



## **QUALITÉ DE L’AIR AUTOUR DES ÉCOLES D’ORGON**

### **Quel impact du trafic routier ?**

20/06/2023

Date de parution

20/06/2023

Contacts

Chargé d’action territoriale : Sébastien Mathiot - [sebastien.mathiot@atmosud.org](mailto:sebastien.mathiot@atmosud.org)

Pilote de projet : Mathieu Izard - [mathieu.izard@atmosud.org](mailto:mathieu.izard@atmosud.org)

Références

AFI-000099 / 01 / MID-ASN-ERT

## Résumé

La ville d'Orgon a souhaité évaluer la qualité de l'air ambiant au droit de ses établissements scolaires situés en proximité de l'autoroute A7, une école primaire et une maternelle, à respectivement 20 et 80 m de l'axe routier.

‣ **Respect de la valeur limite réglementaire en NO<sub>2</sub> mais dépassement de la ligne directrice OMS**

Les concentrations annuelles 2022 estimées en dioxyde d'azote (14 à 16 µg/m<sup>3</sup>) sont significativement inférieures à la valeur limite réglementaire de 40 µg/m<sup>3</sup> mais restent supérieures à la ligne directrice OMS de 10 µg/m<sup>3</sup>.

‣ **Légère surconcentration en NO<sub>2</sub> à l'école la plus proche de l'autoroute à l'échelle annuelle**

A l'échelle annuelle, c'est l'école primaire située la plus proche de l'A7 qui montre une légère surconcentration de dioxyde d'azote. Cette surconcentration n'est observée qu'en période estivale. A l'inverse, en période hivernale, c'est l'école maternelle, plus éloignée, qui montre des concentrations plus importantes. Ainsi, en hiver, il semble que la contribution des émissions locales notamment liées au trafic sur la commune soient plus importantes que celle de l'autoroute.

‣ **Des concentrations inférieures à celle attendue en proximité immédiate de l'autoroute**

Les concentrations en NO<sub>2</sub> au droit de l'école primaire sont moins importantes qu'attendues dans les modélisations. Cela est vraisemblablement lié à la configuration spatiale de l'autoroute à ce niveau : elle est surélevée et bénéficie d'un mur anti-bruit favorisant la dispersion des polluants en hauteur, minimisant ainsi l'impact sur les zones de l'école situées en contre-bas en proximité immédiate.

## **REMERCIEMENTS**

AtmoSud remercie la Ville d'Orgon pour la mise en place de la campagne de mesure permettant d'évaluer la qualité de l'air au droit d'établissement sensibles en proximité d'une autoroute à fort trafic.

## **PARTENAIRES**

PETR d'Arles, Ville d'Orgon

## **AUTEURS DU DOCUMENT**

Mathieu IZARD, AtmoSud

Alexis STEPANIAN, AtmoSud

Edwige RÉVÉLAT, AtmoSud

## SOMMAIRE

I	Contexte.....	5
II	Campagne de mesure .....	6
I.1	Plan d'échantillonnage .....	6
I.2	Occupation des lieux.....	8
I.3	Les conditions météorologiques pendant les campagnes de mesure .....	8
III	Résultats.....	10
I.4	Période estivale 2022 .....	10
I.5	Période hivernale 2022 .....	11
I.6	Concentrations annuelles.....	11
IV	Discussion .....	12
V	Conclusions .....	13

## I CONTEXTE

La ville d'Orgon possède deux écoles situées à moins de 100 mètres de l'autoroute A7, une école primaire et une maternelle. La commune souhaite l'évaluation de l'impact de cette situation de proximité sur la qualité de l'air à laquelle les enfants, les enseignants et les personnels communaux sont exposés, au cours de l'année scolaire mais également pendant la période estivale où le trafic de l'autoroute A7 y est plus important en période de congés et au cours de laquelle les écoles peuvent être utilisés comme centres aérés.

**Figure 1 : Vue d'ensemble et Implantation des écoles primaire et maternelle de la ville d'Orgon en proximité de l'autoroute A7**

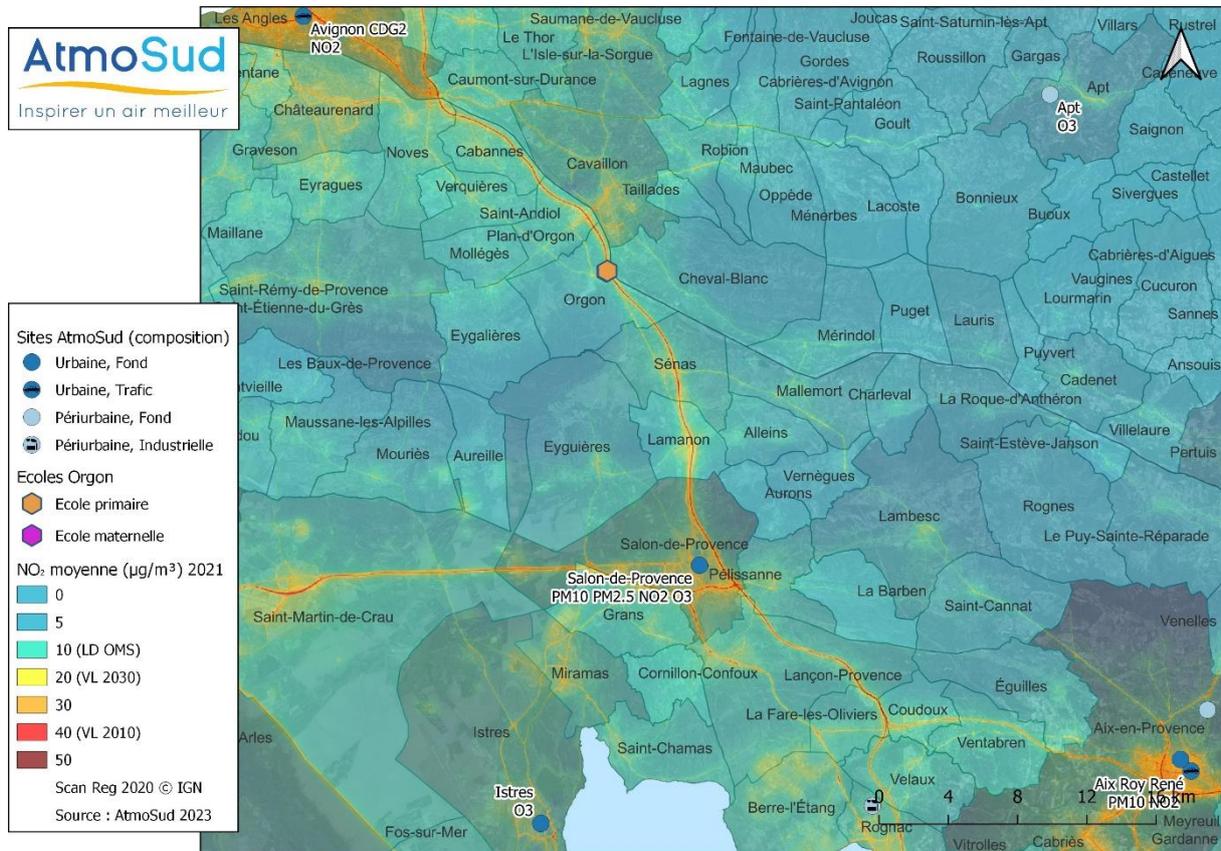


L'objectif est de réaliser des mesures de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et de particules fines en été et en hiver.

La station de référence de référence la plus proche et représentative de la commune d'Orgon et mesurant le NO<sub>2</sub> est la station de fond urbain de la ville de Salon-de-Provence. Les données de l'analyseur automatique de cette dernière seront utilisées en comparaison des données de mesure de NO<sub>2</sub> au droit des établissements scolaires de la ville d'Orgon.

Les concentrations en NO<sub>2</sub> de la ville de Salon-de-Provence semblent globalement plus importantes en raison de la taille de la ville plus importante que celle d'Orgon mais les concentrations annuelles 2021 de la station de fond urbain (12 µg/m<sup>3</sup>) montre des niveaux légèrement plus faibles qu'à l'emplacement des points de mesure des écoles primaires et maternelle (respectivement de 26 et 16 µg/m<sup>3</sup>).

**Figure 2 : Positionnement des stations de référence d'AtmoSud autour de la ville d'Orgon sur fond de carte des concentrations annuelles 2021 en NO<sub>2</sub>**



## II CAMPAGNE DE MESURE

Malheureusement, les mesures de particules par installation de microcapteurs autonomes ont été impossibles pour des raisons techniques indépendantes de notre volonté. Ainsi, seules les mesures de NO<sub>2</sub> seront analysées dans ce rapport.

### I.1 Plan d'échantillonnage

Une campagne de mesures spécifique à l'aide d'échantillonneurs passifs de dioxyde d'azote a été réalisée afin de déterminer l'impact du trafic sur la qualité de l'air en fonction de l'éloignement à l'autoroute. Deux tubes ont ainsi été positionnés sur deux périodes d'un mois aux extrémités les plus proches de l'autoroute pour les deux écoles.

**Figure 3 : Positionnement des points de mesure d'air ambiant au niveau des écoles primaire et maternelle**



► **École primaire**

Le périmètre de l'école primaire est situé à moins de 20 mètres du bord de l'autoroute A7. C'est dans cette zone, donc en proximité immédiate de l'autoroute, qu'ont été installés les échantillonneurs passifs de NO<sub>2</sub>, sur un poteau situé au nord du bâtiment (Figure 3).

**Figure 4 : Emplacement des mesures de NO<sub>2</sub> et de particules fines de l'école primaire**



### ► École maternelle

L'emprise de l'école maternelle a à 80 mètres du bord de l'autoroute A7. Les échantillonneurs passifs de NO<sub>2</sub> ont été installés sur une gouttière du située à l'est du bâtiment (Figure 4).

**Figure 5 : Emplacement des mesures de NO<sub>2</sub> de l'école maternelle**



## I.2 Occupation des lieux

En période scolaire, les écoles d'Orgon sont fréquentées par près de 200 élèves pour la primaire et près de 100 élèves pour la maternelle.

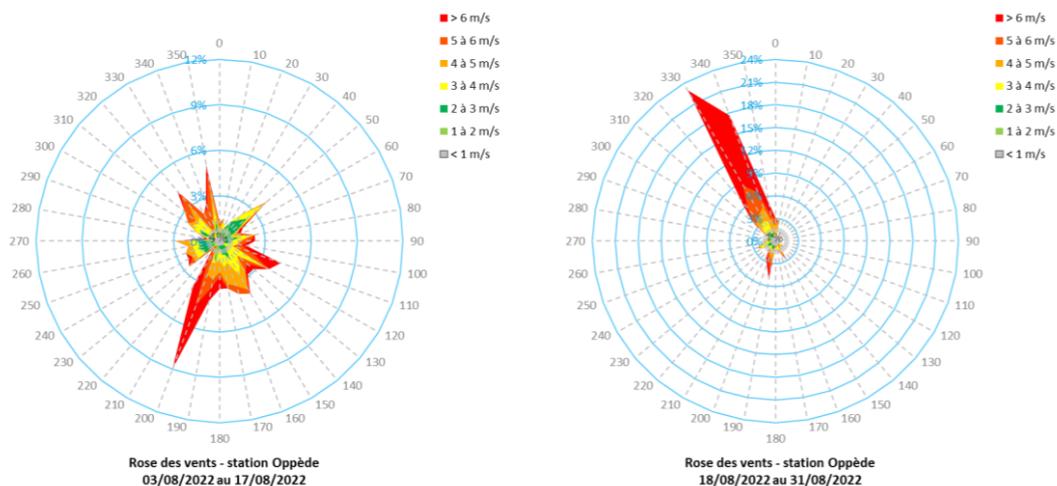
Pendant les vacances scolaires de la période estivale, les deux écoles sont utilisées comme centre aéré et reçoivent donc des enfants les jours de semaine.

## I.3 Les conditions météorologiques pendant les campagnes de mesure

La station d'Oppède est une station de Météo France qui permet le suivi de la direction et de la vitesse du vent ainsi que la pluviométrie.

### ► En période estivale

**Figure 6 : Rose des vents de la période de mesures estivale**



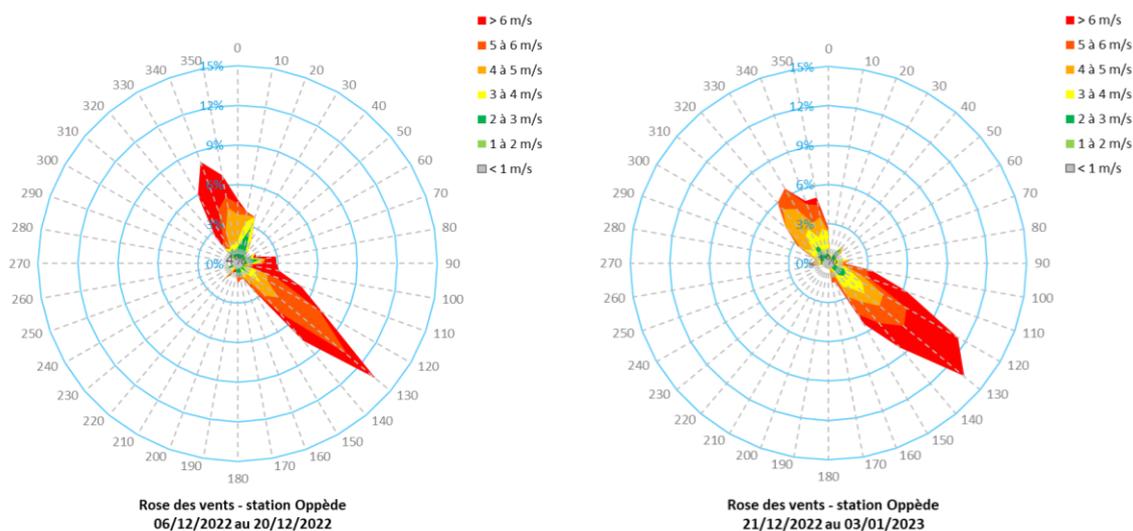
La première quinzaine est caractérisée par des vents faibles à modérés pouvant forcer pendant les phénomènes de brise thermique. La pluviométrie montre sur cette période un cumul de précipitations de 14 mm, avec deux épisodes de pluie modérée.

La deuxième quinzaine de mesure est caractérisée par un fort mistral (vent de nord à nord-ouest) permettant une dispersion importante des polluants atmosphériques. Les précipitations sur cette période montrent un cumul de 5 mm en raison d'un épisode pluvieux modéré.

Les deux périodes de mesures estivales montrent des conditions de dispersion très différentes, avec des vents majoritaires composés de fort mistral lors de la deuxième quinzaine.

► En période hivernale

**Figure 7 : Rose des vents de la période de mesures hivernale**



Sur les deux périodes de mesures de 15 jours en hiver, les conditions de vent ont été comparables avec une alternance de vents de sud-est et de nord majoritairement forts à modérés.

Sur la première quinzaine, la pluviométrie montre sur cette période un cumul de précipitations de 100 mm, avec plusieurs épisodes de pluie forts à modérés. La deuxième quinzaine a été moins pluvieuse, avec 7 mm de cumul de précipitations.

Sur la période hivernale, les conditions de vents sont similaires avec tout de même un peu plus de vents forts lors de la première quinzaine. En revanche la première période présente une pluviométrie bien plus importante que la deuxième.

### III RÉSULTATS

Les concentrations moyennes obtenues sur la période de mesures sont présentées dans le tableau ci-dessous. Pour comparaison, les données issues de la station fixe d'AtmoSud installée dans la ville de Salon-de-Provence, station de mesures permanente la plus proche, sont également présentées :

**Tableau 1 : Résultats des mesures de dioxyde d'azote de l'ensemble des périodes de mesures**

Site de mesure	Eté 1 (03/08 au 17/08/22)	Eté 2 (17/08 au 31/08/22)	Moyenne été 2022	Hiver 1 (06/12 au 20/12/22)	Hiver 2 (20/12 au 03/01/23)	Moyenne hiver 2022	Moyenne été / hiver
Mesures par échantillonnage passif – Concentration NO <sub>2</sub> exprimées en (µg/m <sup>3</sup> )							
Ecole primaire	21.7	13.7	17.7	12	14.7	13.4	15.6
Ecole maternelle	12.3	7.7	10	17.2	19.3	18.3	14.1
Mesures par analyseur automatique – Concentration NO <sub>2</sub> exprimées en (µg/m <sup>3</sup> )							
Salon-de-Provence	10.1	7.6	8.9	13.1	14.6	13.8	11.3

Quelle que soit la période et l'emplacement, les concentrations en NO<sub>2</sub> au droit de chaque école n'ont jamais dépassé la valeur limite réglementaire de 40 µg/m<sup>3</sup>.

Les concentrations sont légèrement plus importantes que celles observées à la station de fond urbain de Salon-de-Provence.

#### I.4 Période estivale 2022

Sur la période estivale, la deuxième période de mesure montre des concentrations plus faibles que la première période. Cette tendance à la baisse est également observée à la station de référence de Salon-de-Provence : elle est en grande partie due aux conditions de vents plus dispersives de la deuxième quinzaine de mesures estivales (cf. figure 6).

La concentration moyenne est plus importante à l'école primaire (située à moins de 20 mètres de l'autoroute) qu'à l'école maternelle (située à 80 mètres de cette dernière). Cette différence de concentration peut être liée à deux facteurs :

- Le trafic de l'autoroute A7, axe majeur des départs en vacances, est plus important en période estivale que le reste de l'année.
- Pendant l'été, la circulation sur la commune d'Orgon et plus particulièrement autour des écoles est moins importante.

En été, l'école primaire la plus proche de l'autoroute A7 a montré des concentrations plus importantes que l'école maternelle un peu plus éloignée. L'autoroute semble donc être à l'origine de la surconcentration observée à l'école primaire sur cette période.

## I.5 Période hivernale 2022

Sur la période hivernale, les concentrations sont relativement homogènes entre les 2 périodes de mesures de 2 semaines (tendance également observée à la station de Salon-de-Provence).

A l'inverse de la période estivale, les concentrations plus importantes sont relevées à l'école maternelle, située plus loin de l'autoroute. Ainsi, en hiver, il semble que la contribution de l'autoroute aux concentrations en NO<sub>2</sub> soit moins importante que les autres sources locales, comme par exemple le trafic à proximité des écoles.

Dans ce contexte, le point de mesure de l'école primaire situé à l'extrémité nord-est du bâtiment semble moins impacté par les déplacements et les manœuvres pour déposer les enfants à l'école.

En hiver, c'est l'école maternelle un peu plus éloignée de l'autoroute A7 qui a montré des concentrations plus importantes que l'école primaire située un peu plus proche. Sur cette période, il semble que les émissions locales du trafic et des manœuvres d'accès aux écoles soient plus significatives que la contribution de l'autoroute A7.

## I.6 Concentrations annuelles

La durée d'échantillonnage totale de 8 semaines (4 semaines en été et 4 semaines en hiver) permet d'obtenir plus de 14 % de la période annuelle, seuil requis par la réglementation pour permettre une reconstitution de la moyenne annuelle (sur la base de l'évolution des données des stations de mesure de référence de l'ensemble de la région).

Les résultats des concentrations annuelles 2022 sont les suivantes :

**Tableau 2 : Estimation des concentrations annuelles en NO<sub>2</sub> au droit des 2 établissements scolaires d'Orgon**

	Ecole primaire	Ecole maternelle
Estimation des concentrations annuelles 2022 en NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	16	14.5

Les concentrations annuelles estimées de 2022 montrent des concentrations supérieures à l'école primaire située en proximité immédiate de l'autoroute par rapport à l'école maternelle située plus loin de l'autoroute. Les concentrations sont inférieures à la valeur limite réglementaire de 40 µg/m<sup>3</sup> mais restent supérieures à la ligne directrice OMS de 10 µg/m<sup>3</sup>.

La grande proximité de l'école primaire à l'autoroute semble être à l'origine, sur l'année, d'une légère surconcentration en NO<sub>2</sub> par rapport à l'école maternelle légèrement plus éloignée. Cette surconcentration ne concerne que la période estivale. Les concentrations annuelles sont significativement inférieures à la valeur limite réglementaire de 40 µg/m<sup>3</sup> en NO<sub>2</sub>.

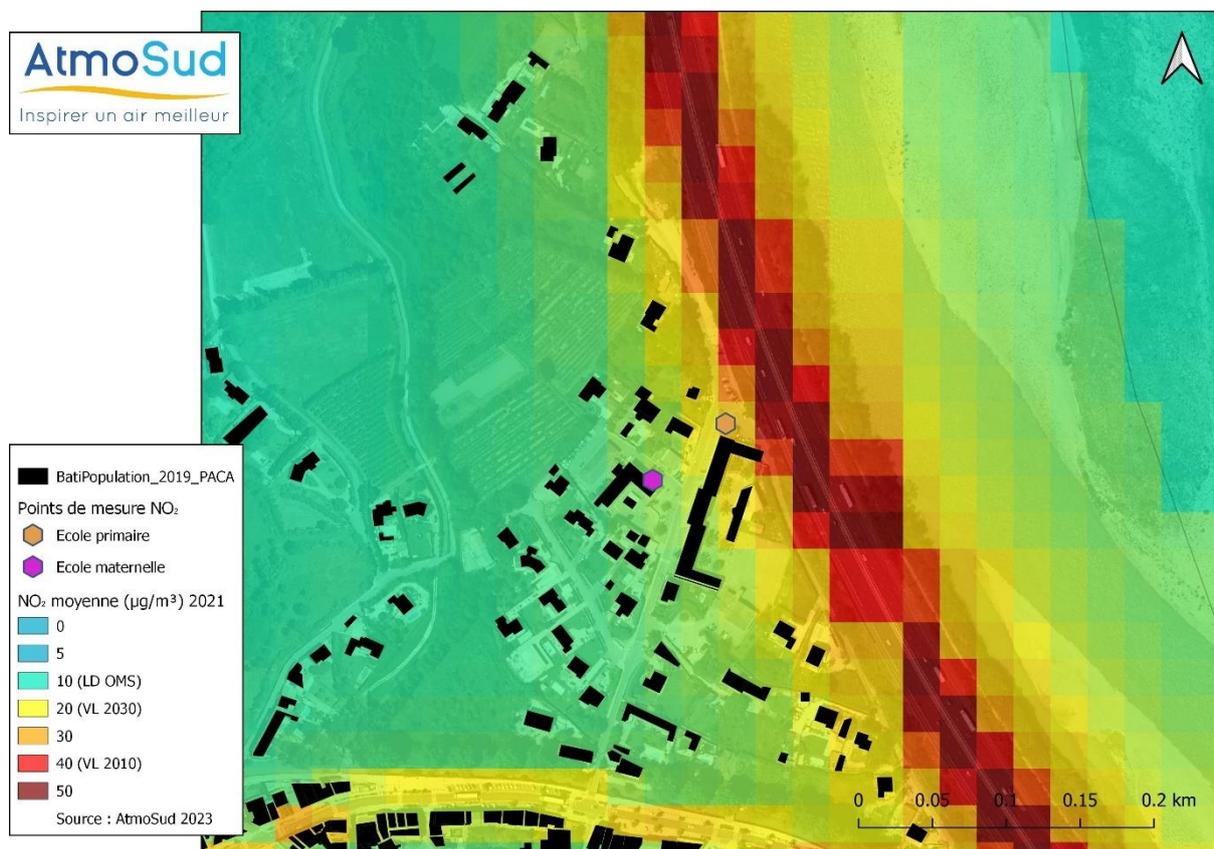
Les concentrations mesurées ont montré une contribution plus importante des émissions liées au trafic de l'autoroute sur la période estivale que sur la période hivernale. Il en résulte, à l'échelle annuelle, une légère surconcentration à l'école primaire située plus en proximité immédiate de l'autoroute que l'école maternelle. Cette surconcentration n'a été observée qu'en été. Les concentrations annuelles au droit des deux établissements sont significativement inférieures à la valeur limite réglementaire de 40 µg/m<sup>3</sup> mais restent supérieures à la ligne directrice OMS de 10 µg/m<sup>3</sup>.

## IV DISCUSSION

Les cartes annuelles 2021 en dioxyde d'azote (modélisation haute résolution à 25 m de maille) montre une concentration annuelle plus importante à l'emplacement du point de mesure de l'école primaire avec  $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$  modélisé contre  $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$  estimé sur la base de la campagne de mesure effectuée en 2022 (Figure 5).

En revanche, les concentrations à l'emplacement de mesure de l'école maternelle sont très similaires ( $15,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$  modélisé contre  $14,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  estimé sur la base de la campagne de mesure 2022).

**Figure 8 : Cartographie des concentrations annuelles 2021 en  $\text{NO}_2$**



Cette différence de niveaux entre la modélisation 2021 et l'estimation de la concentrations annuelle 2022 au point de mesure de l'école primaire peut être due au fait que l'école est en contre-bas de l'autoroute et que cette dernière est équipée d'un mur anti-bruit. Ces deux facteurs favorisent très probablement la dispersion des polluants en hauteur, ce qui minimise l'impact sur l'école primaire en proximité immédiate de l'autoroute.

Les concentrations annuelles estimées sur la base des résultats de la campagne de mesure ont montré des concentrations moins importantes qu'attendues sur la cartographie des concentrations annuelles 2021 en  $\text{NO}_2$ . Cette observation peut être expliquée par le fait que l'autoroute soit en hauteur par rapport aux écoles et bénéficie d'un mur anti-bruit faisant obstacle à la dispersion d'une partie des polluants en direction de l'école primaire.

## V CONCLUSIONS

La ville d'Orgon a souhaité évaluer la qualité de l'air ambiant au droit de ses deux établissements scolaires situés en proximité de l'autoroute A7 : l'école primaire et l'école maternelles, situées respectivement à 20 et 80 m de l'autoroute.

Les concentrations annuelles 2022 estimées en dioxyde d'azote (entre 14 à 16  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) sont significativement inférieures à la valeur limite réglementaire de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  mais restent supérieures à la ligne directrice OMS de 10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

A l'échelle annuelle, c'est l'école primaire située la plus proche de l'A7 qui montre une légère surconcentration de dioxyde d'azote. Cette surconcentration n'est observée qu'en période estivale, alors qu'en période hivernale, c'est l'école maternelle, plus éloignée, qui montre des concentrations plus importantes. Ainsi, en hiver, il semble que la contribution des émissions liés au trafic et aux manœuvres d'accès aux écoles soient plus importantes que celle de l'autoroute sur la qualité de l'air aux abords des écoles.

Les concentrations en  $\text{NO}_2$  au droit de l'école primaire sont moins importantes que celles obtenues par modélisation haute-résolution. La configuration spatiale de l'autoroute à ce niveau joue un rôle important. Elle est surélevée et bénéficie d'un mur anti-bruit favorisant la dispersion des polluants en hauteur et minimisant l'impact sur les zones de l'école situées en proximité immédiate.

## GLOSSAIRE

### Définitions

**Lignes directrices OMS :** Seuils de concentration définis par l'OMS et basés sur un examen des données scientifiques accumulées. Elles visent à offrir des indications sur la façon de réduire les effets de la pollution de l'air sur la santé. Elles constituent des cibles à atteindre qui confère une protection suffisante en termes de santé publique.

**Maximum journalier de la moyenne sur huit heures :** Il est sélectionné après examen des moyennes glissantes sur huit heures, calculées à partir des données horaires et actualisées toutes les heures. Chaque moyenne ainsi calculée sur huit heures est attribuée au jour où elle s'achève ; autrement dit, la première période considérée pour le calcul sur un jour donné sera la période comprise entre 17 h la veille et 1 h le jour même ; la dernière période considérée pour un jour donné sera la période comprise entre 16 h et minuit le même jour.

**Pollution de fond et niveaux moyens :** La pollution de fond correspond à des niveaux de polluants dans l'air durant des périodes de temps relativement longues. Elle s'exprime généralement par des concentrations moyennées sur une année (pour l'ozone, on parle de niveaux moyens exprimés généralement par des moyennes calculées sur huit heures). Il s'agit de niveaux de pollution auxquels la population est exposée le plus longtemps et auxquels il est attribué l'impact sanitaire le plus important.

**Pollution de pointe :** La pollution de pointe correspond à des niveaux de polluants dans l'air durant des périodes de temps courtes. Elle s'exprime généralement par des concentrations moyennées sur la journée ou l'heure.

**Procédures préfectorales :** Mesures et actions de recommandations et de réduction des émissions par niveau réglementaire et par grand secteur d'activité.

**Seuil d'alerte à la population :** Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou la dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

**Seuil d'information-recommandations à la population :** Niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles de la population, rendant nécessaires des informations immédiates et adéquates.

**Objectif de qualité :** Un 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.

**Valeur cible :** Un niveau de concentration fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans la mesure du possible sur une période donnée.

**Valeur limite :** Un niveau de concentration fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine et/ou l'environnement dans son ensemble, à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser une fois atteint.

**Couche limite :** Couche atmosphérique en contact direct avec la surface terrestre, dans laquelle se produisent des modifications d'un point de vue dynamique et thermique. Son épaisseur varie d'une centaine de mètres à quelques kilomètres selon les caractéristiques du sol (rugosité, relief...), la saison (humidité, flux de chaleur, température).

**Particules d'origine secondaires :** Les particules secondaires résultent de la conversion en particules, des gaz présents dans l'atmosphère. Cette conversion, soit directement gaz-solide, soit par l'intermédiaire des gouttes d'eau, est appelée nucléation. La nucléation est le mécanisme de base de la formation des nouvelles particules dans l'atmosphère. Les principaux précurseurs impliqués dans la formation des particules secondaires sont le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub> et nitrates), les composés organiques volatils (COV) et l'ammoniac (NH<sub>3</sub>). Les particules secondaires sont essentiellement des particules fines (<2.5 µm).

**AOT 40 :** Égal à la somme des différences entre les concentrations horaires d'ozone supérieures à 80 µg/m<sup>3</sup> (mesurés quotidiennement entre 8 h et 20 h, heure d'Europe Centrale) et la valeur 80 µg/m<sup>3</sup> pour la période du 1<sup>er</sup> mai au 31 juillet de l'année N. La valeur cible de protection de la végétation est calculée à partir de la moyenne sur 5 ans de l'AOT40. Elle s'applique en dehors des zones urbanisées, sur les Parcs Nationaux, sur les Parcs Naturels Régionaux, sur les réserves Naturelles Nationales et sur les zones arrêtées de Protection de Biotope.

**Percentile 99,8 (P 99,8) :** Valeur respectée par 99,8 % des données de la série statistique considérée (ou dépassée par 0,2 % des données). Durant l'année, le percentile 99,8 représente dix-huit heures.

## Sigles

**AASQA** : Association Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air

**ADEME** : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

**ANTS** : Association Nationale des Techniques Sanitaires

**ARS** : Agence Régionale de Santé

**CSA** : Carte Stratégique Air

**CERC** : Cellule Économique Régionale du BTP PACA

**DRAAF** : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt de la région PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR

**DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**EPCI** : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

**EQAIR** : Réseau Expert Qualité de l'Air intérieur en région PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR

**IARC** : International Agency for Research on Cancer

**ISA** : Indice Synthétique Air

**LCSQA** : Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air

**OMS** : Organisation Mondiale de la Sante

**ORP PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR** : Observatoire des résidus de Pesticides en région PROVENCE-ALPES-CÔTE-D'AZUR

**PCAET** : Plan climat air énergie territorial

**PDU** : Plan de Déplacements Urbains

**PLU** : Plan local d'Urbanisme

**PPA** : Plan de Protection de l'Atmosphère

**PRSA** : Plan Régional de Surveillance de la qualité de l'Air

**SCoT** : Schéma de Cohérence Territoriale

**ZAS** : Zone Administrative de Surveillance

## Unité de mesures

**mg/m<sup>3</sup>** : milligramme par mètre cube d'air  
(1 mg = 10<sup>-3</sup> g = 0,001 g)

**µg/m<sup>3</sup>** : microgramme par mètre cube d'air  
(1 µg = 10<sup>-6</sup> g = 0,000001 g)

**ng/m<sup>3</sup>** : nanogramme par mètre cube d'air  
(1 ng = 10<sup>-9</sup> g = 0,000000001 g)

**TU** : Temps Universel

## Polluants

**As** : Arsenic

**B(a)P** : Benzo(a)Pyrène

**BTEX** : Benzène - Toluène - Éthylbenzène - Xylènes

**C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>** : Benzène

**Cd** : Cadmium

**CO** : Monoxyde de carbone

**CO<sub>2</sub>** : Dioxyde de carbone

**COV** : Composés Organiques Volatils

**COVNM** : Composés Organiques Volatils Non Méthaniques

**HAP** : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

**ML** : Métaux lourds (Ni, Cd, Pb, As)

**Ni** : Nickel

**NO / NO<sub>2</sub>** : Monoxyde d'azote / Dioxyde d'azote

**NO<sub>x</sub>** : Oxydes d'azote

**O<sub>3</sub>** : Ozone

**Pb** : Plomb

**PM non volatile** : Fraction des particules en suspension présente dans l'air ambiant qui ne s'évapore pas à 50°C.

**PM volatile** : Fraction des particules en suspension qui s'évaporent entre 30°C et 50°C. Cette fraction des particules est mesurée depuis 2007.

**PM 10** : Particules d'un diamètre < 10 µm

**PM 2.5** : Particules d'un diamètre < 2,5 µm

**SO<sub>2</sub>** : Dioxyde de soufre

## Classification des sites de mesure

Cette classification a fait l'objet d'une mise à jour au niveau national en 2015. Les stations de mesures sont désormais classées selon 2 paramètres : leur environnement d'implantation et l'influence des sources d'émission.

### Environnement d'implantation

- Implantation urbaine : Elle correspond à un emplacement dans une zone urbaine bâtie en continu, c'est-à-dire une zone urbaine dans laquelle les fronts de rue sont complètement (ou très majoritairement) constitués de constructions d'au minimum deux étages
- Implantation périurbaine : Elle correspond à un emplacement dans une zone urbaine majoritairement bâtie, constituée d'un tissu continu de constructions isolées de toutes tailles, avec une densité de construction moindre
- Implantation rurale : Elle est principalement destinée aux stations participant à la surveillance de l'exposition de la population et des écosystèmes à la pollution atmosphérique de fond, notamment photochimique.

### Influence des sources

- Influence industrielle : Le point de prélèvement est situé à proximité d'une source (ou d'une zone) industrielle. Les émissions de cette source ont une influence significative sur les concentrations.
- Influence trafic : Le point de prélèvement est situé à proximité d'un axe routier majeur. Les émissions du trafic ont une influence significative sur les concentrations.
- Influence de fond : Le point de prélèvement n'est soumis à aucun des deux types d'influence décrits ci-après. L'implantation est telle que les niveaux de pollution sont représentatifs de l'exposition moyenne de la population (ou de la végétation et des écosystèmes) en général au sein de la zone surveillée. Généralement, la station est représentative d'une vaste zone d'au moins plusieurs km<sup>2</sup>.



### Un large champ d'intervention : air/climat/énergie/santé

La loi sur l'air reconnaît le droit à chaque citoyen de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Dans ce cadre, AtmoSud évalue l'exposition des populations à la pollution atmosphérique et identifie les zones où il faut agir. Pour s'adapter aux nouveaux enjeux et à la demande des acteurs, son champ d'intervention s'étend à l'ensemble des thématiques de l'atmosphère : polluants, gaz à effet de serre, nuisances, pesticides, pollens... Par ses moyens techniques et d'expertise, AtmoSud est au service des décideurs et des citoyens.

### Des missions d'intérêt général

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30/12/1996 confie la surveillance de la qualité de l'air à des associations agréées :

- Connaître l'exposition de la population aux polluants atmosphériques et contribuer aux connaissances sur le changement climatique
- Sensibiliser la population à la qualité de l'air et aux comportements qui permettent de la préserver
- Accompagner les acteurs des territoires pour améliorer la qualité de l'air dans une approche intégrée air/climat/énergie/santé
- Prévoir la qualité de l'air au quotidien et sur le long terme
- Prévenir la population des épisodes de pollution
- Contribuer à l'amélioration des connaissances\*
- 

Recevez nos bulletins

Abonnez-vous à l'actualité de la qualité de l'air : <https://www.atmosud.org/abonnements>

### Conditions de diffusion

AtmoSud met à disposition les informations issues de ses différentes études et garantit la transparence de l'information sur le résultat de ces travaux. A ce titre, les rapports d'études sont librement accessibles sur notre site Internet.

Les données contenues dans ce document restent la propriété intellectuelle d'AtmoSud. Toute utilisation de données ou de documents (texte, tableau, graphe, carte...) doit obligatoirement faire référence à AtmoSud. Ce dernier n'est en aucun cas responsable des interprétations et publications diverses issues de ces travaux et pour lesquels aucun accord préalable n'aurait été donné.

[www.atmosud.org](http://www.atmosud.org)



#### A propos d'AtmoSud

Siège social

146 rue Paradis « Le Noilly Paradis »

13294 Marseille Cedex

Tel. 04 91 32 38 00

Fax 04 91 32 38 29

Etablissement de Martigues

06 Route de la Vierge

13500 Martigues

Tel. 04 42 13 01 20

[Contact.air@atmosud.org](mailto:Contact.air@atmosud.org)

Etablissement de Nice

37 bis avenue Henri Matisse

06200 Nice

Tel. 04 93 18 88 00

SIRET : 324 465 632 00044 – APE – NAF : 7120B – TVA intracommunautaire : FR 65 324 465 632