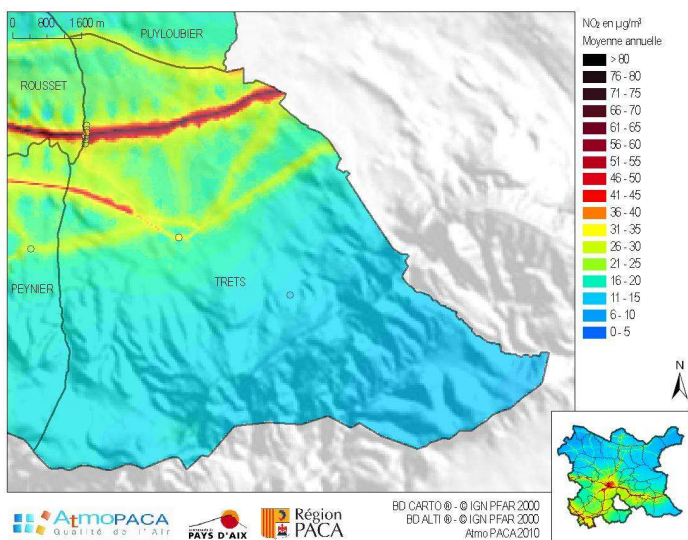




► Cartographies du dioxyde d'azote

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 Trets



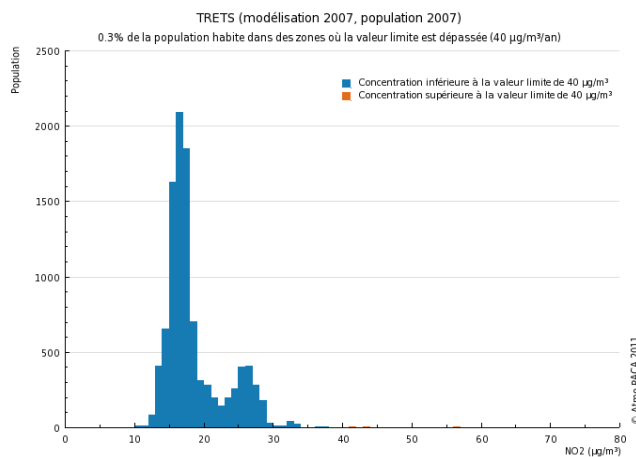
Les concentrations les plus élevées se situent au niveau des axes routiers notamment sur l'autoroute A8 et la D6 (environ 84 000 et 6 000 véh/jour respectivement) où elles dépassent la valeur limite annuelle fixée à 40 µg/m³. De part et d'autre de ces axes, dans une bande de 50 m au moins, cette valeur limite est également atteinte.

Dans le centre-ville de Trets, les concentrations moyennes en NO₂ varient entre 20 et 30 µg/m³. Elles sont influencées par les émissions de la circulation locale. Par exemple, 29 µg/m³ sont relevés au niveau de la place du 14 juillet, devant la mairie ; ce site ayant fait l'objet d'une mesure spécifique.

La partie sud de la commune (Château du Grand Boisé, Forêt du Défens,...) est rurale, avec des concentrations de l'ordre de 10 à 15 µg/m³. Ces teneurs sont quasi naturelles, sur un secteur exempt d'émissions en dioxyde d'azote.

■ 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 Trets est de 0.3%.



■ 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

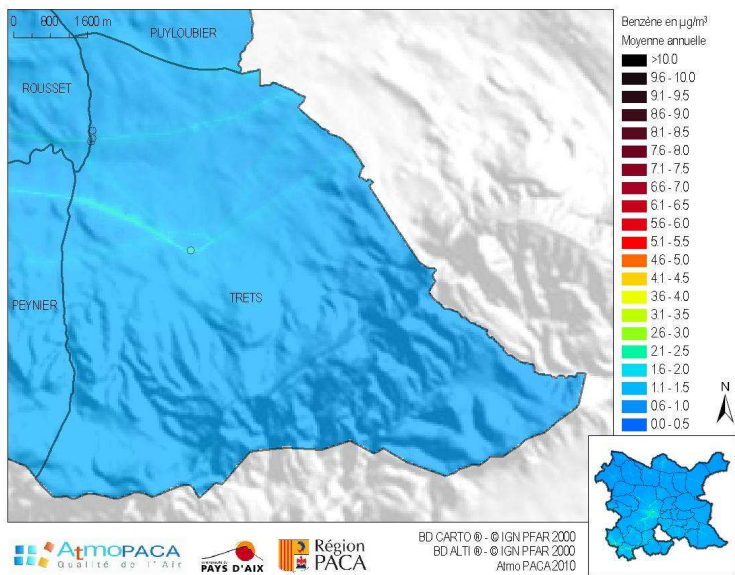
➔ Plus d'informations sur www.atmopaca.org



► 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 Trets



Les concentrations annuelles en benzène au niveau du centre-ville varient de 1 à 1.9 µg/m³ (1.9 µg/m³ sur la place de la mairie). Elles sont parfois tout juste inférieures à l'objectif de qualité pour ce polluant (2 µg/m³), mais bien inférieures à la valeur limite annuelle du benzène (5 µg/m³).

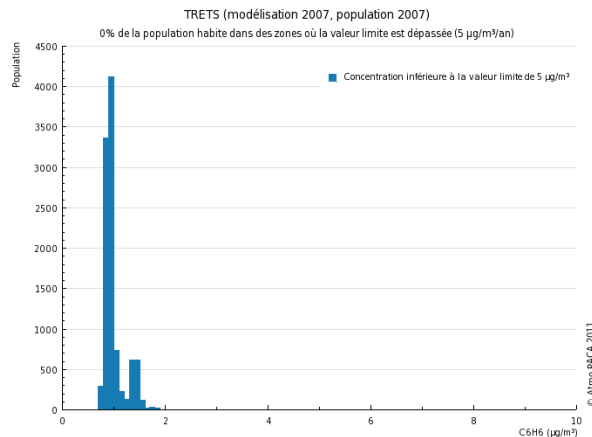
Le benzène dépend non seulement des émissions en provenance du trafic mais également du caractère étroit et embouteillé des axes, qui favorise son accumulation.

Au niveau de l'autoroute, et de la D6, les concentrations varient dans le même ordre de grandeur : le milieu ouvert facilite la dispersion de ce polluant même si les émissions sont importantes en regard du trafic généré par l'axe.

Au sud de la commune, la teneur en benzène est faible, d'environ 0.8 µg/m³.

■ Exposition des populations

La population résidentielle sur Trets n'est pas susceptible de respirer un air dont les niveaux dépassent l'objectif de qualité annuel 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.

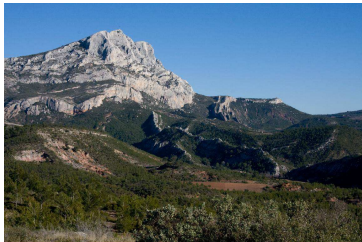
Réglementation :

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

Surveillance au quotidien de Trets

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

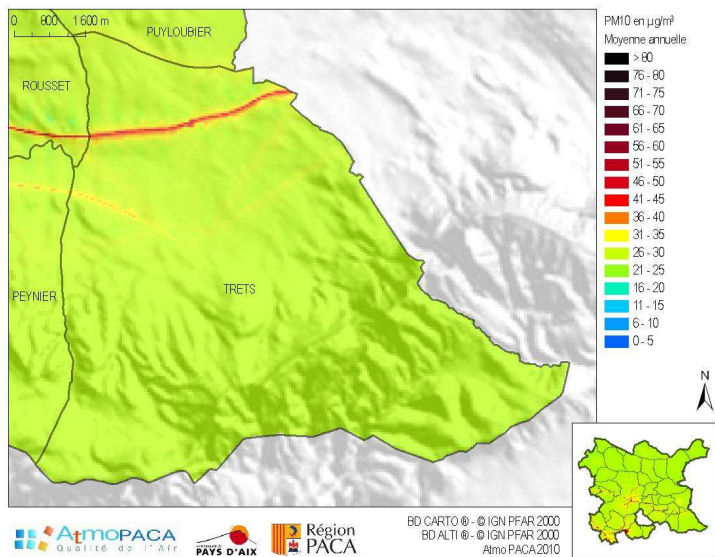
- Observations et prévisions régionales cartographiques : animation heure par heure de panaches de pollution prévus et/ou observés : ozone (O₃), dioxyde d'azote (NO₂) et poussières (PM₁₀).
- Message en cas de pic de pollution en ozone en temps réel sur le département des Bouches du Rhône.



► 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 Trets

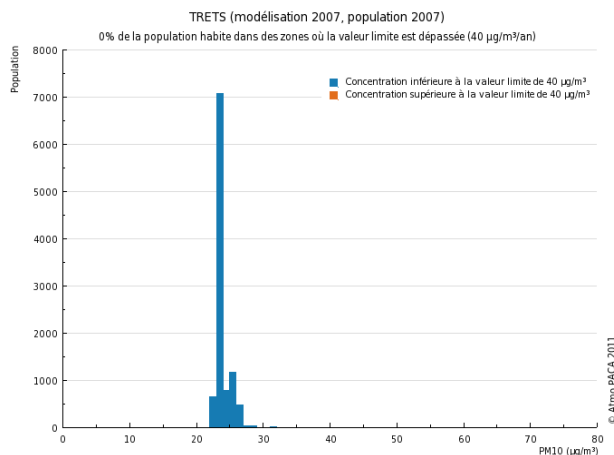


La **valeur limite annuelle pour les particules, de 40 µg/m³, est dépassée** sur l'autoroute A8 en raison de la quantité de trafic et, en corollaire, aux émissions liées aux combustions aux pots d'échappement. Au niveau de la D6, les teneurs varient de 30 à 40 µg/m³.

A l'écart des voies de trafic, en milieu urbain, les niveaux de particules en suspension approchent l'objectif de qualité de 30 µg/m³.

■ Exposition des populations

La population résidentielle de Trets 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.

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



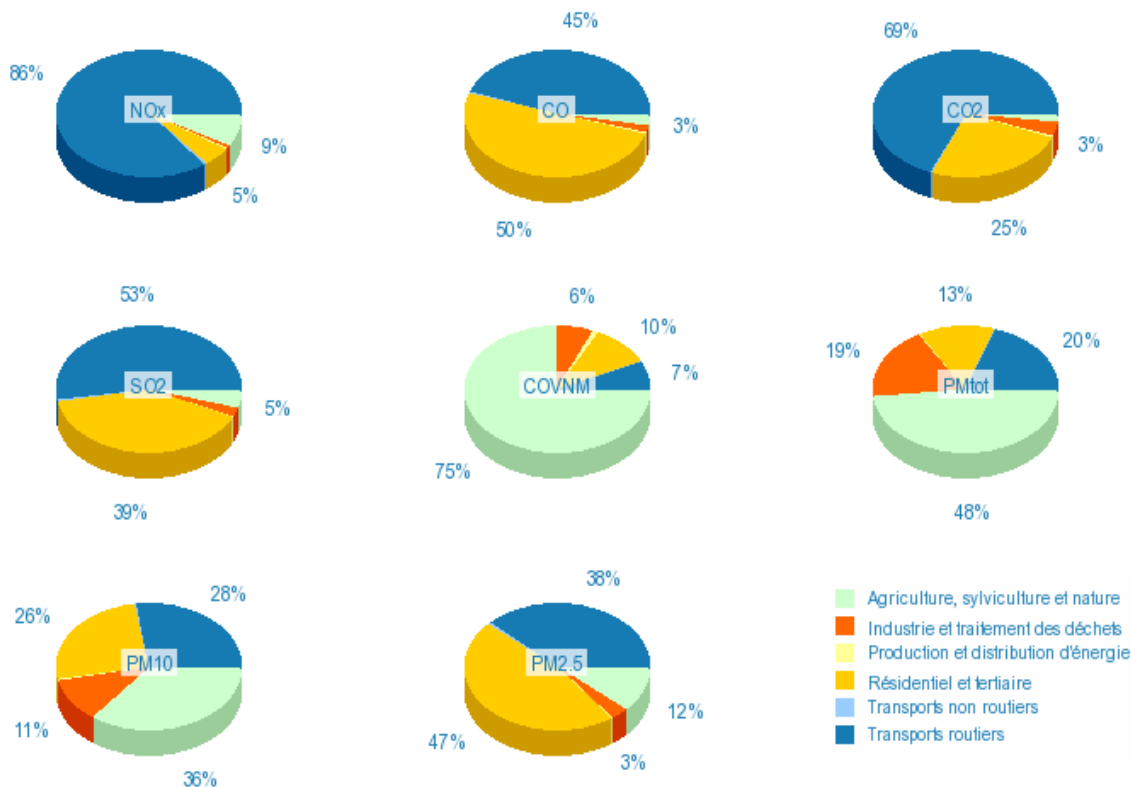
La commune de Trets représente de 1 à 5 % des émissions de la CPA.

La plupart des polluants sont majoritairement émis par les transports routiers (86 % des émissions de NO_x, 69 % de CO₂, et 45 % de CO). Les émissions de particules sont partagées entre les transports routiers, le résidentiel tertiaire et l'agriculture. Le secteur résidentiel / tertiaire participe à environ un tiers des émissions de CO₂ et de SO₂ et pour la moitié aux émissions de CO (mais celles-ci sont très minoritaires). La végétation et les activités agricoles sont les principaux émetteurs de COVNM (75 %).

Bilan d'émissions 2007 sur la commune de Trets

	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	13	13	904	0	347	58	21	4
Production et distribution d'énergie	0	0	0	0	3	0	0	0
Industrie et traitement des déchets	1	7	1 289	0	29	23	6	1
Résidentiel et tertiaire	7	201	9 284	4	48	16	15	14
Transports non routiers	0	0	0	0	0	0	0	0
Transports routiers	127	178	25 443	5	33	24	16	12
TOTAL Trets	148	400	36 921	9	461	120	58	31
CPA	15 031	14 120	4 693 101	12 179	9 802	2 585	1 593	1 120
% Trets/ CPA	1%	3%	1%	0%	5%	5%	4%	3%

Analyse sectorielle des émissions sur la commune de Trets



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