

BILAN DE QUALITÉ DE L'AIR DE LA STATION RUE PARGAMINIÈRES À TOULOUSE



ORAMIP

19 avenue Clément Ader

31770 COLOMIERS

Tél : 05 61 15 42 46

contact@oramip.org - www.oramip.org

CONDITIONS DE DIFFUSION

ORAMIP Atmo - Midi-Pyrénées, est une association de type loi 1901 agréée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable des Transports et du Logement (décret 98-361 du 6 mai 1998) pour assurer la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire de Midi-Pyrénées. ORAMIP Atmo-Midi-Pyrénées fait partie de la fédération ATMO France.

Ses missions s'exercent dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996. La structure agit dans l'esprit de la charte de l'environnement de 2004 adossée à la constitution de l'Etat français et de l'article L.220-1 du Code de l'environnement. Elle gère un observatoire environnemental relatif à l'air et à la pollution atmosphérique au sens de l'article L.220-2 du Code de l'Environnement.

ORAMIP Atmo-Midi-Pyrénées met à disposition les informations issues de ses différentes études et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ses travaux. A ce titre, les rapports d'études sont librement accessibles sur le site www.oramip.org.

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle de ORAMIP Atmo-Midi-Pyrénées.

Toute utilisation partielle ou totale de données ou d'un document (extrait de texte, graphiques, tableaux, ...) doit obligatoirement faire référence à ORAMIP Atmo-Midi-Pyrénées.

Les données ne sont pas rediffusées en cas de modification ultérieure.

Par ailleurs, ORAMIP Atmo-Midi-Pyrénées n'est en aucune façon responsable des interprétations et travaux intellectuels, publications diverses résultant de ses travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.

En cas de remarques sur les informations ou leurs conditions d'utilisation, prenez contact avec l'ORAMIP :

- depuis le formulaire de contact sur le site www.oramip.org
- par mail : contact@oramip.org
- par téléphone : 05.61.15.42.46

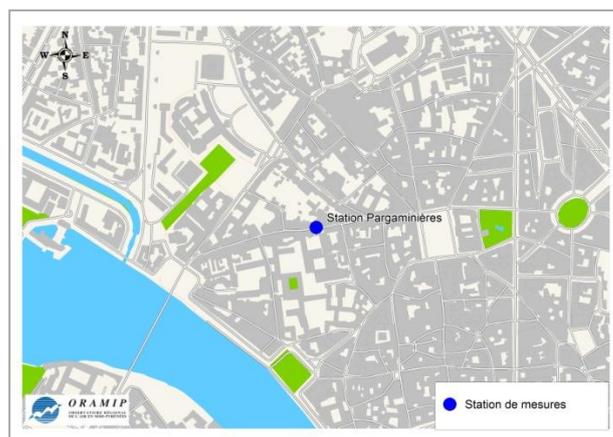
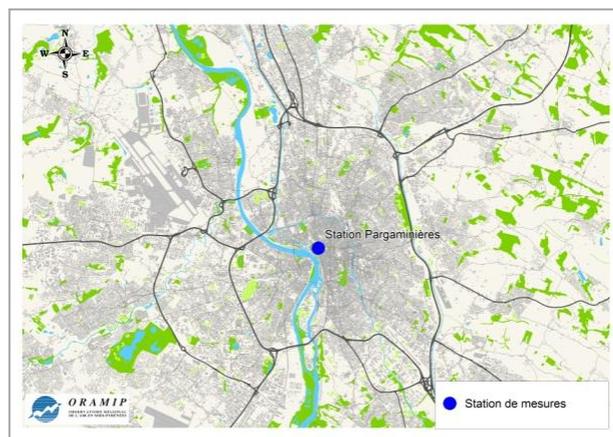
INTRODUCTION

La station « Pargaminières », n° BDQA 12009, située au 69 rue Pargaminières, en hypercentre de Toulouse est un point de mesure de typologie trafic, inauguré en janvier 1992. Les mesures ont dans un premier temps concerné le monoxyde de carbone, le suivi a ensuite été élargi aux oxydes d'azote en septembre 1998 et au benzène en décembre 2007.

Du fait de la hauteur des constructions, et au regard de la largeur de la voie, cette rue est dite « rue canyon ». Cette configuration limite la dispersion des polluants issus du trafic routier.

Des travaux d'aménagement dans cette rue ont été initiés en 2011, permettant notamment un meilleur accès aux piétons et autres modes de transport doux. Ce réaménagement achevé à l'automne 2013, l'accès motorisé est désormais réservé aux riverains de cette voie, le stationnement est interdit et la vitesse des véhicules est réduite à 20 km/h.

Parallèlement, une nette diminution des niveaux pour les 3 polluants étudiés est observée depuis 2012. Ainsi, compte tenu des niveaux actuels pour l'ensemble des polluants, du même ordre de grandeur que ceux déterminés en fond urbain sur l'agglomération en 2012 et 2013, la station « Pargaminières », ne répondant plus désormais aux critères d'une station en proximité trafic, sera fermée à la fin de l'année 2014.



Station « Pargaminières » - Vue aérienne



Vue de la rue Pargaminières – Avril 2011



Vue de la rue Pargaminières – Avril 2014

DÉFINITIONS RÉGLEMENTAIRES



Valeur limite

Niveau fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou sur l'environnement, à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser une fois atteint.



Valeur cible

Niveau fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou sur l'environnement, à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée.



Objectif de qualité

Niveau de concentration à atteindre à long terme, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

DIOXYDE D'AZOTE

Le dioxyde d'azote: sources et effets sur la santé et l'environnement

SOURCES

Le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂) sont émis lors des phénomènes de combustion. Le dioxyde d'azote est un polluant secondaire issu de l'oxydation du NO. Les sources principales sont les véhicules (près de 60%) et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffages...).

Le pot catalytique a permis, depuis 1993, une diminution des émissions des véhicules à essence. Néanmoins, l'effet reste encore peu perceptible compte tenu de l'âge moyen des véhicules et de l'augmentation forte du trafic automobile. Des études montrent qu'une fois sur 2 les européens prennent leur voiture pour faire moins de 3 km, une fois sur 4 pour faire moins de 1 km et une fois sur 8 pour faire moins de 500m ; or le pot catalytique n'a une action sur les émissions qu'à partir de 10 km.

EFFETS SUR LA SANTE

Le dioxyde d'azote est un gaz irritant qui pénètre dans les plus fines ramifications des voies respiratoires. Dès que sa concentration atteint 200 µg/m³, il peut entraîner une altération de la fonction respiratoire, une hyper réactivité bronchique chez l'asthmatique et un accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant.

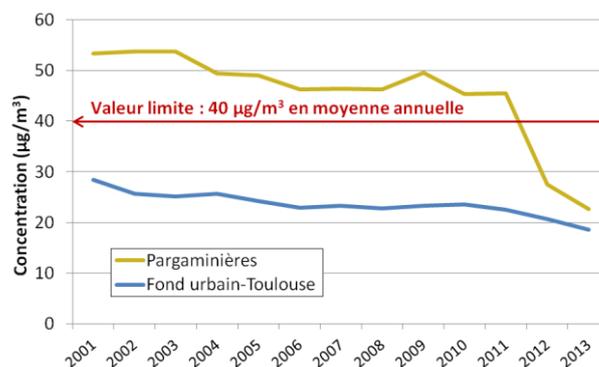
EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

Les oxydes d'azote participent aux phénomènes des pluies acides, à la formation de l'ozone troposphérique, dont ils sont l'un des précurseurs, à l'atteinte de la couche d'ozone stratosphérique et à l'effet de serre.)

Bilan pluriannuel

Moyenne annuelle

Une baisse constante des niveaux en dioxyde d'azote est observée depuis 2011 sur ce point de mesure. Le niveau était de 45,4 µg/m³ en 2011, contre 22,7 µg/m³, en 2013, soit une diminution de 50 % des niveaux de concentration en 3 ans de suivi. Les concentrations annuelles respectent depuis 2012 la valeur limite pour la protection de la santé humaine, fixée à 40 µg/m³ en moyenne annuelle. Cette station présentait antérieurement des dépassements de cette valeur limite (notons que la valeur limite est fixée à 40 µg/m³ depuis le 1^{er} janvier 2010). Le niveau observé est désormais légèrement plus élevé que le niveau de fond urbain mis en évidence sur l'agglomération toulousaine.



Concentrations moyennes annuelles entre 2001 et 2013

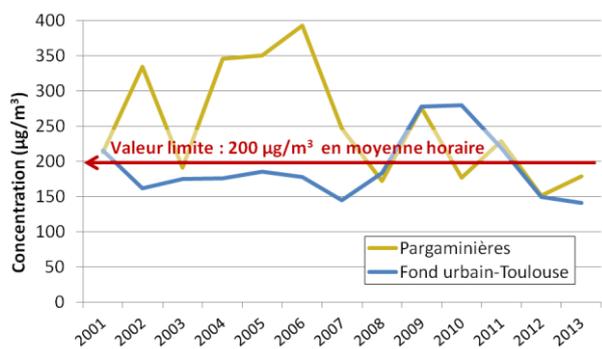
Concentration moyenne annuelle (µg/m ³)	Station Pargaminières	Fond urbain-Toulouse	Valeur limite en vigueur pour une moyenne annuelle
2001	53.4	28.4	58
2002	53.7	25.6	56
2003	53.8	25.2	54
2004	49.4	25.6	52
2005	49.0	24.1	50
2006	46.3	22.9	48
2007	46.5	23.3	46
2008	46.3	22.7	44
2009	49.5	23.3	42
2010	45.4	23.6	40
2011	45.4	22.5	40
2012	27.5	20.6	40
2013	22.7	18.5	40

Maximum horaire annuel

Jusqu'en 2011, les concentrations horaires maximales étaient supérieures ou proches de la valeur limite fixée à 200 µg/m³. Les niveaux atteints sont relativement variables suivant les années, néanmoins fréquemment supérieurs à ceux mis en évidence en fond urbain sur Toulouse. Depuis 2012, les niveaux horaires tendent à diminuer, et sont déterminés en deçà du seuil réglementaire horaire de 200 µg/m³.

Concentration maximale horaire (µg/m ³)	Station Pargaminières	Fond urbain-Toulouse
2001	213	215
2002	334	162
2003	191	175
2004	346	176
2005	350	185
2006	393	178
2007	247	145
2008	172	183
2009	276	278
2010	177	280
2011	229	219
2012	151	149
2013	179	141

BILAN DES MESURES- STATION PARGAMINIÈRES – MAIRIE DE TOULOUSE - ANNÉE 2013



Concentrations horaires maximales annuelles entre 2001 et 2013

Le nombre de dépassement de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire est inégal suivant les années considérées, allant jusqu'à 19 dépassements enregistrés en 2005. Depuis 2012, la station n'a pas mis en évidence de dépassement de cette valeur horaire.

Nombre de dépassements des $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne horaire	Station Pargaminières	Fond urbain-Toulouse
2001	1	1
2002	2	0
2003	0	0
2004	1	0
2005	19	0
2006	9	0
2007	2	0
2008	0	0
2009	3	8
2010	0	13
2011	3	2
2012	0	0
2013	0	0

MONOXYDE DE CARBONE

Le monoxyde de carbone : sources et effets sur la santé et l'environnement

SOURCES

Le monoxyde de carbone est un gaz inodore, incolore et inflammable. Il provient du mauvais fonctionnement des appareils de chauffage et principalement du trafic automobile. Des taux importants de monoxyde de carbone peuvent être rencontrés quand un moteur tourne au ralenti dans un espace clos (garage) ou en cas d'embouteillage dans des espaces couverts (tunnels), ainsi qu'en cas de mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage domestique.

EFFETS SUR LA SANTE

Le monoxyde de carbone se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang, conduisant à un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur et des vaisseaux sanguins. Les premiers symptômes sont des maux de têtes et des vertiges. Ces symptômes s'aggravent avec l'augmentation de la concentration de monoxyde de carbone (nausée, vomissements...) et peuvent, en cas d'exposition prolongée dans un milieu confiné, aller jusqu'au coma et à la mort.

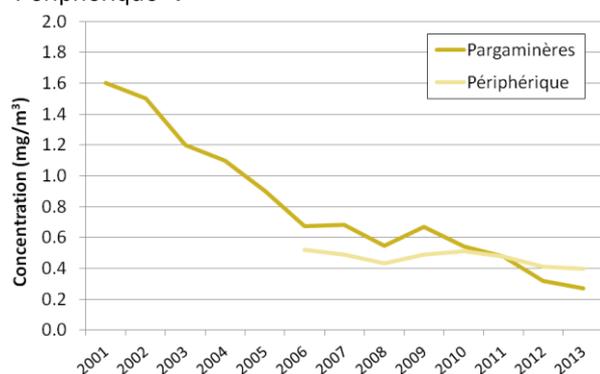
EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

Dans l'atmosphère, le monoxyde de carbone se transforme en dioxyde de carbone (CO₂) et contribue à l'effet de serre. Il participe également à la formation de l'O₃ troposphérique (près du sol).

Bilan pluriannuel

Moyenne annuelle

Les niveaux moyens en monoxyde de carbone sont en globale diminution depuis 2001, la baisse est évaluée à - 60 % entre 2009 et 2013. Les concentrations observées sont désormais inférieures à celle mise en évidence sur le site en proximité trafic « Périphérique ».

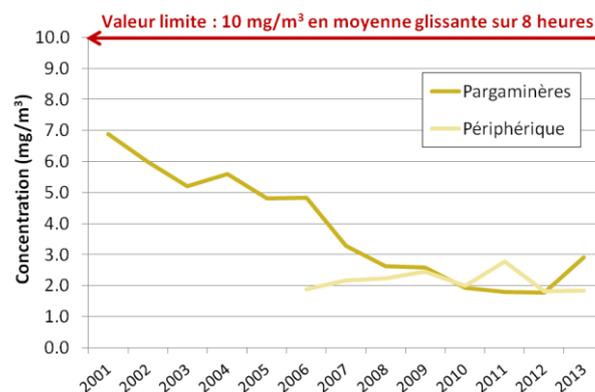


Concentrations moyennes annuelles entre 2001 et 2013

Concentration moyenne annuelle (mg/m³)	Station Pargaminères	Station Périphérique
2001	1.6	
2002	1.5	
2003	1.2	
2004	1.1	
2005	0.9	
2006	0.7	0.5
2007	0.7	0.5
2008	0.5	0.4
2009	0.7	0.5
2010	0.5	0.5
2011	0.5	0.5
2012	0.3	0.4
2013	0.3	0.4

Maximum journalier de la moyenne glissante

A l'instar des niveaux moyens, le maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures, caractérisant des niveaux en monoxyde de carbone élevés sur une longue durée, est en globale diminution depuis 2001. Les niveaux ont ainsi été divisés par 3 en 12 ans de suivi sur ce point de mesure.



Maximum journalier de la moyenne glissante entre 2001 et 2013

Moyenne glissante sur 8 heures maximale (mg/m³)	Station Pargaminères	Station Périphérique
2001	6.9	
2002	6.0	
2003	5.2	
2004	5.6	
2005	4.8	
2006	4.8	1.9
2007	3.3	2.2
2008	2.6	2.2
2009	2.6	2.5
2010	1.9	2.0
2011	1.8	2.8
2012	1.8	1.8
2013	2.9	1.8

BENZENE

Le benzène: sources et effets sur la santé et l'environnement

SOURCES

Les Composés Organiques Volatils (COV), dont le benzène (C₆H₆) fait partie, sont issus de multiples sources : hydrocarbures (produits pétroliers, évaporation, stockage, réservoirs automobiles), procédés industriels, combustion incomplète, aires cultivées, solvants (peintures, encres, produits d'entretien, vêtements...).

EFFETS SUR LA SANTE

Les effets des COV sur la santé sont très divers selon les polluants : de la gêne olfactive à une irritation (pour les aldéhydes), d'une diminution de la capacité respiratoire à des effets mutagènes et cancérigènes (pour le benzène).

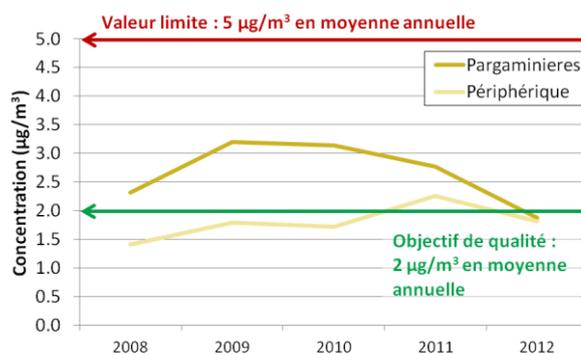
EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

Ils jouent un rôle majeur dans le processus de formation de l'ozone dans la basse atmosphère.

Bilan pluriannuel

Moyenne annuelle

La station « Pargaminières » respecte depuis le début du suivi la valeur limite fixée à 5 µg/m³ depuis le 1^{er} janvier 2010. En 2012, la concentration annuelle est également inférieure à l'objectif de qualité fixée à 2 µg/m³ en moyenne annuelle. Les niveaux tendant à diminuer depuis 2011, le niveau observé est actuellement comparable à celui déterminé sur la station « Périphérique » de typologie trafic.



Concentrations moyennes annuelles entre 2008 et 2012

Concentration moyenne annuelle (µg/m ³)	Station Pargaminières	Station Périphérique	Valeur limite en vigueur pour une moyenne annuelle
2008	2.3	1.4	7
2009	3.2	1.8	6
2010	3.1	1.7	5
2011	2.8	2.3	5
2012	1.9	1.8	5

Surveillance de la qualité de l'air en Midi-Pyrénées

24 heures/24 • 7 jours/7

• • prévisions • •

• • mesures • •



L'information
sur la qualité de l'air
en Midi-Pyrénées :
www.oramip.org