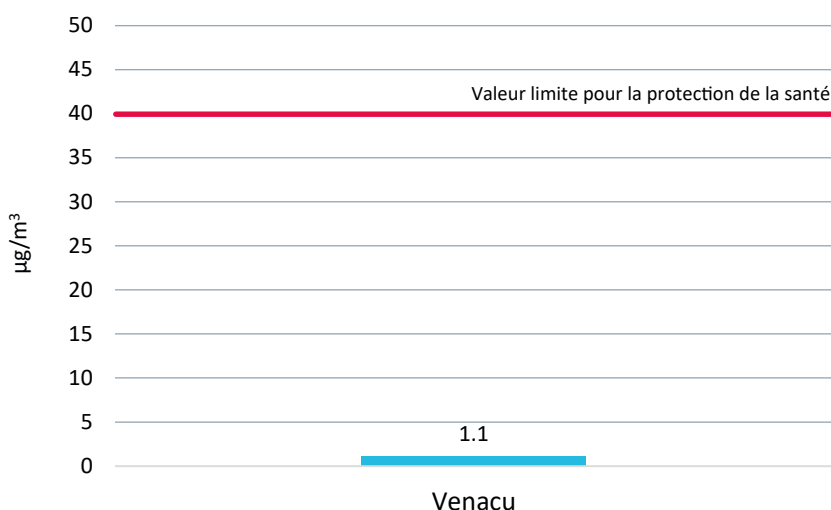
Le transport routier est l'une des sources principales des NOx et le site de Venacu n'est donc pas représentatif du niveau maximum observé sur cette zone. Ceci a été clairement identifié dans la réalisation des cartes de la pollution au dioxyde d'azote (NO₂) sur chacune des villes de plus de 2500 habitants entre 2008 et 2019.

À partir de ce constat, Qualitair Corse, en accord avec le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA), a installé un site temporaire de type urbain à Corti.

Le dioxyde d'azote (NO₂)

La mesure réglementaire du dioxyde d'azote dans la zone régionale ne sera plus à partir de 2022 réalisée sur le site rural de Venacu. Le site temporaire de Corti montre des concentrations en dioxyde d'azote plus élevées sur les 6 mois de mesures du second semestre 2021. Le maximum horaire mesuré est de 57,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 2021 et la moyenne annuelle estimée est de 5,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Toutefois, à ce jour, même les mesures réalisées sur le site urbain de Corti montrent nettement un respect des seuils réglementaires pour ce polluant.

Moyenne annuelle des concentrations de dioxyde d'azote (NO₂)



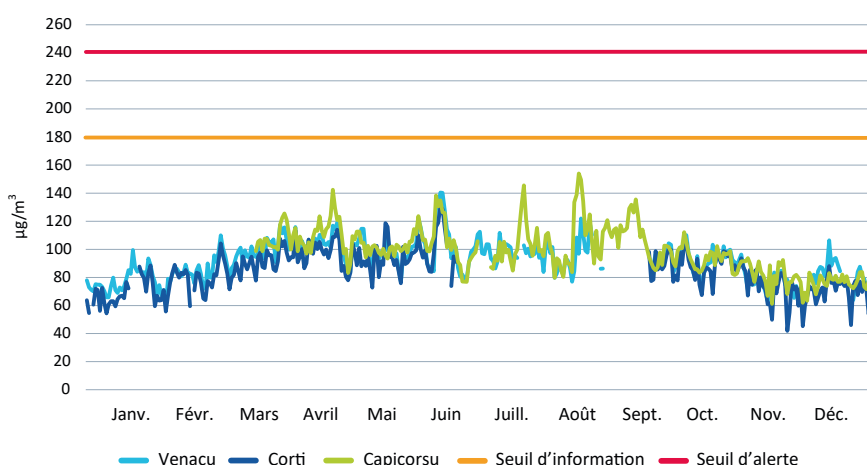
Moyennes mensuelles des concentrations de dioxyde d'azote (NO₂)



L'ozone (O₃)

En 2021, le site d'observation créé au cap Corse dans le cadre du consortium CORSICA est maintenu et apporte des mesures complémentaires en ozone dans la ZR. Les seuils réglementaires sont une nouvelle fois respectés sur l'ensemble de la zone tout comme la moyenne sur 8h glissantes qui ne doit pas excéder 120 µg/m³ plus de 25 jours par an avec 22 jours enregistrés. L'AOT40 qui est la valeur cible pour la protection de la végétation reste en deçà de la norme.

Évolution des concentrations maximales horaires journalières en ozone (O₃)



CHIFFRES CLÉS

3 Points de mesure

Ont permis à l'observatoire de suivre l'évolution des concentrations dans la Zone Régionale (ZR) en 2021.

25 Jours/an

Le nombre de jours où la valeur maximale de la moyenne sur 8h glissantes ne doit pas dépasser 120 µg/m³.

22 Jours en 2021

Le nombre de jours où la valeur limite a été dépassée à la station de Venacu (le maximum relevé sur la Zone Régionale (ZR)).

17 500 µg/m³

Les concentrations cumulées, relevées entre 2017 et 2021 à la station de Venacu* (la valeur maximale relevée sur la Zone Régionale).

*La valeur cible pour la protection de la végétation étant fixé à 18 000 µg/m³ sur 5 ans

ZOOM SUR



La mesure de l'ozone (O₃) dans la zone régionale

L'ozone est un composé dont les concentrations sont influencées par différents facteurs. Les conditions météorologiques, la topographie, le trafic routier, etc. Au niveau de la zone régionale, le site de référence est la station de Venacu. Des mesures complémentaires sont réalisées également au siège de Qualitair Corse situé à une dizaine de kilomètres. Les niveaux maximums sont souvent équivalents entre les deux sites mais la dynamique horaire est différente tout particulièrement la nuit (l'ozone est en partie « consommé » la nuit à Corti (effet cuvette) alors qu'à Venacu sur le col, la concentration est assez homogène sur la journée. Un troisième site permet le suivi de l'ozone, en partenariat avec l'université de Toulouse et son site d'observation situé au Cap Corse (programme CORSICA). Ce site permet notamment de visualiser les panache d'ozone venant du continent pouvant impacter la Corse. En effet, ce polluant possède une durée de vie dans l'atmosphère pouvant aller jusqu'à deux semaines.

Le bilan de la qualité de l'air

CHIFFRES CLÉS

1 Point de mesure

À permis à l'observatoire de suivre l'évolution des concentrations dans la Zone Régionale (ZR) en 2021.

8 Jours en 2021

Durant lesquels la valeur a excédé les 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ cette année en Zone Régionale (ZR).

* La valeur limite pour la protection de la santé fixe à 35 jours/an le nombre de dépassements.

11.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

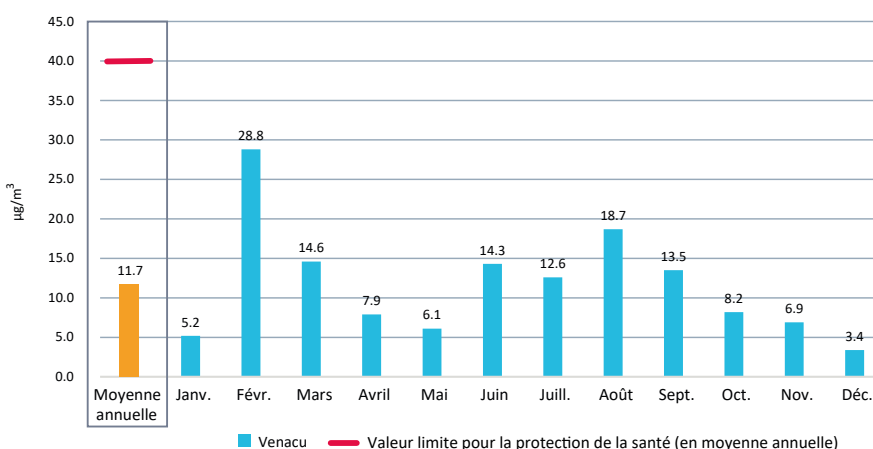
C'est la moyenne annuelle maximale calculée à la station de Venacu en 2021*.

*La valeur limite pour la protection de la santé étant fixée à 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Les particules en suspension (PM_{10})

Comme les années précédentes et malgré les pics occasionnels mesurés, l'ensemble des mesures a respecté les seuils réglementaires, et notamment l'objectif de qualité et la valeur limite pour la protection de la santé dans la zone rurale.

Moyennes mensuelles des concentrations de particules en suspension (PM_{10})



CHIFFRES CLÉS

1 Points de mesure

À permis à l'observatoire de suivre l'évolution des concentrations en 2021.

10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Soit l'objectif de qualité (en moyenne annuelle) fixé par la réglementation pour les particules en suspension de diamètre inférieur ou égal à 2.5 microns.

4.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

C'est la moyenne annuelle maximale relevée sur la Zone Régionale (ZR) à la station de Venacu en 2021.

Les particules en suspension ($\text{PM}_{2.5}$)

Tout comme pour les les particules en suspension (PM_{10}), les particules en suspension ($\text{PM}_{2.5}$) ont été mesurées toute l'année à Venacu. Sur l'année, les concentrations mesurées par la station respecte les différents seuils réglementaires : l'objectif de qualité, la valeur cible ainsi que la valeur limite.

Moyennes des concentrations de particules en suspension ($\text{PM}_{2.5}$)



ZOOM SUR

**Quelles sont les sources des particules dans la zone régionale ?**

Dans la zone rurale, les sources de particules fines sont variées. Comme en zone urbaine le transport contribue en partie notamment près des axes routiers les plus fréquentés, tout comme les activités humaines (chantiers, carrières, etc.). Le brûlage du bois (cheminée, brûlage de déchets verts, incendie, etc.) peut-être une source d'émission locale très importante. Mais ce sont bien les particules naturelles et notamment celles venant du sahara qui provoquent les épisodes de pollution et les concentrations en particules fines les plus importantes. En 2021, un record a été battu en nombre de jours mais également en intensité avec un record enregistré sur le site de Venaco le 24 février 2022 de 158,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne sur la journée pour les PM_{10} .

En Zone Régionale (ZR), les composés ci-dessous ne sont pas mesurés directement, mais leur seuil est évalué par estimation objective. Celui-ci est inférieur au SEI (Seuil d'Évaluation Inférieur).

Le monoxyde de carbone (CO)

Les évaluations préliminaires ont démontré que les niveaux mesurés en ZR étaient inférieurs à ceux relevés sur la ZAR d'Aiacciu. À Aiacciu, les niveaux étant inférieurs au SEI, l'observatoire estime donc que les seuils en ZR sont également inférieurs au SEI (estimation objective 3).

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

En s'appuyant sur la définition de l'estimation objective 3 (EO3), comme pour le polluant précédent, les concentrations de HAP en ZR sont également inférieures au SEI.

Le benzène (C_6H_6)

La mesure du benzène par tubes passifs est réalisée sur les mêmes sites temporaires en proximité automobile que la mesure du dioxyde d'azote (NO_2). D'après les évaluations préliminaires (EO3) et la mesure par tubes passifs (EO1), les concentrations de benzène relevées dans l'air sont inférieures au SEI en Zone Régionale (ZR).

Les métaux lourds

Les niveaux en Zone Régionale (ZR) pour tous les métaux lourds évalués par estimation objective sont en dessous du seuil d'évaluation inférieur (SEI).

Le dioxyde de soufre (SO_2)

Les niveaux en ZR pour le dioxyde de soufre (SO_2) évalués par estimation objective sont en dessous du seuil d'évaluation inférieur (SEI).

La surveillance non-réglementaire**La surveillance des carrières**

Au niveau de ZR, Qualitair Corse accompagne la société SGBC au niveau de la carrière du Rizzanese localisée sur la commune de Sartè. Les résultats obtenus en 2021 respectent la norme réglementaire en vigueur. Le tableau suivant présente les résultats par trimestre. À partir de 2022 et pour cause de vandalisme récurrent, la station B' sera retirée du plan de surveillance des émissions de poussières.

Le bilan de la qualité de l'air

SGBC Rizzanese 2021	Station A (mg/m ³ /j)	Station B (mg/m ³ /j)			Station C (mg/m ³ /j)	Moyenne
		Résultats	Seuil réglementaire	Résultats B'		
Trimestre 1	-	49	500	27	166	73
Trimestre 2	153	142		-	291	159
Trimestre 3	67	71		-	153	73
Trimestre 4	274	66		-	-	151
Moyenne annuelle	165	82		27	203	119

Les pesticides

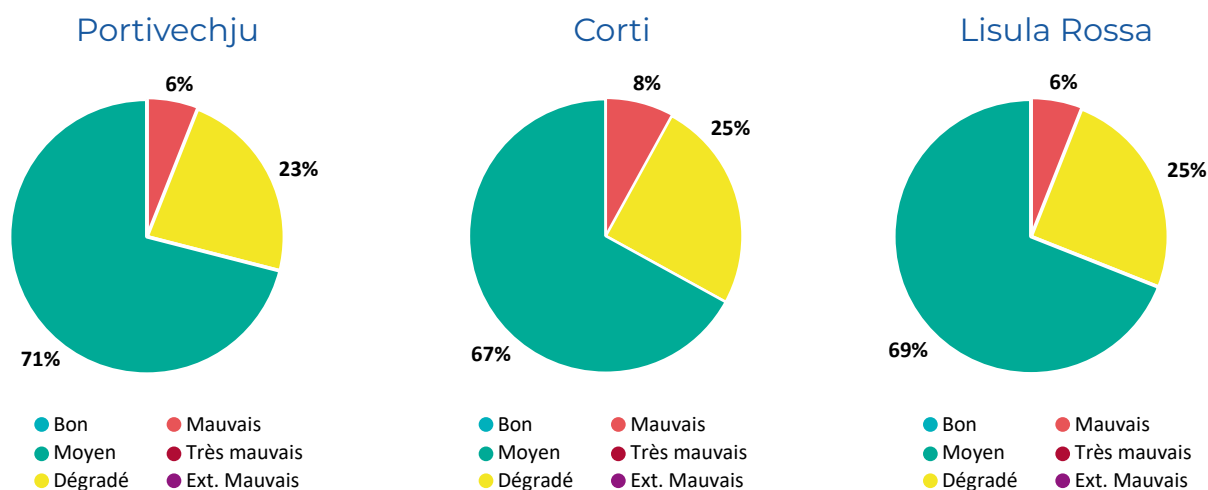
Les mesures de pesticides dans la Zone Régionale (ZR) ont repris cette année après quelques années d'interruptions sur un nouveau site, celui de Patrimoniu. L'objectif de cette étude a été le même que pour les précédentes campagnes, constituer un état des lieux des niveaux d'expositions de la population aux produits phytosanitaires sur l'ensemble de la région, bien qu'aucune norme sanitaire soit en vigueur. Les résultats ont montré que la majorité des substances ont une teneur inférieure à 0.05 ng/m³. Parmi les substances détectées, voici celles qui ont été communes avec le site de Sposata : le folpel, le lindane, le pendiméthaline et le prosulfocarbe.

Les mesures sur ce site vont se poursuivre en 2022.



Bilan des indices

Le graphique ci-dessous représente la répartition de l'indice Atmo sur les communes de Lisula Rossa, de Corti et de Portivechju prévu par Qualitair Corse pour le jour même sur l'ensemble de l'année 2021.



La zone régionale couvre l'ensemble de la Corse à l'exception des micro-régions de Bastia et d'Aïacciu. Les graphiques précédents montrent qu'il existe tout de même une homogénéité sur cette zone.

Cet indicateur permet de donner une tendance de la qualité de l'air de fond sur ces communes et sur l'ensemble de la zone de surveillance. Il ne prend pas en compte des événements exceptionnels non prévus ni la qualité de l'air à proximité directe d'émetteurs.

Plus de deux tiers du temps la qualité de l'air est correcte dans l'ensemble de la zone régionale. La qualité de l'air est dégradée lorsque les polluants augmentent de manière homogène sur la région : en été lorsque l'ozone augmente ou lors du passage de poussières désertiques sur l'île. Notamment sur ces journées particulières, la qualité de l'air est qualifiée de mauvaise voir très mauvaise comme cela a été le cas lors de l'épisode exceptionnel de l'hiver 2021.

L'indice Atmo est défini à partir du calcul de chaque sous-indice des 5 polluants réglementés. Le sous-indice le plus élevé donne l'indice journalier sur la commune. Lorsque plusieurs sous-indices sont élevés cela n'influence pas l'indice final. L'effet « cocktail » entre les différents polluants n'est pas pris en compte, seul celui majoritaire est considéré.

Les seuils de l'indice de la qualité de l'air

		Bon	Moyen	Dégradé	Mauvais	Très mauvais	Extrêmement mauvais
Moyenne journalière	PM _{2,5}	0-10	11-20	21-25	26-50	51-72	> 75
Moyenne journalière	PM ₁₀	0-20	21-40	41-50	51-100	101-150	> 150
Max horaire journalier	NO ₂	0-40	41-90	91-120	121-230	231-340	> 340
Max horaire journalier	O ₃	0-50	51-100	101-130	131-240	241-380	> 380
Max horaire journalier	SO ₂	0-100	101-200	201-350	351-500	501-750	> 750



Le bilan de la pollution

Les épisodes de pollution en 2021

L'épisode du 6 au 7 février 2021

L'épisode du 23 au 1er mars 2021

L'épisode du 19 au 21 juin 2021

L'épisode du 26 juillet 2021

L'épisode du 11 au 16 août 2021

L'épisode du 17 au 18 août 2021

L'épisode du 16 septembre 2021

L'épisode du 25 au 26 septembre 2021

Les émissions atmosphériques

Interventions et incidents

Les épisodes de pollution en 2021

En 2021, Qualitair Corse a déclenché sept épisodes de pollution et en a manqué un. Cette année la Haute-Corse a connu le dépassement du seuil d’alerte une fois alors que la Corse-du-Sud a dépassé ce seuil deux fois. Sept des huit épisodes qui ont touchés l’île ont été provoqués par un apport de particules en suspension causé par un flux de sud drainant des particules désertiques, alors que le huitième est dû à un violent incendie dans le Var. Malgré de fortes concentrations mesurées, deux épisodes de pollution (celui 26 juillet 2021 et celui du 11 au 16 août 2021) ont été déclenchés sans pour autant entraîner de dépassement.

	Nombre d'épisodes déclenchés	Nombre d'épisodes manqués	Nombre d'épisodes surestimés	Nombre d'épisodes confirmés
Département de la Haute-Corse	7	0	4	3
Département de la Corse-du-Sud	7	1	2	6

L'épisode du 6 au 7 février

Lors de la consultation des modèles de prévisions le 5 février, les niveaux en particules en suspensions vont fortement augmenter au cours du week-end. Le dispositif d’information et de recommandation est déclenché à partir du samedi 6 février 2021 sur l’ensemble de la Corse. Il est prévu de prolonger le dispositif à la journée de dimanche 7 février 2021 sur le département de la Haute-Corse.

Bilan de l'épisode

Finalement, l'épisode a été sous-estimé en Corse-du-Sud pour la journée du samedi 6 février 2021 (seuil d’alerte atteint contre seuil d’information et de recommandations prévu).

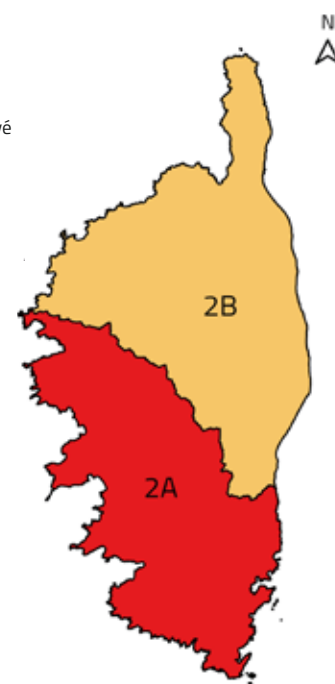
Bilan des dépassements de seuils réglementaires lors de l'épisode de pollution

Légende

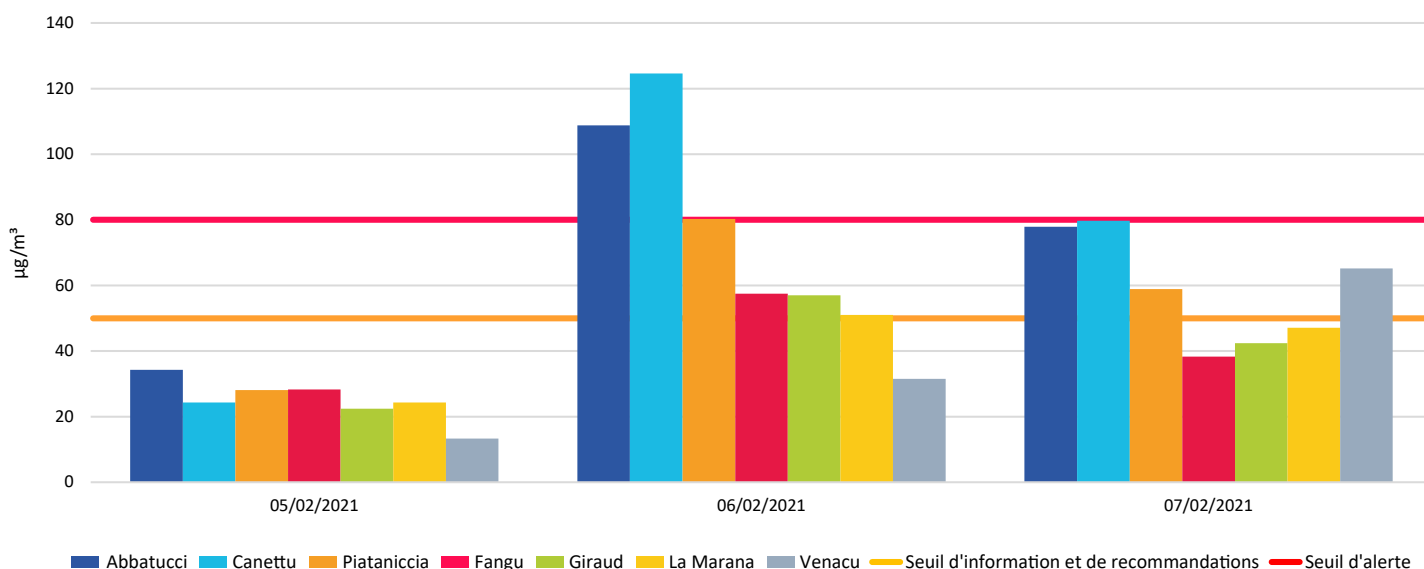
- DEPARTEMENT
- Aucun dispositif préfectoral activé
 - Dispositif d'information et de recommandation
 - Dispositif d'alerte

0 12.5 25
Kilomètres

Sources
Conception et création : Qualitair Corse
Fond : Bdcarto@IGN



Évolution des concentrations journalières en PM₁₀ du 05/02/2021 au 07/02/2021



L'épisode du 23 février au 1er mars

Pour la deuxième fois dans le mois de février, la Corse est fortement impactée par des poussières d'origine saharienne. Contrairement aux conditions habituelles (flux de sud marqué), ces particules semblent provenir de plusieurs directions, l'Europe de l'Ouest étant impactée en cette fin février par un anticyclone centré sur la méditerranée qui fait circuler des masses de particules désertiques. Des dépassements de seuil en particule sont d'ailleurs observés sur plusieurs régions françaises pour les mêmes raisons.

Bilan de l'épisode

Le seuil d'information a été dépassé le 22 février en Corse-du-Sud et à partir du 23 février pour l'ensemble de la Corse. Le seuil d'alerte a ensuite été dépassé sur la région du 24 au 26 février. Les concentrations ont diminué pour la Haute-Corse à partir du 28 février mais les niveaux ne sont repassés sous le seuil d'information en Corse-du-Sud qu'à partir du 2 mars.

Bilan des dépassements de seuils réglementaires lors de l'épisode de pollution

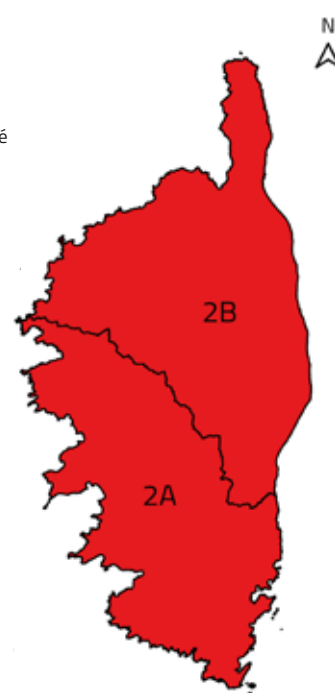
Légende

- DEPARTEMENT
- Aucun dispositif préfectoral activé
 - Dispositif d'information et de recommandation
 - Dispositif d'alerte

0 12.5 25
Kilomètres

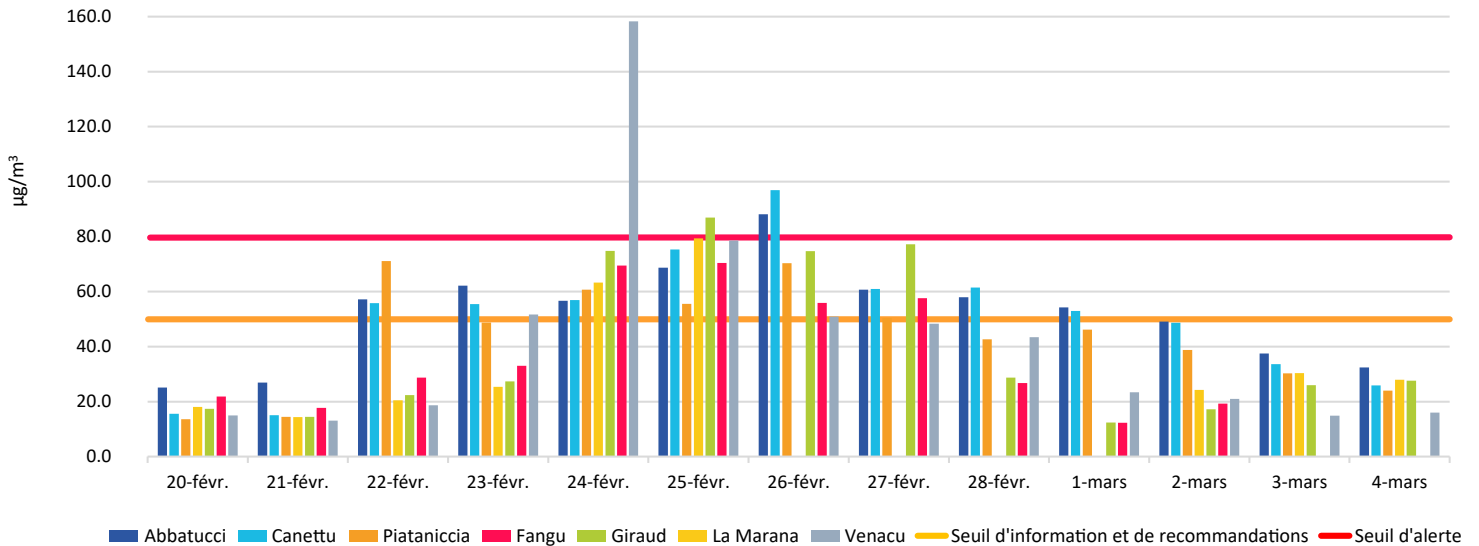
Sources

Conception et création : Qualitair Corse
Fond : Bdcarto@IGN



Le bilan de la pollution

Évolution des concentrations journalières en PM₁₀ du 20/02/2021 au 04/03/2021



L'épisode du 19 au 21 juin

Pour La consultation des modèles de prévision du vendredi 18 juin prévoyait un risque de dépassement du seuil d'information et de recommandation au moins pour le samedi 19 juin. La procédure d'information a été lancée le vendredi

Bilan de l'épisode

Le seuil d'information et de recommandations a été dépassé sur les stations Ajacciennes de Piataniccia et Abbatucci les 20 et 21 juin mais également sur Venaco pour ces deux jours. Ce dépassement est également constaté sur la station urbaine de Canetto pour le dimanche 20 juin.

Les concentrations en PM10 sur Bastia (Giraud et Marana) ont approché ce seuil sur la journée de lundi 21 juin mais sans le dépasser.

Bilan des dépassements de seuils réglementaires lors de l'épisode de pollution

Légende

- DEPARTEMENT
- Aucun dispositif préfectoral activé
- Dispositif d'information et de recommandation
- Dispositif d'alerte

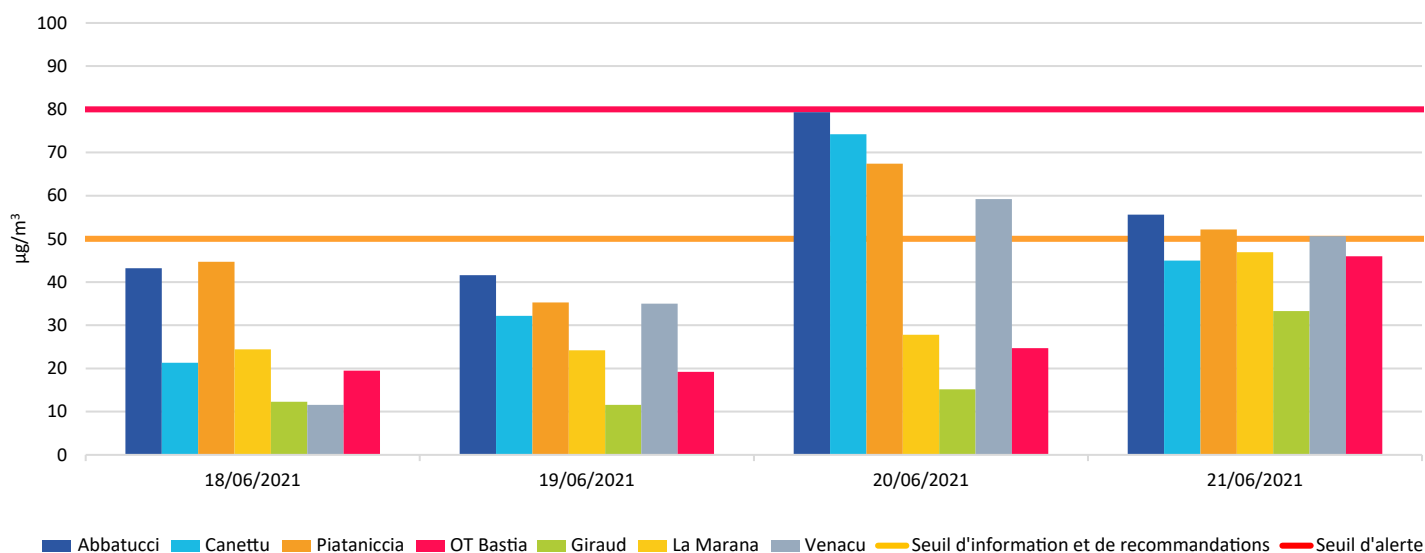
0 12.5 25 Kilomètres

Sources

Conception et création : Qualitair Corse
Fond : Bdcarto@IGN



Évolution des concentrations journalières en PM₁₀ du 18/06/2021 au 21/06/2021



L'épisode du 26 juillet

La consultation des modèles de prévision ainsi que des données le vendredi 23 juillet prévoyait des particules (dust) sur la région pour le lundi 26 juillet.

Ces prévisions ont été confirmées lors de la consultation du dimanche 25 juillet et ont entraîné la rédaction d'un communiqué prévoyant un dépassement du seuil d'information et de recommandation pour le lundi 26 juillet 2021.

Bilan de l'épisode

D'une manière générale le seuil a été approché d'avantage sur la région ajaccienne que sur la région bastiaise, mais n'a pas été dépassé sur l'ensemble de la Corse.

La station de Venaco n'a pas présenté de dépassement mais les concentrations en PM10 étaient quand même quatre fois supérieures à la normale pour la journée du lundi 26 juillet.

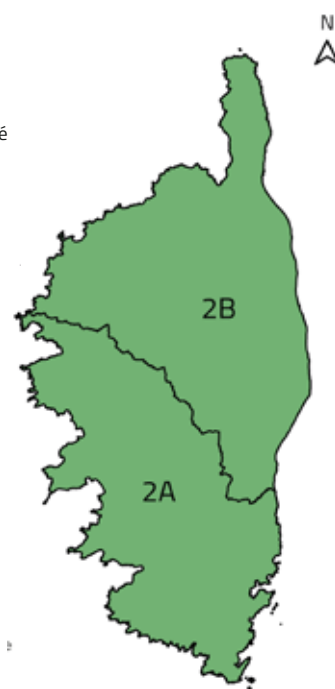
Bilan des dépassements de seuils réglementaires lors de l'épisode de pollution

Légende

- DEPARTEMENT
- Aucun dispositif préfectoral activé
 - Dispositif d'information et de recommandation
 - Dispositif d'alerte

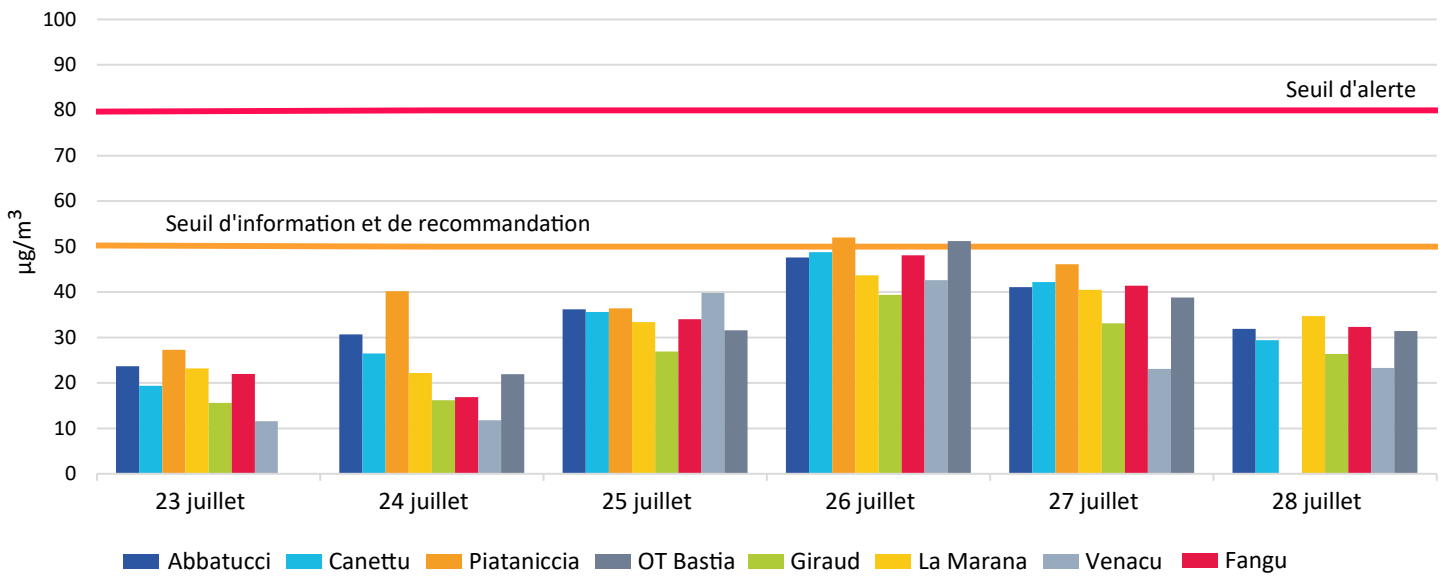
0 12.5 25
Kilomètres

Sources
Conception et création : Qualitair Corse
Fond : Bdcarto@IGN



Le bilan de la pollution

Évolution des concentrations journalières en PM₁₀ du 23/07/2021 au 28/07/2021



L'épisode du 11 au 16 août

Le 10 août 2021, le personnel d'astreinte constate lors de la consultation des données acquises par les stations fixes de surveillance, un début d'augmentation des concentrations en particules fines. La consultation des divers modèles de prévision, permet de prévoir un apport important de poussières d'origine sahariennes dans l'air dès le lendemain et tout au long de la semaine. La procédure d'information et de recommandation est activée à partir du mercredi 11 août 2021.

Bilan de l'épisode

Les modèles de prévisions ont surestimé l'apport par flux de Sud des particules d'origines Saharienne, faussant ainsi les prévisions et les décisions du personnel d'astreinte. Malgré tout, à la vue des niveaux relevés, la communication et la sensibilisation n'auront pas été vaines.

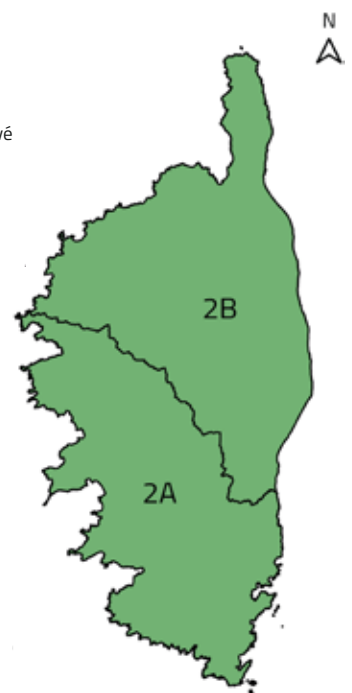
Bilan des dépassements de seuils réglementaires lors de l'épisode de pollution

Légende

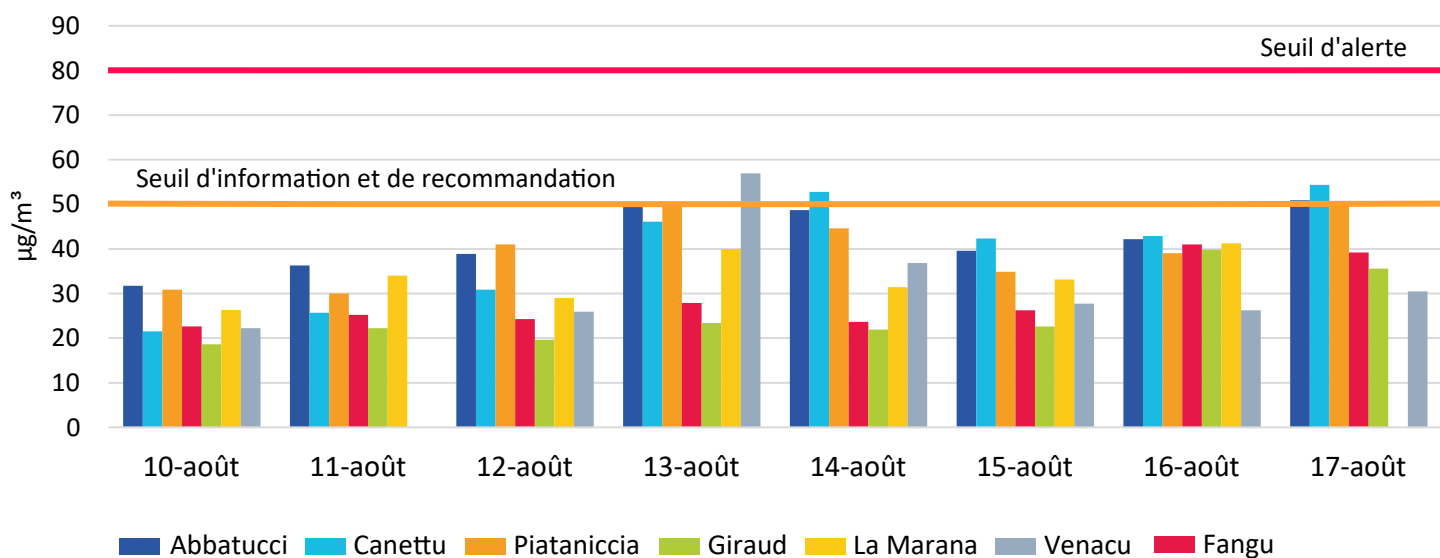
- DEPARTEMENT
- Aucun dispositif préfectoral activé
 - Dispositif d'information et de recommandation
 - Dispositif d'alerte

0 12.5 25
Kilomètres

Sources
Conception et création : Qualitair Corse
Fond : Bdcarto@IGN



Évolution des concentrations journalières en PM₁₀ du 10/08/2021 au 17/08/2021



L'épisode du 17 au 18 août

Le 17 août 2021 deux appels de particuliers se plaignant d'une odeur de fumée ainsi que de la présence de fumée dans le ciel. Le SDIS est également interpellé de nombreuses fois.

Un important incendie débute le 16 août dans l'après-midi dans le sud de la France (Var). En milieu de matinée du 17 août 2021, les stations de mesures commencent à mesurer des particules en suspension. La Corse est touchée par les fumées de cet incendie.

Bilan de l'épisode

Au final le seuil d'information et de recommandation a bien été dépassé en Corse du Sud pour la journée du 17 août 2021, mais l'intensité du phénomène a été surestimée pour la journée du 18 août 2021.

Par contre l'épisode a été surestimé sur la Haute Corse durant les deux jours du déclenchement.

Bilan des dépassements de seuils réglementaires lors de l'épisode de pollution

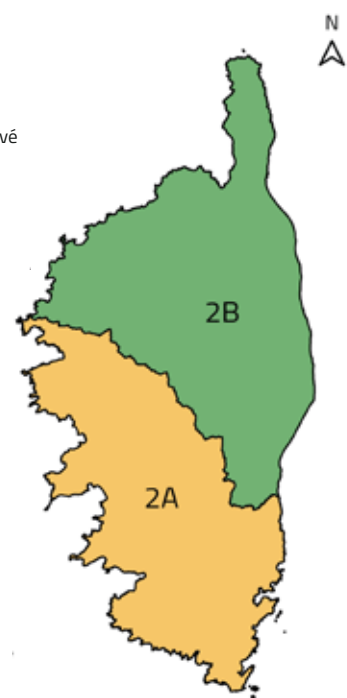
Légende

- DEPARTEMENT
- Aucun dispositif préfectoral activé
 - Dispositif d'information et de recommandation
 - Dispositif d'alerte

0 12.5 25
Kilomètres

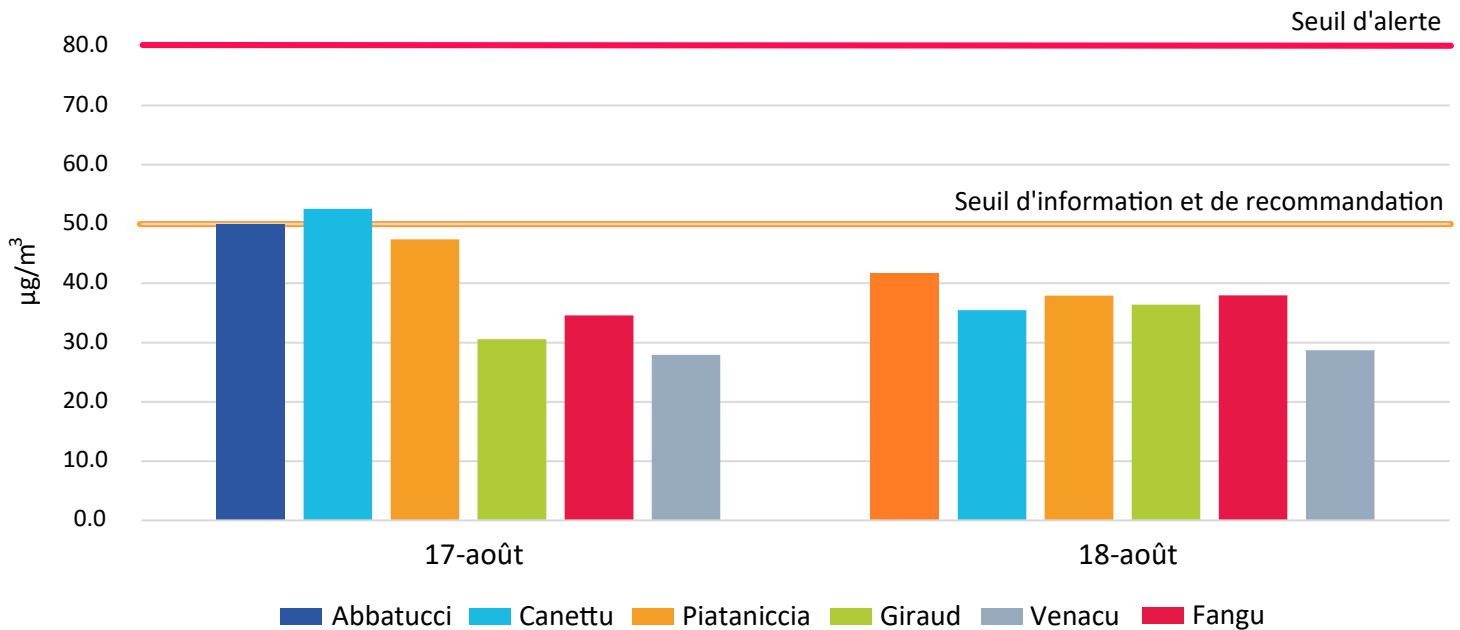
Sources

Conception et création : Qualitair Corse
Fond : Bdcarto@IGN



Le bilan de la pollution

Évolution des concentrations journalières en PM₁₀ du 17/08/2021 au 18/08/2021



L'épisode du 16 septembre

Quelques modèles de prévisions indiquaient la présence de particules dans l'air à compter du 14 septembre. Mais l'ensemble des stations de mesures n'ont pas enregistré de fortes concentrations. C'est pourquoi pour la prévision du jeudi 16 septembre, il n'a pas été jugé nécessaire de déclencher car rien ne transparaissait sur les mesures et les conditions météorologiques indiquées orage, pluie voir rafales dans certaines microrégion étaient favorables à une bonne qualité de l'air. Quant aux modèles, ils annonçaient une amélioration de la situation dans la journée, voir un retour à la normale en fin de journée. Jeudi matin, une communication sur les réseaux sociaux a été réalisée afin de prévenir le grand public que des niveaux relativement importants devaient arrivés dans la journée.

Bilan de l'épisode

Le résultat étant que la situation s'est en effet amélioré en fin de journée mais pas assez rapidement pour ne pas dépasser le seuil d'information et de recommandation pour la Corse-du-Sud.

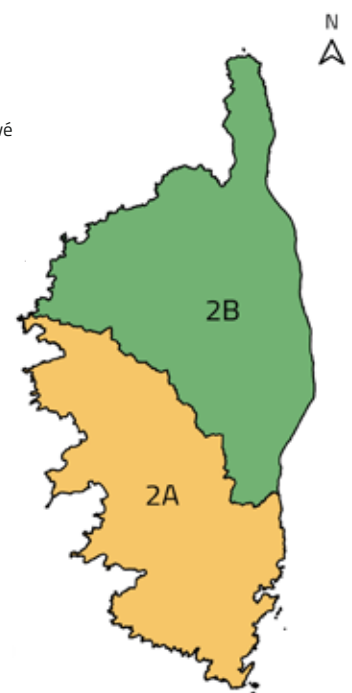
Bilan des dépassements de seuils réglementaires lors de l'épisode de pollution

Légende

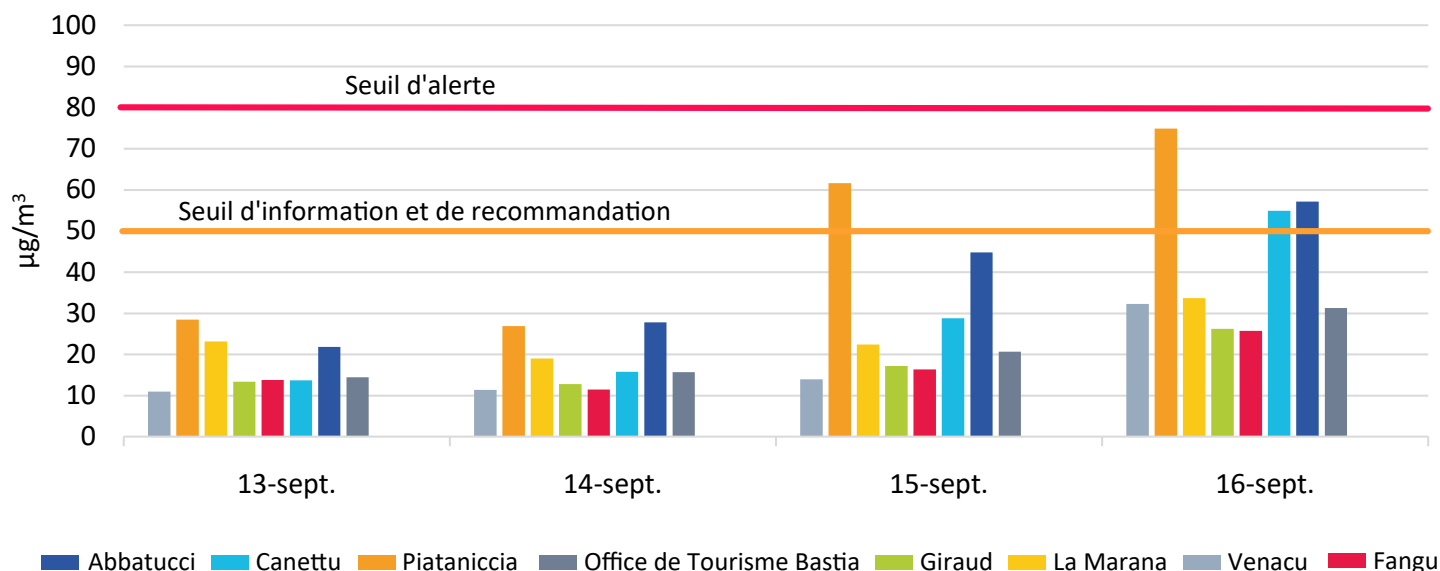
- DEPARTEMENT
- Aucun dispositif préfectoral activé
 - Dispositif d'information et de recommandation
 - Dispositif d'alerte

0 12.5 25
Kilomètres

Sources
Conception et création : Qualitair Corse
Fond : Bdcarto@IGN



Évolution des concentrations journalières en PM₁₀ du 13/09/2021 au 16/09/2021



L'épisode du 25 au 26 septembre

Déclenchement le 24 septembre en fin de journée car plusieurs problématiques pour le week end et réunion avec la préfecture le jour même à 15h. Éruption du volcan Cumbre Vieja aux îles Canaries le 19 septembre 2021 et les modèles prévoient le passage d'un nuage chargé en dioxyde de soufre au-dessus du Sud de la France et notamment la Corse. Plus un flux de sud en provenance du Sahara qui importe des particules fines sur l'île à compter du 25 septembre 2021. Décision prise après concertation de déclencher la procédure d'information et de recommandations pour les particules fines à compter du 25 septembre, avec surveillance du SO₂ même si le nuage passera en altitude.

Bilan de l'épisode

Durant la journée du 26 septembre 2021 le seuil d'informations et de recommandations a été dépassé sur la région ajaccienne et plus particulièrement sur la station urbaine de Canettu et la station trafic d'Abbatucci.

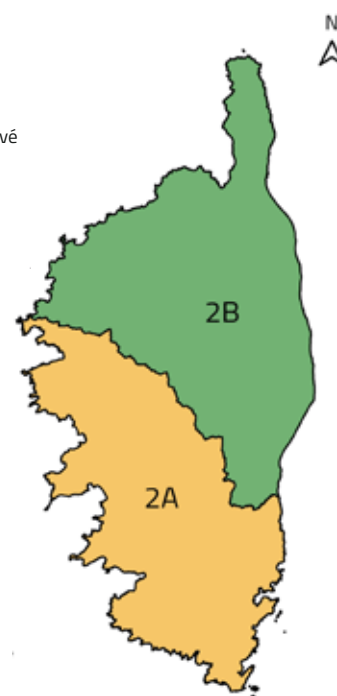
Bilan des dépassements de seuils réglementaires lors de l'épisode de pollution

Légende

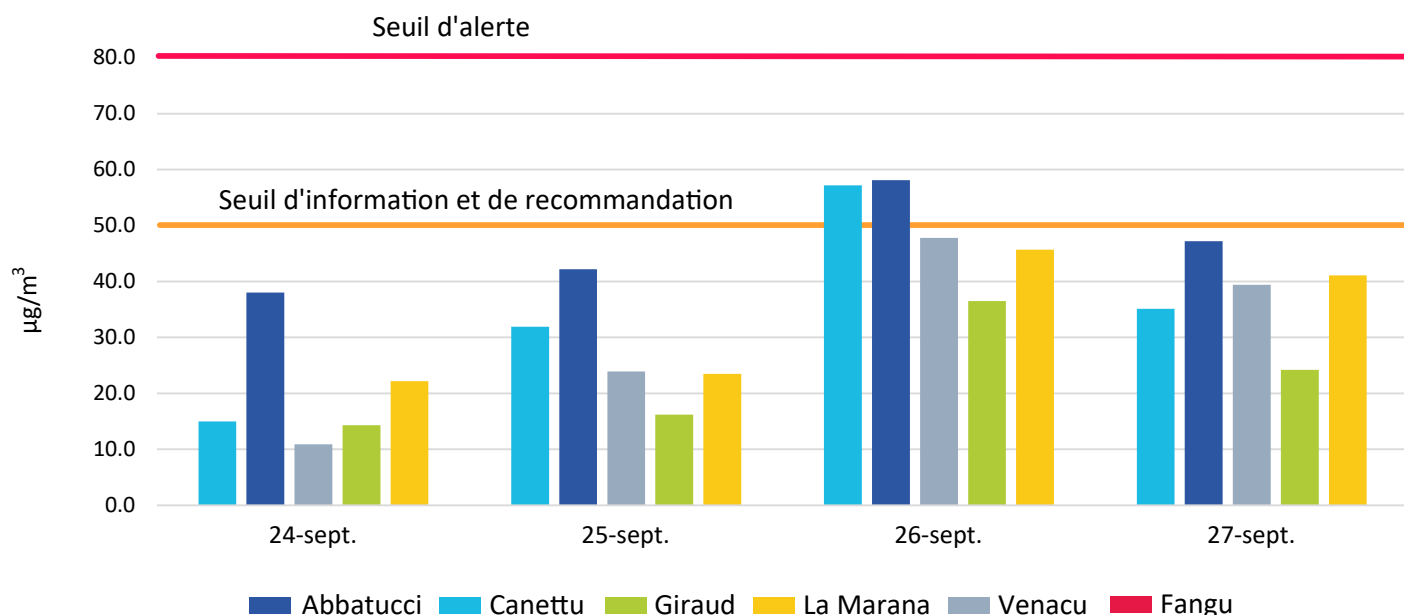
- DEPARTEMENT
- Aucun dispositif préfectoral activé
 - Dispositif d'information et de recommandation
 - Dispositif d'alerte

0 12.5 25
Kilomètres

Sources
Conception et création : Qualitair Corse
Fond : Bdcarto@IGN



Évolution des concentrations journalières en PM₁₀ du 24/09/2021 au 27/09/2021



Les émissions atmosphériques

Inventaire des émissions

Conformément aux orientations définies par le ministère, toutes les AASQA ont l'obligation de mettre en œuvre un Inventaire Régional Spatialisé des émissions polluantes – IRS. Cela consiste à identifier l'ensemble des sources d'émissions, à les géo-référencer et à calculer les quantités d'émissions de polluants par secteur d'activités. Cet outil à plusieurs finalités selon l'échelle à laquelle il est utilisé.

L'IRS de base est présenté à l'échelle communale ce qui permet de réaliser une répartition des sources de pollution sur chaque commune et de pouvoir évaluer l'impact d'actions mises en œuvre par des collectivités. Ces scénarii servent d'outil d'anticipation à toutes les évolutions territoriales pouvant impacter les émissions atmosphériques (PDU, PCAET, PPA, etc.). À l'échelle de l'iris – quartier – l'inventaire va être un des outils principaux pour la réalisation de cartographies à partir de modèles informatiques permettant la modélisation de la dispersion de la pollution atmosphérique.

Principales étapes de la réalisation de l'inventaire régional spatialisé

Étape 1



Collecte des données par secteur

(Activité, émission, consommation énergétique, etc.)

Étape 2



Mise en forme et calcul des émissions

ICARE

Plateforme interrégionale pour le calcul des inventaires

MOCCAT

Plateforme de calcul du secteur routier

PRISME

Successesseur d'ICARE

Étape 3



Exploitation et valorisation de l'IRS

Évaluation par secteur et par commune des émissions atmosphériques

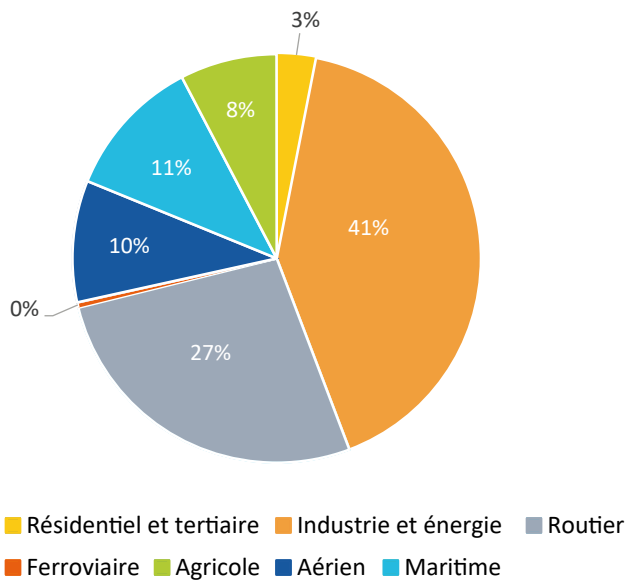
Alimentation des logiciels de prévision et de modélisation (cartographie et exposition)

Réalisation de scénarii et appui aux actions des collectivités et des services de l'État.

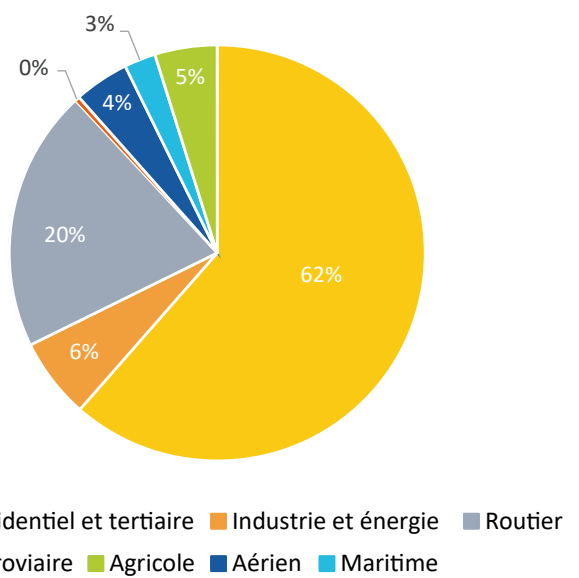
Le bilan de la pollution

Tendance des émissions atmosphériques pour l'année 2017

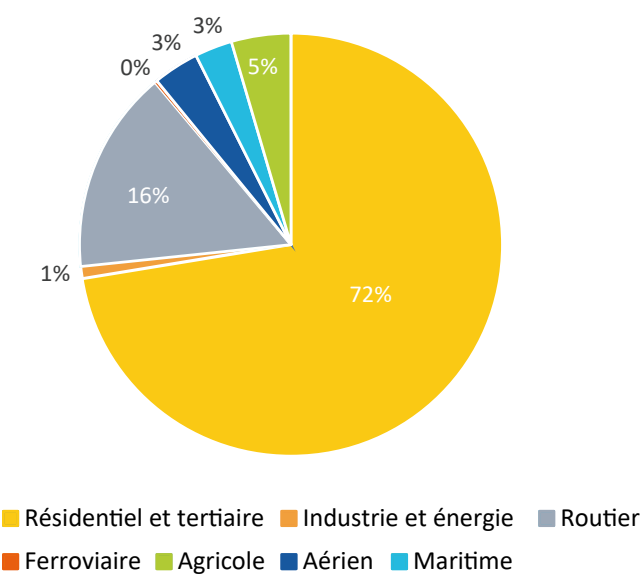
Dioxyde d'azote (Nox)



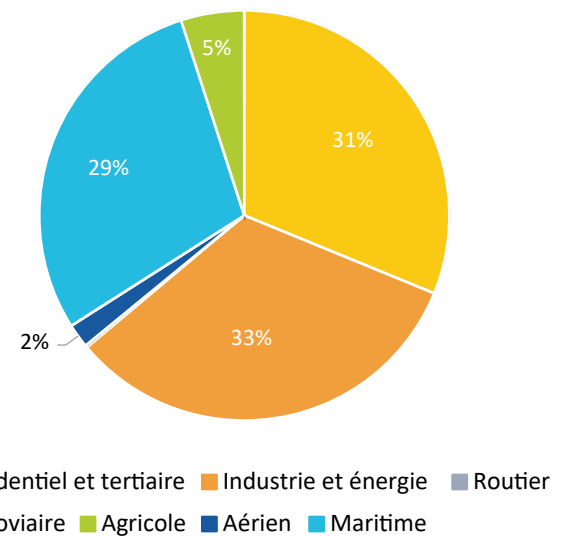
Particules fines (PM₁₀)



Particules fines (PM_{2.5})



Dioxyde de soufre (So₂)



Interventions et pollutions liées à des incidents



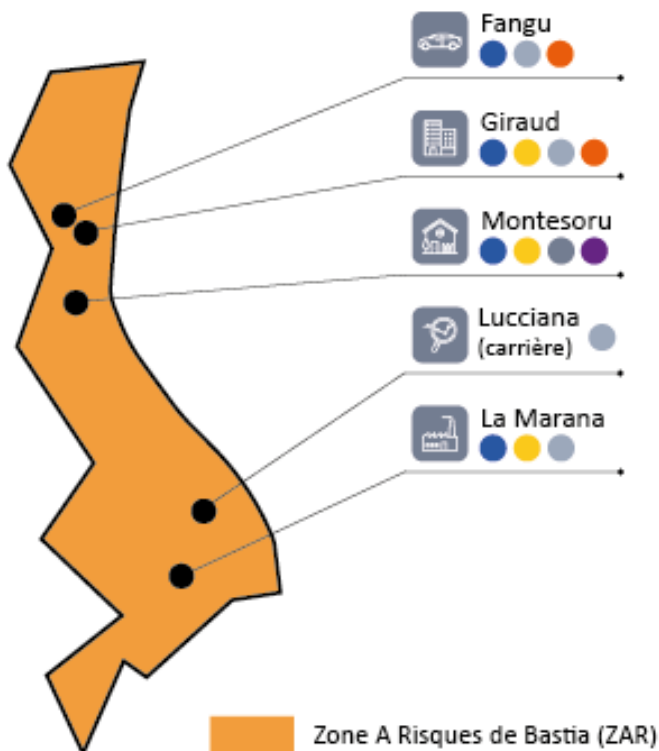
Archives : Photo de l'incendie de 2017

AM ENVIRONNEMENT

Comme en 2017, l'entreprise AM Environnement a connu un incendie dans leur zone de stockage. Cette entreprise a en charge la gestion des déchets triés pour la Haute-Corse. Contrairement à 2017, l'incendie a été rapidement maîtrisé en moins de 24 heures donc trop peu de temps pour déployer un réseau de mesures d'urgence. Pour autant, en collaboration avec l'entreprise et les services de l'État, il a été décidé d'exploiter les mesures des sites à proximité et d'installer une mesure temporaire dans la zone d'activité. Cette mesure a permis d'évaluer d'éventuelles conséquences de l'incendie et également d'obtenir une évaluation du niveau de fond sur la zone qui est régulièrement concernée par des brûlages de déchets.

Polluants mesurés

- Dioxyde de soufre (SO₂)
- Dioxyde d'azote (NO₂)
- Ozone (O₃)
- Particules fines (PM₁₀)
- Particules fines (PM_{2.5})
- Benzène (C₆H₆)
- Métaux lourds
- Monoxyde de carbone (CO)
- Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
- Les pesticides
- Le black carbon



Typologie des stations



Station de proximité sous influence industrielle



Station de fond sous influence urbaine



Observatoire spécifique



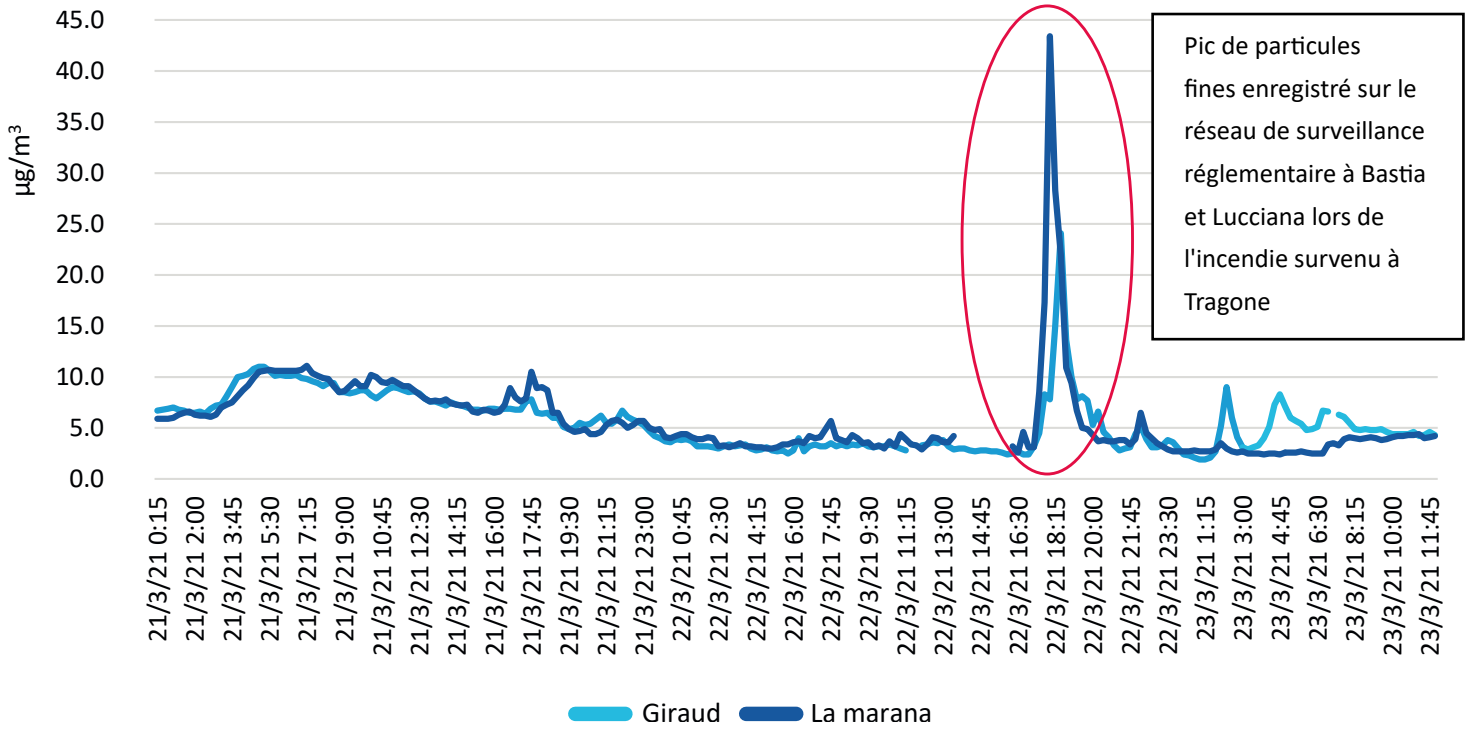
Station de proximité sous influence trafic



Station de fond sous influence périurbaine

Le bilan de la pollution

Évolution des concentrations en PM_{2.5} du 22/03/2021 à 00h au 23/03/2021 à 12h (TU)



Pic de particules fines enregistré sur le réseau de surveillance réglementaire à Bastia et Lucciana lors de l'incendie survenu à Tragone

Perspectives

2022

Le PRSQA (Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air) se termine en 2021. Pour la période 2022/2026, un nouveau Programme d'Activités Quinquennal pour la surveillance de l'Air (PAQA) sera construit en 2022. Celui-ci s'appuiera sur l'expertise acquise ces dernières années au sein de l'observatoire et les différents partenariats initiés.



Missions réglementaires

- **Gestion et exploitation d'un réseau de mesures fixes (en continu ou par prélèvement selon le zonage réglementaire)**

- Base de données / open data / rapportage européen
- Rapport d'activité / PRSQA
- Obligations techniques réglementaires : étalonnage, incertitudes, etc.

- **Réalisation de l'Inventaire Régional Spatialisé des émissions polluantes**

- **Communication sur la qualité de l'air**

- Prévion, indice de la qualité de l'air à l'échelle du territoire, cartes de pollution, suivi des épisodes de pollution, porter-à-connaissances, etc.



Amélioration des connaissances / Études

- Création d'un super-site (PUF, comptage, composition...)
- Étude fermeture du tunnel de Bastia pour désamiantage
- Étude RT10
- Étude Bunifaziu
- Projet AER NOSTRUM



Expertise / accompagnement

- Auprès des collectivités : PCAET, COT, Projet AIRIM
- Déploiement des actions FIR
- Auprès des acteurs économiques : Carrières, CCI, etc.

Santé / qualité de l'air

- Organisation d'une table ronde QA/santé
- Élaboration test EQIS avec l'ORS
- Participation ateliers PRSE
- Pollen :
 - Développement projet Pollin'air
 - Aide au déploiement des capteurs Lify Air (CAB)
 - Spart'air : Capteurs citoyen d'exposition





QAI / Qualité de l'Air Intérieur

- Exploitation des données CO₂ des capteurs mises en place dans les écoles
- Poursuite de l'installation des capteurs (Bonifacio, Lycée Balagne)
- Sensibilisation dans le cadre des conventions
- Agrément radon
- Appui au projet Family Air + (U Marinu/CAB)



Recherche/Innovation

- Conventions universitaires
- Challenge Data Viz (fondation universitaire)
- Test de micro-capteurs (en interne + participation au challenge AIRLAB)
- Déploiement Signal'air



Sensibilisation/communication

- Convention CDC qualité de l'air intérieur des établissements du secondaire
- Mer en fête / Fête de la science / Fête du sport ...
- JNQA
- Diverses interventions TV/radio/presse écrite
- Conférences
- Diffusion de l'indice ATMO
- Site Internet

La situation vis-à-vis des seuils réglementaires

Le dioxyde d'azote (NO₂) et les oxydes d'azote (NO_x)

Zone de surveillance	Typologie	Station	Moyenne annuelle (NO ₂) (µg/m ³)	Maximum horaire (NO ₂) (µg/m ³)	Maximum journalier (NO ₂) (µg/m ³)	Valeur limite pour la protection de la santé humaine (NO ₂) (µg/m ³)	Valeur limite pour la protection des écosystèmes (NO _x) (µg/m ³)	Dépassement du seuil d'information (NO ₂) Nombre de Jours	Dépassement du seuil d'alerte (NO ₂) Nombre de Jours	Taux de fonctionnement %
	Seuil d'alerte		-	400	-	-	-	-	-	
Valeurs de référence	Seuil d'information et de recommandation		-	200	-	-	-	-	-	85 % minimum
	Valeur limite		40	-	-	200 sur 1 heure pendant 3 jours consécutifs	30 sur l'année	-	-	

Zone à risques d'Ajaccio	Site urbain	Canettu	13.3	76.3	33.0	0	17.3*	0	0	99.5
	Site périurbain	Sposata	6.8	65.5	23.3	0	8.6*	0	0	97.3
	Site industriel	Piatanaccia	6.5	49.7	16.8	0	8.6	0	0	95.0
	Site trafic	Abbatucci	27.6	180.8	58.8	0	52.0*	0	0	99.5
Zone à risques de Bastia	Site urbain	Giraud	8.3	130.1	25.4	0	10.1*	0	0	92.9
	Site périurbain	Montesoru	5.9	50.4	16.1	0	6.4*	0	0	51.8
	Site industriel	La Marana	5.6	62.3	14.4	0	6.6*	0	0	98.3
	Site trafic	Fangu	13.6	92.6	37.9	0	23.5*	0	0	96.7
Zone régionale	Site rural	Venacu	1.1	4.1	2.3	0	1.2	0	0	94.7

*Site non concerné

Zone de surveillance	Moyenne annuelle (NO ₂)	Maximum horaire (NO ₂)	Maximum journalier (NO ₂)	Valeur limite pour la protection de la santé humaine (NO ₂)	Valeur cible pour la protection des écosystèmes (NOx)	Dépassement du seuil d'information	Dépassement du seuil d'alerte	Taux de fonctionnement	
	(µg/m ³)	(µg/m ³)	(µg/m ³)	(µg/m ³)	(µg/m ³)	Nombre de Jours	Nombre de Jours	%	
Valeurs de référence	SEI	65% de la valeur limite	-	-	50%	65%	-	-	-
		26 µg/m ³	-	-	100 µg/m ³	19.5 µg/m ³	-	-	-
	SES	80% de la valeur limite	-	-	70%	80%	-	-	-
		32 µg/m ³	-	-	140 µg/m ³	24 µg/m ³	-	-	-

Zone à risques d'Aiacciu	< SEI			< SEI	< SEI*			
Zone à risques de Bastia	< SEI			< SEI	< SEI*			
Zone régionale	< SEI			< SEI	< SEI			

*Par estimation objective

Le benzo(a)pyrène (HAP)

Zone de surveillance	Zone à risques d'Aiacciu				Zone à risques de Bastia				Zone régionale				Valeurs de référence
	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site rural	Site rural	Site rural	Site rural	
Station	Canettu	Sposata	Piatanaccia	Abbatucci	Giraud	Montesoru	La Marana	Fangu	Venacu	Corti	Belgudè	Capicorsu	
Moyenne annuelle		0.1 ng/m ³											1 ng/m ³

Valeurs de référence	Moyenne annuelle	Dépassement du seuil d'information
	Seuil d'évaluation < SEI	40%
	0.4 ng/m ³	-
Seuil d'évaluation > SES	60%	-
	0.6 ng/m ³	-

Zone à risques d'Aiacciu	< SEI	
Zone à risques de Bastia	< SEI*	
Zone régionale	< SEI*	

* Par estimation objective

L'ozone (O₃)

Zone de surveillance	Typologie	Station	Moyenne annuelle (µg/m ³)	Maximum horaire (µg/m ³)	Maximum journalier (µg/m ³)	Valeur cible pour la protection de la santé humaine jours	Valeur cible pour la protection de la végétation AOT 40	Dépassement du seuil d'information Nombre de Jours	Dépassement du seuil d'alerte Nombre de Jours	Taux de fonctionnement %
	Seuil d'alerte		-	240	-	-	-	-	-	
	Seuil d'information et de recommandation		-	180	-	-	-	-	-	
Valeurs de référence	Valeur cible		-	-	-	120 µg/m ³ (moyenne sur 8 heures) à ne pas dépasser plus de 25 jours/an	18 000 (valeurs sur 1 heure mesurées quotidiennement entre 8h et 20h de mai à juillet et moyennées sur 5 ans)	-	-	85 % minimum

Zone à Risques d'Ajaccio	Site urbain	Canettu	60.0	135.9	95.5	5	12 686	0	0	99.3
	Site périurbain	Sposata	59.8	129.9	95.7	1	12 330	0	0	99.7
	Site industriel	Piataniccia	52.3	129.7	85.3	1	12 799	0	0	95.8
	Site trafic	Abbatucci								
Zone à risques de Bastia	Site urbain	Giraud	75.3	155.6	105.2	3	12 282	0	0	99.6
	Site périurbain	Montesoru	75.4	159.5	114.2	8	17 574	0	0	97.6
	Site industriel	La Marana	56.9	138	90.4	6	14 310	0	0	98.5
	Site trafic	Fangu								
Zone régionale	Site rural	Venacu	80.4	139	122.9	4	17 500	0	0	86.9
	Site rural	Cap Corse	87.3	154.0	139.0	22		0	0	76.9

Les particules en suspension (PM₁₀)

Zone de surveillance	Typologie	Station	Moyenne annuelle (µg/m ³)	Maximum journalier (µg/m ³)	Valeur limite pour la protection de la santé humaine Nombre de Jours	Dépassement du seuil d'information Nombre de Jours	Dépassement du seuil d'alerte Nombre de Jours	Taux de fonctionnement %
Valeurs de référence	Seuil d'alerte		-	-	-	-	80 µg/m ³ (en moyenne sur 24 heures)	
	Seuil d'information et de recommandation		-	-	-	50 µg/m ³ (en moyenne sur 24 heures)	-	85 % minimum
	Valeur limite		40	-	50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 jours/an	-	-	

Zone à risques d'Aiacciu	Site urbain	Canettu	13.7	124.5	0	15	2	99.7
	Site périurbain	Sposata						
	Site industriel	Piataniccia	22.3	80.3	0	15	1	94.4
	Site trafic	Abbatucci	29.3	108.8	0	21	2	96.4
Zone à risques de Bastia	Site urbain	Giraud	13.6	86.9	0	5	1	97.6
	Site périurbain	Montesoru						
	Site industriel	La Marana	19.8	79.4	0	3	0	94.1
	Site trafic	Fangu	16.7	70.4	0	5	0	97.6
Zone régionale	Site rural	Venacu	11.2	92.6	0	8	1	92.5
	Site rural	Corti						

Valeurs de référence	Seuil d'évaluation < SEI	50%	-	50%	-	-	-
		20 µg/m ³	-	25 µg/m ³	-	-	-
	Seuil d'évaluation > SES	70%	-	70%	-	-	-
		28 µg/m ³	-	35 µg/m ³	-	-	-

Zone à risques d'Aiacciu	SEI < x < SES		< SEI
Zone à risques de Bastia	< SEI		< SEI
Zone régionale	< SEI		< SEI

Le dioxyde de soufre (SO₂)

Zone de surveillance	Typologie	Station	Moyenne annuelle	Maximum horaire	Maximum journalier	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	Valeur limite pour la protection de la santé humaine	Dépassement du seuil d'information	Dépassement du seuil d'alerte	Niveau critique pour la protection de la végétation	Taux de fonctionnement
			(µg/m ³)	(µg/m ³)	(µg/m ³)	Jours	Jours	Jours	Jours	(µg/m ³)	%

Valeurs de référence			Objectif qualité : 50 µg/m ³	-	-	125 µg/m ³ (moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par an)	350 µg/m ³ (moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par an)	300 µg/m ³ (sur 1h)	500 µg/m ³ (sur 1h)	20 µg/m ³ (en moyenne hivernale)	85 % minimum
-----------------------------	--	--	---	---	---	---	--	--------------------------------	--------------------------------	---	--------------

Zone à risques d'Aiacciu	Site urbain	Canettu	1.2	13.4	4.3	0	0	0	0	1.2	92.6
	Site périurbain	Sposata									
	Site industriel	Piataniccia									
	Site trafic	Abbatucci	1.6	7.9	3.7	0	0	0	0		93.8
Zone à risques de Bastia	Site urbain	Giraud	1.1	38.2	2.8	0	0	0	0	1.1	92.7
	Site périurbain	Montesoru									
	Site industriel	La Marana									
	Site trafic	Fangu	0.9	58.6	3.9	0	0	0	0		84.9
Zone régionale	Site rural	Venacu									

Valeurs de référence	Seuil d'évaluation < SEI	-	-	-	40%	-	-	-	-	40%	-
		-	-	-	50 µg/m ³	-	-	-	-	8 µg/m ³	-
	Seuil d'évaluation > SES	-	-	-	60%	-	-	-	-	60%	-
		-	-	-	75 µg/m ³	-	-	-	-	12 µg/m ³	-

Zone à risques d'Aiacciu	< SEI	< SEI
Zone à risques de Bastia	< SEI	< SEI
Zone régionale	< SEI*	< SEI*

* Par estimation objective

Les particules en suspension (PM_{2.5})

Zone de surveillance	Typologie	Station	Moyenne annuelle (µg/m ³)	Maximum journalier (µg/m ³)	Taux de fonctionnement %
Valeur limite			25 µg/m ³	-	
Valeurs de référence			-	-	85 % minimum
Zone à risques d'Aiacciu	Site urbain	Canettu	9.4	37.7	96.2
	Site périurbain	Sposata			
	Site industriel	Piataniccia			
	Site trafic	Abbatucci	11.5	39.0	54.8*
Zone à risques de Bastia	Site urbain	Giraud	7.2	32.2	97.6
	Site périurbain	Montesoru	5.7	17.1	93
	Site industriel	La Marana			
	Site trafic	Fangu			
Zone régionale	Site rural	Venacu	4.5	48.5	94.6

*Installation en juin 2021

Valeurs de référence	Seuil d'évaluation < SEI	50%	-	-
		12 µg/m ³	-	-
	Seuil d'évaluation > SES	70%	-	-
		17 µg/m ³	-	-

Zone à risques d'Aiacciu	< SEI
Zone à risques de Bastia	< SEI
Zone régionale	< SEI

Le benzène (C₆H₆)

Zone de surveillance	Zone à risques d'Aiacciu				Zone à risques de Bastia				Zone régionale				Valeurs de référence
Typologie	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site rural	Site rural	Site rural	Site rural	
Station	Canettu	Sposata	Piataniccia	Abbatucci	Giraud	Montesoru	La Marana	Fangu	Venacu	Corti	Belgudè	Capicorsu	
Moyenne annuelle				1.73 µg/m ³									

	Moyenne annuelle	Valeur limite pour la protection de la santé humaine
Valeurs de référence	Seuil d'évaluation < SEI	40%
		2 µg/m ³
	Seuil d'évaluation > SES	70%
		3.5 µg/m ³

Zone à risques d'Aiacciu		< SEI
Zone à risques de Bastia		< SEI*
Zone régionale		< SEI*

* Par estimation objective

Le monoxyde de carbone (CO)

Zone de surveillance	Zone à risques d'Aiacciu				Zone à risques de Bastia				Zone régionale				Valeurs de référence
	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site rural	Site rural	Site rural	Site rural	
Station	Canettu	Sposata	Piatanaccia	Abbatucci	Giraud	Montesoru	La Marana	Fangu	Venacu	Corti	Belgudè	Capicorsu	
Valeur limite pour la protection de la santé humaine				0.536 mg/m ³									

Moyenne annuelle des maxima journaliers des moyennes glissantes sur 8 heures

	Moyenne annuelle des maxima journaliers des moyennes glissantes sur 8 heures	Valeur limite pour la protection de la santé humaine
Valeurs de référence	Seuil d'évaluation < SEI	50%
		5 mg/m ³
	Seuil d'évaluation > SES	70%
		7 mg/m ³

Zone à risques d'Aiacciu		< SEI
Zone à risques de Bastia		< SEI*
Zone régionale		< SEI*

* Par estimation objective

L'arsenic (As)

Zone de surveillance	Zone à risques d'Aiacciu				Zone à risques de Bastia				Zone régionale				Valeurs de référence
Typologie	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site rural	Site rural	Site rural	Site rural	
Station	Canettu	Sposata	Piataniccia	Abbatucci	Giraud	Montesoru	La Marana	Fangu	Venacu	Corti	Belgudè	Capicorsu	
Valeur limite à ne pas dépasser					0.1 ng/m ³								6ng/m ³ (en moyenne sur l'année)

	Moyenne annuelle	Valeur limite à ne pas dépasser
Valeurs de référence	Seuil d'évaluation < SEI	40%
		2.4 ng/m ³
	Seuil d'évaluation > SES	60%
		3.6 ng/m ³

Zone à risques d'Aiacciu	< SEI*
Zone à risques de Bastia	< SEI
Zone régionale	< SEI*

* Par estimation objective

Le nickel (Ni)

Zone de surveillance	Zone à risques d'Aiacciu				Zone à risques de Bastia				Zone régionale				Valeurs de référence
Typologie	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site rural	Site rural	Site rural	Site rural	
Station	Canettu	Sposata	Piataniccia	Abbatucci	Giraud	Montesoru	La Marana	Fangu	Venacu	Corti	Belgudè	Capicorsu	
Valeur limite à ne pas dépasser					1.05 ng/m ³								20 ng/m ³ (en moyenne sur l'année)

	Moyenne annuelle	Valeur limite à ne pas dépasser
Valeurs de référence	Seuil d'évaluation < SEI	50%
		10 ng/m ³
	Seuil d'évaluation > SES	70%
		14 ng/m ³

Zone à risques d'Aiacciu	< SEI*
Zone à risques de Bastia	< SEI
Zone régionale	< SEI*

* Par estimation objective

Le cadmium (Cd)

Zone de surveillance	Zone à risques d'Aiacciu				Zone à risques de Bastia				Zone régionale				Valeurs de référence
Typologie	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site rural	Site rural	Site rural	Site rural	
Station	Canettu	Sposata	Piataniccia	Abbatucci	Giraud	Montesoru	La Marana	Fangu	Venacu	Corti	Belgudè	Capicorsu	
Valeur limite à ne pas dépasser						0.03 ng/m ³							5 ng/m ³ (en moyenne sur l'année)

	Moyenne annuelle	Valeur limite à ne pas dépasser
Valeurs de référence	Seuil d'évaluation < SEI	40%
		2 ng/m ³
	Seuil d'évaluation > SES	60%
		3 ng/m ³

Zone à risques d'Aiacciu	<SEI*
Zone à risques de Bastia	<SEI
Zone régionale	<SEI*

* Par estimation objective

Le plomb (Pb)

Zone de surveillance	Zone à risques d'Aiacciu				Zone à risques de Bastia				Zone régionale				Valeurs de référence
Typologie	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site urbain	Site périurbain	Site industriel	Site trafic	Site rural	Site rural	Site rural	Site rural	
Station	Canettu	Sposata	Piataniccia	Abbatucci	Giraud	Montesoru	La Marana	Fangu	Venacu	Corti	Belgudè	Capicorsu	
Valeur limite à ne pas dépasser						0.0014 µg/m ³							0.5 µg/m ³ (en moyenne sur l'année)

	Moyenne annuelle	Valeur limite à ne pas dépasser
Valeurs de référence	Seuil d'évaluation SEI	50%
		0.25 µg/m ³
	Seuil d'évaluation SES	70%
		0.35 µg/m ³

Zone à risques d'Aiacciu	<SEI*
Zone à risques de Bastia	<SEI
Zone régionale	<SEI*

* Par estimation objective



Mesurer · Accompagner · Informer