

Valeur limite non respectée en 2014

DES AXES ET DES SECTEURS A FORTE CIRCULATION

Les lieux dépassant la valeur limite de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{an}$, sont les autoroutes, et les axes à forte circulation dépendants des émissions directes des véhicules :

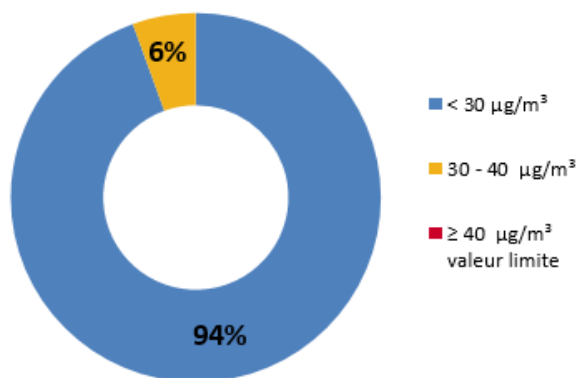
- ➔ A7 (E714) et A55 ainsi que leurs échangeurs au niveau du Plan des Pennes.
- ➔ Des rues desservant des zones habitées denses : avenue Marius Brémond, avenue François Mitterrand, et dans le centre, la route nationale 368.

La valeur limite est respectée, même si elle est approchée parfois, sur les quartiers du centre des Pennes-Mirabeau ou bien au niveau des espaces résidentiels ou lotissements : les Matelots, Les Romarins, Les Giraudets, La Billone, La Tresque,...

Les concentrations en dioxyde d'azote sont plus faibles au nord de la commune, au niveau du plateau de l'Arbois.

Pas de population exposée à la valeur limite

6 % DE LA POPULATION EST TOUTEFOIS EXPOSEE A DES TENEURS APPROCHANTES DE LA VALEUR LIMITE ANNUELLE EN NO_2



Parmi ces résidents, la majorité habite à moins de 50 mètres d'un grand axe de circulation.

Les Pennes Mirabeau est une commune d'environ 19 500 habitants.

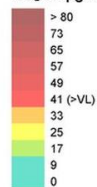
VALEURS RECOMMANDEES

Valeur limite : $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle.
Seuil d'information et de recommandation : $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire.

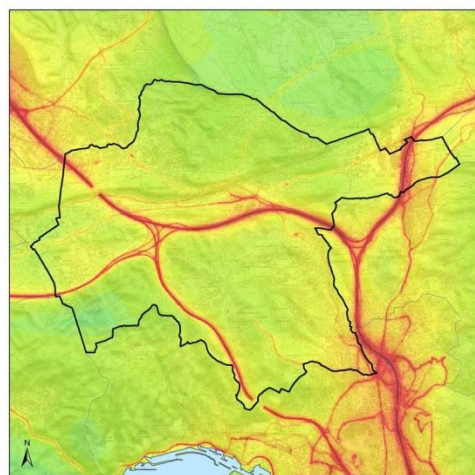
DIOXYDE D'AZOTE - NO_2



NO_2 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$



BD ALTI © - IGN PNFAR 2000
BD CARTO © - IGN PNFAR 2000
Source : Air PACA 2015



Valeur moyenne 2014 en dioxyde d'azote

Nombre d'établissements scolaires exposés à la pollution

Bâtiments d'accueil de la petite enfance et établissements scolaires jusqu'au lycée

	< 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	30-40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	≥ 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (valeur limite)
CPA 370 établissements	285	62	23
PENNES MIRABEAU 20 établissements	20	0	0

20 établissements des Pennes-Mirabeau sont situés dans des quartiers sur lesquels la valeur limite n'est pas dépassée.

93 %

Sur la commune des Pennes Mirabeau, avec 93 %, le secteur du transport routier représente la grande majorité des émissions d'oxydes d'azote. Viennent ensuite pour 2 % chacun les secteurs résidentiel tertiaire et transports non routier. (Inventaire 2012 Air PACA).

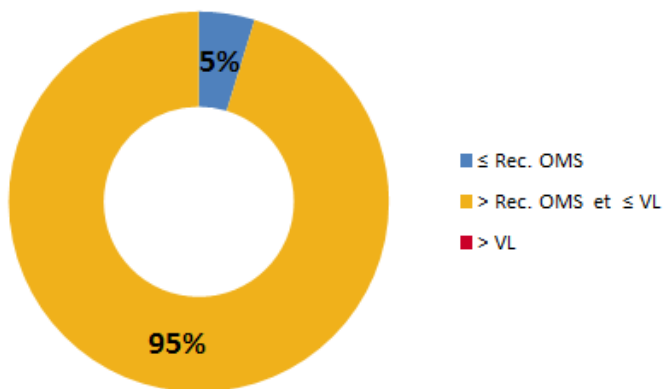
Valeur limite non respectée en 2014

LE SECTEUR RESIDENTIEL TERTIAIRE EMETTEUR DE PARTICULES

- Les valeurs limites sont dépassées sur les grands axes routiers : véhicules légers mais également poids lourds y contribuent.
- Le secteur **résidentiel tertiaire** est émetteur de particules. Les pics hivernaux proviennent des émissions de particules liées à la demande énergétique (chauffages collectifs, brûlages, ...).
- Les émissions des **carrières** ou CET (Centre d'Enfouissement Technique) marquent le territoire avec des concentrations élevées localement.

Pas de population exposée à la valeur limite

95 % DE LA POPULATION RESIDENTIELLE EST TOUTEFOIS SOUMISE A DES CONCENTRATIONS SUPERIEURES A LA RECOMMANDATION OMS

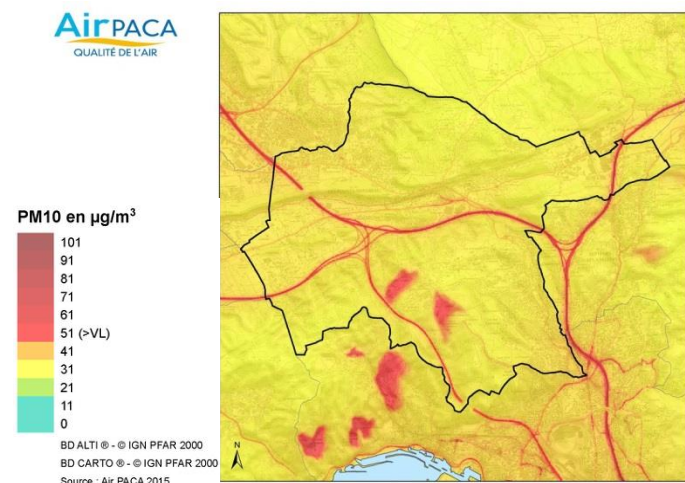


Part de la population exposée aux valeurs de référence

VALEURS RECOMMANDEES

Recommandation OMS (Rec. OMS) : 20 µg/m³ en moyenne annuelle
Valeurs limites (VL) pour la protection de la santé humaine :
 50 µg/m³ en **moyenne journalière** à ne pas dépasser plus de 35 jours par an
 40 µg/m³ en **moyenne annuelle**

PARTICULES - PM10



Concentrations PM10 en 2014

Nombre d'établissements scolaires exposés à la pollution

	≤ Rec. OMS	> Rec OMS et ≤ VL	> VL
CPA 370 établissements	111	259	0
PENNES MIRABEAU 20 établissements	0	20	0

43 %

Les particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm (PM10) tracent différents types de sources :

- la **pollution routière, pour 43 %**, avec des particules émises par la combustion des pots d'échappements, l'usure des pneus ...
- la pollution industrielle - 36 % - issue des carrières, des installations de sidérurgie ou d'incinération, des procédés, chimie, solvants, métaux, matériaux
- la pollution issue du secteur résidentiel tertiaire pour 18 %

Bilan

Air Climat Energie

Communauté du Pays d'Aix

LES PENNES MIRABEAU

Transport routier majoritaire

LES EMISSIONS DE POLLUANTS SONT PROPRES A CHAQUE TERRITOIRE

Elles varient pour chaque polluant en fonction des secteurs d'activités et des spécificités locales.

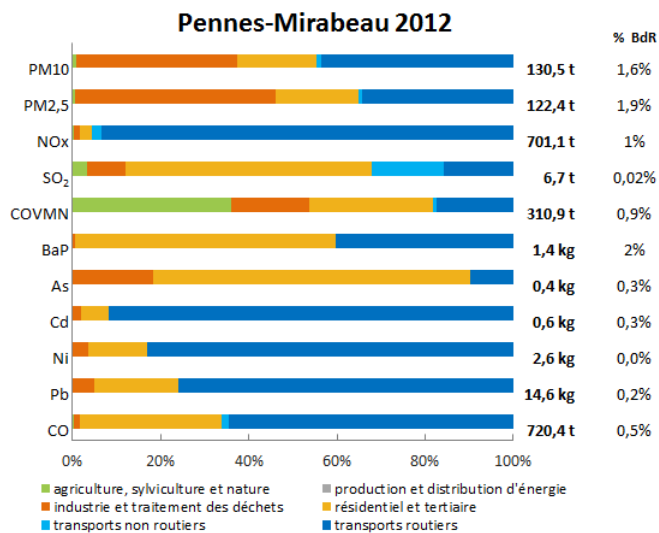
Le transport routier est majoritairement à l'origine des émissions des polluants sur la commune des Pennes-Mirabeau : particules et NOx (véhicules diesel, PL notamment), benzène (véhicules essence) et de certains métaux lourds inclus dans les carburants

Le résidentiel / tertiaire émet essentiellement des polluants liés à la combustion (chauffage, brûlages...). Il s'agit de CO, SO₂, particules et B(a)P, induit par le chauffage domestique.

L'industrie est très présente sur la commune des Pennes-Mirabeau, pour 46 % environ pour les particules, et un moins pour le dioxyde de soufre, les NOx, les COVNM et certains métaux.

L'agriculture, sylviculture et nature est le principal émetteur en COVNM parmi lesquels ceux d'origine naturelle sont majoritaires.

EMISSIONS / ENERGIE



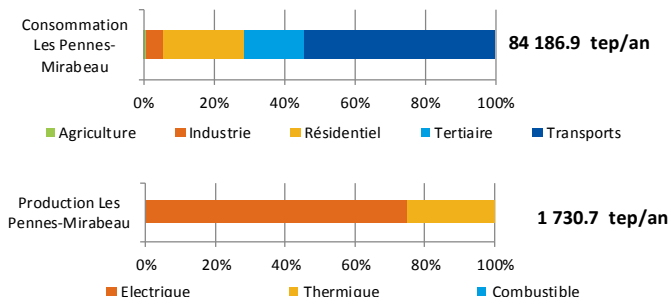
Inventaire Air PACA 2012-v2014

Consommation et production d'énergie

84 187 tep/an

La quantité d'énergie finale consommée sur la commune des Pennes-Mirabeau correspond à **84 187 tep/an (tonne d'équivalent pétrole par an)**.

La production d'énergie primaire, s'élève sur la commune des Pennes-Mirabeau à 1731 tep/an. Cette production est essentiellement d'origine électrique et thermique.

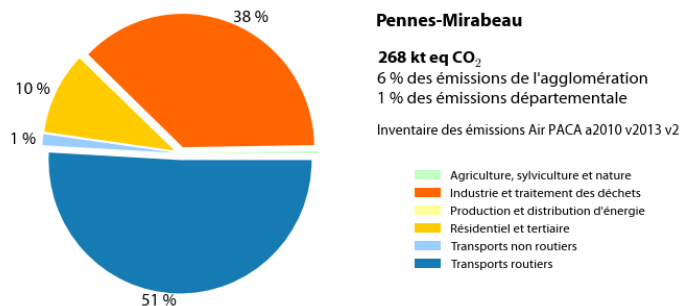


©Base de données Energ'air - ORECA PACA / inventaire Air PACA 2010 v2

Bilan des Gaz à effet de serre

La ville des Pennes-Mirabeau émet **268 kilotonnes d'équivalent CO₂ par an**.

Elles sont principalement induites par les transports et les secteurs résidentiel- tertiaire et industriel.



Pour en savoir plus

www.airpaca.org

connaître la qualité de l'air

http://www.aires-mediterranee.org/html/emiprox_frm.htm

les données d'émissions (Emiprox)

<http://www.aires-mediterranee.org/html/energair/>

les données énergétiques (Energair)

www.agglo-paysdaix.fr/environnement/air-bruit.html

la CPA lutte contre les pollutions

www.lesbonsplanspourlair.org

connaître les plans d'actions pour améliorer la qualité de l'air

LES EFFETS SUR LA SANTE

DIOXYDE D'AZOTE

Les oxydes d'azotes - NOX -, principalement le dioxyde d'azote - NO₂ - peuvent provoquer une altération des muqueuses respiratoires. Ils favorisent laryngites et rhinites. Les NOX interviennent dans le processus de formation d'ozone dans la basse atmosphère. Ils contribuent aussi au phénomène des pluies acides.

PARTICULES

Les particules fines parviennent jusqu'aux bronches, et peuvent-y transporter des allergènes et des molécules cancérigènes. C'est particulièrement problématique pour les jeunes enfants. Les plus fines peuvent passer à travers la membrane pulmonaire dans le sang, et avoir un impact sur le système cardio-vasculaire.

itiner'air : estimez l'impact de vos déplacements








Qu'est-ce qu'itiner'air ?

- Application gratuite en ligne
- Géolocalisation de vos trajets
- Evaluation en 2 clics de l'impact de vos déplacements en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.
- Comparaison en termes de pollution et de coûts.

Quels sont les polluants recensés ?

- Principal gaz à effet de serre : dioxyde de carbone (CO₂)
- Polluants émis par les transports :
 - oxydes d'azote (NO_x),
 - monoxyde de carbone (CO),
 - particules en suspension (PM 10),
 - benzène (C₆H₆).

Exemple de comparatif : émissions de dioxyde de carbone et coûts annuels allers retours par type de transport sur un trajet de 10 km

	émissions dioxyde de carbone (g/an)	coût (euro/an)
 voiture	907 491	2 305
 moto	312 779	1 058
 bus	235 810	335
 TER diesel	300 734	210
 TER électrique	24 919	210
 tramway	7 427	335
 vélo	0	211

Source : © Air PACA et © Aspa

Estimer l'impact de vos déplacements ? www.airpaca.org/itinerair/

Contact

Air PACA

Patricia LOZANO - 04 91 32 38 00

Contact

Communauté du Pays d'Aix CPA

Céline SALES – 04 42 93 85 85