



Atmo-Midi-Pyrénées ORAMIP

Surveiller, évaluer, informer pour agir sur la qualité de l'air en Midi-Pyrénées

Dossier de presse

Conférence de presse mardi 29 novembre 2016

publication des résultats de l'étude
d'Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP

la **Qualité** de l'**Air** dans nos **déplacements** **quotidiens**



À vélo, à pied, en voiture,
en bus, en tram,
en métro, en TER, quel AIR
respire-t-on
lors de nos déplacements
domicile/travail ?

CONTACT PRESSE :

Karine IATTONI - karine.iattoni@oramip.org - 05 61 15 42 46 – 06 74 88 75 76

Sommaire

- Invitation de presse	p. 4
- La qualité de l'air dans nos déplacements quotidiens	p. 5
- Quels sont les polluants atmosphériques étudiés pour la réalisation de cette étude ?	p. 6
- Représenter les déplacements à l'échelle de l'agglomération toulousaine : les trajets et moyens de transport étudiés	p. 7
- Classement de l'exposition aux polluants des utilisateurs des transports : un classement identique en 2015 et 2008	p. 8
- Les voyageurs ne sont pas exposés de la même manière aux différents polluants atmosphériques	p. 9
- Au cours d'un trajet : les conditions de circulation font varier la qualité de l'air que nous respirons	p. 10
- En vélo ou à pied, choisir mon itinéraire pour minimiser mon exposition à la pollution	p. 11
- Les polluants atmosphériques que nous émettons lorsque nous nous déplaçons	p. 12
- Organiser l'espace pour assurer une distance vis à vis des sources de pollution	p. 13
- Atmo Midi Pyrénées ORAMIP : la surveillance au service des territoires	p. 14



ORAMIP
OBSERVATOIRE RÉGIONAL
DE L'AIR EN MIDI-PYRÉNÉES
Atmo Midi-Pyrénées

**INVITATION
DE PRESSE**

L'ORAMIP ATMO Midi-Pyrénées
vous invite à la présentation des résultats de l'étude :



La Qualité de l'Air dans nos déplacements quotidiens

À vélo, à pied, en voiture, en bus, en tram,
en métro, en TER, quel AIR respire-t-on
lors de nos déplacements domicile/travail ?

Le mardi 29 novembre 2016 à 10h30

à Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP
19 avenue Clément ADER,
31770 COLOMIERS

En présence de

Michel AUJOULAT,

Président d'Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP, Premier Vice-Président de Toulouse Métropole

Thierry SUAUD,

Vice-Président d'Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP, Conseiller Régional de la Région Occitanie
et

Dominique TILAK,

Directrice ATMO Midi-Pyrénées ORAMIP

La Qualité de l'Air dans nos déplacements quotidiens

A l'échelle de l'agglomération toulousaine, ce sont 608 000 déplacements que nous réalisons chaque jour entre notre domicile et notre travail, les trois quarts de ces déplacements étant effectués en voiture*. Que dire de l'impact de ces trajets sur la qualité de l'air que nous respirons ?


En 2015, dans le cadre d'un partenariat avec la Région, Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP a réalisé une étude, dans la continuité d'une première analyse menée en 2008. Evaluer notre exposition individuelle dans nos pratiques quotidiennes de déplacements est le premier objectif de cette étude. Cette évaluation contribue à l'amélioration des connaissances, pour laquelle Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP et Thierry Suaud, conseiller régional et Vice-Président de l'ORAMIP, n'ont de cesse d'œuvrer.

L'analyse vise aussi à mettre en évidence une éventuelle variation de l'exposition des personnes entre 2008, année de la première campagne de mesures, et 2015.

En perspective, elle révèle l'intérêt de privilégier l'usage des transports en commun et modes actifs plutôt que celui de la voiture, sous l'angle des émissions et de l'exposition aux polluants atmosphériques.

Sensibiliser, susciter le changement... D'une part, les résultats observés éclairent sur ce que nous pouvons tous faire, à notre niveau, pour améliorer notre qualité de vie et contribuer au bien commun.

Ils pourront, d'autre part, initier la mise en œuvre de projets innovants, pour faire évoluer les moyens d'information donnés à chacun de nous, à l'ère du digital et de l'instantané. Obtenir une information fiable, en temps réel, et au plus proche, sur l'air que nous respirons... Soyons ambitieux pour notre qualité de l'air, innovons !

Michel AUJOLAT
Président d'Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP 

Une étude réalisée avec le soutien de la Région Occitanie



Avec les partenariats techniques de Toulouse Métropole et Tisséo SMTc



* Source : Enquête sur les déplacements dans la Grande Agglomération Toulousaine en 2013 (aau/T)

Quels sont les polluants atmosphériques étudiés pour la réalisation de cette étude ?

NO₂ Le dioxyde d'azote

dioxyde d'azote

D'où provient-il ?

Le dioxyde d'azote (NO₂) est émis lors des phénomènes de combustion, principalement par combinaison de l'azote et de l'oxygène dans l'air. Les sources principales sont les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffages...).

Quels sont ses effets sur la santé ?

Le dioxyde d'azote est un gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Lorsque sa concentration atteint 200 µg/m³, il peut altérer la fonction respiratoire, une hyper réactivité bronchique chez l'asthmatique et un accroissement de la sensibilité des bronches chez l'enfant.

Quel est son impact sur l'environnement ?

Les oxydes d'azote participent aux pluies acides, à la formation de l'ozone troposphérique, dont ils sont l'un des précurseurs, à l'atteinte de la couche d'ozone stratosphérique et à l'effet de serre.

PM₁₀

particules de diamètre inférieur à 10 microns

PUF

particules de diamètre inférieur à 0,1 µm

Les particules de diamètre inférieur à 10 microns, et les particules ultrafines

D'où proviennent-elles ?

Communément appelées « poussières », les particules en suspension proviennent en majorité de la combustion à des fins énergétiques de différents matériaux (bois, charbon, pétrole), du transport routier (imbrûlés à l'échappement, usure des pièces mécaniques par frottement, des pneumatiques...) et d'activités industrielles très diverses (sidérurgie, incinération, chaufferie).

Quels sont leurs effets sur la santé ?

Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire. Les particules les plus fines (taille inférieure à 2,5 microns) peuvent irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes.

Quel est leur impact sur l'environnement ?

Les effets de salissure des bâtiments et des monuments sont les atteintes à l'environnement les plus visibles.

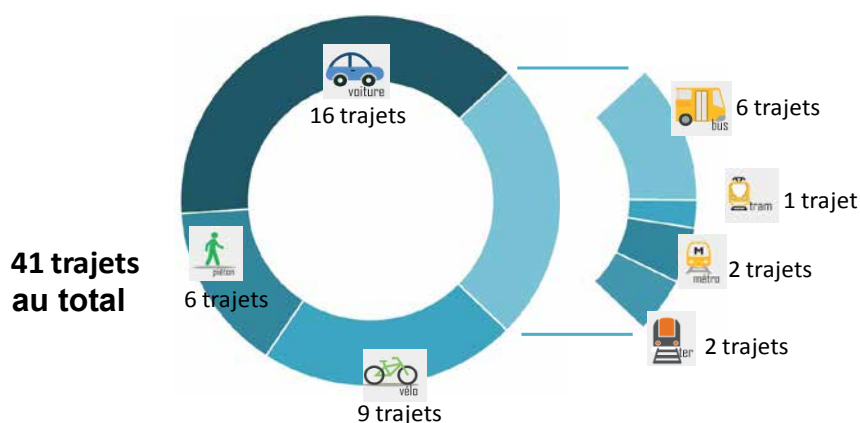
Représenter les déplacements à l'échelle de l'agglomération toulousaine : les trajets et moyens de transport étudiés



Le choix de trajets représentatifs

L'enquête sur «les déplacements dans la Grande Agglomération Toulousaine» en 2013 (source Agence d'Urbanisme de l'Agglomération de Toulouse, AUAT) a permis de déterminer des trajets représentatifs des déplacements domicile-travail effectués sur le territoire, en fonction :

- de la répartition des itinéraires domicile-travail par mode de transport et par zone géographique,
- des principales zones d'emploi sur l'agglomération.



Des moyens de transport diversifiés et des itinéraires multipliés

Piétons, cyclistes, conducteurs de voiture, usagers des transports en commun ont été équipés pour mesurer leur exposition aux principaux polluants émis lors des déplacements.

L'étude en chiffres



plus de **15000** mesures
tous polluants et déplacements pris en compte

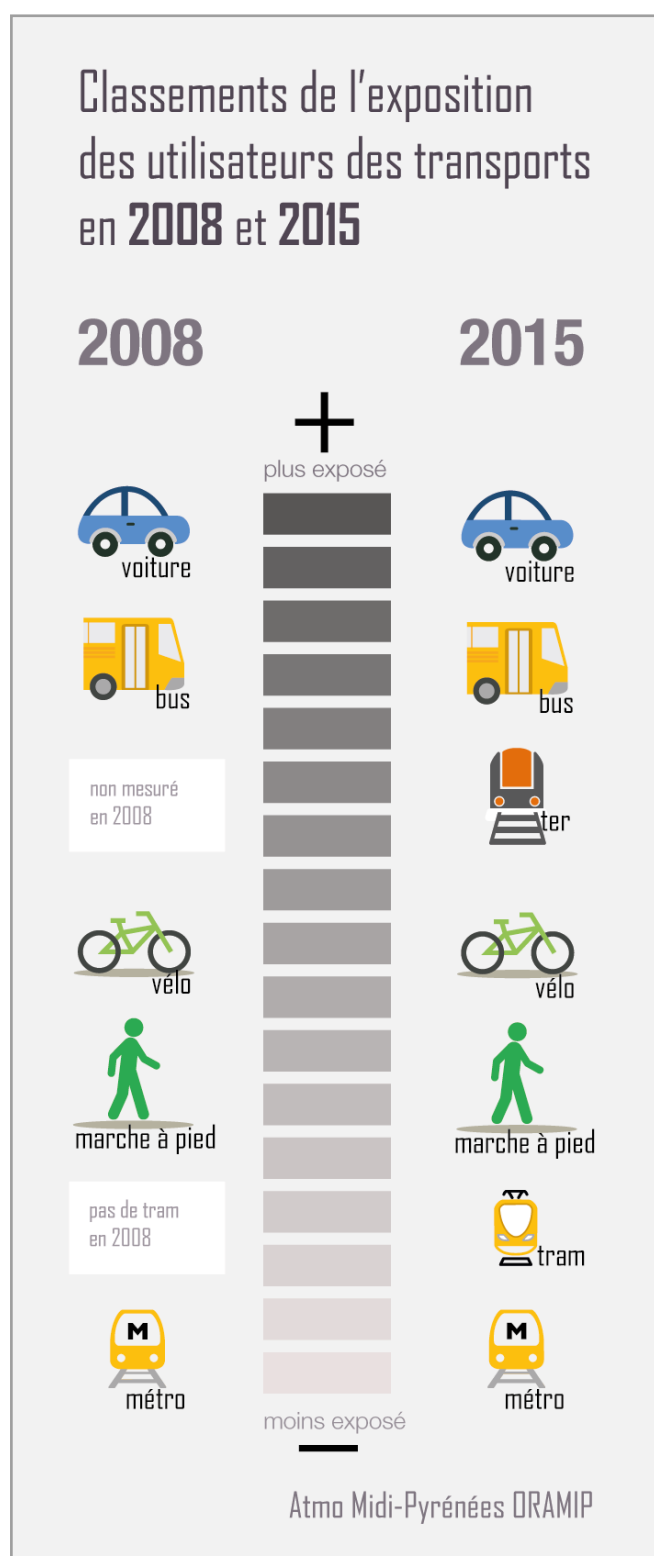
Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP

≈ 41 nombre total de déplacements effectués

15 minutes : déplacement le plus court
68 minutes : déplacement le plus long



Classement de l'exposition aux polluants des utilisateurs des transports : un classement identique en 2015 et 2008



2015 : Confirmation du classement dressé en 2008

Le classement des moyens de transport du plus exposé au moins exposé est identique à celui obtenu en 2008 lors de la première étude menée par Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP .

L'automobiliste reste le plus exposé à la pollution lors de ses déplacements

Le conducteur d'une voiture reste, en 2015, le plus exposé à la pollution de l'air.

Usagers du tram et du métro : les moins exposés

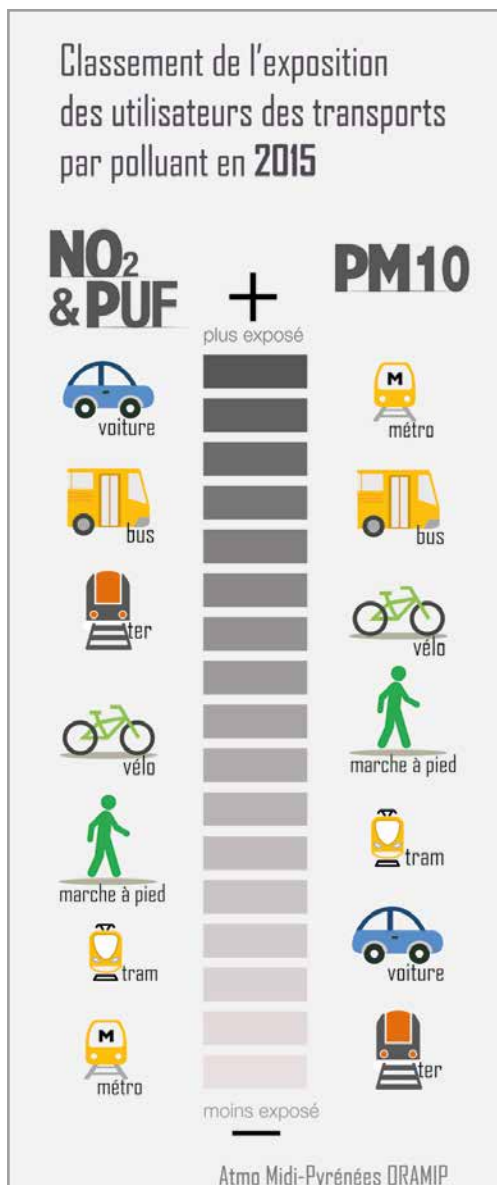
Il est ensuite suivi des usagers des bus et TER, puis des cyclistes et des piétons, les usagers du tram et du métro étant les moins exposés.

Les paramètres impactant sur l'exposition aux polluants

Plusieurs paramètres impactent les niveaux de polluants mesurés dans les différents modes de transports :

- le niveau de pollution du quartier traversé,
- la position par rapport à la chaussée,
- l'importance du flux de circulation (fluide ou embouteillé),
- les émissions du véhicule précédent.

Les voyageurs ne sont pas exposés de la même manière aux différents polluants atmosphériques



L'exposition au dioxyde d'azote et aux particules ultrafines

En voiture : les concentrations maximales en NO₂ relevées dans les embouteillages dépassent 200 µg/m³ pour les 3/4 du trajet. La concentration moyenne s'élève à 127 µg/m³.

En bus : les usagers sont soumis à une forte exposition lors de déplacements parfois similaires aux automobilistes. La concentration moyenne en NO₂ s'élève à 92 µg/m³.

En TER : l'exposition moyenne des voyageurs au NO₂ s'élève à 81 µg/m³. Les utilisateurs des TER circulant sur lignes non électrifiées sont exposés au NO₂ et aux PUF. Sur les lignes électrifiées, l'exposition est très nettement atténuée.

En vélo : l'exposition moyenne des cyclistes au NO₂ s'élève à 87 µg/m³.

En marche à pied : l'exposition moyenne au NO₂ relevée pour un piéton s'élève à 59 µg/m³.

En tramway : l'éloignement au trafic routier préserve de l'exposition au NO₂ et aux PUF. La concentration moyenne relevée en NO₂ s'élève à 52 µg/m³.

En métro : le NO₂ et les PUF y sont introduits, depuis l'extérieur, par les systèmes de ventilation, mais la concentration moyenne mesurée en NO₂ est la plus faible, avec 26 µg/m³.

L'exposition aux particules PM10

En métro : Le niveau d'exposition est le plus élevé mais en forte baisse. La concentration moyenne mesurée en PM10 s'élève à 117 µg/m³. (en 2008 elle était à 292 µg/m³). L'exposition du voyageur est minimisée par la courte durée du trajet.

En bus : le voyageur est pénalisé en étant plus proche des flux de circulation. La concentration moyenne relevée en PM10 s'élève à 97 µg/m³.

En vélo : la concentration moyenne relevée en PM10 s'élève à 59 µg/m³.

En marche à pied : la concentration moyenne en PM10 s'élève à 57 µg/m³.

En tramway : l'éloignement au flux de véhicules préserve ces voyageurs lors de leur déplacement. La concentration moyenne en PM10 s'élève à 30 µg/m³.

En voiture : les filtres et le maintien des fenêtres fermées limitent l'exposition des automobilistes. La concentration moyenne relevée en PM10 s'élève à 26 µg/m³.

En TER : la concentration moyenne relevée en PM10 s'élève à 25 µg/m³.

Au cours d'un trajet : les embouteillages font varier la qualité de l'air que nous respirons

Les conditions de circulation impactent directement l'exposition au dioxyde d'azote et aux particules ultrafines

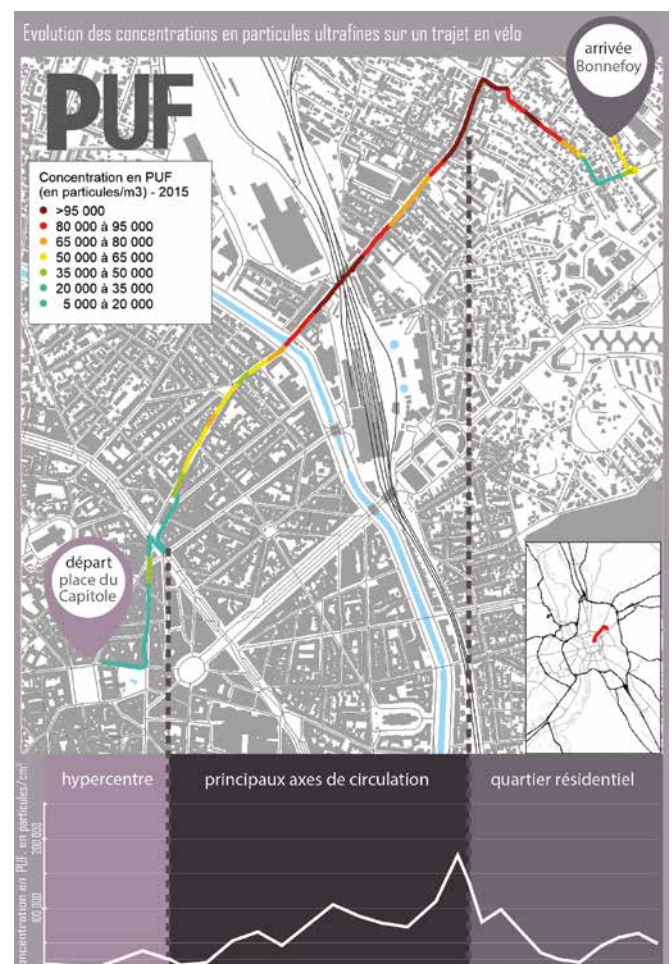
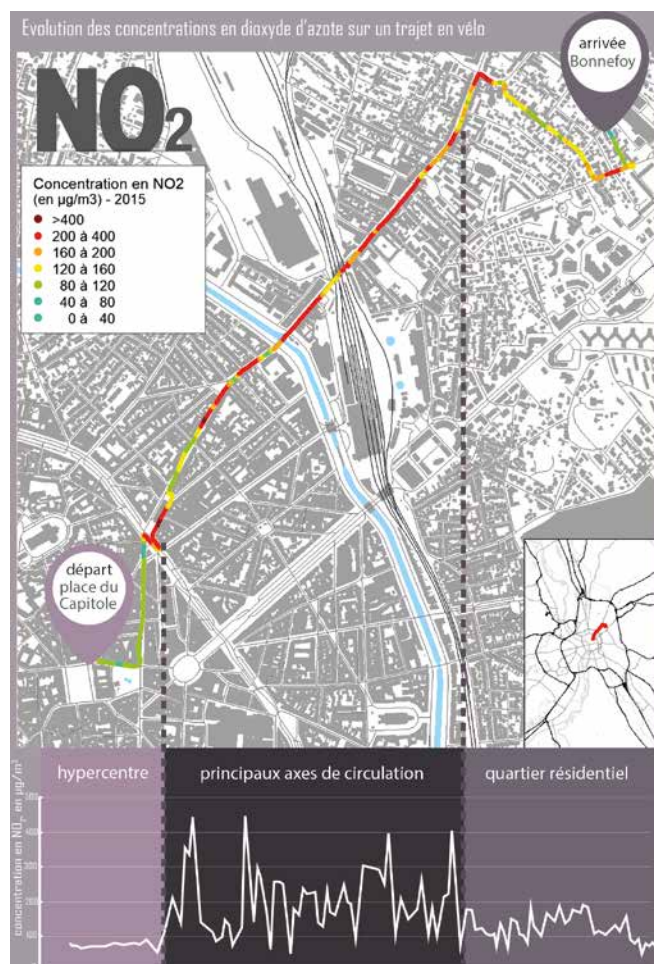
L'exposition au dioxyde d'azote et aux particules PUF est directement liée aux concentrations de l'environnement traversé.

Ces concentrations dépendent de la densité du flux de circulation et des émissions des véhicules à proximité. Les plus fortes concentrations sont en effet mesurées lorsque les conditions de circulation sont les plus mauvaises.

Ainsi, l'exposition est moins importante lors du passage par l'hypercentre et les quartiers résidentiels lorsqu'ils sont peu embouteillés. Les concentrations se rapprochent, dans ces deux types d'environnement, du niveau de la pollution de fond.

Stabilité des concentrations relevées en particules PM10 sur le trajet

Contrairement au NO₂ et aux PUF, l'exposition aux particules PM10 est quasi stable sur l'ensemble du trajet.



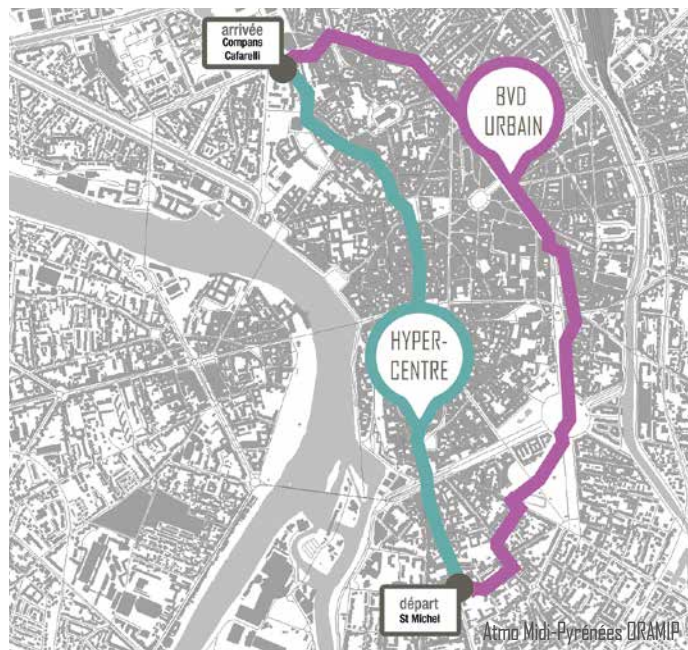
En vélo ou à pied, choisir mon itinéraire pour minimiser mon exposition à la pollution

Un trajet a été réalisé suivant deux itinéraires différents entre Saint-Michel et Compans Caffarelli : l'un empruntant les boulevards urbains, l'autre passant par l'hypercentre.

L'exposition a été mesurée sur ces deux itinéraires alternatifs, pour un piéton et pour un cycliste.

Le choix d'emprunter un axe routier avec peu de trafic a permis de réduire l'exposition moyenne au dioxyde d'azote du cycliste et du piéton de l'ordre de 40% par rapport à l'itinéraire empruntant le boulevard urbain.

Quant à leur exposition aux particules PM10, elle a été divisée par 2. Ces résultats sont d'autant plus importants qu'ils portent sur deux modes de transport doux.

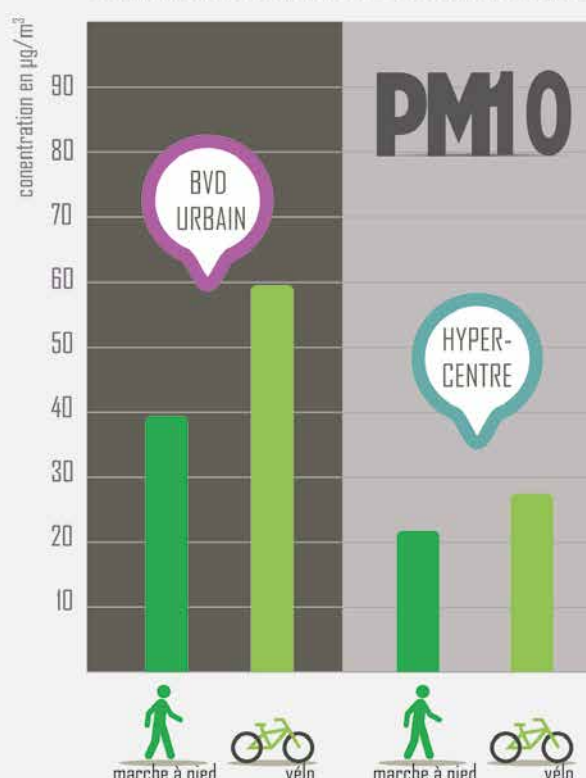


Itinéraires choisis pour réaliser le trajet Saint-Michel / Compans Caffarelli

Exposition moyenne au dioxyde d'azote pour deux itinéraires différents et à destination égale



Exposition moyenne aux particules PM10 pour deux itinéraires différents et à destination égale



Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP

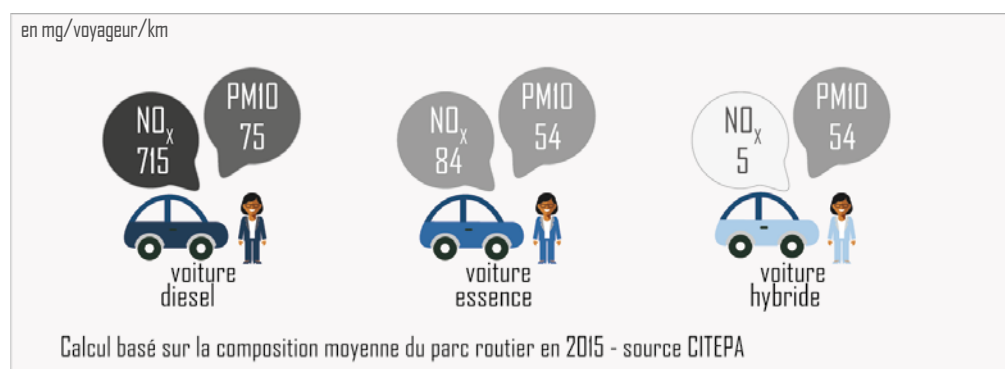
Les polluants atmosphériques que nous émettons lorsque nous nous déplaçons

Les quantités de polluants atmosphériques émis lorsqu'un voyageur parcourt un kilomètre ont été évaluées pour chaque moyen de transport.

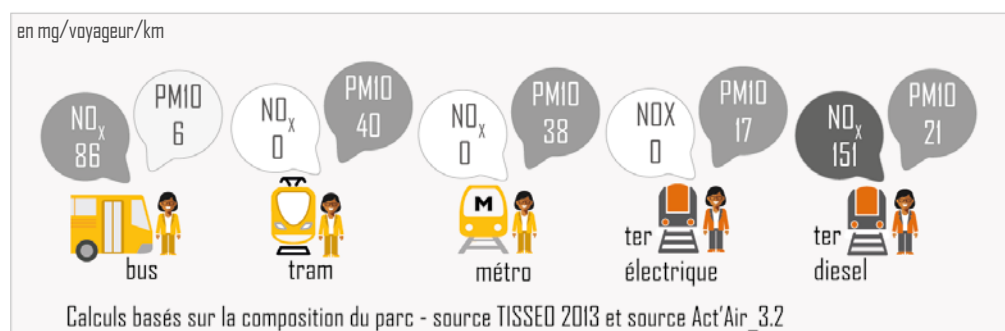
Le panorama ci-dessous nous permet ainsi de visualiser les polluants atmosphériques émis en moyenne par utilisateur et par kilomètre en fonction du mode de transport choisi.

Le voyageur en véhicule individuel diesel est le plus émetteur, que ce soit pour le dioxyde d'azote ou pour les particules PM10. Les déplacements individuels en transports en commun sont moins émetteurs de polluants atmosphériques, bien que la situation soit inégale selon les types de transport et selon les polluants considérés. Le cycliste et le piéton n'émettent aucune pollution.

Seul dans une automobile, mon impact est important !



En transport en commun, mon impact individuel est réduit



En vélo ou à pied ? Je n'émet pas de polluants !



Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP

Organiser l'espace pour assurer une distance vis à vis des sources de pollution

L'ensemble de ces travaux nous a permis de confirmer les résultats de l'étude 2008, et d'identifier les principaux facteurs influençant la pollution atmosphérique auxquels nous sommes exposés au cours de nos trajets quotidiens. Tous ces facteurs relèvent du même enjeu : assurer une distance à la source pour minimiser l'exposition à la pollution.

L'organisation de l'espace public doit intégrer les possibilités de réduire l'exposition des piétons et cyclistes, en éloignant les aménagements qui leur sont dédiés des axes de circulation les plus denses.



Atmo Midi Pyrénées ORAMIP : la surveillance au service des territoires

DES OUTILS, UNE EXPERTISE

InventAIRE
des émissions

DONNÉES SOURCES D'ÉMISSION



Transport



Agriculture



Résidentiel
Tertiaire



Industrie

Inventaire
des sources
de pollution

Estimation des quantités
d'émissions de polluants
issus des différents secteurs
d'activité.



ACTAIR

Outil de calcul

Modélisation



Compilation des données
de mesures et prévisions
en fonction des conditions
géographiques et
météorologiques

Anticiper les
épisodes
de pollution,
scénariser,
calculer
l'exposition
des populations

Mesures



stations
fixes

stations
mobiles

+ de **20**
polluants surveillés

+ de **10 000**
données collectées/jour

DES SERVICES SUR-MESURE

Informé en continu et en cas d'alerte, sensibiliser au quotidien

Les informations au quotidien



Mise à disposition des données en temps réel



La qualité de l'air quotidiennement évaluée et prévue



Mise en œuvre des procédures en cas d'épisode de pollution



Actions de sensibilisation dans les écoles

Suivre annuellement les indicateurs de la pollution

Le reporting annuel



Production de cartes annuelles de concentration



Calcul des surfaces et populations exposées



Suivi des concentrations en polluants



Reporting des sources de pollution



Rapports d'évaluation

Accompagner plans et programmes, scénariser, aider à la décision

L'accompagnement de l'action locale



Réalisation d'états initiaux et diagnostics pour les PPA, PCAET, PDU, SRADDET



Évaluations prospectives et scénarisations



Amélioration des connaissances sur les sujets émergents



Participation aux comités de suivi et pilotage des instances locales

Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP : la surveillance au service des territoires

ATMO Midi-Pyrénées - ORAMIP, l'une des 27 associations agréées pour surveiller la qualité de l'air en France

ATMO Midi-Pyrénées - ORAMIP est l'une des 27 associations agréées par le Ministère de l'Écologie pour surveiller la qualité de l'air en France, membre de la fédération nationale Atmo France qui regroupe les 27 Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (500 salariés).

Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP - Observatoire Régional de l'Air en Midi-Pyrénées - est une association loi 1901, agréée par le ministère de l'écologie et du développement durable, découlant de la loi LAURE (Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie, 1996)

« L'État assure, avec le concours des collectivités ... la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement. Un organisme chargé de la coordination technique de la surveillance de la qualité de l'air est désigné par arrêté du ministre chargé de l'environnement. »

[article L221-1 du Code de l'Environnement]

Une gouvernance partagée, gage d'indépendance et de transparence

Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP est une association composée de quatre collèges (État, Collectivités, Industriels, Associations et personnalités qualifiées) qui décident ensemble de l'orientation de la politique de surveillance et d'évaluation de la qualité de l'air pour Midi-Pyrénées à travers l'élaboration d'un projet associatif.

Son financement est assuré par l'état, les collectivités et les industriels.

Surveiller, informer, analyser pour mieux anticiper

Dans le cadre de son agrément, Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP répond à des exigences réglementaires qui se déclinent en 3 fonctions :

Surveiller en continu : Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP exerce une surveillance permanente de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire grâce à un dispositif de mesures et à des outils de simulation informatiques qui modélisent les rejets de polluants dans l'atmosphère.

Informer au quotidien et en cas d'alerte : Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP s'adresse aux citoyens, aux médias, aux autorités et aux collectivités et les informe de ses prévisions pour le jour même et le lendemain. Elle participe au dispositif opérationnel d'alerte mis en place par le préfet de département en cas d'épisode de pollution atmosphérique constaté ou prévu, pour que des mesures de réduction des émissions puissent être décidées par les autorités.

Analyser pour mieux anticiper : pour comprendre, évaluer et prévoir les phénomènes de pollution atmosphérique, Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP répertorie toutes les sources de pollution de la région. Grâce à l'utilisation d'outils de modélisation permettant de tester différents scénarii, Atmo Midi-Pyrénées ORAMIP se livre à des évaluations prospectives des stratégies proposées pour lutter contre la pollution et le changement climatique.



Atmo-Midi-Pyrénées ORAMIP

Surveiller, évaluer, informer pour agir sur la qualité de l'air en Midi-Pyrénées

19, avenue Clément Ader 31 770 COLOMIERS 05.61.15.42.46

Internet : <http://oramip.atmo-midipyrenees.org>

CONTACT PRESSE :

Karine IATTONI, karine.iattoni@oramip.org - 05 61 15 42 46 – 06 74 88 75 76