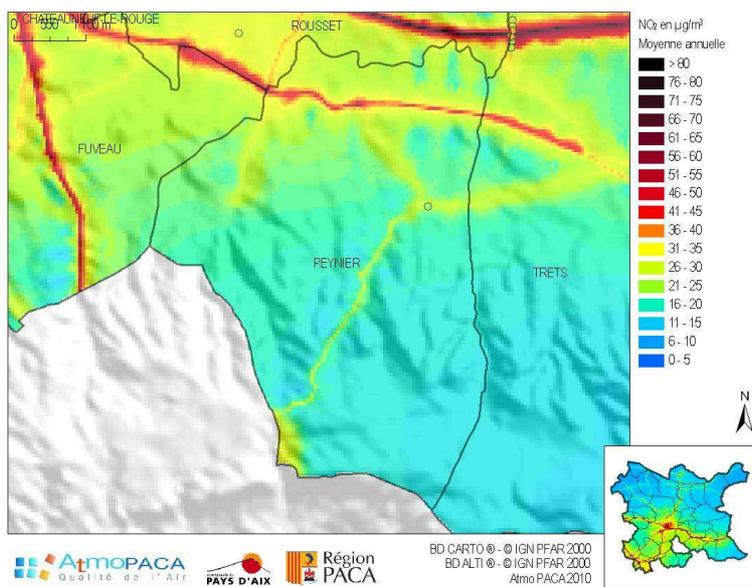




► Cartographies du dioxyde d'azote

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 du dioxyde d'azote (NO₂) sur Peynier



L'avenue de la Libération, dans Peynier, a fait l'objet de mesures de dioxyde d'azote. Ce site, de typologie périurbaine, enregistre une teneur de 20 µg/m³.

Cette concentration en dioxyde d'azote est deux fois inférieure à la valeur limite pour 2007 de 46 µg/m³, mais également à la valeur limite à l'échéance 2010 de 40 µg/m³.

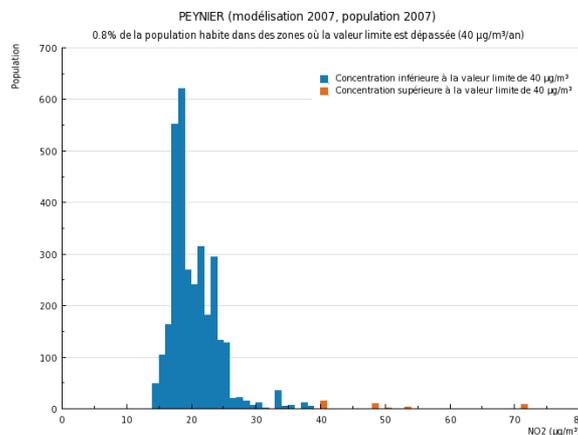
La concentration en ce lieu est représentative du noyau villageois où les concentrations varient de 17 à 24 µg/m³. Dans le village, les émissions de dioxyde d'azote sont dépendantes du trafic des riverains et du trafic de la D908 traversant la ville.

La D6 au nord, avec environ 20 000 véh/jour, est à une distance trop importante du village (plus d'un kilomètre) pour qu'elle puisse influencer les teneurs locales. Sur cette voirie, par contre, la valeur limite est dépassée.

Les zones les plus rurales de Peynier, au sud, ont une concentration en dioxyde d'azote faible autour de 13 µg/m³.

■ Exposition des populations

La population résidentielle 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 Peynier est de 0.8%.



■ 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.

Règlementation :

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

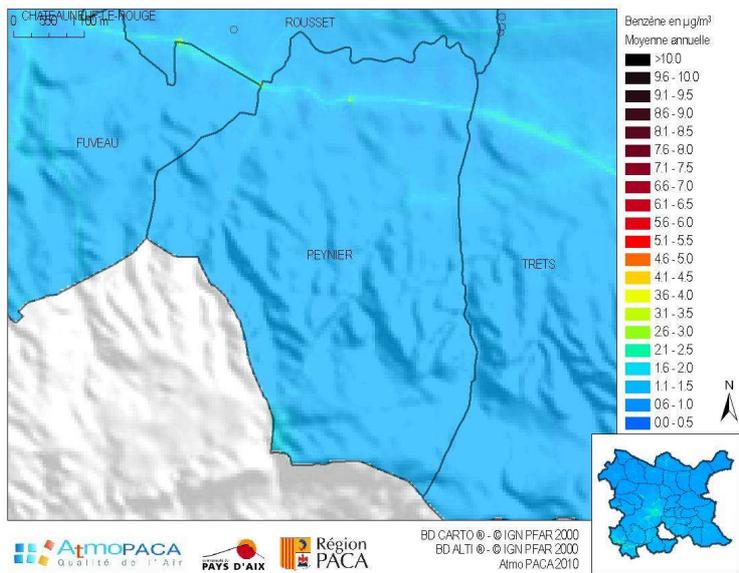
➔ Plus d'informations sur www.atmopaca.org



► 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 du benzène (C₆H₆) sur Peynier

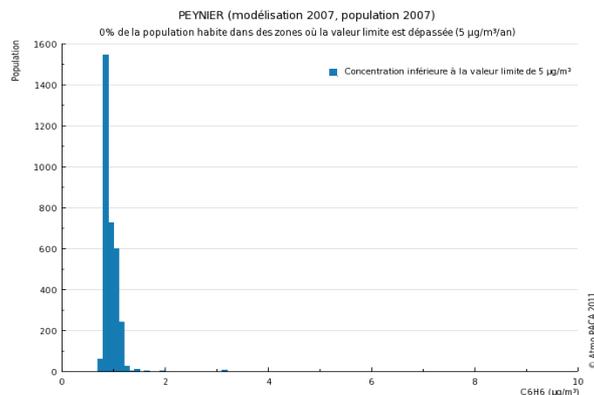


Sur la D6, les concentrations en benzène varient de 1 à 2.6 µg/m³, pouvant dépasser localement l'objectif de qualité de 2 µg/m³, mais se situant en dessous de la valeur limite de 5 µg/m³.

Sinon, sur l'ensemble de la commune, les teneurs en benzène sont faibles, variant autour de 0.8 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 Peynier est de 0%.



■ 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 Peynier

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

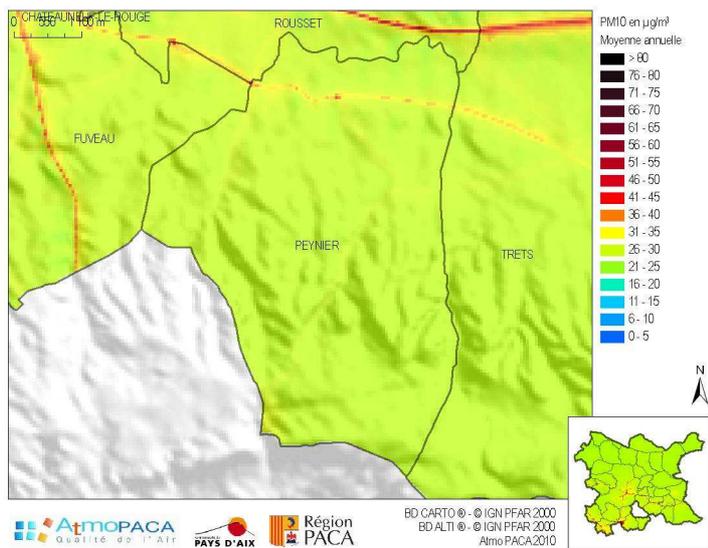
- Observations et prévisions régionales cartographiques : animation heure par heure de panaches de pollution prévus et/ou observés : ozone (O₃), dioxyde d'azote (NO₂) et poussières (PM₁₀).
- Message en cas de pic de pollution en ozone en temps réel sur le département des Bouches du Rhône.



► 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 des particules (PM10) sur Peynier

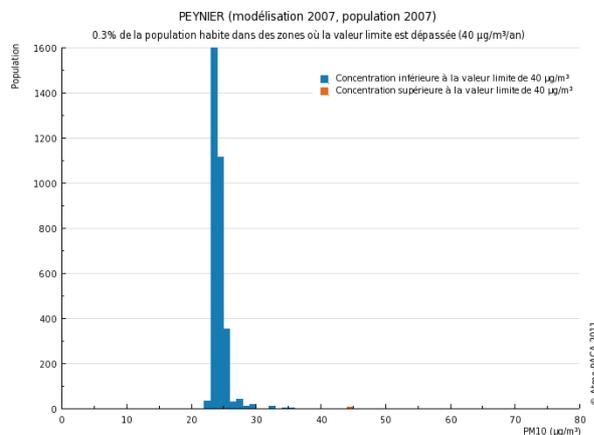


Les concentrations en particules au niveau de la D6 varient de 30 à plus de 40 µg/m³, dépassant ponctuellement la valeur limite de 40 µg/m³.

A l'écart des voies de trafic, en milieu urbain et rural, les teneurs s'échelonnent de 22 à 25 µg/m³.

■ Exposition des populations

La population résidentielle 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 Peynier est de 0.3%.



■ 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/m ³	Moyenne annuelle
Valeurs limites	40 µg/m ³	Moyenne annuelle
	50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 jour/an	Moyenne journalière
Seuil d'information	80 µg/m ³	Moyenne sur 24h
Seuil d'alerte	125 µg/m ³	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

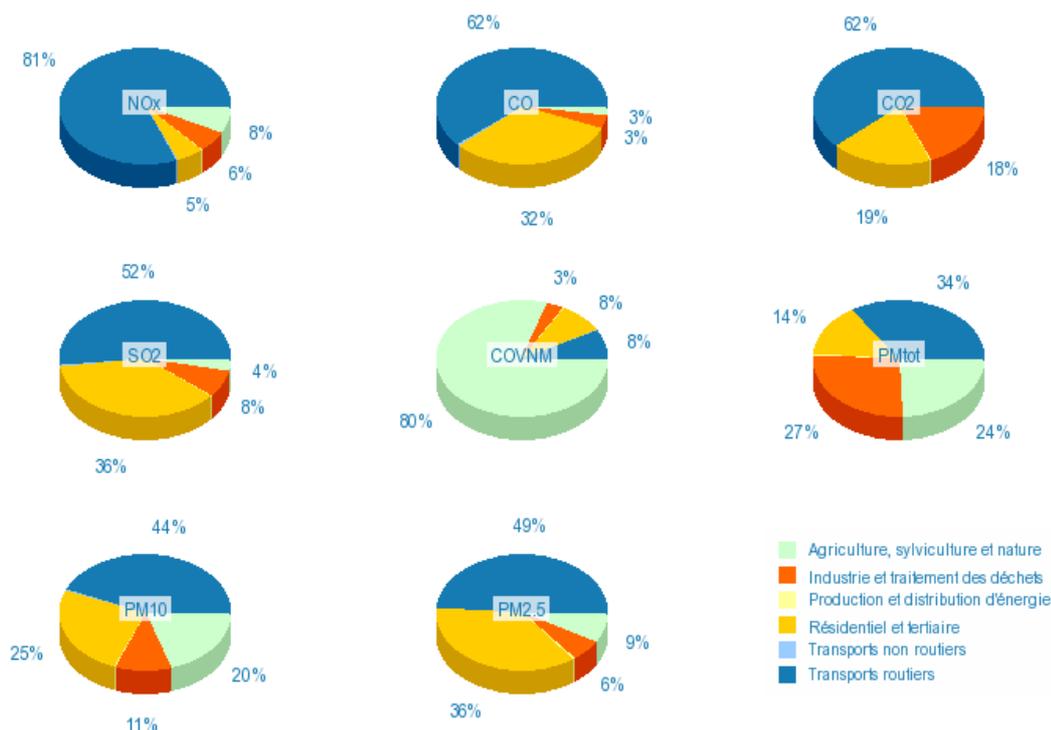


Les émissions de la commune de Peynier sont issues en majeure partie des transports routiers. Ce secteur contribue aux émissions de 66 % de SO₂, 62 % de CO et CO₂, 83 % de NO_x et 35 % de particules. Le secteur résidentiel / tertiaire est à l'origine du tiers des émissions de SO₂, 32 % du CO, 19 % du CO₂ (installations de combustion). Les activités industrielles occupent une place moins importante : 18 % du CO₂ (combustions). Les Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM) sont émis à 80 % par les sources naturelles et activités agricoles : ces émissions correspondent cependant à des niveaux généralement peu élevés localement du fait du caractère diffus de ces sources.

Bilan d'émissions 2007 sur la commune de Peynier

	NO _x t/an	CO t/an	CO ₂ t/an	SO ₂ t/an	COVNM t/an	PM _{tot} t/an	PM ₁₀ t/an	PM _{2.5} t/an
Agriculture, sylviculture et nature	4	4	142	0	136	6	2	1
Production et distribution d'énergie	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrie et traitement des déchets	3	5	2 736	0	6	6	1	0
Résidentiel et tertiaire	2	45	2 875	1	14	3	3	3
Transports non routiers	0	0	0	0	0	0	0	0
Transports routiers	39	87	9 373	2	14	8	5	4
TOTAL Peynier	47	141	15 126	3	171	23	12	8
CPA	15 031	14 120	4 693 101	12 179	9 802	2 585	1 593	1 120
% Peynier / CPA	0%	1%	0%	0%	2%	1%	1%	1%

Analyse sectorielle des émissions sur la commune de Peynier



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