

DOSSIER DE PRESSE

Bilan de la qualité de l'air 2023 et Neutralité carbone

AtmoSud diffuse aujourd'hui les résultats des observations issus des sites de mesure pour l'année 2023, ainsi que l'évolution de la situation depuis 10 ans. Ces éléments sont une part du réseau de surveillance composé de stations de mesure de référence, d'un dispositif participatif, de l'inventaire des émissions et de cartographies issues des modélisations

UNE MÉTROLOGIE DE POINTE DES POLLUANTS DANS L'AIR
50 sites fixes / 20 sites mobiles
420 analyseurs
4 000 opérations de maintenance et d'étalonnage
15 000 analyses effectuées en laboratoire
1 600 pesées gravimétriques par an
75 microcapteurs

SURVEILLANCE PARTICIPATIVE
Application **SignalAir**
Microcapteurs
Intégration **des données des citoyens** dans la surveillance générale

LA RÉPARTITION DES SOURCES D'ÉMISSION SUR LE TERRITOIRE
Inventaire des émissions **air-climat-énergie** sur **97** polluants et **600** secteurs d'activité
Mise à jour **annuelle**

L'EXPOSITION DES POPULATIONS À LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE
4 polluants cartographiés
Cartes à **25 m** de résolution sur toute la région
10 millions de mailles de calculs
Cartes HD horaires ICAIRh

EN SAVOIR PLUS

i Pour aller plus loin sur la surveillance de l'air : <https://www.atmosud.org/article/surveillance-de-lair>

i Toutes les données d'observation d'AtmoSud sont disponibles en temps réel : <https://www.atmosud.org/dataviz/mesures-aux-stations>

ICAIR365

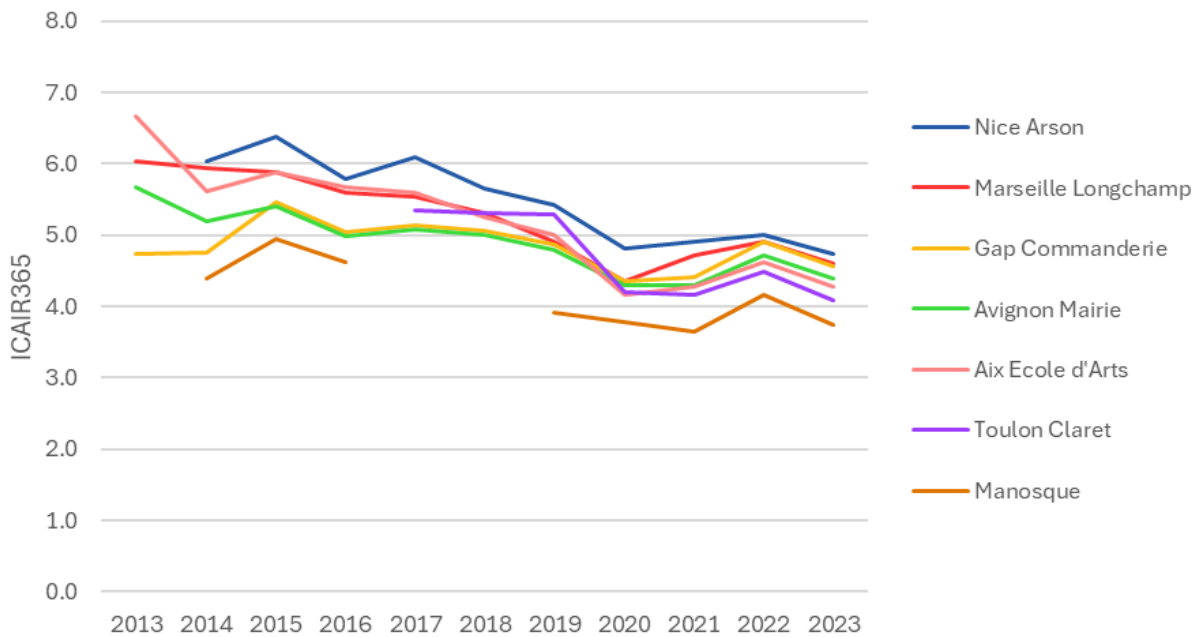
ICAIR est l'indice qui cumule quatre polluants réglementés (NO₂, O₃, PM2.5, PM10) à la résolution spatiale de 25 mètres sur toute la région (modélisation HD avec assimilation des mesures). Il se base sur les **recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé**. Dans sa version annuelle, ICAIR365, il permet de représenter **l'impact chronique de la qualité de l'air sur notre santé**. Ainsi, chaque point de l'indice ICAIR365 représente un dépassement d'une des **lignes directrices de l'OMS**.

Pour aller plus loin : <https://www.atmosud.org/article/icaire-lindice-cumule-de-lair>

Une amélioration dans les principales villes sur les 10 dernières années mais des enjeux sanitaires toujours présents

Pour présenter les résultats par métropole pour l'année 2023 ainsi que les dynamiques sur les dernières années, AtmoSud utilise l'indice ICAIR365.

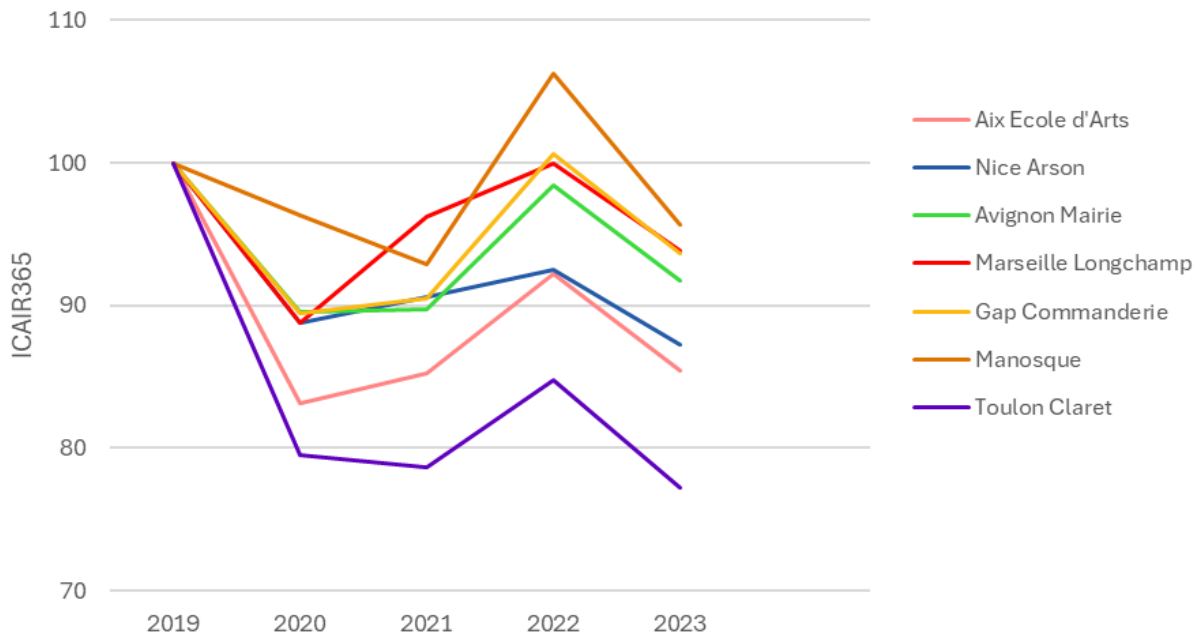
En 2023, la valeur de ICAIR365 se situe entre 4 et 5 pour l'ensemble des villes. Cela signifie que les concentrations en polluants sont au moins 4 fois supérieures aux recommandations de l'OMS.



Si on note, depuis 2013, une amélioration significative de la qualité de l'air, les enjeux sanitaires restent importants pour atteindre des concentrations en polluants inférieures aux recommandations de l'OMS.

Une dynamique d'amélioration différentes suivant les territoires

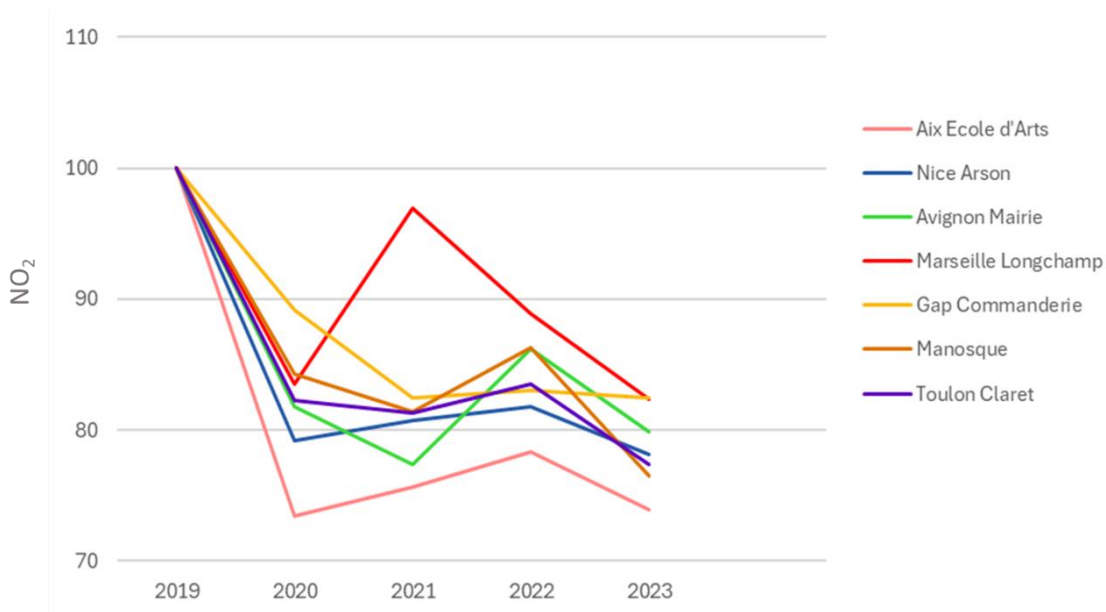
Les évolutions les plus marquées sur les 5 dernières années sont observées pour les villes de Toulon (diminution de 1.2 point d'indice ICAIR365), Aix-en-Provence (-0.7) et Nice (-0.7).



Variation de l'indice ICAIR365 normalisée sur les valeurs de 2019 – une valeur de 80 en 2023 correspond ainsi à une diminution de 20% sur la période 2019-2023.

Evolution des concentrations en dioxyde d'azote (NO₂)

Les diminutions de l'indice ICAIR365 sont en partie dues à une amélioration des concentrations en NO₂ assez homogènes dans l'ensemble des villes. Globalement, les concentrations en NO₂ ont diminué de 15% à 25% dans les principales villes de la région.



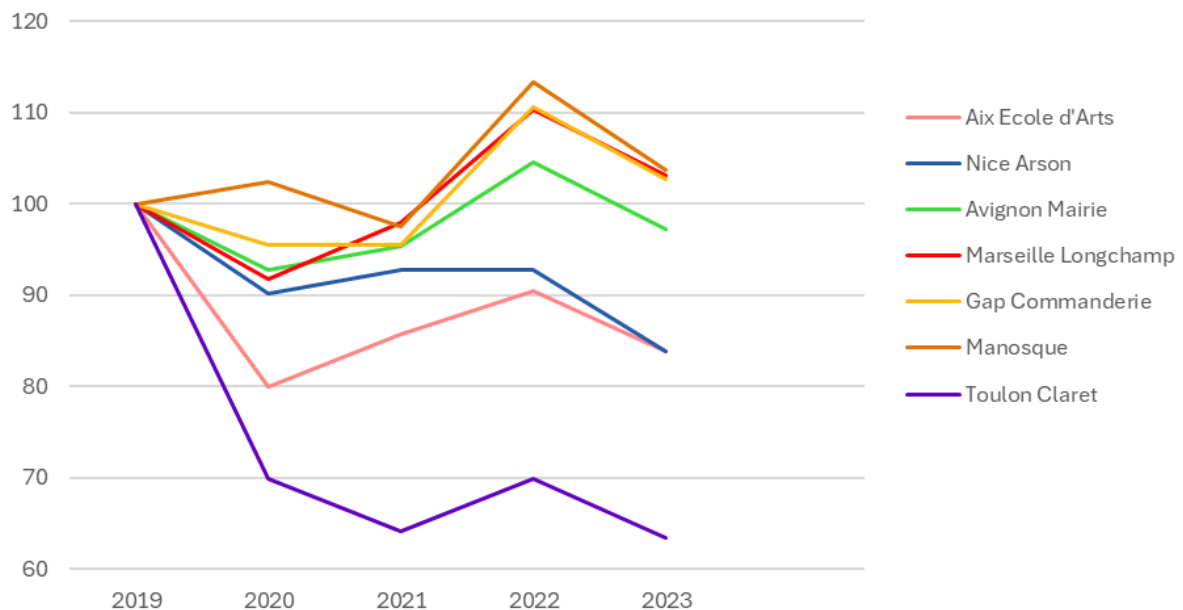
Variation des concentrations en dioxyde d'azote normalisée sur les valeurs de 2019 – une valeur de 80 en 2023 correspond ainsi à une diminution de 20% sur la période 2019-2023.

Cette tendance globale à la diminution sur l'ensemble de la région s'explique principalement par l'amélioration technologiques des véhicules et la réduction de la place de la voiture. Les variations

locales pour ce polluant sont également dues à des actions prises localement sur le développement des transports en commun, des mobilités douces, ...

Evolution des concentrations en particules fines (PM10, PM2.5)

L'évolution de l'indice ICAIR365 est principalement associée aux variations des particules fines. Ainsi, les concentrations de PM2.5 ont diminué de 37% à Toulon sur la période 2019-2023. Dans le même temps, elles ont augmenté de 3% dans les villes de Marseille et Gap.



Sur notre région, les particules fines proviennent essentiellement de la combustion du bois par le secteur résidentiel. Cette source représente 45% des émissions à l'échelle régionale, soit le premier émetteur de particules fines. Dans l'agglomération de Gap, la contribution de cette source représente jusqu'à 69% des émissions de particules fines, 60% dans l'agglomération de Manosque et 53% à Marseille.

Retrouver toutes les données de l'inventaire des émissions à l'échelle communale :
<https://cigale.atmosud.org/visualisation.php>

Le cas du bois-énergie

Le **bois-énergie** offre plusieurs avantages. La combustion de la biomasse, c'est-à-dire du bois, a un bilan carbone positif lorsqu'elle est réalisée de **manière durable**. La quantité de dioxyde de carbone libérée lors de l'exploitation et de la combustion doit être inférieure à celle qui a été préalablement absorbée par l'arbre et stockée dans le bois pendant sa croissance. Cependant, le brûlage du bois entraîne aussi la **libération de divers polluants atmosphériques, comme des particules fines et des hydrocarbures aromatiques polycycliques**. Ces substances ont des effets néfastes sur la qualité de l'air, la santé humaine et l'environnement.

L'utilisation du bois-énergie représente ainsi un enjeu majeur dans la lutte contre le changement climatique et la préservation de la qualité de l'air. Ces deux sujets doivent être traités en synergie pour mettre en œuvre des politiques environnementales et sanitaires efficaces.

L'ensemble de ces résultats montrent une amélioration significative de la qualité de l'air, mais les actions permettant de réduire les sources de pollution, et en particulier le bois-énergie, doivent être renforcées afin de tendre le plus rapidement possible vers les recommandations de l'OMS.

De nouveaux enjeux réglementaires pour 2030

Suite aux nouvelles recommandations de l'OMS parues en 2021, l'Europe met en place une nouvelle réglementation à respecter à l'horizon 2030. Pour le NO₂, les valeurs limites passeront de 40 µg/m³ à 20 µg/m³. Pour les particules fines PM2.5, les valeurs limites passeront de 25 µg/m³ à 10 µg/m³.

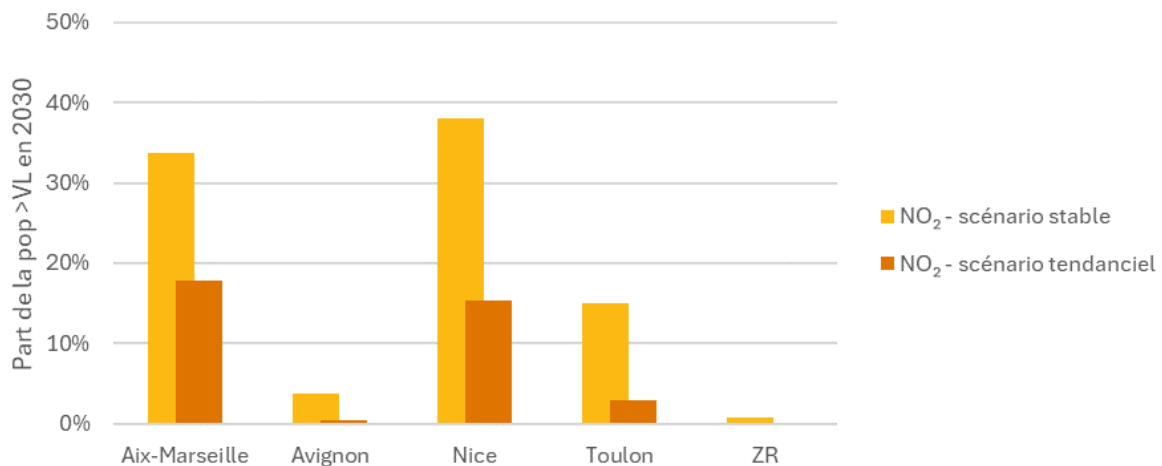
Cette nouvelle réglementation n'est qu'une étape vers les recommandations de l'OMS puisque celles-ci fixent des limites 2 fois plus faibles : 10 µg/m³ pour le NO₂ et 5 µg/m³ pour les particules fines PM2.5.

Deux scénarios ont été étudiés par les équipes d'AtmoSud :

- Un scénario stable : les concentrations resteraient constantes sur la période 2023-2030. Aucune action supplémentaire ne serait mise en œuvre.
- Un scénario tendanciel : les concentrations diminueraient sur la période 2023-2030 au même rythme que la période actuelle. Pour atteindre ce scénario, il est donc nécessaire de mettre en œuvre des actions aussi efficaces que celles déjà déployées.

Avec le scénario le plus favorable (scénario tendanciel), 18% de la population de la métropole Aix-Marseille seraient au-dessus des valeurs réglementaires à l'horizon 2030, soit 330 000 personnes, 15% pour la population de la métropole de Nice, soit 159 000 personnes.

Avec le scénario stable, sans action supplémentaire, ces chiffres atteindraient près d'un tiers de la population sur la métropole Aix-Marseille et près de 40% sur la métropole de Nice.



Ces populations se situeraient principalement à proximité des axes de circulation et dans les centres urbains denses. Ces résultats mettent en évidence la nécessité de poursuivre les actions sur la mobilité, notamment dans les principaux centres urbains de la région et de le renforcer à l'horizon 2030 pour respecter la nouvelle réglementation et tendre vers les recommandations de l'OMS.



Rappel sur les principaux polluants

Les **principaux polluants surveillés** sont les **particules, le dioxyde d'azote, l'ozone et le dioxyde de soufre.**

Les **particules fines** (PM10 et PM2.5) proviennent en majorité :

- de la combustion de différents matériaux pour le chauffage (bois, charbon, pétrole),
- du transport routier (imbrûlés à l'échappement, usure des pièces mécaniques et des pneumatiques par frottement...),
- d'activités industrielles très diverses (sidérurgie, incinération, chaufferie),
- du brûlage de la biomasse (incendie, déchets verts).

Le **dioxyde d'azote** (NO₂) est émis lors des phénomènes de combustion à haute température, principalement par réaction entre l'azote et l'oxygène de l'air. Les sources principales sont le transport routier et maritime, ainsi que les installations industrielles de combustion.

L'**ozone** (O₃) n'est pas directement rejeté par une source de pollution : il est produit directement dans l'air ambiant par réactions « photochimiques », sous l'action du rayonnement solaire UV. Ces réactions transforment certains polluants dits précurseurs, oxydes d'azote (NO_x) et composés organiques volatils (COV), en composés secondaires, dont l'ozone et d'autres composés irritants. Les précurseurs proviennent du trafic routier et maritime, de certains procédés et stockages industriels, et du secteur résidentiel. Une grande partie du niveau de fond en ozone n'est pas produit dans la région, mais est issu du déplacement des masses d'air à l'échelle du continent et au-delà.

Les sources principales du **dioxyde de soufre** (SO₂) sont les centrales thermiques et les grosses installations industrielles de combustion.

Pour aller plus loin : <https://www.atmosud.org/article/les-principaux-polluants>

Neutralité Carbone

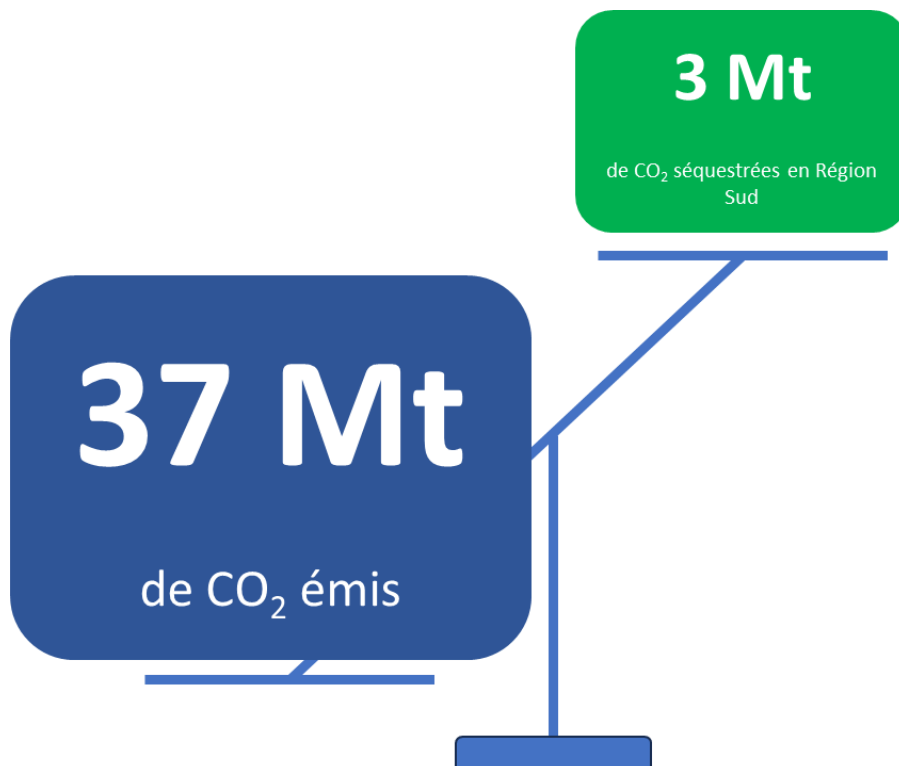
La neutralité carbone signifie que les émissions de gaz à effet de serre (GES) issues des activités humaines sont à l'équilibre avec les capacités de la végétation et de nos forêts à capter le carbone émis. Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de diminuer nos émissions de GES et dans le même temps de renforcer la capacité de nos écosystèmes à capter le CO₂ présent dans l'atmosphère.

En France, la stratégie nationale bas carbone (SNBC) vise la neutralité carbone en 2050.

Pour accompagner cette dynamique dans les territoires, AtmoSud met à disposition de toutes les communes un nouvel outil qui estime la part du carbone capté et le compare avec ses émissions de carbone. Cet outil évalue la performance de chaque territoire vers sa neutralité carbone. Le développement de ce nouvel outil a été soutenu par la Région Sud.

Retrouver cet outil sur l'interface CIGALE : <https://cigale.atmosud.org/visualisation.php>

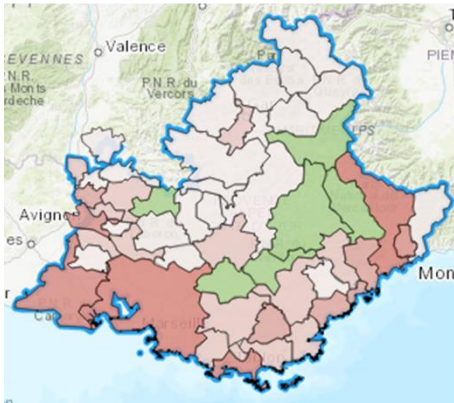
Seulement 8% des émissions de carbone compensées sur la Région
A l'échelle régionale, les émissions de GES s'élèvent à 37 Mt de CO₂eq. Ces émissions proviennent essentiellement de l'industrie (42%) et du transport routier (27%).



Dans le même temps, l'accroissement de nos forêts permet de séquestrer 4 Mt de CO₂ chaque année, tandis que nous prélevons l'équivalent de 1Mt de bois pour les différents usages (énergie, mobilier, ...). Nos écosystèmes séquestrent donc chaque année 3Mt de CO₂, représentant ainsi 8% du total de nos émissions.

Plusieurs territoires neutres en carbone en Région

Sur l'ensemble de la Région Sud, plusieurs territoires ont un bilan d'émissions de CO₂ positif. C'est-à-dire que les écosystèmes captent plus de CO₂ que les quantités émises sur leur territoire. Ces territoires se situent essentiellement en zones rurales.



CC ALPES D'AZUR = -88 kt

CC ALPES-PROVENCE-VERDON - SOURCES DE LUMIÈRE = -77 kt

CC Provence Verdon = -43 kt

CC LACS ET GORGES DU VERDON = -42 kt

CC VENTOUX SUD = -21 kt

CC VALLÉE DE L'UBAYE - SERRE-PONÇON = -1 kt

Des données à l'échelle communale

L'outil développé par AtmoSud permet de fournir des résultats pour chaque commune du territoire. En prenant l'exemple de la Métropole de Nice Côte d'Azur, il apparaît un contraste marqué entre la zone littorale urbanisée et les territoires plus ruraux des zones alpines.

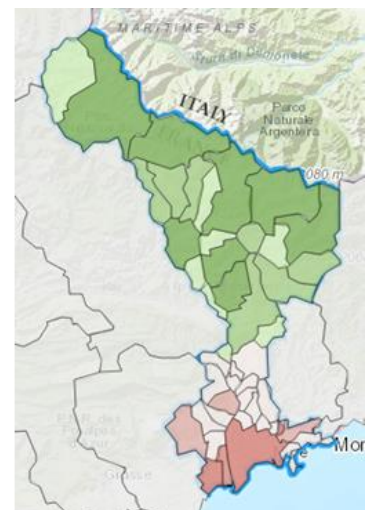
Saint Martin Vésubie = -11 kt (333% des émissions compensées)

Isola = -9 kt (242% compensées)



Cagnes-sur-Mer = 143 kt (1% compensées)

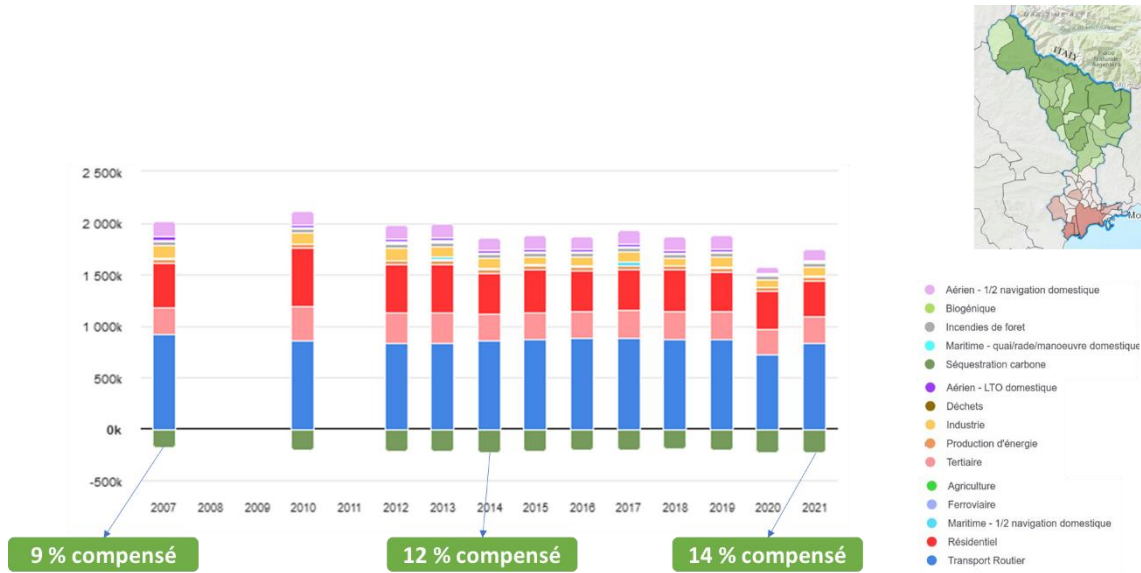
Nice = 1 077 kt (0.4% compensées)



La ville de Nice compense 0.4% de ses émissions de GES, tandis que la commune de Saint Martin Vésubie séquestre 333% de ses émissions.

Un suivi de la dynamique dans les territoires

Cette nouvelle évolution de CIGALE présente également la dynamique des territoires.



Toujours sur l'exemple de la Métropole de Nice Côte d'Azur, il est ainsi possible de voir une dynamique positive avec 9% des émissions de GES qui étaient compensées en 2007 contre 14% près de 15 ans plus tard.

Retrouver tous ces résultats sur l'interface CIGALE : <https://cigale.atmosud.org/visualisation.php>

Pour aller plus loin : <https://www.atmosud.org/actualite/nouveau-secteur-demission-disponible-dans-cigale-lutilisation-des-sols>

Documents annexes pour une meilleure compréhension

ICAIR, l'Indice Cumulé de l'Air : <https://www.atmosud.org/article/icair-lindice-cumule-de-lair>

Interface CIGALE : <https://cigale.atmosud.org/visualisation.php>

Bilan 2022 du bois-énergie : <https://bilanoreca.fr/edition-2023/energies-renouvelables/bois-energie-collectif/>

Le constat d'AtmoSud sur les particules fines : <https://www.atmosud.org/actualite/le-constat-de-observatoire-sur-les-particules>

En savoir plus sur les principaux polluants : <https://www.atmosud.org/article/les-principaux-polluants>