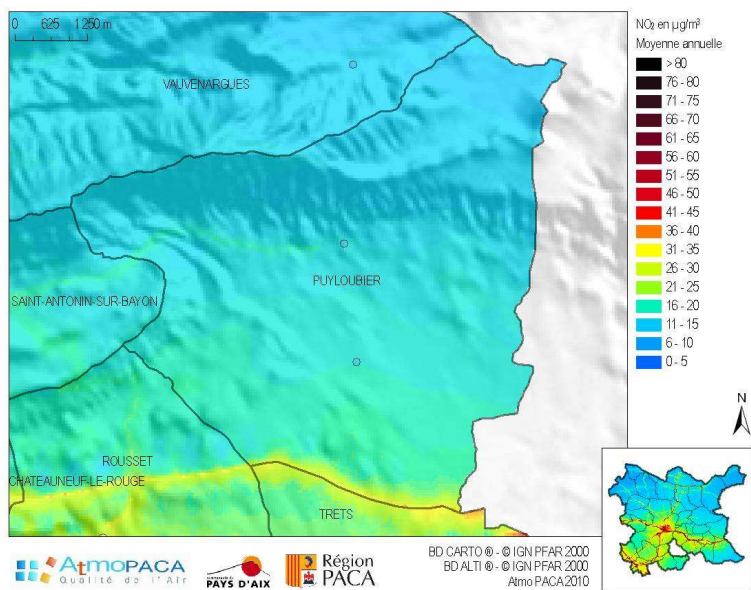




► Cartographies du dioxyde d'azote

Le **dioxyde d'azote (NO₂)** est un traceur majoritaire de la pollution routière, issu de la combustion des moteurs. Les cartes ci-dessous représentent la répartition spatiale des concentrations moyennes annuelles 2007.

■ Carte 2007 de répartition des concentrations annuelles en dioxyde d'azote (NO₂) sur Puylobier



Le site de la mairie de Puylobier (typologie périurbaine) et celui, rural, de la D12 au sud du village, qui ont fait l'objet de mesures, enregistrent les mêmes teneurs en dioxyde d'azote, de 12 µg/m³. Celles-ci sont largement inférieures à la valeur limite pour 2007 de 46 µg/m³ et a fortiori à la valeur limite à l'échéance 2010 de 40 µg/m³.

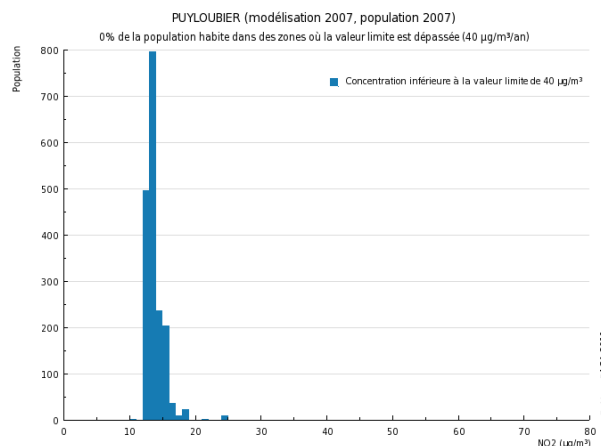
Dans le village, les teneurs peuvent varier entre 10 et 20 µg/m³, représentatives des rues et ruelles de Puylobier. Elles sont à relier aux émissions automobiles du trafic des riverains.

A l'extérieur du village et notamment au sud, le niveau de fond est encore plus bas (10 à 12 µg/m³) en raison de quelques voies peu fréquentées qui desservent Puylobier.

Au nord de Puylobier, sur la Sainte Victoire cette concentration diminue et atteint une dizaine de microgrammes. Ces valeurs sont ici représentatives du niveau de fond quasi naturel de la Provence.

■ Exposition des populations

La population résidentielle n'est pas susceptible de respirer un air dont les niveaux dépassent la valeur limite annuelle d'exposition pour le dioxyde d'azote (40 µg/m³/an) sur Puylobier.



■ Sources – Impact sanitaire – Règlementation du dioxyde d'azote

Sources : Les trois-quarts des émissions de dioxyde d'azote proviennent des véhicules, puis des installations de combustion, comme les centrales énergétiques. Malgré les progrès techniques, leur concentration dans l'air ne baisse pas, car le trafic routier s'intensifie.

Effets : Le dioxyde d'azote peut provoquer une altération des muqueuses respiratoires. Il favorise les laryngites et les rhinites.

Réglementation :

Objectif de qualité	40 µg/m ³	Moyenne annuelle
Valeurs limites	40 µg/m ³ (au 01/01/2010) 200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 heures/an (au 01/01/2010)	Moyenne annuelle Moyenne horaire
Seuil d'information	200 µg/m ³	Moyenne sur 1h
Seuil d'alerte	400 µg/m ³	Moyenne sur 1h

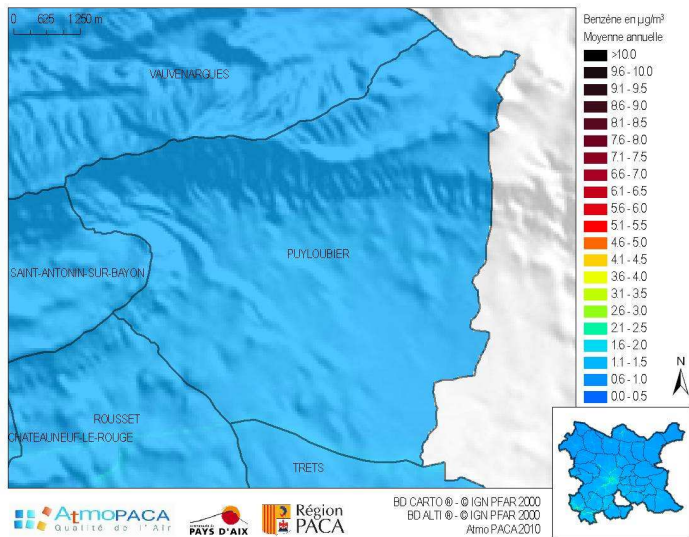
➔ Plus d'informations sur www.atmopaca.org



► Cartographies du benzène

Le **benzène (C₆H₆)** est un traceur majoritaire de la pollution routière, émis principalement en cas de faible fluidité du trafic.

■ Carte 2007 de répartition des concentrations annuelles en benzène (C₆H₆) sur Puylobier

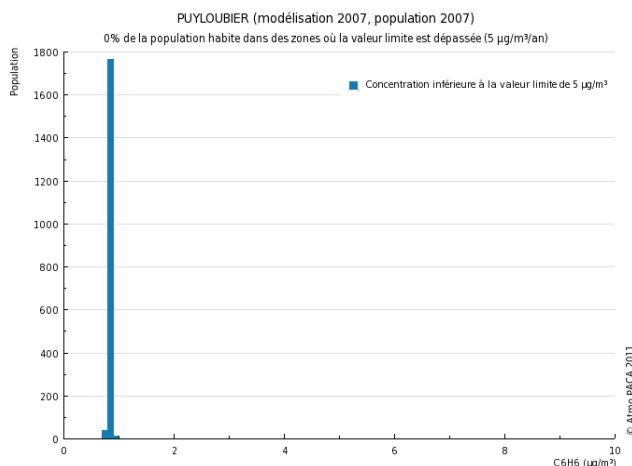


Sur le périmètre communal, les concentrations en benzène sont faibles, comprises entre 0.6 et 1.2 µg/m³.

Ces concentrations sont inférieures à l'objectif de qualité (2 µg/m³) et à la valeur limite (5 µg/m³).

■ Exposition des populations

La population résidentielle n'est pas susceptible de respirer un air dont les niveaux dépassent la valeur limite annuelle d'exposition pour le benzène (2 µg/m³/an) sur Puylobier.



■ Sources – Impact sanitaire – Règlementation du benzène

Sources : Ce composé organique volatil (hydrocarbure) provient de l'industrie ou de la combustion incomplète des combustibles, mais on le retrouve aussi dans des solvants émis par des peintures et des produits nettoyants. Les composés organiques sont émis aussi par l'agriculture et par le milieu naturel.

Effets : La famille des composés organiques volatils regroupe des substances nombreuses et variées. Certaines sont directement irritantes pour les muqueuses. Le benzène est cancérigène.

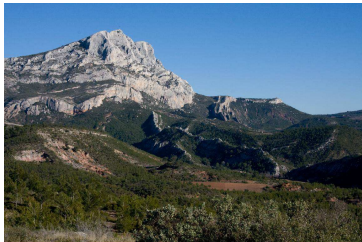
Réglementation :

Objectif de qualité	2 µg/m ³	Moyenne annuelle
Valeur limite	5 µg/m ³	Moyenne annuelle

Surveillance au quotidien de Puylobier

Informations disponibles sur www.atmopaca.org et www.aires-mediterranee.org

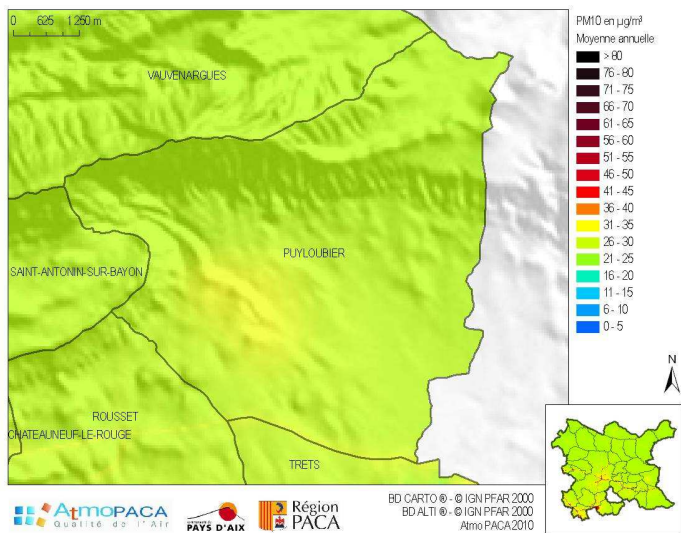
- Observations et prévisions régionales cartographiques : animation heure par heure de panaches de pollution prévus et/ou observés : ozone (O₃), dioxyde d'azote (NO₂) et poussières (PM₁₀).
- Message en cas de pic de pollution en ozone en temps réel sur le département des Bouches du Rhône.



► Cartographies des particules inférieures à 10 µm

Les **particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm (PM10)** sont un traceur de la pollution routière, émises par les pots d'échappements et l'usure des pneus, et sont remises en suspension lors du passage des véhicules. Les PM2,5 (inférieur à 2,5 µm) sont majoritairement dues aux véhicules diesel.

■ **Carte 2007 de répartition des concentrations annuelles en particules (PM10) sur Puylobier**



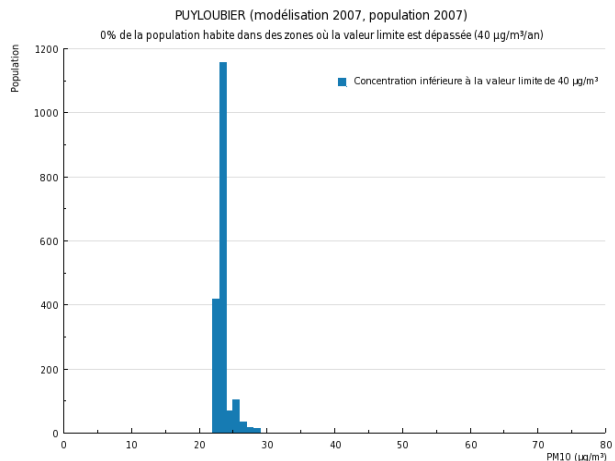
Le niveau de fond moyen de la commune se situe autour de 23 µg/m³.

Cette valeur est inférieure à la valeur limite annuelle de 40 µg/m³ pour les particules.

Cependant, l'ancienne carrière d'argile de Puylobier, même si elle est en reconversion, est toujours susceptible d'émettre des particules. Il est possible que sur ces 35 hectares, localement, les concentrations de PM10 puissent dépasser la valeur limite pour ce polluant.

■ **Exposition des populations**

La population résidentielle n'est pas susceptible de respirer un air dont les niveaux dépassent la valeur limite annuelle d'exposition pour les particules en suspension (40 µg/m³/an) sur Puylobier.



■ **Sources – Impact sanitaire – Règlementation des particules inférieures à 10 µm**

Sources : Substances organiques ou minérales, les particules ont des sources multiples et peuvent être d'origine naturelle (pollens) ou causées par les activités humaines. Les particules "fines" (PM10 ou PM2,5) proviennent notamment des combustions des moteurs et des industries.

Effets : Les particules fines parviennent jusqu'aux bronches et peuvent y transporter des allergènes et des molécules cancérigènes. Les plus fines passent à travers la membrane pulmonaire dans le sang et ont un impact sur le système cardio-vasculaire.

Réglementation :

Objectif de qualité	30 µg/m³	Moyenne annuelle
Valeurs limites	40 µg/m³	Moyenne annuelle
	50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 jour/an	Moyenne journalière
Seuil d'information	80 µg/m³	Moyenne sur 24h
Seuil d'alerte	125 µg/m³	Moyenne sur 24h

Les modélisations effectuées tiennent compte des émissions calculées sur la zone d'étude, de la météorologie et intègrent les phénomènes de chimie et de dispersion. Ces calculs numériques ont été réalisés en partenariat avec NUMTECH (www.numtech.fr). Le modèle utilisé, ADMS-Urban, a été calé et validé à partir des résultats des campagnes de mesures hivernales et estivales. Les pastilles, sur les cartes, représentent les points de mesures.

► EMISSIONS

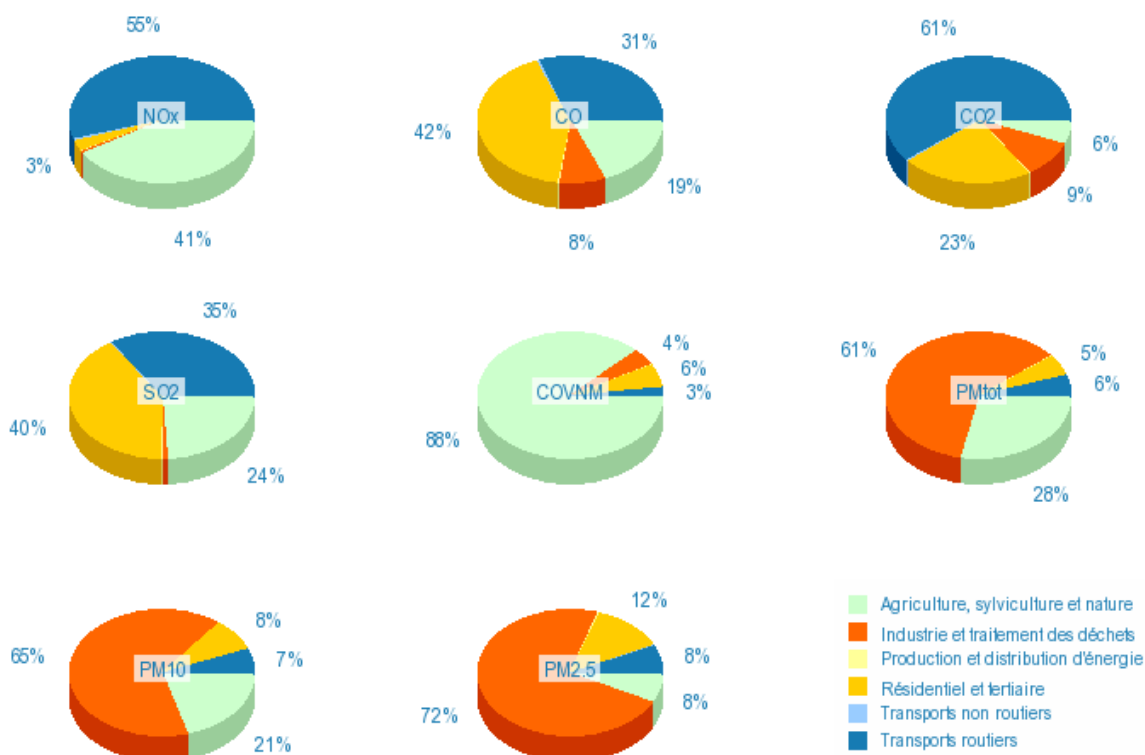


Sur la commune de Puylobier, les sources naturelles et les activités agricoles occupent une place importante des émissions de polluants. Ce secteur est à l'origine de l'émission de 88 % des COVNM, 39 % des NO_x, 28 % des PM_{tot} et de 19 % de CO. Ces émissions proviennent des installations de combustion, de l'utilisation d'engins agricoles, des engrais mais aussi des émissions naturelles issues de la végétation (COVNM). La majorité des particules (60 %) proviennent d'activités industrielles. Il s'agit principalement des activités d'extraction de matériaux. Enfin, les transports routiers contribuent à l'émission de 53 % de NO_x, 61 % de CO₂, et 31 % de CO.

Bilan d'émissions 2007 sur la commune de Puylobier

	NO _x	CO	CO ₂	SO ₂	COVNM	PM _{tot}	PM ₁₀	PM _{2.5}
	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an
Agriculture, sylviculture et nature	11	13	321	0	129	12	5	1
Production et distribution d'énergie	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrie et traitement des déchets	0	6	465	0	6	26	16	11
Résidentiel et tertiaire	1	29	1 138	1	8	2	2	2
Transports non routiers	0	0	0	0	0	0	0	0
Transports routiers	15	22	3 047	1	4	2	2	1
TOTAL Puylobier	28	70	4 971	2	147	43	25	16
CPA	15 031	14 120	4 693 101	12 179	9 802	2 585	1 593	1 120
% Puylobier / CPA	0%	0%	0%	0%	1%	2%	2%	1%

Analyse sectorielle des émissions sur la commune de Puylobier



Inventaire des émissions : Année de référence 2007, méthodologie 2010, version 2