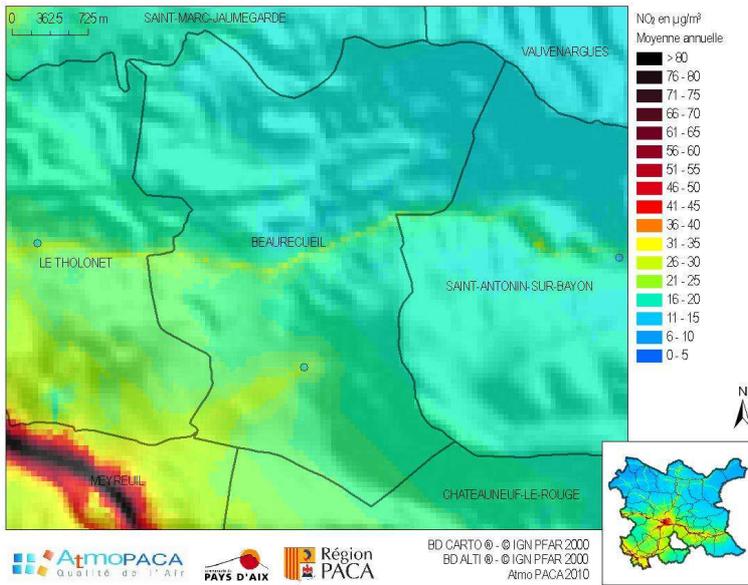




► Cartographies du dioxyde d'azote

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 Beaurecueil



Dans le centre de Beaurecueil, la concentration annuelle en dioxyde d'azote varie de 15 à 25 µg/m³ environ, avec 16 µg/m³ au niveau de la Mairie.

Ces concentrations sont largement inférieures à la valeur limite à l'échéance 2010 de 40 µg/m³.

Elles sont représentatives des rues et ruelles du village et sont à relier aux émissions automobiles du trafic des riverains.

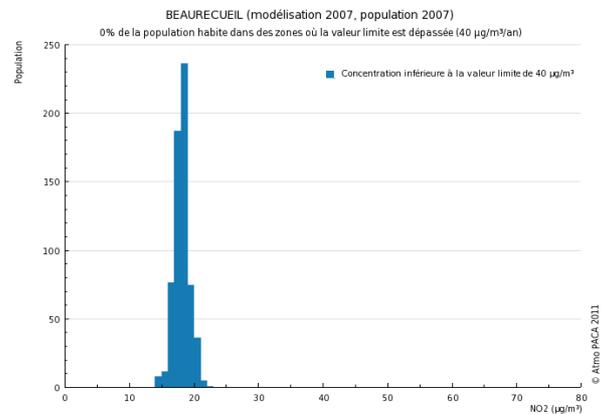
La D10 (Route Cézanne) au nord de la commune, par laquelle transite environ 4 500 véh/jour est trop lointaine (plus d'un kilomètre du village) pour avoir une influence.

Au nord de Beaurecueil, sur les contreforts de la Sainte Victoire, la concentration en dioxyde d'azote diminue encore et atteint le niveau de fond quasi naturel de la Provence : 10 à 15 µg/m³ (valeurs rurales).

■ Exposition des populations

La population de Beaurecueil n'est que peu exposée à la pollution par le dioxyde d'azote.

En effet, l'ensemble de la population résidentielle se situe en dessous du seuil de la valeur limite de 40 µg/m³/an.



■ 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

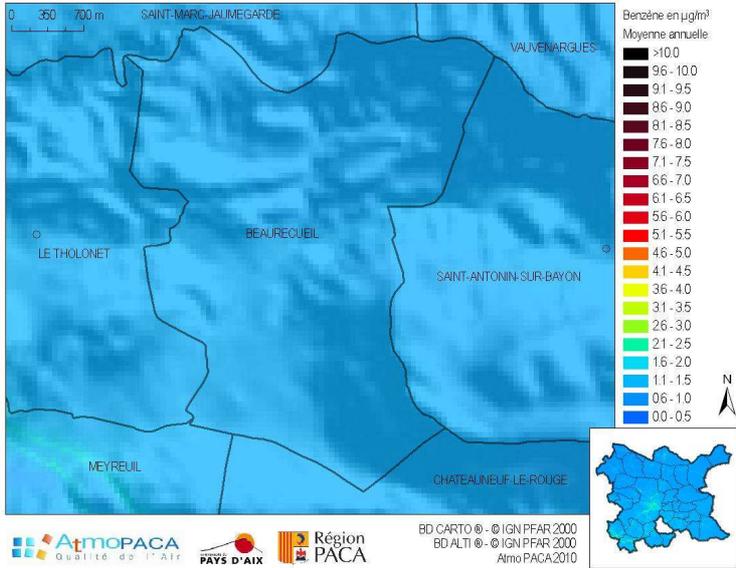
→ Plus d'informations sur www.atmopaca.org



► 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 Beaucueil

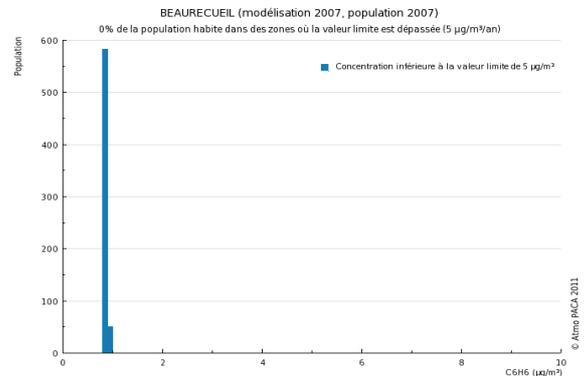


Sur la commune de Beaucueil, les concentrations en benzène sont comprises entre 0.6 et 1.5 µg/m³, inférieures à l'objectif de qualité de 2 µg/m³ pour ce polluant.

Les émissions de benzène sont liées au ralentissement de la circulation et aux embouteillages, que l'on retrouve plutôt dans des contextes urbains.

■ 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).



■ 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 cancérogène.

Réglementation :

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

Surveillance au quotidien de Beaucueil

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

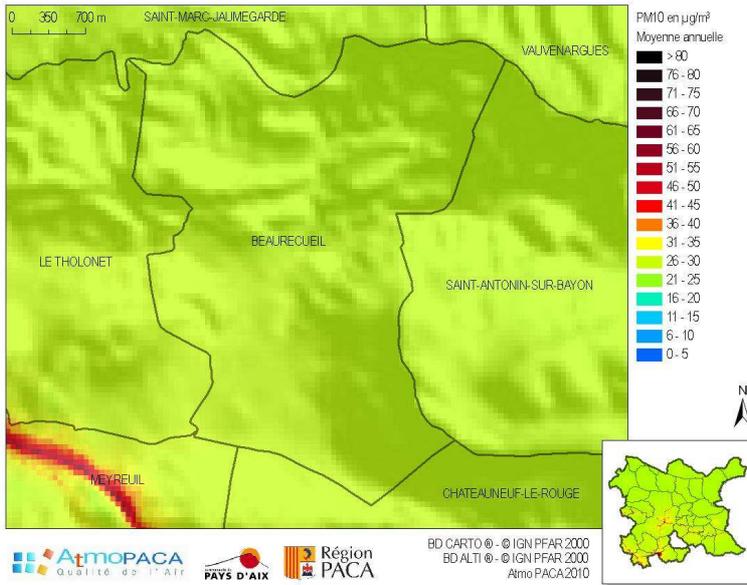
- Observations et prévisions régionales cartographiques : animation heure par heure de panaches de pollution prévus et/ou observés : ozone (O₃), dioxyde d'azote (NO₂) et poussières (PM₁₀).
- Message en cas de pic de pollution en ozone en temps réel sur le département des Bouches du Rhône.



► 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 Beaucueil

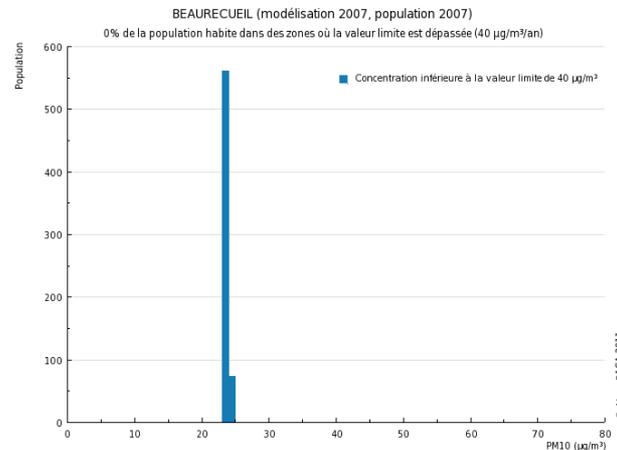


Le niveau de fond moyen de la commune est situé entre 20 et 30 µg/m³.

Ces concentrations restent inférieures à la valeur limite annuelle qui est de 40 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 les particules en suspension (40 µg/m³/an).



■ 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.

Règlementation :

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

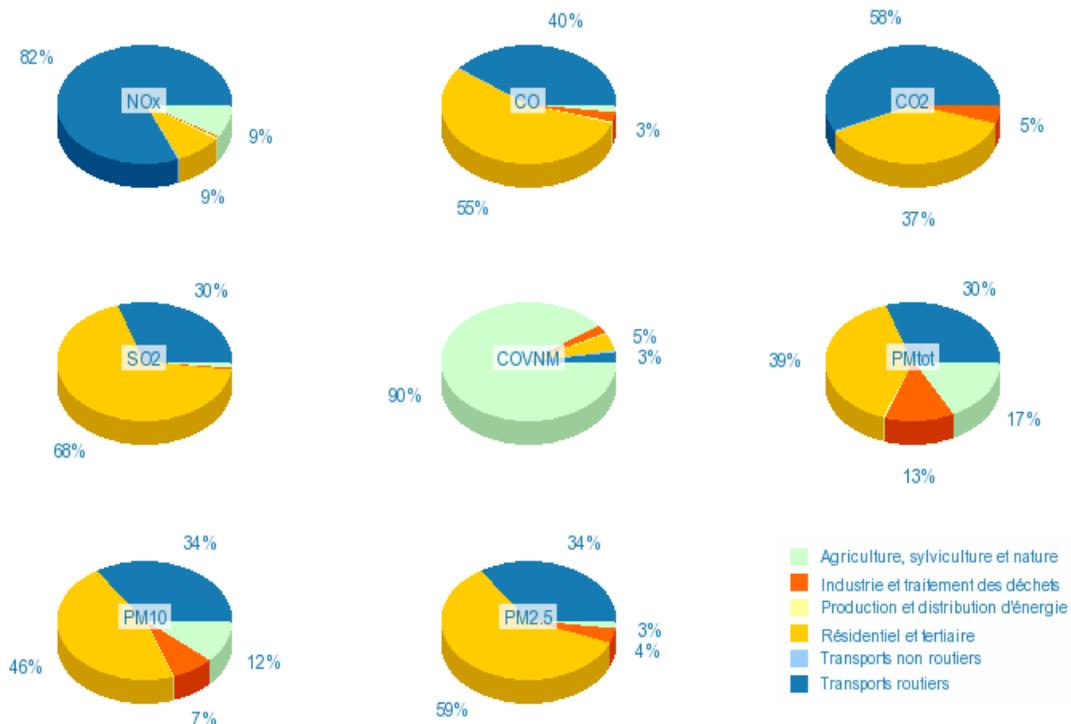


Les émissions sur la commune de Beaucueil représentent moins de 1 % des émissions totales à l'échelle du territoire de la CPA, quel que soit le polluant. Cette faible part est en cohérence avec la taille de la commune : Beaucueil est une des trois plus petites communes de la communauté (990 hectares ; 568 habitants). Les émissions sont essentiellement dues aux transports routiers et au secteur résidentiel / tertiaire (installations de combustions). Seuls les COVNM sont émis essentiellement par les sources naturelles (90 %).

Bilan d'émissions 2007 sur la commune de Beaucueil

	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	0	0	8	0	50	0	0	0
Production et distribution d'énergie	0	0	0	0	0	0	0	0
Industrie et traitement des déchets	0	0	62	0	1	0	0	0
Résidentiel et tertiaire	0	8	491	0	3	1	1	1
Transports non routiers	0	0	0	0	0	0	0	0
Transports routiers	3	6	769	0	2	1	0	0
TOTAL Beaucueil	4	15	1 330	0	56	2	1	1
CPA	15 031	14 120	4 693 101	12 179	9 802	2 585	1 593	1 120
% Beaucueil / CPA	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%	0%

Analyse sectorielle des émissions sur la commune de Beaucueil



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