

Evaluation de la qualité de l'air sur le territoire du Pays de l'Or - Campagne de mesure du NO₂ 2021

ETU-2022-119

Edition Mars 2023

www.atmo-occitanie.org

contact@atmo-occitanie.org

09 69 36 89 53 (Numéro CRISTAL – Appel non surtaxé)



CONDITIONS DE DIFFUSION

Atmo Occitanie, est une association de type loi 1901 agréée (décret 98-361 du 6 mai 1998) pour assurer la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire de la région Occitanie. Atmo Occitanie est adhérent 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'État 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.

Atmo Occitanie 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.atmo-occitanie.org

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle d'Atmo Occitanie.

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

Les données ne sont pas systématiquement rediffusées lors d'actualisations ultérieures à la date initiale de diffusion.

Par ailleurs, **Atmo Occitanie** 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 **Atmo Occitanie** par mail :

contact@atmo-occitanie.org

SOMMAIRE

SYNTHESE	3
1.1. CONTEXTE	4
1.2. OBJECTIFS.....	4
2. DISPOSITIFS D’EVALUATION	5
2.1. METHODE DE MESURE	5
2.2. POLLUANTS ETUDIES	5
2.3. SITES DE MESURE	5
3. RESULTATS DES MESURES DE NO₂.....	7
3.1. LE TRANSPORT, PRINCIPAL EMETTEUR D’OXYDES D’AZOTE.....	7
3.2. CONCENTRATIONS ANNUELLES EN NO ₂	8
3.3. CONCENTRATIONS MOYENNES SAISONNIERES : EFFET DU TRAFIC TOURISTIQUE PENDANT L’ETE ?	11
4. EVOLUTION PAR RAPPORT AUX ANNEES PRECEDENTES	13
5. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES.....	14
TABLE DES ANNEXES	15

SYNTHESE

Des concentrations en NO₂ qui respectent la valeur limite annuelle, même au plus près du trafic

Sur l'ensemble des sites, les **concentrations sont très inférieures à la valeur limite annuelle de 40 µg/m³** : de 10 µg/m³ à 31 µg/m³ à proximité d'un axe routier majeur (moins de 20 mètres), de 8 à 14 µg/m³ en fond urbain et de 6 à 8 µg/m³ en fond rural.

Un seul site est supérieur à 30 µg/m³ et est situé au-dessus de l'autoroute A9 à Saint-Aunès, situation de surexposition aux émissions et non représentative des niveaux observés sur le territoire du Pays de l'Or.

Des concentrations en NO₂ généralement plus élevées en hiver

Les concentrations de dioxyde d'azote (NO₂) sont plus élevées en hiver. Cette élévation des concentrations en hiver est de l'ordre de 30% en moyenne, avec des variations importantes de 53% à 21% selon les sites.

Seuls 2 sites, très influencés par le trafic de proximité voient leurs concentrations en NO₂ augmenter en été : entrée du parking couvert de Palavas et rond-point de Pérols sur la D21 à l'entrée de Carnon.

Influence du trafic en été reste très limité

Hormis les 2 sites de Palavas et Carnon, où les concentrations en NO₂ ont augmenté de 12% en été, l'influence du trafic pendant la période estivale sur les concentrations en dioxyde d'azote reste très limité. Les conditions météorologiques restent très favorables à la dispersion des polluants malgré l'augmentation du trafic en été sur certains axes du territoire.

CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1. Contexte

Dans le cadre du partenariat pluriannuel entre la Communauté d'agglomération du Pays de l'Or et Atmo Occitanie, une campagne de mesure a été mise en œuvre en 2021 afin de connaître la qualité de l'air en de nombreux sites du territoire de l'agglomération. Une attention particulière a été portée sur les abords des principaux axes routiers du littoral, généralement plus impactés par le trafic estival. Ces données permettront la réalisation de cartographies haute résolution des concentrations des principaux polluants, à l'aide d'outils de modélisation.

Les données sont comparées à l'évaluation de la qualité de l'air réalisée en 2008 sur la bande littorale afin de suivre l'évolution des concentrations sur ces communes.

Cette étude s'inscrit dans le PSQA¹ et le projet associatif d'Atmo Occitanie, en répondant plus particulièrement aux objectifs suivants :

- **Axe 1-2** : "Assurer une couverture optimale du territoire régional"
- **Axe 3-3** : "Accompagner les partenaires pour l'évaluation de l'impact sur la qualité de l'air des aménagements urbains et des infrastructures de transport"

1.2. Objectifs

- Améliorer les connaissances sur la répartition spatiale des concentrations de NO₂ et suivre l'évolution de ces concentrations sur le territoire du Pays de l'Or.
- Comparer les concentrations mesurées aux seuils réglementaires et aux concentrations enregistrées lors de la précédente étude en 2008 sur ce territoire.

¹ Plan de Surveillance de la Qualité de l'Air

2. DISPOSITIFS D'ÉVALUATION

2.1. Méthode de mesure

Les mesures ont été réalisées à l'aide d'échantillonneurs passifs. Il s'agit de capteurs contenant un adsorbant adapté au "piégeage" spécifique de certains polluants gazeux (cf. annexe 1). Cette méthode de mesure permet l'évaluation des concentrations moyennes de polluants sur un grand nombre de sites sur la zone étudiée.

En revanche, ce dispositif ne permet pas de détecter d'éventuels pics de pollution courts et peu fréquents.



Boîte de protection contenant le tube passif NO₂

Les mesures sont réalisées au cours de deux périodes de 2 mois aux conditions météorologiques contrastées, afin d'obtenir une estimation suffisamment représentative des concentrations moyennes sur une année.

Pour l'ensemble des sites (hors sites de Saint-Aunès), les mesures ont été réalisées durant les mois de juillet et août 2021 puis de mi-janvier à mi-mars 2022 (cf. annexe 2).

2.2. Polluants étudiés

Le dioxyde d'azote (NO₂), polluant réglementé dans l'air ambiant, est émis en majorité par le trafic routier. Ce polluant est un bon traceur de l'activité du transport. Il présente de plus un enjeu particulier du fait de concentrations dépassant la valeur limite annuelle sur les principales agglomérations d'Occitanie.

2.3. Sites de mesure

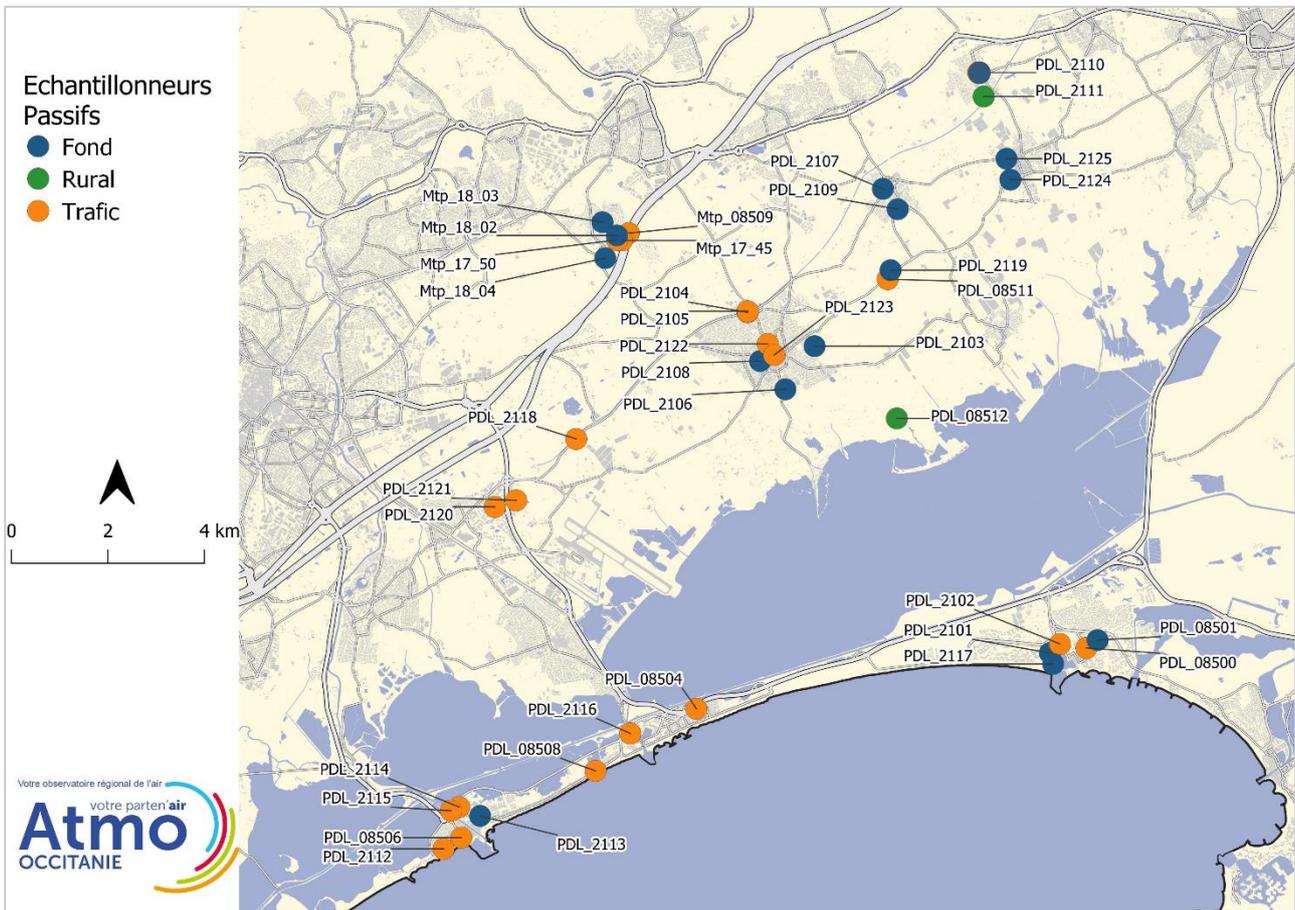
37 sites de mesures (photos en annexe 5) ont été installés sur le territoire du Pays de l'Or, conformément au guide de recommandation du LCSQA² "Adaptation des plans d'échantillonnage aux objectifs de campagne" :

- La majorité des sites (19) a été installée à proximité d'axes de circulation majeurs du territoire, le transport routier étant le principal émetteur de NO₂.
- 16 sites de mesures ont été placés en milieu urbain, à distance des axes routiers importants, afin de mesurer la pollution de fond urbaine dans différents quartiers et communes du territoire.
- 2 sites ont été installés en milieu rural, à distance des principales sources d'émissions anthropiques afin de disposer de point de référence.

² Laboratoire Central de Surveillance de la qualité de l'Air

Ces points de mesure couvrent l'ensemble de l'agglomération afin de disposer d'un état des lieux de la qualité de l'air dans les centres urbains du territoire, sur la zone littorale et le long de certains axes structurants.

Sur les 37 sites de mesures, 12 sont en commun avec des études précédentes (7 pour la dernière campagne d'envergure concernant le NO₂ sur ce territoire, menée en 2008, et 6 pour la campagne menée à Saint-Aunès dans le cadre du suivi des concentrations en NO₂ pour ASF).



Carte 1 : Implantation des sites de mesures – 2021 – CA du Pays de l'Or

3. RESULTATS DES MESURES DE NO₂

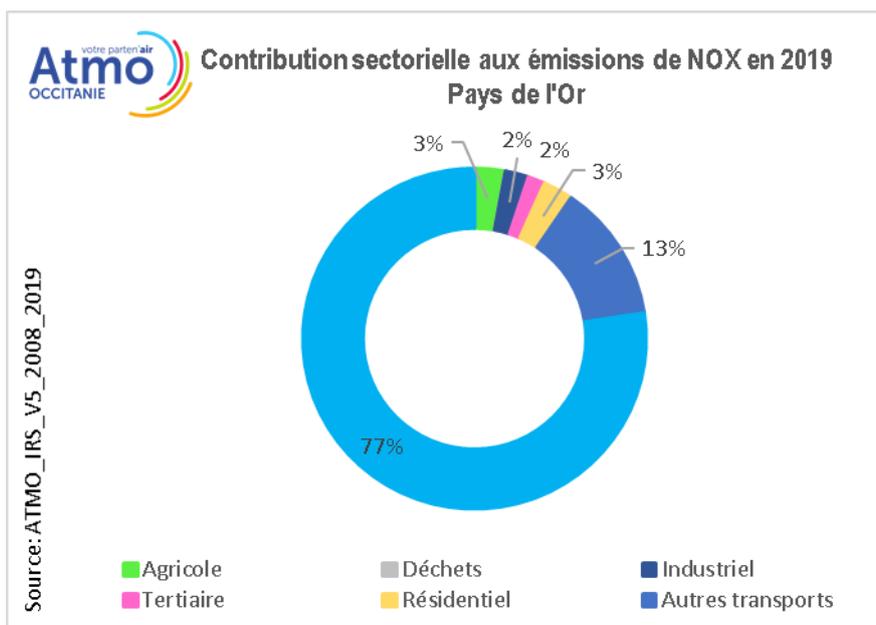
3.1. Le transport, principal émetteur d'oxydes d'azote

Le **secteur des transports est le principal émetteur de NOx** avec 591 tonnes émises sur le territoire du Pays de l'Or soit 90% des émissions.

Le **transport routier** représente **77 %** de ces émissions dont **35% sont émises sur les autoroutes** (A9 et A709) qui traversent le territoire. Le **transport aérien** est également le deuxième contributeur avec **13% des émissions de NOx**.

En 2019, chaque habitant du territoire du Pays de l'Or émet en moyenne 14,6 kg de NOx par an contre 9,7 kg/habitant/an au niveau de département de l'Hérault, soit des émissions de NOx par habitant au-dessus de la moyenne départementale.

Cependant, par rapport à 2008, les émissions de NOx du territoire diminuent. Entre 2008 et 2019, elles sont diminuées de 36%.

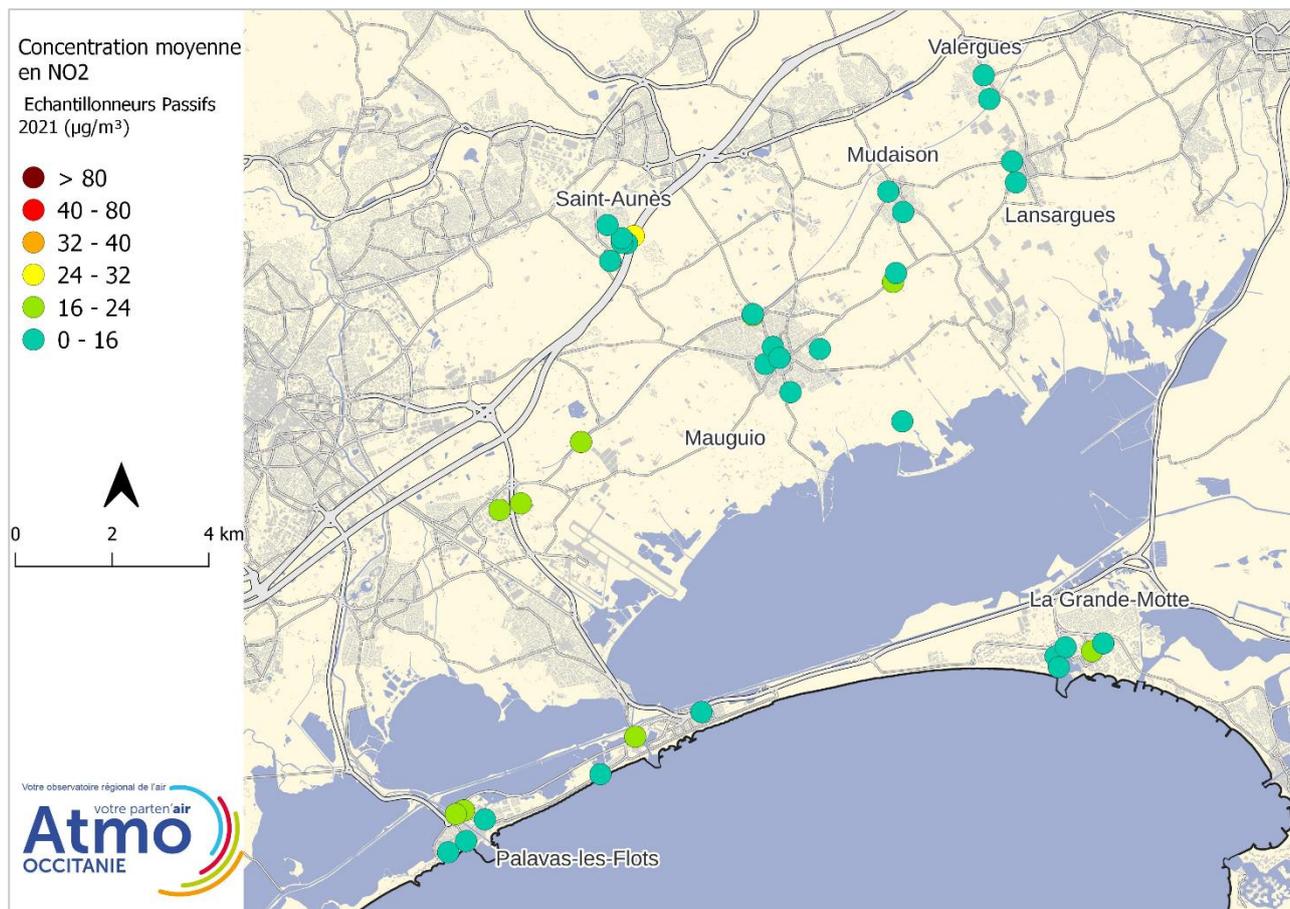


3.2. Concentrations annuelles en NO₂

La situation vis à vis des seuils réglementaires de NO₂ pour la protection de la santé

En 2021, **l'ensemble des sites étudiés respectent la valeur limite annuelle** fixée à **40 µg/m³ en moyenne annuelle**. La concentration maximale de 31 µg/m³ a été mesurée à Saint-Aunès au niveau du pont au-dessus des autoroutes A9/A709.

Le carte ci-dessous présente les concentrations moyennes annuelles 2021 sur le territoire du Pays de l'Or. Les photos de chaque site et les résultats détaillés sont présentés en annexe 4.



Carte 2 : Concentrations moyennes annuelles – 2021 – CA du Pays de l'Or

Les concentrations sont variables sur le territoire principalement car elles dépendent de la distance aux axes de circulation, la charge de trafic, la topographie du site qui permet ou non une bonne dispersion de la pollution émise selon que le milieu est ouvert ou encaissé.

- Ainsi, **au plus près du trafic**, les concentrations en NO₂ sont très variables et **varient de 13 à 31 µg/m³**. Certains sites à proximité du trafic enregistrent des valeurs proches des niveaux de fond du fait de la charge de trafic qui est relativement faible ou de leur environnement comme un milieu ouvert favorisant la dispersion des polluants.
- En **fond urbain**, les **concentrations en NO₂ sont comprises entre 8 et 14 µg/m³**.
- Sur les 2 **sites ruraux**, loin de toutes influences de sources d'émissions de NO_x, **les concentrations en NO₂ sont comprises entre 6 µg/m³ et 8 µg/m³**, comme par exemple au bord de l'étang de l'Or à Mauguio.

Zoom sur les sites les plus exposés au NO₂

Les sites les plus exposés au NO₂ sont tous situés à proximité d'axes routiers influencés par le trafic. Sur ces axes, le trafic est important et est en moyenne annuelle, de l'ordre de :

- 100 000 véhicules/jour sur l'autoroute à Saint-Aunès.
- 25 000 véhicules/jour sur la départementale D62E2 à Palavas,
- 10 000 véhicules/jour sur la départementale D21 à l'entrée de Carnon,

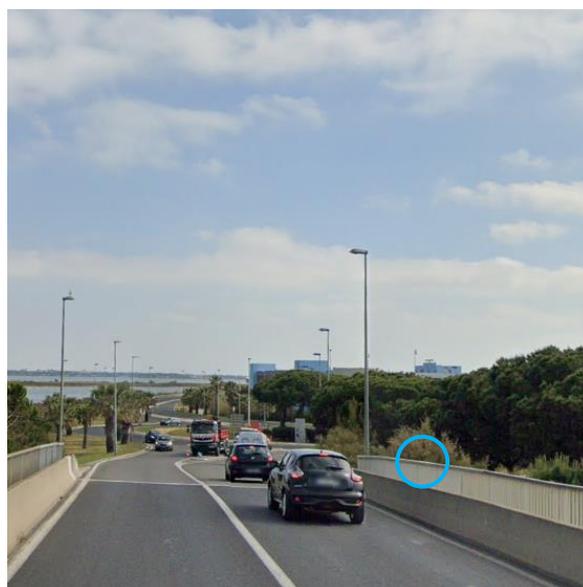
En été, sur ces axes, les trafics sont environ 50% plus élevés que le reste de l'année.

Site 08509 : Saint-Aunès – Rue de la crouzette –
Pont autoroute



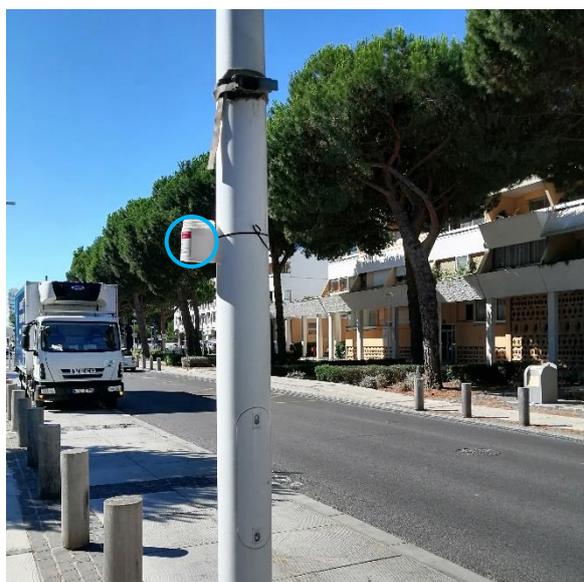
Moyenne annuelle en NO₂ : **31 µg/m³**

Site 2115 : Pont départementale D62E2 –Entrée
de Palavas



Moyenne annuelle en NO₂ : **22 µg/m³**

Site 08500- La Grande Motte- Avenue de Melgueil



Moyenne annuelle en NO₂ : **21 µg/m³**

Site 2116 : Rond point D21 – Cabanes de Pérols
- Entrée de Carnon

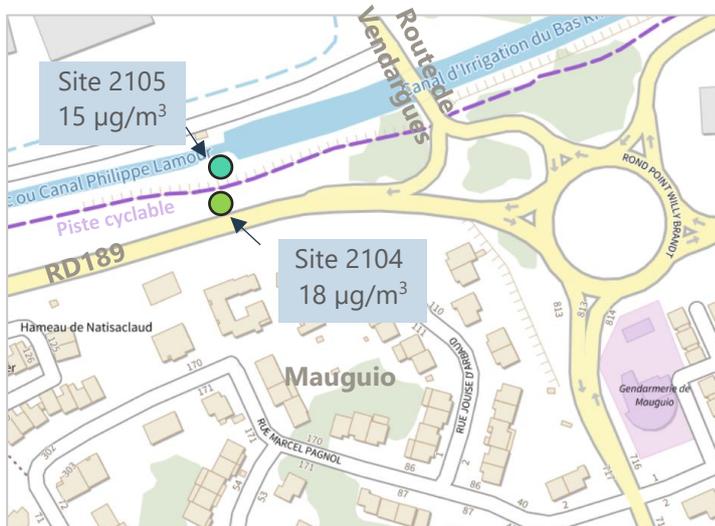


Moyenne annuelle en NO₂ : **21 µg/m³**

Zoom le long de la piste cyclable à Mauguio

Le long de la **RD 189 à Mauguio**, 2 sites sont placés à différentes distances de la voie, afin d'étudier l'impact du trafic routier au niveau de la piste cyclable :

- site 2104, à proximité de la RD189,
- site 2105, à proximité de la piste cyclable soit à une vingtaine de mètres de la départementale.



Sur la RD 189, le trafic est en moyenne de 20 000 véhicules jour. Au niveau des sites de mesures, la circulation est ralentie aux heures de pointe du matin et du soir.

Dès que l'on s'éloigne de la route départementale, les **concentrations en NO₂ diminuent rapidement**. Au niveau de la piste cyclable à 20 mètres de la route RD189, elles sont en moyenne de **15 µg /m³ contre 18 µg/m³ au bord de la route**.

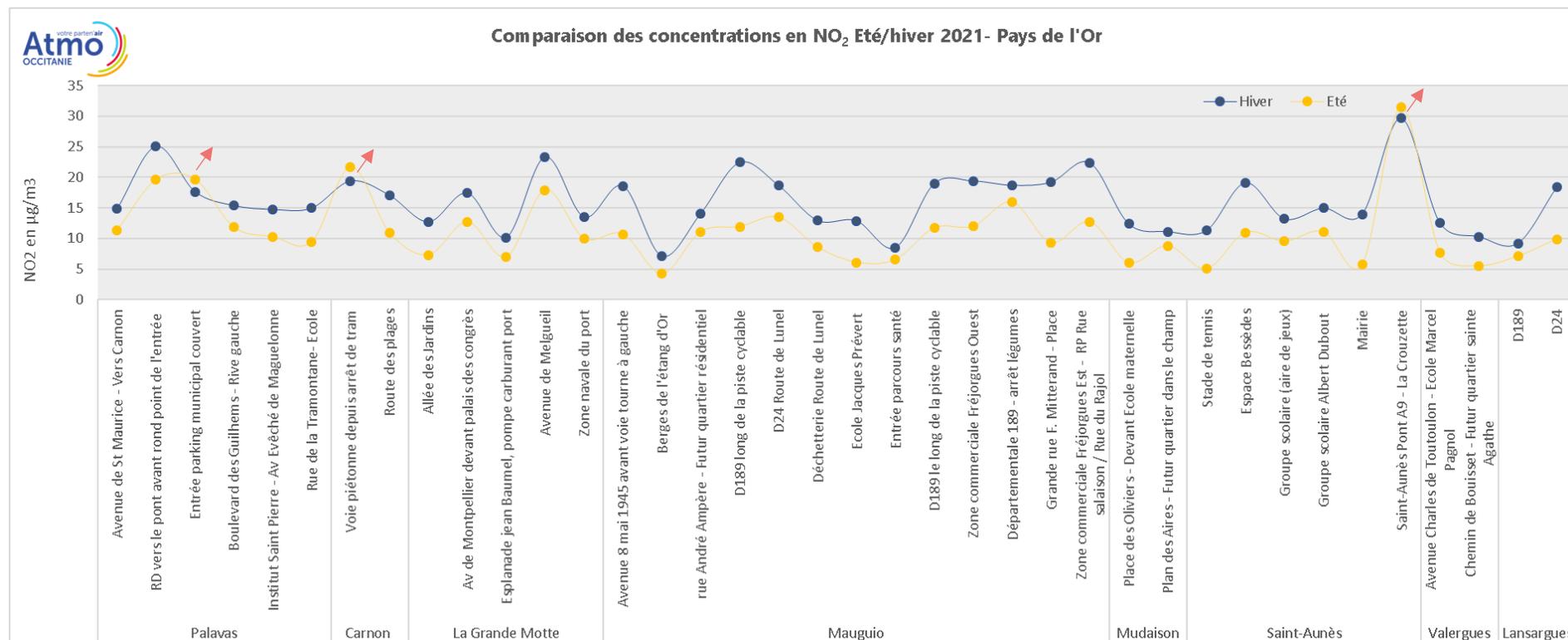
Influence de la proximité du trafic routier sur les concentrations en NO₂

En moyenne, **à proximité du trafic**, les **concentrations en NO₂ sont plus élevées** qu'en **situation de fond urbain** (17 µg/m³ contre 10 µg/m³ en fond).

Toutefois à proximité du trafic, les concentrations peuvent varier du simple au double en fonction de l'importance du trafic routier et de la configuration du site : ralentissement, milieu ouvert permettant la dispersion, milieu plus encaissé. Ainsi, à trafic équivalent, les concentrations en NO₂ peuvent être très différentes.

3.3. Concentrations moyennes saisonnières : effet du trafic touristique pendant l'été ?

Le graphique suivant, présente les moyennes par saison pour chaque site.



Globalement, les concentrations en NO₂ sont plus élevées en hiver, quelle que soit la commune et le type de site. En effet en hiver, les concentrations en NO₂ sont généralement plus élevées en lien avec les conditions météorologiques moins dispersives favorisant l'accumulation des polluants dans les basses couches de l'atmosphère. Cette tendance avait déjà été observée lors de la campagne d'étude de 2008.

Cependant, 3 sites enregistrent des concentrations en NO₂ plus élevées en été. Il s'agit de sites situés à proximité du trafic routier :

- **Palavas** : à proximité de l'entrée du parking municipal couvert (20 µg/m³),
- **Carnon** : le long de la départementale d'accès aux plages, reliant Pérols à Carnon (22 µg/m³),
- **Saint-Aunès** : au-dessus du pont de l'autoroute entre La Cruzette et Saint-Aunès (31 µg/m³).

Sur ces axes majeurs du territoire, le principal facteur explicatif est l'augmentation du trafic en été avec l'afflux de population sur le littoral.

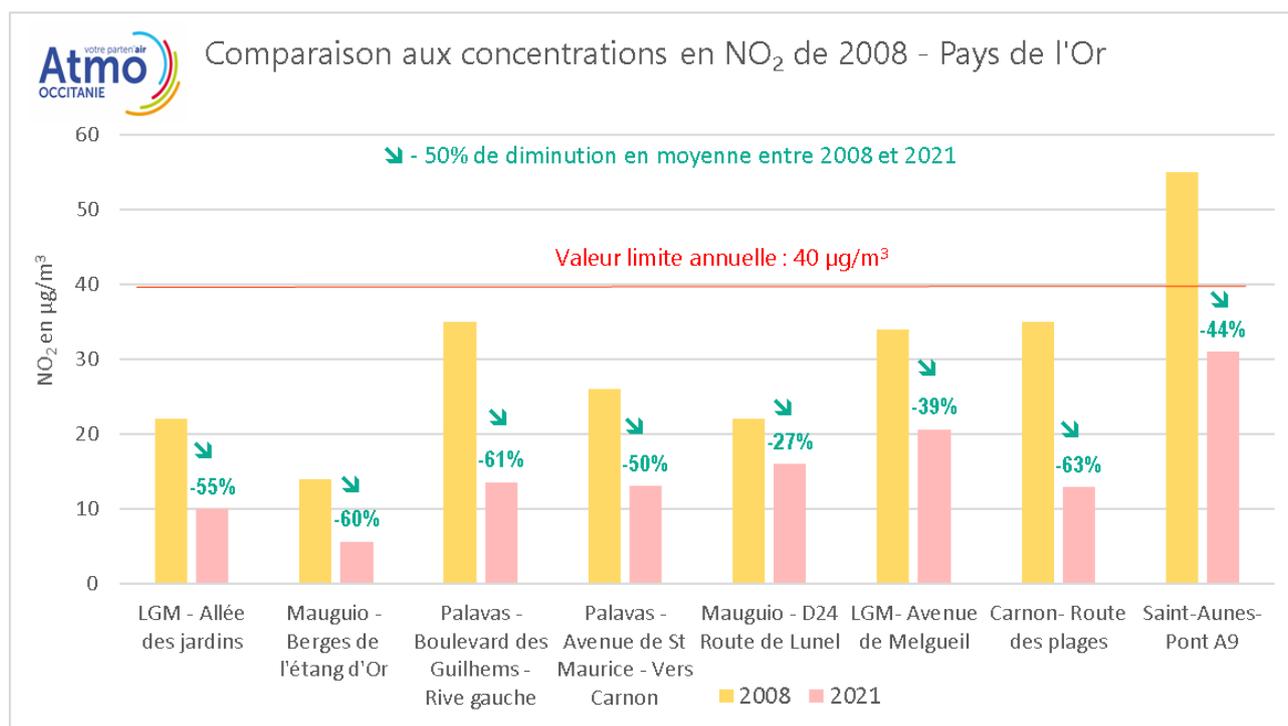
Ainsi, par exemple, durant les 2 mois d'été, la population de la Grande Motte passe de de 9 000 habitants permanents à 100 000 personnes. Le trafic moyen journalier sur la départementale D62 entre Carnon, et la Grande-Motte est ainsi impacté, passant de 27 000 véhicules/jour en moyenne à 45 000 véhicules/jour en juillet et août.

D'autres paramètres peuvent être responsables de concentrations plus élevées, à trafic routier identique, tels les ralentissements, provoquant des surémissions de NO_x comme au niveau de rond-point, route de Carnon, ou à l'entrée du parking de Palavas très fréquenté en été.

Hormis sur les 3 sites à Carnon, Palavas et Saint-Aunès,, les concentrations en NO₂ n'ont pas augmenté en été sur les communes « touristiques » du littoral du Pays de l'Or.

4. Evolution par rapport aux années précédentes

La dernière campagne de mesure du NO₂ sur le Pays de l'Or a été menée en 2008 sur 14 sites. Pour les 8 sites communs avec cette étude, le graphique ci-dessous présente les moyennes annuelles mesurées en 2008 et en 2021.



Sur **l'ensemble des sites**, et quelle que soit la typologie (trafic, urbain, rural), les **concentrations ont diminué en moyenne de 50% entre 2008 et 2021**. Parmi ces évolutions, quelques diminutions significatives :

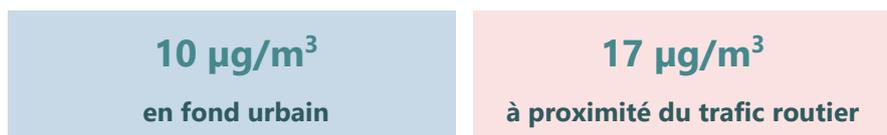
- une **diminution** de la moyenne annuelle de **63% à proximité du trafic**, sur la route des Plages à **Carnon**,
- une diminution de la moyenne annuelle de **60% en fond rural**, sur les **berges de l'étang de l'Or à Mauguio**,
- une diminution de la moyenne annuelle de **55% en fond urbain**, allée des jardins, à la **Grande-Motte**.

Comme sur l'ensemble du territoire français, les émissions de NO_x, et notamment du secteur du transport ont diminué depuis ces 20 dernières années. Malgré l'accroissement du parc automobile et de la circulation, les normes européennes d'émissions ont permis d'abaisser très fortement les émissions de NO_x du secteur du transport routier. Les effets de ces nouvelles normes d'émissions sont bien visibles sur ces sites étudiés à 13 ans d'intervalles.

5. Conclusions et perspectives

Conclusions

La **valeur limite en NO₂** à ne pas dépasser fixée à 40 µg/m³ en moyenne annuelle est **largement respectée** sur l'ensemble des sites étudiés, même au plus près des grands axes routiers du territoire. Les concentrations en NO₂ sont en moyenne de :



Sur l'ensemble du territoire du Pays de l'Or, les **concentrations en NO₂ sont globalement plus élevées en hiver** en raison des conditions météorologiques moins favorables à la dispersion des polluants.



3 sites sur les 37 étudiés, ont toutefois des concentrations en NO₂ plus élevées en été. Ces sites sont influencés par le trafic routier estival sur les axes du littoral.

Par rapport à la précédente étude réalisée sur le territoire en 2008, sur les sites communs étudiés, **les concentrations en NO₂ sont diminué d'environ 50%**. Cette baisse très importante des concentrations de NO₂ s'explique par l'évolution des normes d'émissions des véhicules qui ont permis d'abaisser les rejets de NO_x des véhicules, cela malgré l'accroissement du trafic routier sur le territoire.

Perspectives

La campagne de mesure de 2021 permettra de réaliser des **cartographies des concentrations** du NO₂ et des **particules en suspension** (PM10 et PM2,5), principaux polluants à enjeux pour la protection de la santé dans l'air ambiant sur un territoire, situé dans le périmètre 2021 de la révision PPA de Montpellier.

Ces cartographies permettront :

- ✓ de disposer d'une représentation de la répartition des concentrations à fine échelle (échelle de la rue) sur l'ensemble du territoire ;
- ✓ d'évaluer le nombre d'habitant et les surfaces potentiellement en dépassement de valeurs réglementaires sur le territoire.

Dans le cadre du suivi de la surveillance sur le territoire du Pays de l'Or, une **nouvelle campagne de mesure du NO₂** sera réalisée d'ici 2024 sur les sites les plus influencés par le trafic routier.

Cette étude permettra d'évaluer l'influence de la reprise d'activité économique sur le territoire, notamment en période estivale. Un rapport sur les résultats de mesure sera produit avec une mise en perspective des résultats par rapport à la campagne de mesure réalisée en 2021.

TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Méthode de mesure par échantillonneur passif

ANNEXE 2 : Périodes de mesure

ANNEXE 3 : Carte d'implantation

ANNEXE 5 : Résultats détaillés en NO₂

ANNEXE 5 : Photos des sites

ANNEXE 1 : Méthode de mesure par échantillonneur passif NO₂

1 – Principe général

Ces méthodes de mesure ont été validées par le laboratoire européen ERLAP (European Reference Laboratory of Air Pollution) et par le groupe de travail national ad hoc (Echantillonneurs passifs pour le dioxyde d'azote » ; ADEME/LCSQA/Fédération ATMO ; 2002).

Le principe général de l'échantillonneur passif consiste en un capteur contenant un adsorbant ou un absorbant adapté au piégeage spécifique de certains polluants gazeux. Le polluant gazeux est transporté par diffusion moléculaire à travers la colonne d'air formée par le tube jusqu'à la zone de piégeage où il est retenu et accumulé sous la forme d'un ou plusieurs produits d'adsorption/d'absorption. Dans la pratique, l'échantillonneur est exposé dans l'air ambiant, puis ramené au laboratoire où l'on procède ensuite à l'extraction et à l'analyse des produits d'adsorption/d'absorption.

2 – Limites

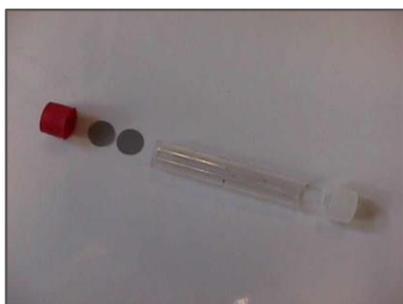
Cette technique ne convient pas pour les échantillonnages de courte durée, sauf pour les concentrations élevées de polluants. Des erreurs sont possibles lors de fluctuations rapides de concentration (par exemple lors de pics de pollution).

3 – Tubes passifs pour le NO₂

Le NO₂ est piégé par absorption dans une solution de triéthanolamine.

Cet dispositif se présente sous la forme d'un petit tube de dimensions calibrées, à l'extrémité duquel sont placées deux grilles imprégnées d'une substance (triéthanolamine) ayant la propriété de fixer le dioxyde d'azote. Le tube est placé verticalement sur un support, l'extrémité inférieure du tube étant ouverte. Le support du tube est placé dans une boîte ouverte (voir photographie ci-contre), afin de le protéger des intempéries et de limiter l'influence du vent. L'air circule dans le tube selon la loi de diffusion de Fick. Le tube est exposé durant 28 jours.

Eléments composant le tube



Tube dans sa boîte de protection



Après cette période d'exposition, le dioxyde d'azote est analysé a posteriori par un dosage colorimétrique qui permet de connaître la concentration du NO₂ dans l'air ambiant. La préparation, la pose, le ramassage puis l'analyse des tubes sont réalisés par ATMO Occitanie.

ANNEXE 2 : Périodes de mesure

Les mesures sont réalisées au cours de deux périodes de 2 mois aux conditions météorologiques contrastées, afin d'obtenir une estimation suffisamment représentative des concentrations moyennes sur une année.

Pour l'ensemble des sites (hors sites de Saint-Aunès), les périodes de mesures sont les suivantes :

Périodes de mesure		
Série 1	30/06/2021	28/07/2021
Série 2	28/07/2021	26/08/2021
Série 3	18/01/2022	16/02/2022
Série 4	16/02/2022	16/03/2022

Les 4 séries de mesures réalisées à Saint-Aunès sont :

Périodes de mesure		
Série 1	05/02/2021	03/03/2021
Série 2	03/03/2021	01/04/2021
Série 3	01/07/2021	29/07/2021
Série 4	29/07/2021	27/08/2021

Les séries de l'été sont communes aux 2 campagnes. Bien que certaines séries se soient déroulées en 2022, par simplification les **valeurs présentées sont appelées « moyennes annuelles 2021 »**.

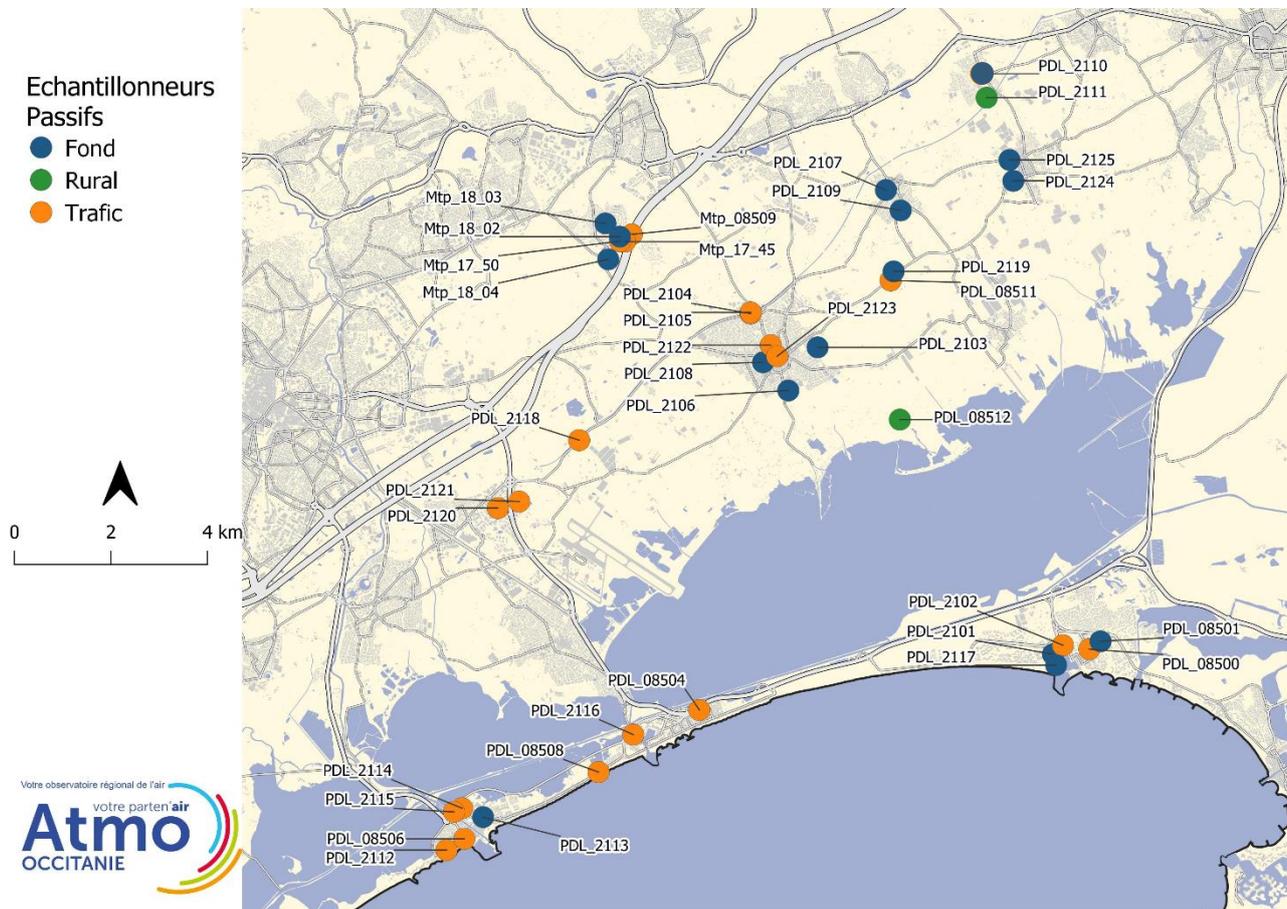
Estimation de la moyenne annuelle

Afin d'estimer au mieux les moyennes annuelles sur l'ensemble des sites, la moyenne de la période échantillonnée a été comparée à la moyenne 2021 pour les 4 analyseurs automatiques de NO₂ de l'Occitanie. Il s'avère que la période échantillonnée sous-estime de 2% à 18% la moyenne annuelle.

En appliquant une régression linéaire sur ces données, un facteur correctif de 1,1 est appliqué sur les moyennes des 4 séries. Ces valeurs sont appelées moyennes annuelles 2021 dans le présent rapport.

L'incertitude sur les mesures par échantillonneurs passifs calculée selon les règles de calcul de l'AFNOR est, selon une hypothèse haute, égale à 20% pour les moyennes mensuelles de NO₂.

ANNEXE 3 : Carte d'implantation – Campagne de mesures du NO₂ – CA du Pays de l'Or



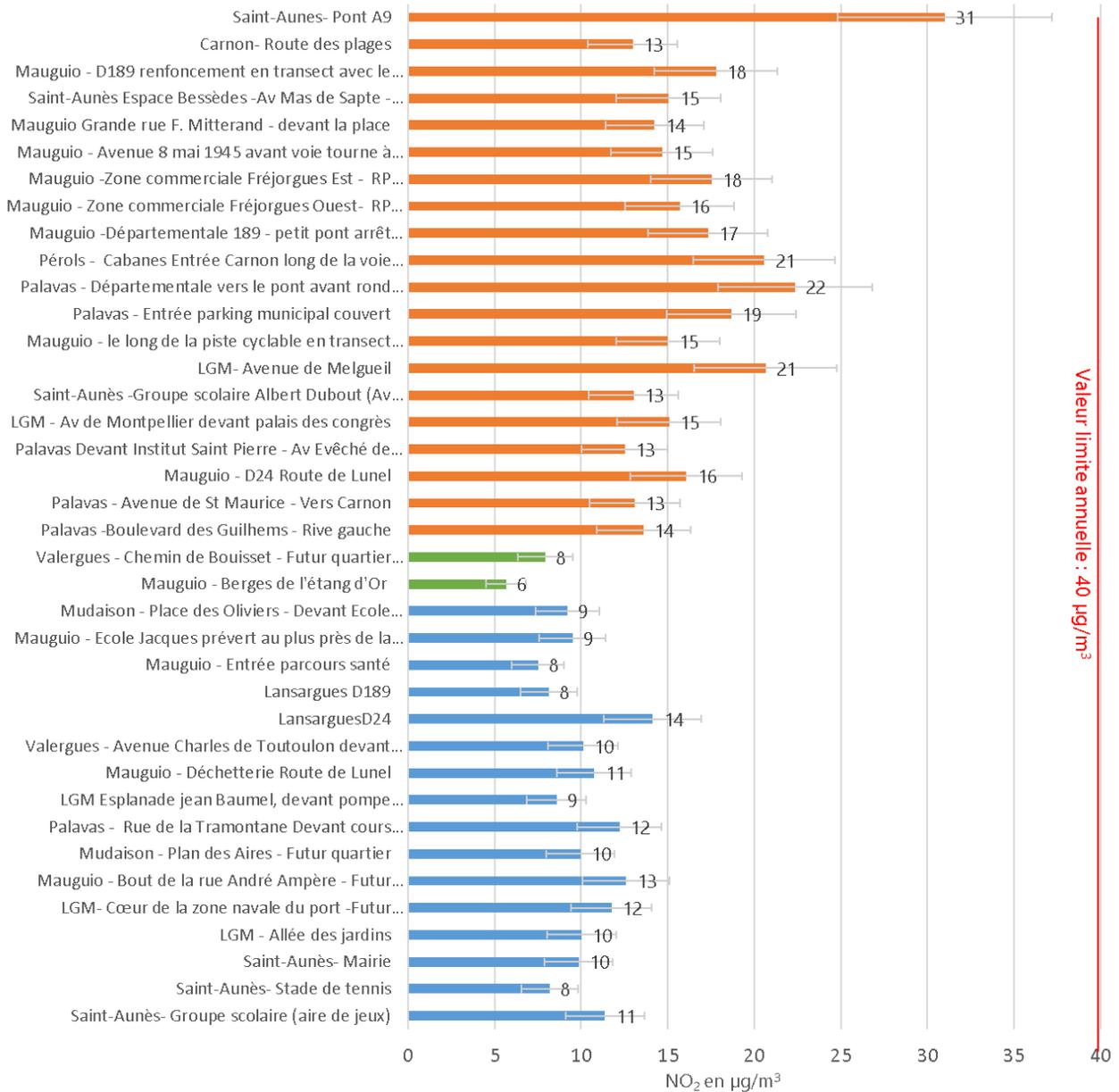
ANNEXE 4 : Résultats en NO₂ - 2021

N° site	Commune	Emplacement	Type site	Influence	Moyenne NO ₂ en µg/m ³	moyenne été	moyenne hiver	
PDL_08508	Palavas	Avenue de St Maurice - Vers Carnon	Urbain	Trafic	13	11	15	
PDL_2115		RD62E2 sur le pont du Lez avant rond point de l'entrée	Urbain	Trafic	22	20	25	
PDL_2114		Entrée parking municipal couvert	Urbain	Trafic	19	20	18	
PDL_08506		Boulevard des Guilhems - Rive gauche	Urbain	Trafic	14	12	15	
PDL_2112		Institut Saint Pierre - Av Evêché de Maguelonne	Urbain	Trafic	13	10	15	
PDL_2113		Rue de la Tramontane- Ecole Pierre et Marie Curie	Urbain	Fond	12	9	15	
PDL_2116	Carnon	Voie piétonne depuis arrêt de tram	Urbain	Fond	21	22	19	
PDL_08504		Route des plages	Urbain	Trafic	14	11	17	
PDL_08501	La Grande Motte	Allée des Jardins	Urbain	Fond	10	7	13	
PDL_2102		Av de Montpellier devant palais des congrès	Urbain	Trafic	15	13	17	
PDL_2117		Esplanade jean Baumeil, pompe carburant port	Urbain	Fond	9	7	10	
PDL_08500		Avenue de Melgueil	Urbain	Trafic	21	18	23	
PDL_2101		Zone navale du port	Urbain	Fond	12	10	13	
PDL_2122	Mauguio	Avenue 8 mai 1945 avant voie tourne à gauche	Urbain	Trafic	15	11	19	
PDL_08512		Berges de l'étang d'Or	Rural	Rural	6	4	7	
PDL_2103		rue André Ampère - Futur quartier résidentiel	Urbain	Fond	13	11	14	
PDL_2104		D189 long de la piste cyclable	Périurbain	Trafic	18	13	22	
PDL_08511		D24 Route de Lunel	Périurbain	Trafic	16	13	19	
PDL_2119		Déchetterie Route de Lunel	Rural	Fond	11	9	13	
PLDL_2108		Ecole Jacques Prévert	Urbain	Fond	9	6	13	
PLD_2106		Entrée parcours santé	Urbain	Fond	8	7	8	
PDL_2105		D189 le long de la piste cyclable	Périurbain	Trafic	15	12	19	
PDL_2120		Zone commerciale Fréjorgues Ouest	Urbain	Trafic	16	12	19	
PDL_2118		Départementale 189 - arrêt légumes	Périurbain	Trafic	17	16	19	
PDL_2123		Grande rue F. Mitterand - Place	Urbain	Fond	14	9	19	
PDL_2121		Zone commerciale Fréjorgues Est - RP Rue salaison / Rue du Rajol	Urbain	Trafic	18	13	22	
PDL_2109		Mudaison	Place des Oliviers - Devant Ecole maternelle	Périurbain	Fond	9	6	12
PDL_2107			Plan des Aires - Futur quartier dans le champ	Périurbain	Fond	10	9	11
Mtp_18_03	Saint-Aunès	Stade de tennis	Urbain	Fond	8	5	11	
Mtp_17_45		Espace Bessèdes	Urbain	Fond	15	11	19	
Mtp_18_02		Groupe scolaire (aire de jeux)	Urbain	Fond	11	10	13	
Mtp_17_50		Groupe scolaire Albert Dubout	Urbain	Fond	13	11	15	
Mtp_18_04		Mairie	Urbain	Fond	10	6	14	
Mtp_08509		Saint-Aunès Pont A9 - La Crouzette	Urbain	Trafic	31	31	30	
PDL_2110		Valergues	Avenue Charles de Toutoulon - Ecole Marcel Pagnol	Périurbain	Fond	10	8	13
PDL_2111	Chemin de Bouisset - Futur quartier sainte Agathe		Rural	Rural	8	6	10	
PDL_2125	Lansargues	D189	Urbain	Fond	8	7	9	
PDL_2124		D24	Urbain	Fond	14	10	18	



Estimation des concentrations moyennes 2021/2022 du NO₂
Pays de l'Or

■ Proximité trafic routier
 ■ Fond urbain / périurbain
 ■ Fond rural



ANNEXE 5 : Photos des sites



Site 2101 – La Grande Motte – Zone Navale du Port



Site 2102 – La Grande Motte – Avenue de Montpellier – Devant Palais des Congrès



Site 2103 – Mauguio – Rue André Ampère



Site 2104 – Mauguio RD 189 avant intersection avec Route de Vendargues



Site 2105 – Mauguio – Piste Cyclable – Proximité RD189 avant intersection avec route de Vendargues



Site 2106 – Mauguio – Entrée parcours santé



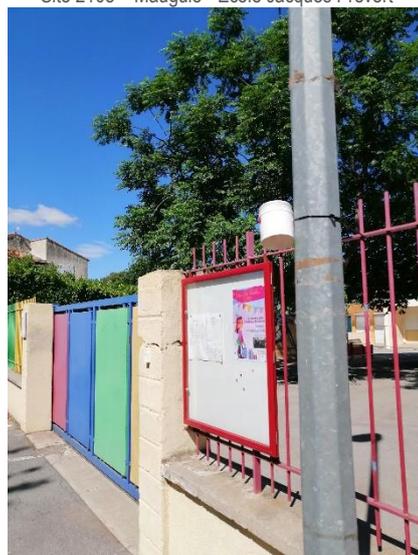
Site 2107 : Mudaison – Plan des aires



Site 2108 – Mauguio - Ecole Jacques Prévert



Site 2109 : Mudaison – Place des Oliviers –Ecole maternelle



Site 2110 : Valergues Avenue Charles de Toutoulon - Ecole Marcel Pagnol



Site 2111 : Valergues -Chemin de Bouisset - Futur quartier sainte Agathe



Site 2112 : Palavas – Devant Institut Saint-Pierre



Site 2113 : Palavas – Rue de la Tramontane devant école Pierre et Marie Curie



Site 2114 : Palavas – Entrée parking municipal couvert



Site 2115 : Palavas – RD 62E2- Pont du Lez



Site 2116 : Pérols - Route de Carnon RP prochevoie piétonne reliant



Site 2117 : La Grande Motte- Esplanade Jean Baumes – Port



Site 2118 : Muguio – RD 189 – Proche arrêt vendeur légumes



Site 2119 : Muguio – Déchetterie Route de Lunel



Site 2120 : Muguio - Zone commerciale Fréjorgues Ouest



Site 2121 : Muguio - Zone commerciale Fréjorgues Est - RP Rue salaison / Rue du Rajol



Site 2122 : Muguio - Avenue 8 mai 1945



Site 2122 : Mauguio - Avenue 8 mai 1945



Site 2123 : Mauguio - Grand rue



Site 2124 : Lansargues – Long D24



Site 2125 : Lansargues – D189



Site 08500 : La Grande Motte – Avenue de Melgueil



Site 08501 : La Grande Motte – Allée des jardins



Site 08504 : Camon - Route des plages



Site 08506 : Palavas – Boulevard des Guilhems – Rive gauche



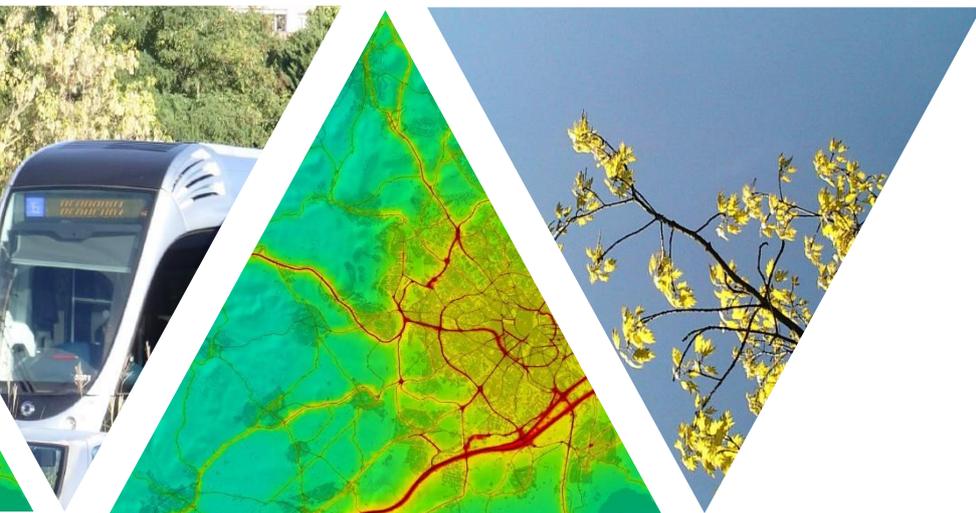
Site 08508 : Palavas – Avenue St-Meurice



Site 08511 : Mauguio – D34 – Route de Lunel



Site 08512 : Mauguio – Berges étang de l'Or



L'information sur la qualité de l'air en Occitanie

www.atmo-occitanie.org



Agence de Montpellier
(Siège social)
10 rue Louis Lépine
Parc de la Méditerranée
34470 PEROLS

Agence de Toulouse
10bis chemin des Capelles
31300 TOULOUSE

Tel : 09.69.36.89.53
(Numéro CRISTAL – Appel non surtaxé)

Crédit photo : Atmo Occitanie