





AtmoSud

Inspirer un air meilleur



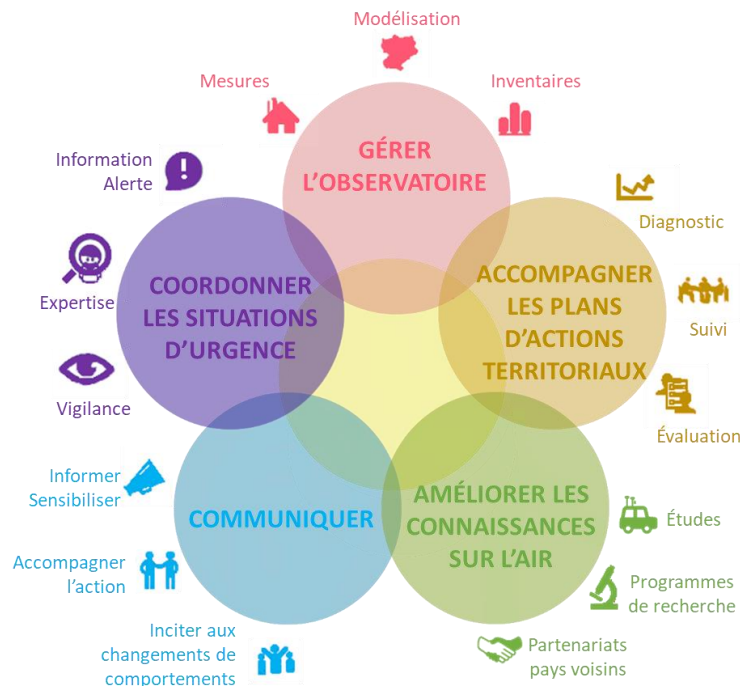
SÉMINAIRE URBANISME ET QUALITÉ DE L'AIR

Intervenant(s) :

-  Sylvain Mercier
-  Chargé d'action territoriale Var
-  06 01 09 04 22
-  sylvain.mercier@atmosud.org

ATMO SUD : OBSERVATOIRE DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN RÉGION SUD

AtmoSud est l'observatoire agréé par le Ministère de la Transition Écologique pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Région Sud.

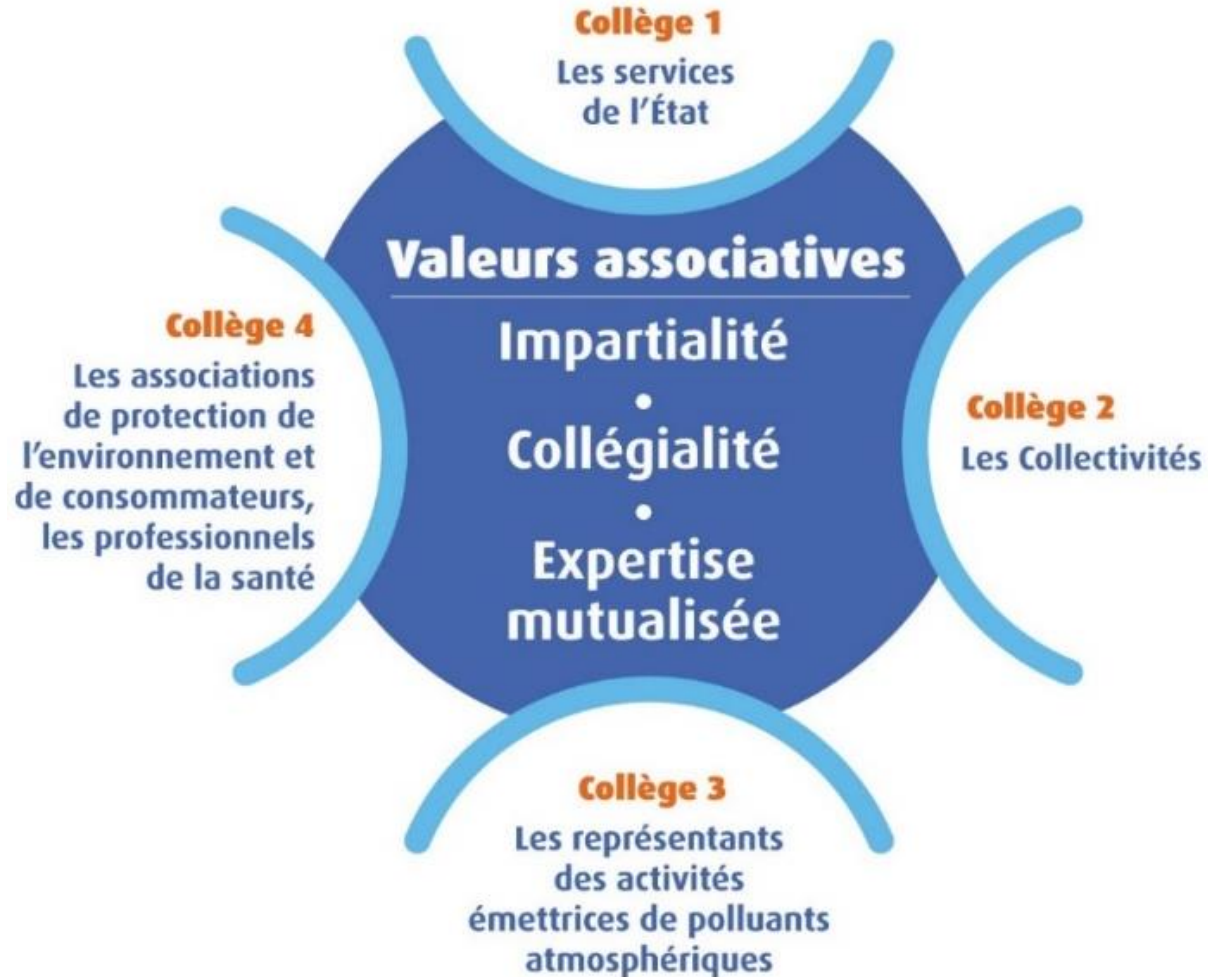


Les données qu'il collecte permettent la réalisation d'études dans les différents environnements et des diagnostics territoriaux (sources de pollution, cartographies d'exposition de la population, etc.)

ATMOSUD : GOUVERNANCE COLLÉGIALE

Financements diversifiés qui garantissent une indépendance

Transparence des informations délivrées et des actions





AIR-URBANISME POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

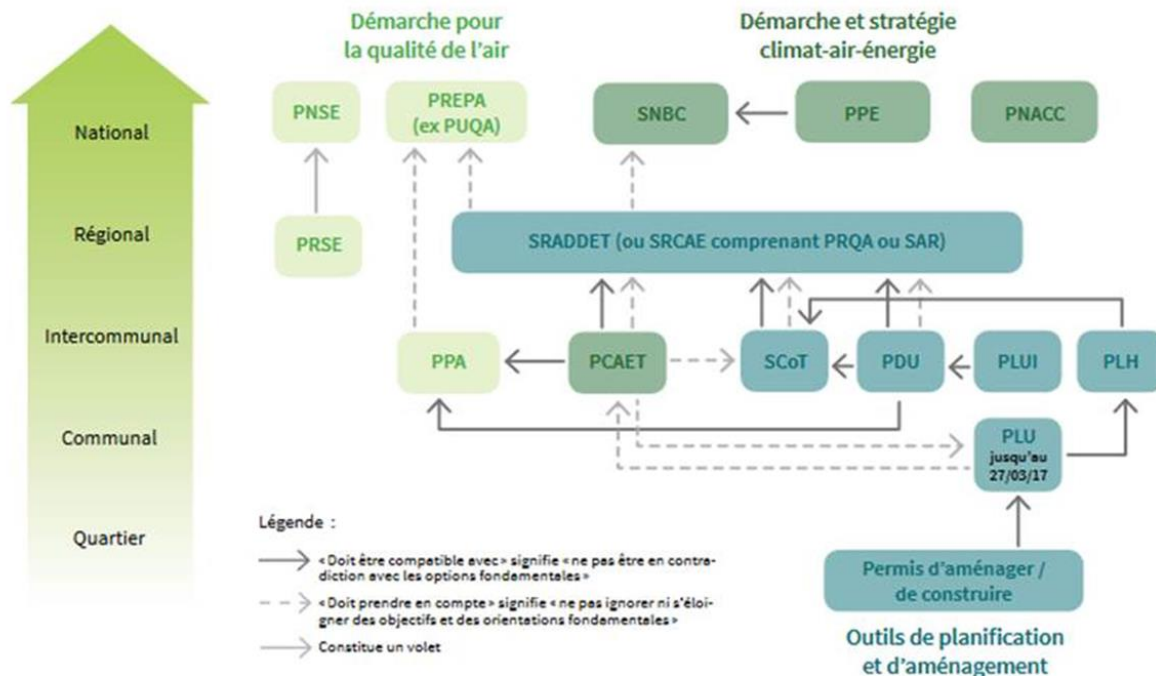
Leviers d'action

INTERACTIONS AIR-URBANISME ET LEVIERS D'ACTION

Politiques Qualité de l'air : S'appuyer sur les outils/documents de planif existants

SRADDET, SCOT, PPA, PCAET...

- Les préoccupations en termes de santé publique, de climat et d'énergie sont progressivement étendues à l'air.
- Les obligations de compatibilité ou de prise en compte de leurs objectifs et orientations fondamentales sont croissantes
- Les échelles d'interventions sont établies, de l'ilot, à un territoire plus large



INTERACTIONS AIR-URBANISME ET LEVIERS D'ACTION

Recommandations en termes d'aménagement pour une réduction de l'exposition des personnes

Des recommandations et préconisations encouragent le développement d'initiatives visant une réduction de l'exposition¹ :

INITIATIVES	APPLICATIONS ET IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR
Distance à la source	+++ Concentrations de polluants, et donc l'exposition s'affaiblissent avec l'éloignement de la source.
Réduction de l'activité émettrice	+++ Limitation du nombre de véhicule dans le quartier. + Modulation de la vitesse de circulation.
Bâtiments « écrans »	+ Protection du quartier et réduction de l'exposition.
Démolition de bâtiments	+ Favorise la ventilation et donc la dispersion des polluants.
Aération	+ Ouvertures et aérations des bâtiments orientées vers les zones les moins exposées.
Transfert des activités	+ Transfert des activités moins sensibles vers des zones moins exposées, plus éloignées des rocadés ou mieux protégées.
Zones « tampon »	+/- Ecran anti-bruit : dépend de leur hauteur, leur position par rapport aux vents dominants, des conditions météorologiques. ?/+ Ecran végétaux (haies végétales ou arbres). ? Profil en long (faibles pentes). ? Profil en travers de la route (routes en déblai). → Peut limiter les situations à risques en déviant les panaches de polluants d'un endroit vers un autre.
Process dépolluants	+ Aménagement de jardins dépolluants ou filtrants. --- Abats poussières et enrobés drainants (asphalte poreux). --- Nettoyage des voiries. → Favorisent le piégeage des particules (pas de remise en suspension) mais incertitude sur le long terme, impact sur la qualité des sols et des eaux non connus, phénomène de transfert de pollution possible.



AIR-URBANISME POUR L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

Outils d'aide à la décision proposés par AtmoSud

OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION - AIR-URBANISME

Outils des réseaux de surveillance

L'outil « cartes stratégiques air » (CSA) finalisation de la révision en 2023

Pas d'obligation réglementaire.

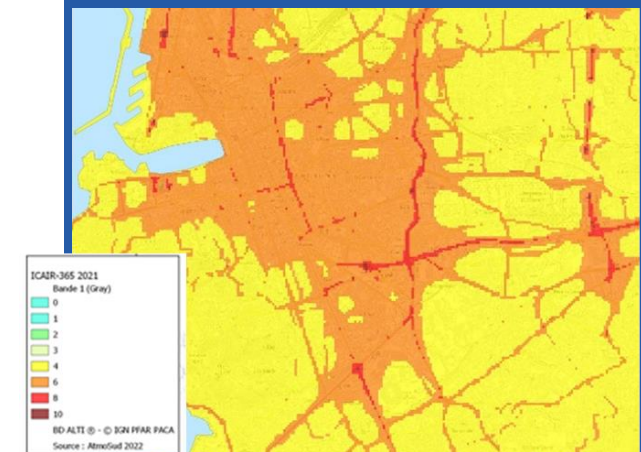
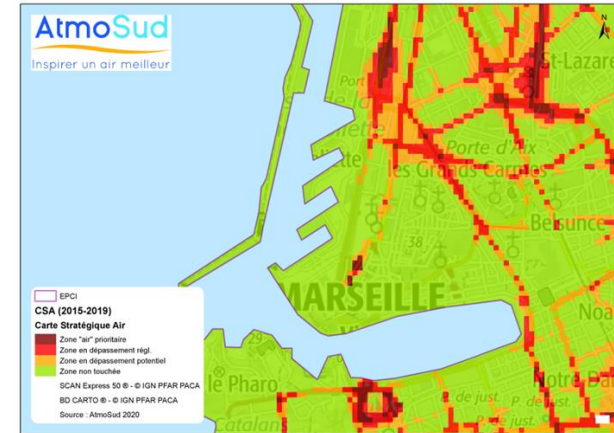
Les CSA sont des outils cartographiques, qui permettent aux utilisateurs (collectivités et services de l'État) d'établir un diagnostic « air/urbanisme » et in fine d'intégrer l'exposition de la population à la pollution atmosphérique dans la conception de l'urbanisme (par exemple lors des porter-à-connaissance sur l'air des documents d'urbanisme).

La mise à disposition des CSA par les AASQA a débuté en 2016.

Les cartes ICAIR 365 disponibles

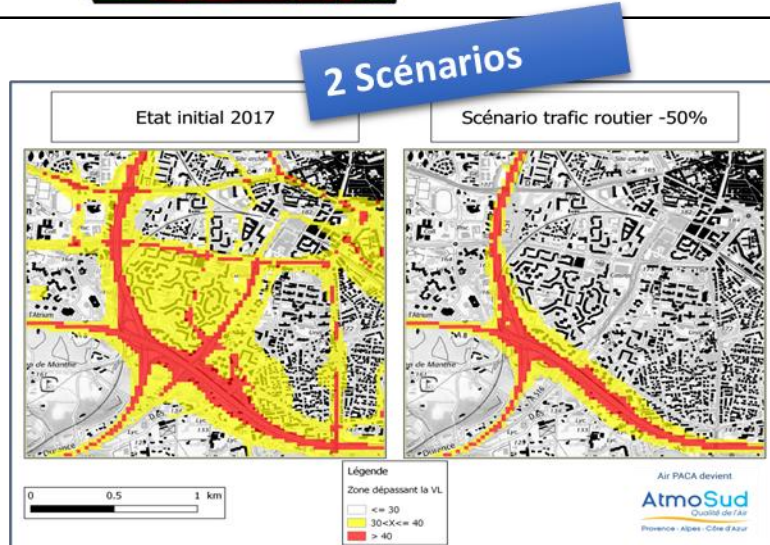
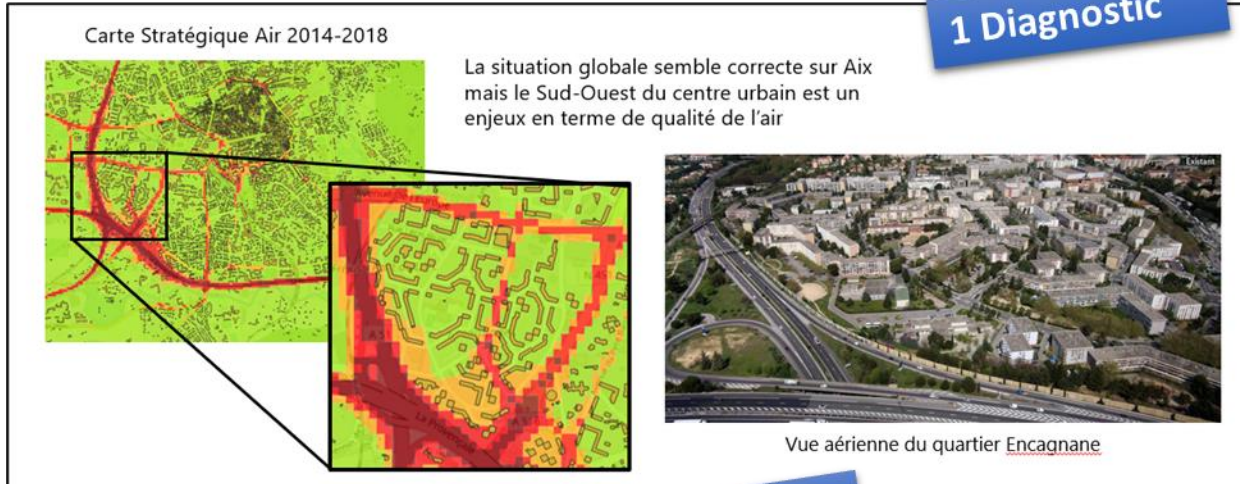
Effet cumulatif des différents polluants (PM10, PM2.5, O₃, NO₂)

Un incrément d'un point d'ICAIR365 correspond au dépassement d'une ligne directrice. Ainsi, une valeur d'ICAIR365 de 3 correspond au dépassement de 3 LD, ou à 3 fois le dépassement d'une LD, ou à toute combinaison intermédiaire (par exemple deux polluants à 1.5 fois leur LD, ou un polluant à 2 fois sa LD et un autre à 1 fois sa LD...)



OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION - AIR-URBANISME

Exemple : Aix – Quartier Encagnane



3 Préconisations

Il n'est pas possible d'agir sur les activités de toutes les sources.

Dans le cas de l'étude sur Encagnane, le scénario de réduction du trafic ne portait pas sur les autoroutes A8 et A51

- **Résultat : une zone tampon autour des voies autoroutières se forme montrant leurs influences moyennes**
- Les **polluants**, selon leur nature, ont des **temps de vie ou de déposition plus ou moins importants** induisant un impact de la source plus ou moins grand

S'écarter de la source → mettre les habitations à distance de la zone d'influence pour réduire l'exposition des populations

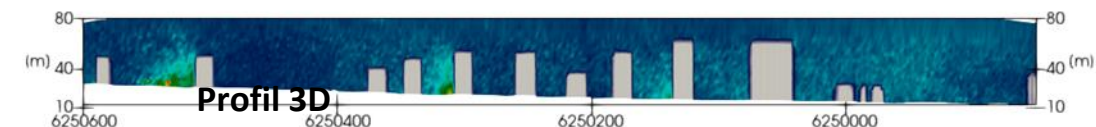
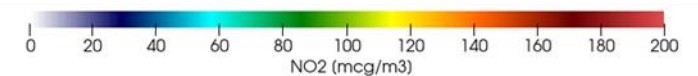
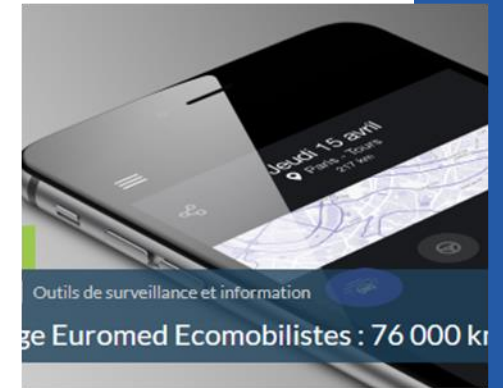
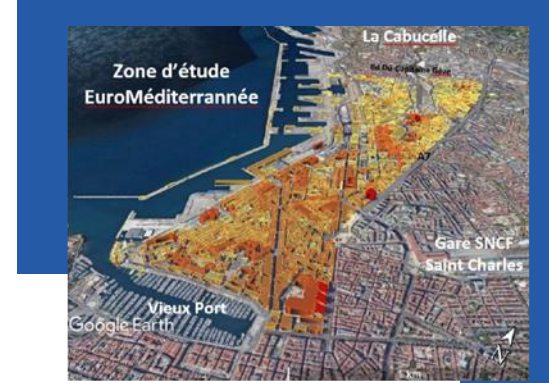
Implique un bonne prise en compte des futures activités émettrices et une gestion de l'urbanisation en lien avec la qualité de l'air

OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION - AIR-URBANISME

Marseille Euromed : Une approche intégrée et innovante de la question de l'air

Un partenariat de 3 ans

- Une campagne de mesure à fine échelle
- Une Etude de modélisation 3D sur le quartier des Fabriques
- Des challenges innovants et communicants
- Des benchmarks des bonnes pratiques pour concilier aménagement et qualité de l'air



OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION - AIR-URBANISME

Nice – Ecovallée de la plaine du Var – label « opération d'intérêt national »

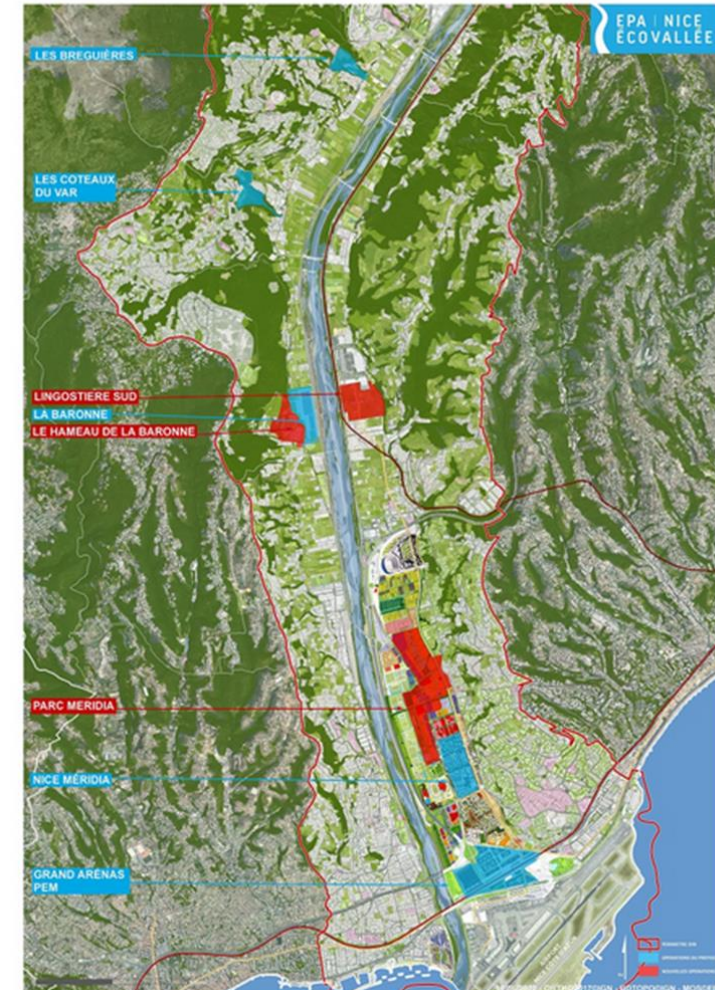
Economie et emploi, écologie, aménagement et transport, logement et vie quotidienne : dans toutes ces dimensions, l'Ecovallée compte apporter des réponses efficaces et originales.

Programmée sur environ trente ans, l'Opération d'Intérêt National Ecovallée prend corps avec des projets variés et hiérarchisés (PEM, technopôles...)

Accompagnement AtmoSud :

Nice: Evaluation des niveaux de particules dans la Plaine du Var - étude 2015-2018

LES PROJETS



OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION - AIR-URBANISME

Nice – IRIS

Co-crédation de villes durables et intelligentes (IRIS)

Projet Européen, centré sur les rapports avec les citoyens
(sensibilisation, campagne de communication)

=> Campagne de mesures à l'aide de microcapteurs

=> Mise en place d'un système de modélisation horaire (système AZUR) alimenté par les données trafic temps réel de la métropole

=> Accompagnement des acteurs pour toucher différents publics sibles (usagers de la route, des TC, jeunes...)

=> Audit participatif

=> Développement d'outils pédagogiques sur des supports dynamiques



3 métropoles pilotes

Utrecht (Pays-Bas)

Göteborg (Suède)

Nice (France)

Site web : <https://irissmartcities.eu/>



OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION - AIR-URBANISME

N4C – Nature For City LIFE

www.nature4citylife.eu



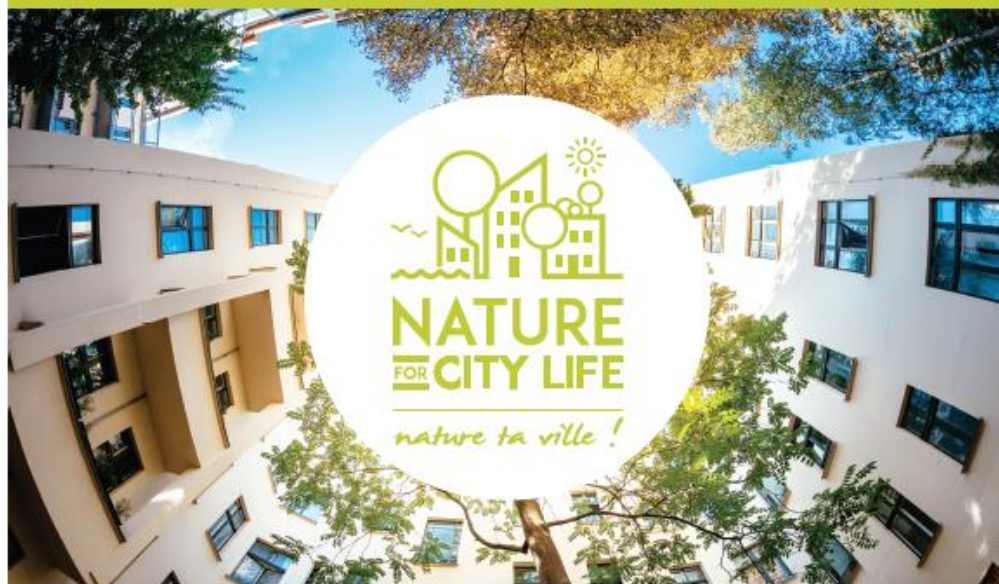
Un objectif stratégique

Développer et valoriser la nature en ville pour renforcer l'attractivité des territoires et s'adapter face aux changements climatiques.

Deux objectifs opérationnels

- Informer, sensibiliser et former différents publics et acteurs sur les services rendus par la nature en ville en se basant sur des sites de démonstration.
- Renforcer l'intégration de la nature en ville dans les projets d'aménagement urbains.

NATURE TA VILLE !



Le projet « Nature for City LIFE » mesure pour vous l'impact positif de la nature au cœur des villes.

Face au changement climatique la nature en ville permet de :

- Réguler les températures
- Filtrer l'air et l'eau
- Améliorer le confort de vie

Avec la Région Sud et l'Europe, AtmoSud a installé un capteur qui mesure les actions de la nature dans votre quartier.

Retrouvez toutes les mesures relevées près de chez vous sur www.nature4citylife.eu ou en suivant le QR ci-dessous



AtmoSud
Inspirer un air meilleur



MÉTROPOLE
TOULON
PROVENCE
MÉDITERRANÉE

NATURE TA VILLE !



Le projet « Nature for City LIFE » mesure pour vous l'impact positif de la nature au cœur des villes.

Face au changement climatique la nature en ville permet de :

- Réguler les températures
- Filtrer l'air et l'eau
- Améliorer le confort de vie

Avec la Région Sud et l'Europe, AtmoSud a installé un capteur qui mesure les actions de la nature dans votre quartier.

Retrouvez toutes les mesures relevées près de chez vous sur www.nature4citylife.eu ou en suivant le QR ci-dessous



AtmoSud
Inspirer un air meilleur



MÉTROPOLE
TOULON
PROVENCE
MÉDITERRANÉE



ZOOM SUR LE PROJET CAPT'AIR CITOYEN

OBJECTIF :

Structurer un réseau régional de citoyens mobilisés sur les enjeux air via la mise à disposition de microcapteurs :

- Fédérer....
 - Engager....
 - Venir en appui....
-des initiatives locales

90 capteurs citoyens

3 zones (zones couvertes par PPA) :

- Bouches-du-Rhône
- Littoral du Var
- Littoral des Alpes-Maritimes



Projet PRSE soutenu par



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

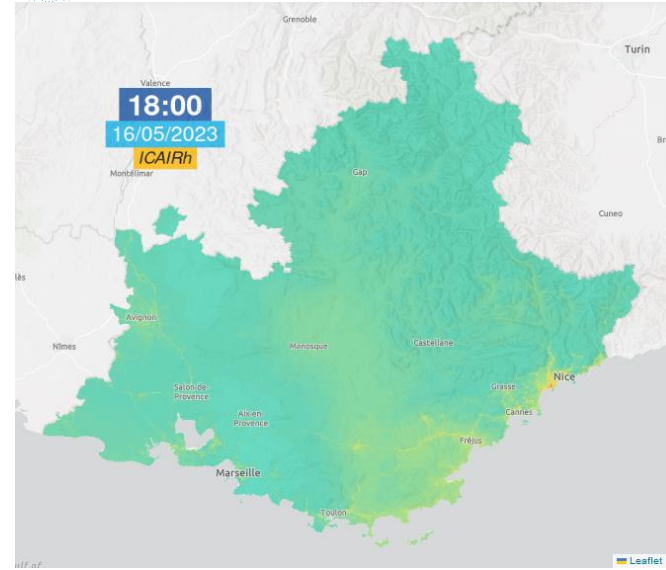
Complété par l'Astreinte du Conseil d'Etat

En partenariat avec



CAPT'AIR CITOYENS - OBJECTIFS

- Compléter la surveillance d'AtmoSud
- Sensibiliser et aider à la compréhension de la qualité de l'air
- Mieux cibler les leviers d'action locaux et impulser un changement de comportement
- Engager un travail collaboratif avec l'ensemble des parties prenantes



CAPT'AIR CITOYENS - ENGAGEMENT

Signature de la charte

- Partage des valeurs d'AtmoSud
- Engagement des citoyens
- Projet à valorisation collective



AtmoSud

Inspirer un air meilleur

Présenté par : Sylvain Mercier

Coordonnées :

 0601090422

 sylvain.mercier@atmosud.org

 [Consulter le site web AtmoSud](#)



ANNEXE



AIR-URBANISME ET LEVIERS D' ACTIONS POUR L' AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L' AIR

Ressources

INTERACTIONS AIR-URBANISME ET LEVIERS D'ACTION

Simulations de réaménagements par les AASQA

Lille – Atmo Hauts de France

Impacts sur la qualité de l'air des scénarii de renouvellement urbain des ateliers municipaux de Saint-Pol-sur-Mer.

Simulation 3D avec variation du trafic sur la RD proche -2010

Strasbourg – ASPA – Réaménagement de l'écoquartier du Danube

Etude du meilleur emplacement pour accueillir une école : mesures in situ + Miskam – 2021

[http://www.atmo-alsace.net/medias/produits/Modelisation de la qual.pdf](http://www.atmo-alsace.net/medias/produits/Modelisation_de_la_qual.pdf)



Localisation des ateliers municipaux,

Rapport : Aide à la maîtrise d'ouvrage, Evaluation environnementale Air Etude de renouvellement urbain – Îlot des ateliers municipaux Saint-Pol-sur-Mer, atmo Nord – Pas-de-Calais – juin 2010



Réaménagement de l'écoquartier Danube à Strasbourg, ASPA, crédit : Agence Platform

INTERACTIONS AIR-URBANISME ET LEVIERS D'ACTION

Simulations de réaménagements par les AASQA

Paris – Airparif – Porte de Bagnolet

Modélisation 3D de la qualité de l'air au regard de sites sensibles et selon deux possibilités de formes urbaines et de volumes de bâtis à construire. Modélisation itératives en lien avec l'architecte urbaniste - 2019

http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/presentation_complete_jrqa2019.pdf



**Porte de Bagnolet 20^e
Python - Duvernois**

INTERACTIONS AIR-URBANISME ET LEVIERS D'ACTION

Lois favorables aux villes durables et à l'environnement

➤ Loi n°2000-1208 relative à la solidarité et au renouvellement urbains – **Loi SRU** **du 13 décembre 2000**

Ville compacte, solidaire, maîtrise de l'énergie, de la circulation automobile au profit du développement durable et de la qualité d'air

Cette loi établit les **dispositions générales communes aux schémas de cohérence territoriale, aux plans locaux d'urbanisme et aux cartes communales.**

Ces **documents déterminent les conditions permettant d'assurer**: l'équilibre entre le renouvellement urbain, un développement urbain maîtrisé, le développement de l'espace rural, d'une part, et la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des espaces naturels et des paysages, d'autre part; la diversité des fonctions urbaines et la mixité sociale dans l'habitat urbain et dans l'habitat rural, en tenant compte en particulier de l'équilibre entre emploi et habitat ainsi que des moyens de transport et de la gestion des eaux; une utilisation économe et équilibrée des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux, **la maîtrise des besoins de déplacement et de la circulation automobile**, la **préservation de la qualité de l'air**, de l'eau, du sol et du sous-sol, des écosystèmes, des espaces verts, des milieux, sites et paysages naturels ou urbains, la réduction des nuisances sonores, la sauvegarde des ensembles urbains remarquables et du patrimoine bâti, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, **des pollutions et des nuisances de toute nature.**

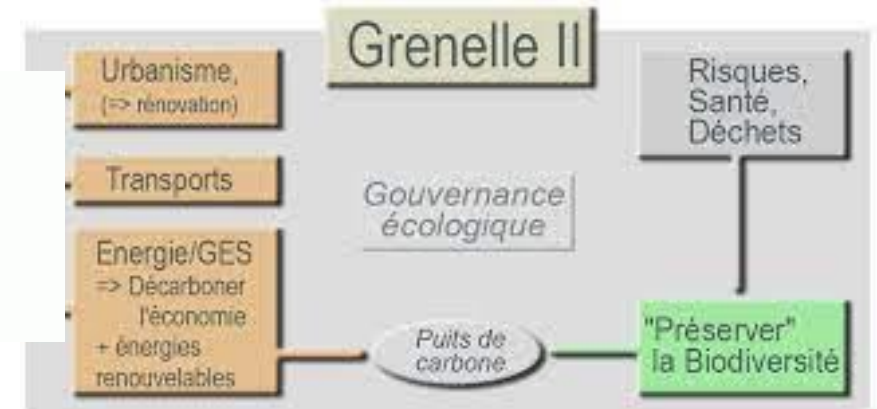


INTERACTIONS AIR-URBANISME ET LEVIERS D'ACTION

Lois favorables aux villes durables et à l'environnement

➤ Loi Grenelle II - LOI n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement

Elle permet que les engagements de la Grenelle I soient déclinés aux échelles territoriales, et que des outils fonciers, financiers, d'évaluation .. y soient associés



Elle a rendu obligatoire la **surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant un public (ERP) sensible** (crèches, écoles, haltes-garderies...).

Elle met en place les SRCAE Schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie, avec possibilité d'expérimenter des ZAPA (*Zone d'action prioritaire pour l'air*) où les véhicules polluants peuvent être interdits.

Elle **fixe des objectifs environnementaux à introduire dans les SCOT, PLU et cartes communales**, qui **doivent intégrer les enjeux d'effet de serre, de maîtrise de l'énergie, de production énergétique propre et sûre à partir de sources renouvelables, de qualité de l'air, de l'eau et des sols, de restauration et protection de la biodiversité** (via notamment la restauration d'espaces naturels, forestiers et des continuités écologiques, avec une répartition «géographiquement équilibrée» et économe en espace de l'emploi,

INTERACTIONS AIR-URBANISME ET LEVIERS D'ACTION

Lois favorables aux villes durables et à l'environnement

Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, PLUi) dans les projets de territoire

- Influence directe sur les émissions de polluants
- Leviers forts pour améliorer la qualité de l'air, et réduire durablement l'exposition des populations
- Les articles du PLU réglementant les formes urbaines peuvent aussi avoir une influence sur les facteurs rugosité, occlusivité et obstruction (paramètres de confort urbains)

Pour aller plus loin pour une qualité de l'air prescriptive ?

Les choix d'urbanisme sont déterminants pour réduire les impacts en maîtrisant les pollutions à la source, en éloignant les populations de ces sources et en confortant (ou en constituant) les espaces ouverts de respiration

Dès l'étape du diagnostic, la prise en compte de la qualité de l'air est essentielle

Le **Code de l'urbanisme prévoit** que, dès lors **qu'il connaît un risque, le préfet doit porter cette indication à la connaissance de la collectivité** compétente en matière d'urbanisme ; <http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/le-porter-a-connaissance-pac-a5447.html>) **charge à cette dernière de prendre en compte cette information dans son document de planification urbaine et lors de la délivrance des autorisations de construire**

- Le **porter à connaissance du préfet 'PAC'**, indispensable à toute élaboration de document, n'inclut souvent que peu de données sur la qualité de l'air
- Le PAC en collaboration avec les DREAL, DDT(M) et AASQA, pourraient être améliorés concernant la fourniture de données de qualité de l'air pour peser sur une aide à la décision, et obliger dans les choix. Le PAC pourrait être mieux défini en terme d'attendus.
- Disposer également d'un avis motivé de l'ARS

Recueil de fiches
qualité de l'air et PDU
du CEREMA

https://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/fi03117_recueil_fiches_air_plu.pdf

INTERACTIONS AIR-URBANISME ET LEVIERS D'ACTION

Réglementation en phase chantier d'une opération d'aménagement

Ex : **Charte verte, Eco charte**, chantier avec des mesures types :

- Identifier les différentes sources de pollution : gaz d'échappement des engins, émissions de poussières (ex : transports sur les pistes, travaux de terrassement, excavation, etc.), émissions de gaz et fumées (ex : soudage, bitume) ;
- Mettre en place des mesures de réduction des impacts pour chaque source de pollution : choix de véhicules les moins polluants, arrosage des pistes, bâchage des camions, etc
- Rappeler l'interdiction de brûler des matériaux sur chantier ;
- Informer les riverains des nuisances potentielles et des mesures mises en place pour les réduire.

Souvent, **en cas d'étude d'impact de l'opération**, il peut être demandé **d'étudier les impacts en phase chantier et de proposer des mesures de compensation** pour limiter les impacts chantier.



INTERACTIONS AIR-URBANISME ET LEVIERS D'ACTION

Enjeux sanitaires

Le volet sanitaire de l'étude d'impact

Tout projet susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement, notamment sur l'air, ou la santé humaine fait l'objet d'une **évaluation environnementale** (art L.122-1 du Code de l'environnement). Celle-ci doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone concernée et à l'importance et la nature des travaux.

- **Opération d'aménagement soumise à étude d'impact et située dans une zone à enjeux** (présence combinée de populations, vulnérables ou non, et de source d'émissions de polluants) : **évaluation des impacts sur l'air et la santé**

Un échange préalable avec l'Agence Régionale de Santé permet d'identifier les enjeux sanitaires et déterminer le niveau de précision attendu de l'étude.

Pour les opérations d'aménagement, il **n'existe pas de documents de cadrage** pour la réalisation de cette étude.

- **Projets d'infrastructures routières**: la méthodologie pour réaliser le volet air et santé est définie dans le guide méthodologique associé à la note technique du 22 février 2019.

Ce guide est la référence, lorsqu'une infrastructure routière (existante ou à construire dans le cadre de l'opération d'aménagement) est à l'origine de nuisances.

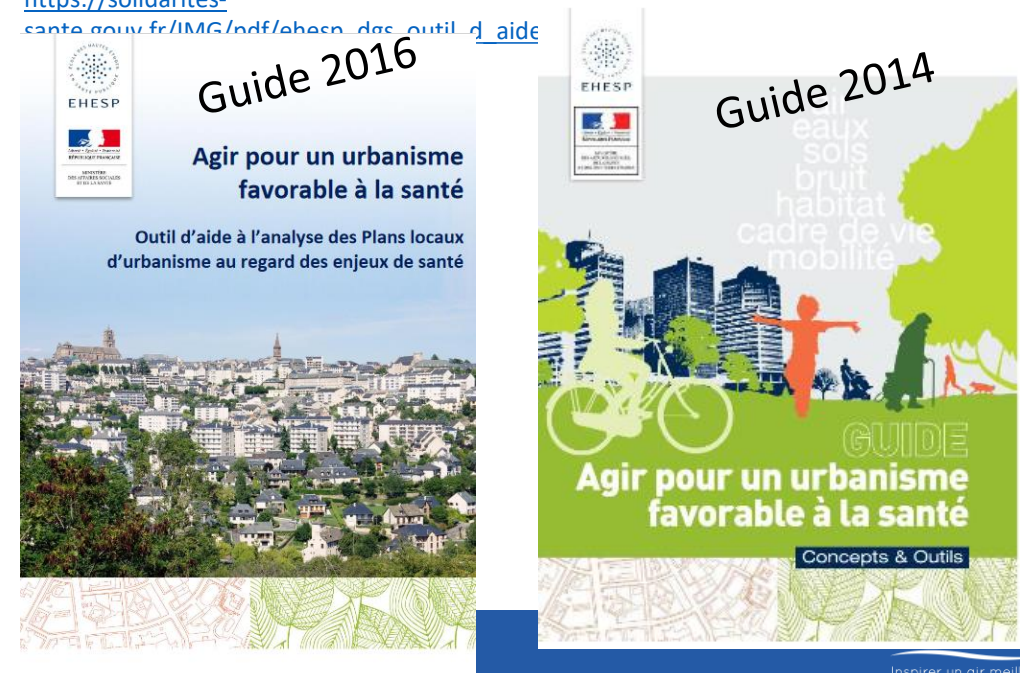
À noter que certaines études d'impact de projets routiers (fort trafic et densité importante de population) doivent comporter une évaluation des risques sanitaires (ERS) dont l'objectif est d'évaluer les effets potentiels des émissions sur la santé des populations.

Des EIS peuvent être menées

Les Etudes d'Impact Sanitaires EIS sont des outils d'aide à l'analyse des Plans locaux d'urbanisme au regard des enjeux de santé.

Guides « Agir pour un urbanisme favorable à la santé » : focus sur l'évaluation environnementale (EE) et **l'évaluation d'impact santé (EIS)**

https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/ehesp_das_outil_d_aide



INTERACTIONS AIR-URBANISME ET LEVIERS D'ACTION

AGAM – Regards « VILLE VEGETALE, VILLE DESIRABLE »

Agence d'urbanisme de l'Agglomération Marseillaise

Janvier 2021

Cette publication s'insère dans une réflexion plus globale de l'Agam sur la nature en ville.

La nature constitue un élément clé du cadre de vie de la Métropole Aix-Marseille-Provence. Du fait de l'imbrication très forte entre les espaces naturels et urbains, la trame végétale métropolitaine revête de multiples aspects.

Du simple arbre d'alignement aux grands espaces naturels, cette diversité naturelle procure de nombreux services : attractivité, résilience, santé, bien-être, biodiversité... Elle s'impose comme une dimension essentielle de l'urbanisme et de l'aménagement et mérite d'être confortée.

Donner plus de place à la nature s'affirme donc comme un enjeu majeur dans la fabrique de la ville.

La crise sanitaire et les derniers épisodes caniculaires ravivent d'autant plus le besoin d'accès à des lieux agréables, frais et végétalisés près de chez soi. En explorant l'une de ses facettes celle de la nature dans la ville constituée, l'Agam s'interroge sur la manière de planifier et tirer parti d'un matériau « vivant » en ville.

Cette première approche analyse les accélérateurs au développement de la nature en ville avant de défricher les différentes formes de végétalisation en ville pour battre en brèche ses idées reçues.

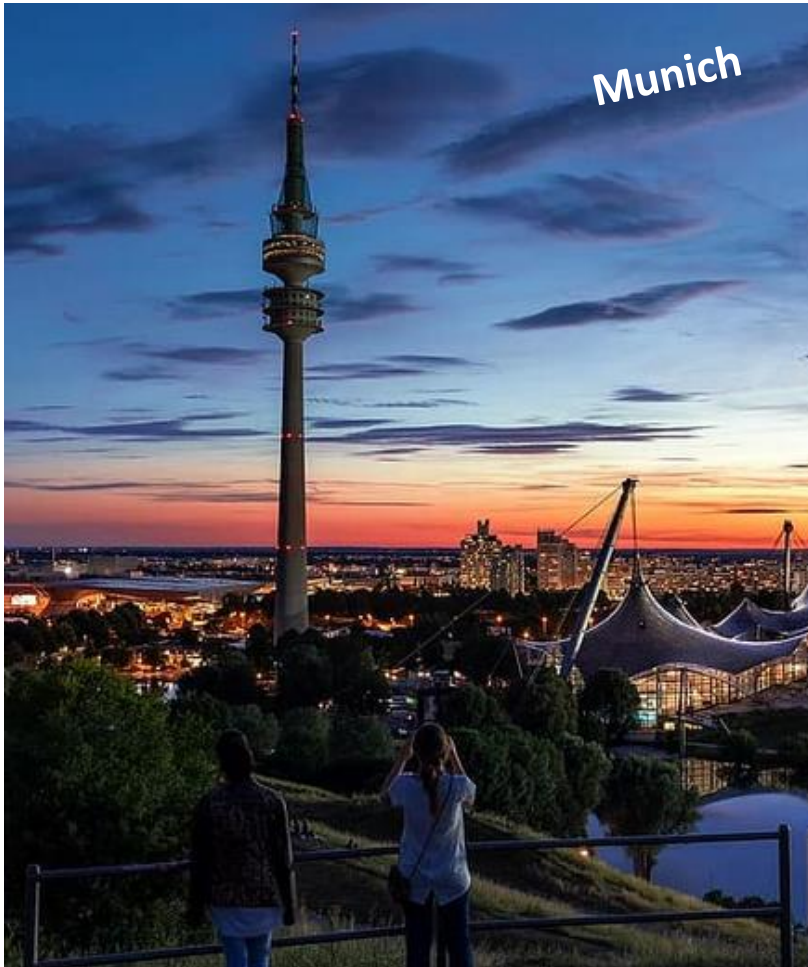
La végétation influe sur l'îlot de chaleur, la captation des polluants, fait barrière aux sources...

20/09/2023



INTERACTIONS AIR-URBANISME ET LEVIERS D'ACTION

Le schéma de planification de la ville de Munich



L'objectif du München Perspektiv, adopté en 1998 et révisé tous les deux ans, est de garder l'aire urbaine de Munich « compacte, urbaine et verte » en maîtrisant l'expansion urbaine, en réutilisant les friches, en favorisant la mixité fonctionnelle et en proposant des parcs à proximité des lieux d'habitation.

Il **intègre la problématique de la qualité de l'air**, de façon directe ou indirecte, via différentes actions :

- le développement d'une ceinture et de corridors verts dans la ville ;
- une réflexion sur la mobilité durable visant à limiter le trafic automobile
- et, dans le cadre de la lutte contre les particules fines, une zone sans poids lourds pour réduire le trafic de camions à l'intérieur de la ville