



Pôle d'équilibre territorial & rural (PETR) du Pays d'Arles : Evaluation de la qualité de l'air et de l'exposition des populations à la pollution atmosphérique

11 juillet 2022

1 Contexte

Le PETR du Pays d'Arles gère le projet de développement du territoire à l'échelle de trois intercommunalités : **Terre de Provence agglomération, Communauté d'agglomération Arles Crau Camargue Montagnette - ACCM** et **Communauté de communes Vallée des Baux Alpilles – CCBVA**.

Le plan climat mis en place à cette échelle territoriale depuis 2016 entre en phase de révision. Il est donc nécessaire de rédiger le futur plan climat d'ici un an, assorti de son plan d'action afin qu'il puisse être approuvé d'ici 2022.

AtmoSud accompagne le PETR dans la réalisation de son diagnostic Climat-Air-Energie.

Cette note se concentre sur la partie diagnostic de la qualité de l'air et exposition des populations au regard des enjeux d'un plan climat sur le territoire du PETR.

2 Qualité de l'air : portait de territoire

Le territoire du Pays d'Arles est situé dans la partie ouest du département des Bouches-du-Rhône, et couvre toute la partie du département qui est hors de la Métropole d'Aix-Marseille-Provence. Le territoire recouvre **29 communes avec 172 000 habitants environ**.

Table des matières

1	Contexte	1
2	Qualité de l'air : portait de territoire	1
3	Enjeux de qualité de l'air	3
3.1	Une qualité de l'air moyenne sur le territoire et dégradée localement sur les villes et villages	3
3.2	Les villes du Pays d'Arles regroupent la majorité des personnes exposées au regard des seuils de santé.....	4
3.3	Les établissements sensibles respectent la Valeur Limite, mais sont pour la grande majorité au-delà des seuils santé de l'OMS ..	6
3.4	Amélioration de la qualité de l'air en Arles et sur le Pays d'Arles	7
4	Quatre grands secteurs d'activités contributeurs aux émissions polluantes dominant sur le Pays d'Arles : transports, résidentiel, agriculture et industrie	8
5	Synthèse	11
	ANNEXES	12

Le Pays d'Arles se compose de situations diversifiées : **des réseaux routiers interurbains ou de transit** (autoroute A54, N113, D570) qui marquent le territoire accompagné d'un réseau ferroviaire SCNF et de transports fluviaux. Quelques espaces urbains denses sont présents au nord surtout (Châteaurenard), mais en règle générale **le tissu urbain est lâche** (Arles, Saint Martin de Crau, Sainte Marie de la Mer...) avec un habitat diffus au niveau de zones résidentielles, périurbaines et rurales. Des **zones industrielles** (installations de chimie, déchets, bois-papeterie et carrières), commerciales, artisanales et de services existent, positionnées pour beaucoup au niveau des axes de communication. **Les espaces agricoles dominent** avec 51 % d'occupation du sol, les milieux naturels et forestiers en occupent 16% et les zones humides et surfaces d'eau de la Camargue : 31 %. ([Source : SCoT Pays d'Arles 2019](#)).

Les sources d'émissions comprennent celles des transports routiers, celles des activités industrielles et agricoles et celles liées aux bâtiments : logements et tertiaire.

Les combustions des chauffages au bois (secteur résidentiel) et les brûlages de végétaux sont des sources, sur le territoire, susceptibles de dégrader régulièrement la qualité de l'air.

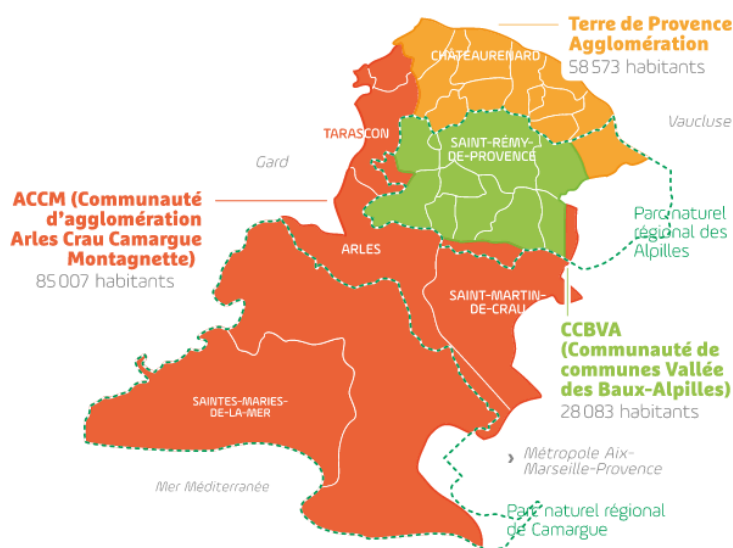
A noter une pollution photochimique estivale marquée, au-delà du territoire, à l'échelle du département, en lien avec les grands pôles industriels et urbains de la Métropole Aix Marseille Provence, les pôles urbains des départements voisins : Avignon, Nîmes, ...

La qualité de l'air s'améliore depuis une vingtaine d'année, cependant des problématiques subsistent, qu'elles soient locales (dioxyde d'azote, particules...) ou plus générales (particules, ozone), générant une exposition des populations aux polluants atmosphériques.

En ce qui concerne le NO₂, en 2019, moins d'une centaine d'habitants sont exposés à la valeur limite pour la santé humaine, mais 93 % de la population l'est au regard de la ligne directrice de l'OMS plus restrictive. Lors de l'année 2020 atypique en raison de la crise sanitaire et des baisses d'activités et d'émissions, ces chiffres diminuent : pas de population exposée à la valeur limite, et 70 % de la population exposée à la Ligne directrice OMS.

Pour les particules PM₁₀, aucune personne n'est exposée à la valeur limite pour les PM₁₀ sur ces deux années, mais 100 % de la population en 2019, et 99 % de la population en 2020, se place au-dessus du seuil de la ligne directrice OMS ; et c'est l'ensemble de la population sur ces deux années également, 100 %, qui est exposée à la ligne directrice de l'OMS pour les particules PM_{2.5}, celle-ci étant, en effet, située sous le niveau de fond mesuré pour la Région Sud.

En 2020, 49 000 habitants du Pays d'Arles environ (28 %) sont exposés au dépassement de la valeur cible pour l'ozone. En 2019, 78% de la population l'était en raison d'un été avec des conditions météorologiques (ensoleillement et régimes de brises) propices à la photochimie.



ACCM (Communauté d'agglomération Arles Crau Camargue Montagnette) 6 communes	CCBVA (Communauté de communes Vallée des Baux-Alpilles) 10 communes	Terre de Provence Agglomération 13 communes
Arles	Aureille	Barbençanne
Boulbon	Eygalières	Cabannes
Saintes-Maries-de-la-Mer	Fontvieille	Châteaurenard
Saint-Martin-de-Crau	Les Baux-de-Provence	Eyragues
Saint-Pierre-de-Mézargues	Mas-Blanc-des-Alpilles	Graveson
Tarascon	Mausson-les-Alpilles	Mailan
	Mourids	Mollégats
	Paradou	Noves
	Saint-Etienne-du-Grès	Orgon
	Saint-Rémy-de-Provence	Plan-d'Orgon
		Rognonas
		Saint-Andiol
		Verquègues

Intercommunalités composant le Pays d'Arles du Pays d'Arles

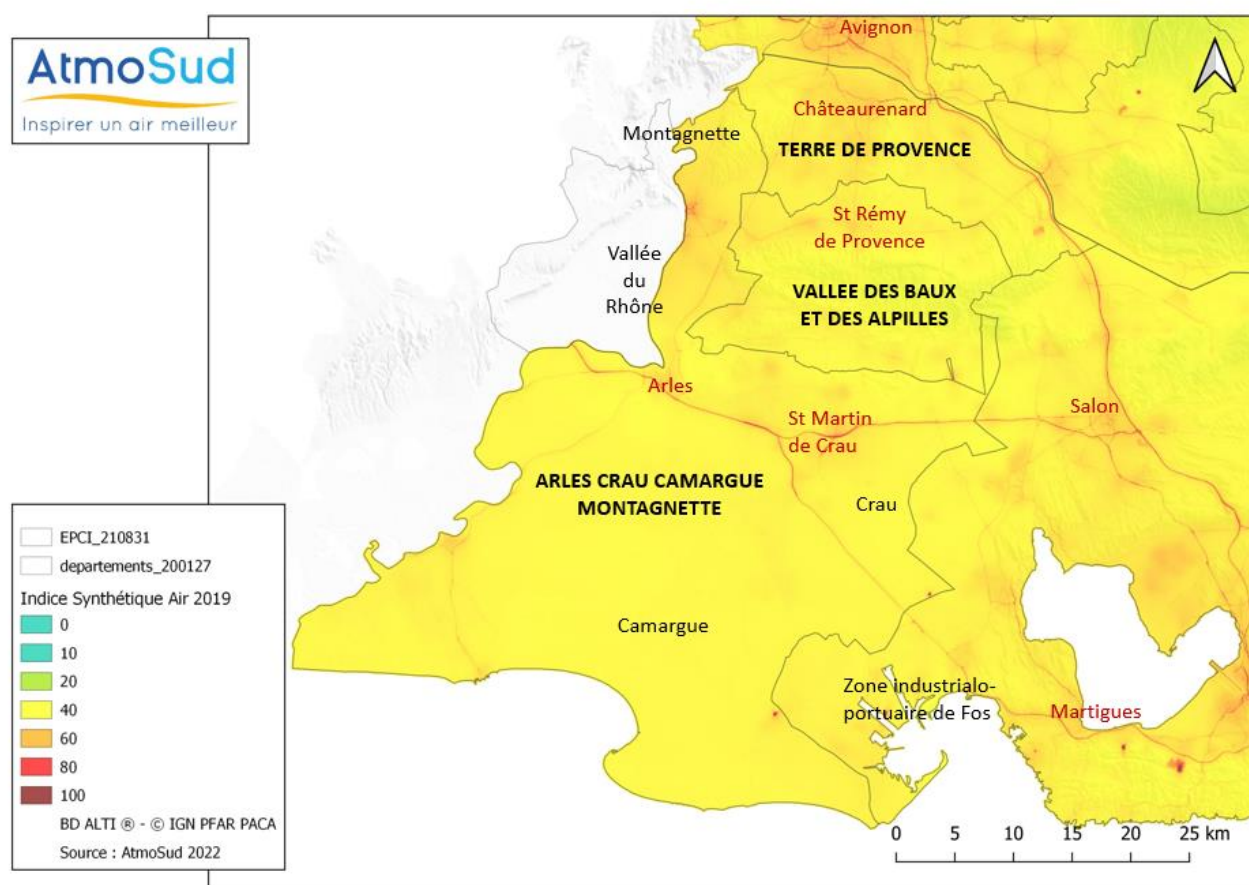
3 Enjeux de qualité de l'air

3.1 Une qualité de l'air moyenne sur le territoire et dégradée localement sur les villes et villages

L'exposition de la population aux polluants atmosphériques peut être observée via l'Indice Synthétique Air (ISA) qui cumule les concentrations de particules fines PM10, dioxyde d'azote et ozone sur une année. Il permet visualiser les zones les plus impactées par la pollution chronique, qui correspond à une exposition continue des populations.

Les enjeux du territoire vont se situer au niveau des zones urbanisées, des réseaux routiers et autoroutiers, des pôles industriels ou installations industrielles du territoire, autour des ports et aéroports (en limite du Pays d'Arles), qui ont un impact sur les émissions de polluants atmosphériques, mais également en termes de nuisances (odeurs, fumées) ; les combustions des chauffages au bois et les brûlages de végétaux (secteur résidentiel et agriculture) ont un impact à l'échelle des petites et grandes villes du territoire.

La pollution photochimique, quant à elle, est en relation avec des phénomènes plus globaux géographiquement : les émissions de polluants primaires issus du trafic routier des pôles urbains (oxydes d'azote) ou des industries (composés organiques volatils), vont se transformer en ozone, notamment en saison estivale, le soleil agissant comme un catalyseur de ces réactions chimiques... L'ensemble des Bouches-du-Rhône dont le Pays d'Arles fait partie est touché par cette pollution photochimique avec des pics en été et des dépassements chroniques de la valeur cible pour ce polluant au niveau des populations du département.



Carte 2019 de l'Indice Synthétique Air

La qualité de l'air du Pays d'Arles est moyenne en général, et localement médiocre sur les villes et villages en raison du trafic routier accru et des émissions des chauffages.

3.2 Les villes du Pays d'Arles regroupent la majorité des personnes exposées au regard des seuils de santé

En préambule, le choix est fait de présenter les cartes et les données d'exposition de 2019. L'année 2020 présente une qualité de l'air meilleure, mais elle trop atypique du fait de la crise sanitaire. L'ensemble des cartes 2020 figure toutefois en annexe.

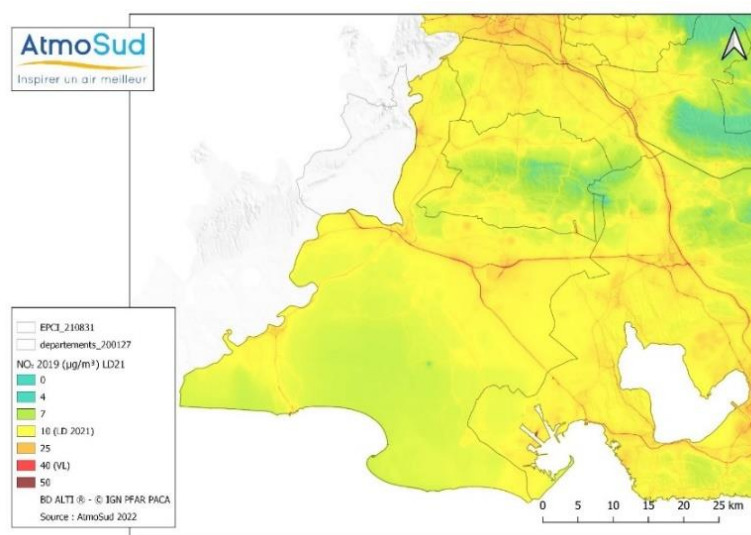
- **En ce qui concerne le NO₂**, en 2019, à l'échelle du Pays d'Arles, moins d'une centaine d'habitants sont exposés à la valeur limite pour la santé humaine (40 µg/m³/an), mais 93 % de la population l'est au regard de la ligne directrice de l'OMS plus restrictive (10 µg/m³/an).

Lors de l'année 2020 atypique en raison de la crise sanitaire et des baisses d'activités et d'émissions, ces chiffres diminuent : pas de population exposée à la valeur limite, et 70 % de la population exposée à la Ligne directrice OMS.

La majorité de la population concernée se situe dans le cœur des villes ou villages, et en bordure de voies de trafic fréquentées.

Les plus grandes villes du Pays d'Arles regroupent la majorité des personnes exposées : 61 % se concentrent en Arles, 10 % à Chateaufrenard, 9 % à Tarascon, 8 % à Saint Martin de Crau, et 5 % à Saint Rémy de Provence.

Le massif des Alpilles et la Camargue, peu habitées, montrent des teneurs en NO₂ inférieures à la LD OMS.



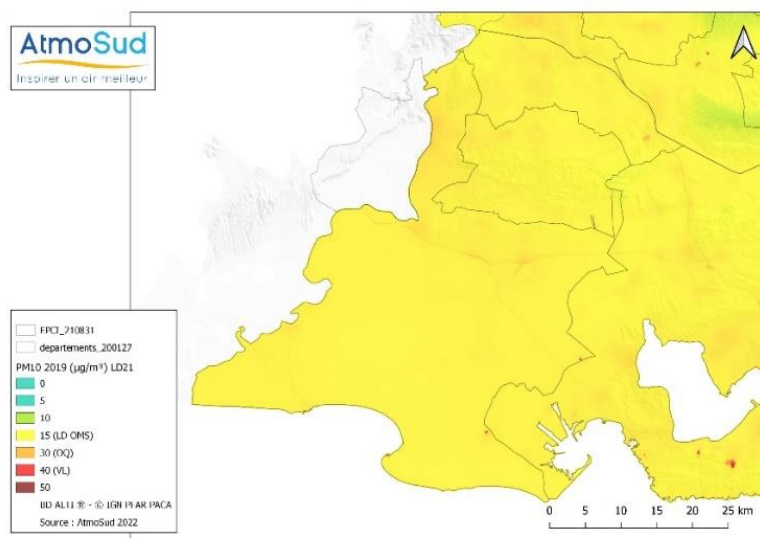
Carte 2019 du dioxyde d'azote au regard de la LD OMS et de la VL

- **Pour les particules PM₁₀**, aucune personne n'est exposée à la valeur limite pour les PM₁₀ sur les deux années 2019 et 2020 ; mais 100 % de la population en 2019, et 99 % de la population en 2020, se place au-dessus du seuil de la ligne directrice OMS.

Les niveaux de PM₁₀ sont homogènes sur le territoire ; peu de valeurs sont inférieures à 15 µg/m³/an (LD OMS) si ce n'est à l'extrême est des Alpilles.

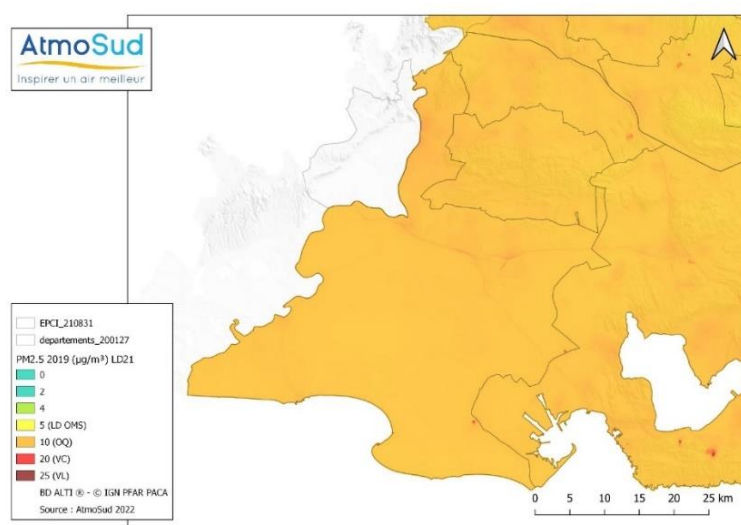
L'empoussièrement dont fait état le Pays d'Arles se vérifie également sur la Vallée du Rhône ; il est possible que le vent occasionne plus de ré-envols dans la Vallée du Rhône qu'ailleurs en région Sud ; l'agriculture est présente ainsi que des terres arables. La source terrigène des particules se mêle avec celles des émissions de chauffage aux bois.

Les communes comprenant des personnes exposées aux niveaux de particules les plus élevés (entre 21 et 25 µg/m³) sont les suivantes : Arles, Tarascon, Saint Martin de Crau, Chateaufrenard, Saint Rémy de Provence, Eyrargues, Rognonas, Cabannes, Sainte Maries de la Mer, Les Baux de Provence, Saint Etienne du Grès.



Carte 2019 de particules PM10 au regard de la LD OMS et de la VL

- C'est l'ensemble de la population sur ces deux années également, 100 %, qui est exposée à la ligne directrice de l'OMS pour **les particules PM2.5**, celle-ci ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3/\text{an}$) étant, en effet, située sous le niveau de fond évalué pour la Région Sud. Les niveaux de PM2.5 sont moins importants au niveau des zones naturelles (Camargue) et boisées (Alpilles, Montagnette).

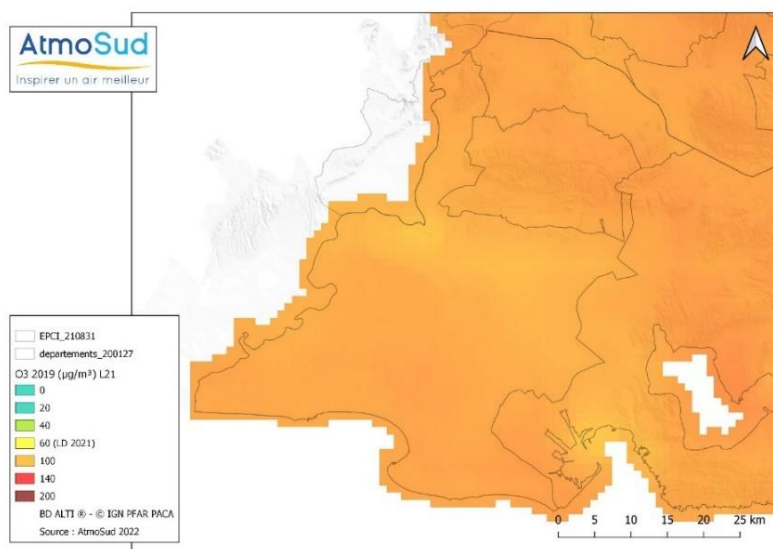


Carte 2019 des particules PM2.5 au regard de la LD OMS et de la VL

- En 2019, la ligne directrice OMS pour **l'ozone** de $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (concentration moyenne quotidienne maximale d' O_3 sur 8 h au cours de 6 mois) est dépassée partout sur le territoire : les valeurs y sont supérieures à $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

En 2020, 49 000 habitants du Pays d'Arles environ (28 %) sont exposés au dépassement de la valeur cible pour l'ozone. En 2019, 78% de la population l'était en raison d'un été avec des conditions météorologiques (ensoleillement et régimes de brises) propices à la photochimie.

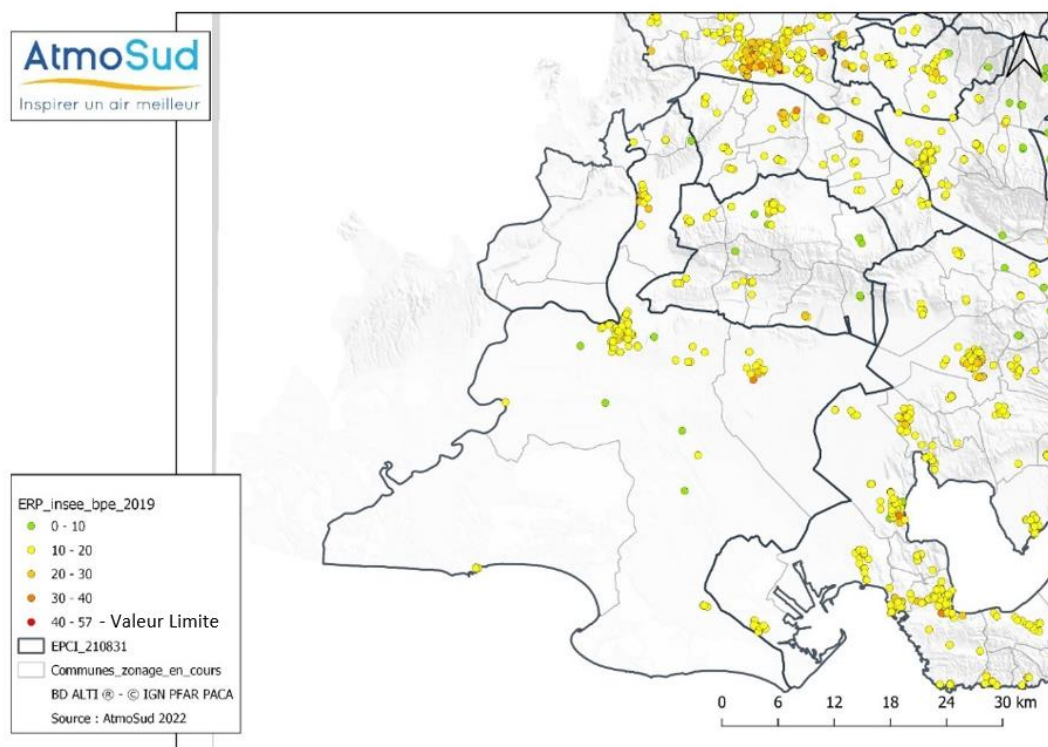
La problématique de l'ozone concerne de vastes territoires ; elle est régionale, et interrégionale (Occitanie/Ligurie).



Carte 2019 de l'ozone au regard de la LD OMS

3.3 Les établissements sensibles respectent la Valeur Limite, mais sont pour la grande majorité au-delà des seuils santé de l'OMS

Parmi les populations exposées, il ne faut pas oublier les Etablissements Recevant du Public (ERP), notamment les écoles et établissement de Santé, où les personnes les plus vulnérables et sensibles passent une grande partie de leur temps.



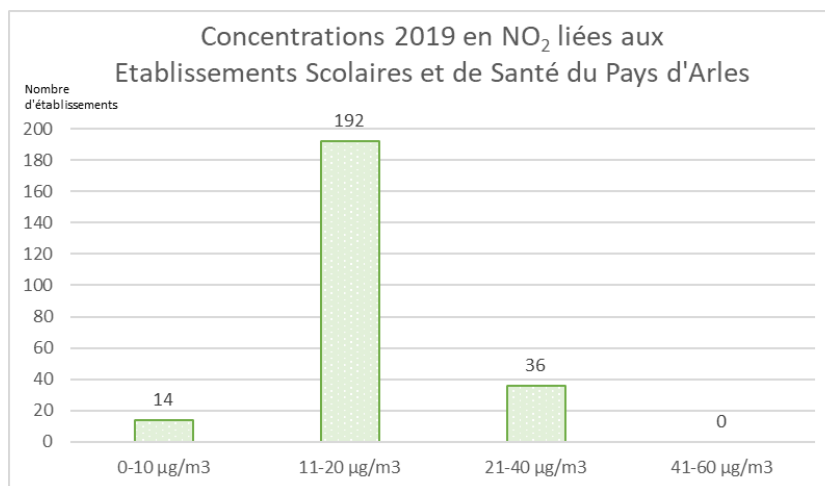
Localisation des établissements scolaires (crèches à Lycées) et de Santé (Ehpad, hôpitaux, ...) selon la concentration 2019 en NO₂ du lieu.

242 établissements scolaire et de santé sont recensés sur le territoire du Pays d'Arles. **L'ensemble des établissements font état de concentration en NO₂ qui respectent la Valeur limite annuelle** pour ce polluant.

36 établissements sont dans la classe 21 à 40 µg/m³ ; quelques-uns se situent entre 30 et 40 µg/m³, mais la plupart sont en dessous de 30 µg/m³ soit avec des concentrations de plus de 25 % inférieures au seuil de la Valeur limite.

La grande majorité (85%) sont dans des concentrations inférieures à 20 µg/m³ (seuil inférieur de 50 % à celui de la Valeur limite).

Cependant si l'on s'attache à la **Ligne Directrice OMS pour le NO₂ de 10 g/m³ annuel**, **94 % des établissements sont en dépassement** de ce seuil, contre 6% qui le respecte.



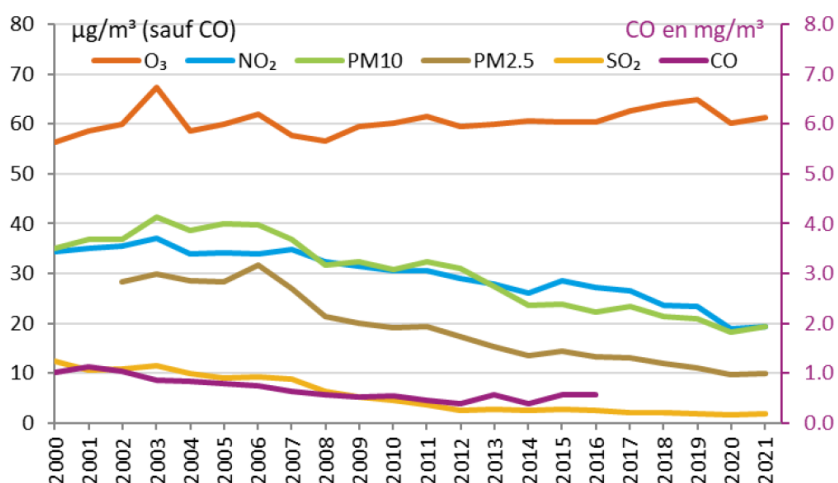
Répartition en nombre des Etablissements Scolaires et Santé en regard de leur concentration en NO₂

3.4 Amélioration de la qualité de l'air en Arles et sur le Pays d'Arles

A l'échelle des Bouches-du Rhône et de la Région, les niveaux en polluants diminuent régulièrement, à l'exception de l'ozone qui est stable.

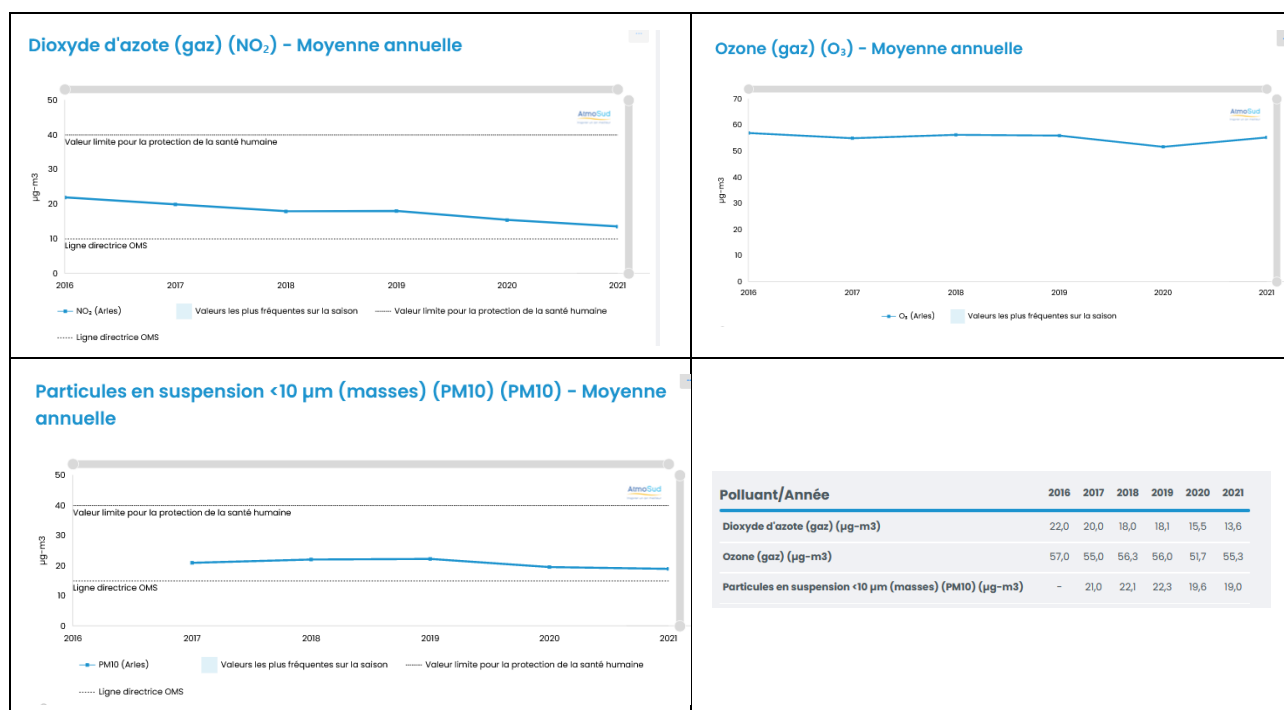
Les raisons de ces améliorations proviennent des progrès technologiques en général (parc automobile et chauffages) et de ceux de l'industrie, du renouvellement du parc automobile, des politiques de mobilités dans les transports, ,...

Des variations locales existent au regard des activités présentes ; par exemple, le dioxyde d'azote baisse moins vite en situation urbaine qu'industrielle ou périurbaine.



Evolution des concentrations moyennes en polluants des stations de mesures de la Région Sud

Sur le Pays d'Arles, depuis 2016, la station d'Arles (station de fond près du Bd des Lices) montre ces mêmes tendances.



Evolution des concentrations annuelles en NO₂, O₃, et PM10 sur la station d'Arles

Les teneurs annuelles relevées en 2021 sur la Station d'Arles sont de 19 µg/m³ pour les PM10, et de 14 µg/m³ en NO₂.

Soient, des concentrations moins importantes pour le NO₂ pour Arles d'environ 18 % à 56 % par rapport à des stations urbaines de typologies similaires du département des Bouches-du-Rhône (Marseille Verneuil : 31 µg/m³, Marseille Saint Louis : 32 µg/m³, Marseille Longchamp : 25 µg/m³, Marignane : 19 µg/m³, Aix Art : 17 µg/m³).

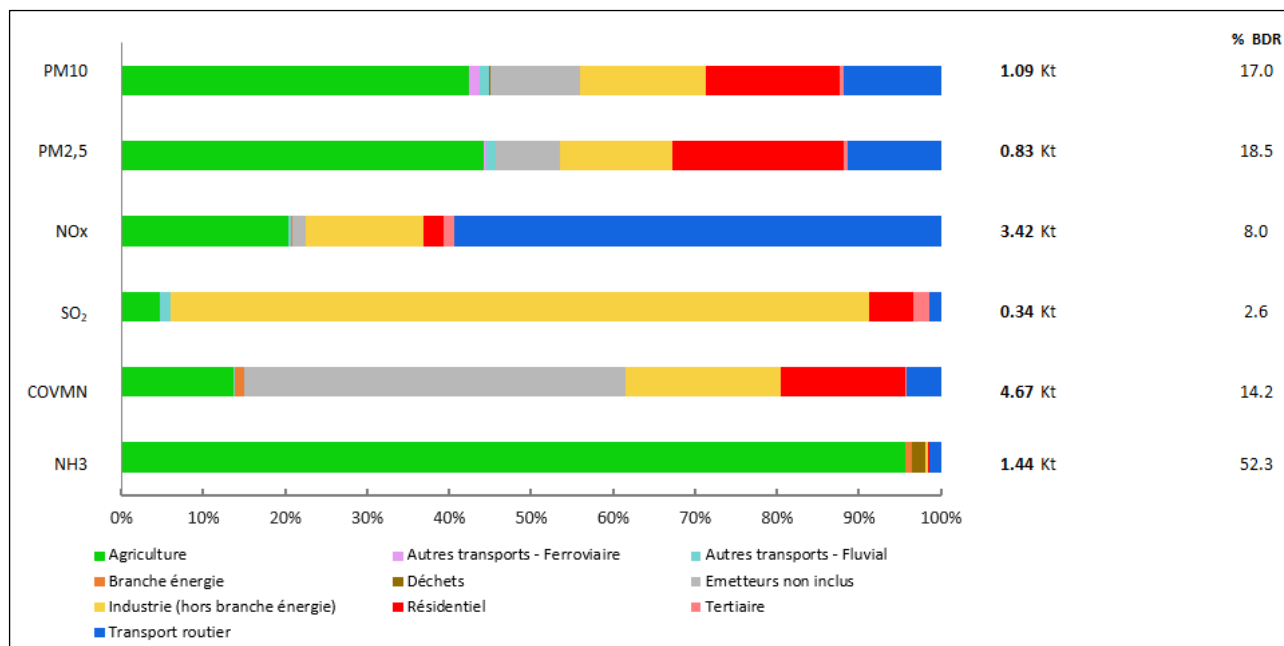
Pour les PM10, en 2021 également, les concentrations d'Arles sont au même niveau que celles relevées sur des situations urbaines ou périurbaines du département (Aix art : 18 µg/m³, Marseille Longchamp : 19 µg/m³), et moins importantes d'environ de 14 à 24 % que celles de stations industrielles (Châteauneuf-la-Mède : 25 µg/m³, Port-de-Bouc : 22 µg/m³, Gardanne : 25 µg/m³).

Le Pays d'Arles et Arles par rapport au territoire des Bouches-du-Rhône montrent une qualité de l'air moyenne localement en dioxyde d'azote, et sinon bonne, et une qualité de l'air moyenne en particules, comme elle peut l'être également sur l'Est du département. En effet, la pollution aux particules est assez homogène à l'échelle du département, avec cependant des contextes industriels ou de trafic routier avec des émissions plus importantes qui correspondent aux niveaux du territoire les plus élevés.

4 Quatre grands secteurs d'activités contributeurs aux émissions polluantes dominant sur le Pays d'Arles : transports, résidentiel, agriculture et industrie

Le Pays d'Arles d'Arles rassemblant les trois EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunale) représente entre 2 et 18 % des émissions d'oxydes d'azotes, de particules, de soufre et de composés organiques volatils par rapport aux Bouches-du-Rhône.

L'empreinte du Pays d'Arles sur le département se distingue avec des émissions de NH₃ (ammoniac), largement majoritaires (52%). L'agriculture (engrais azotés) et l'élevage (fumier, lisier) très présents constituent les sources de ce composé.



Répartition sectorielle des émissions polluantes sur le Pays d'Arles

En 2019, sur le Pays d'Arles, les oxydes d'azotes sont émis majoritairement par le transport routier pour 59%, le l'agriculture pour 20%, par l'industrie pour 14%, et par le résidentiel pour 2% ...

Les particules PM2.5 sont émises à hauteur de 44 % par le secteur agricole, 21 % par le secteur résidentiel ; l'industrie en génère 14%, le routier 11%, et les « émetteurs non inclus »* 8% : ce sont les feux de forêt du territoire avec environ 5 ha brûlés en 2019 qui sont à l'origine des particules notées dans les émetteurs non inclus (source : base prométhée : <https://www.promethee.com/incendies> du préfet de la zone de défense et de sécurité sud).

Le soufre est émis en majorité par le secteur industriel : 85 %.

Les COVMN proviennent en quasi-majorité, pour 47 % des émissions biotiques liées à la végétation notées dans le secteur « émetteurs non inclus » et partagent ensuite leurs émissions entre l'industrie (19%), le résidentiel (15%) et l'agriculture (14%).

A hauteur de 96%, l'agriculture est responsable de la majorité des émissions de NH₃.

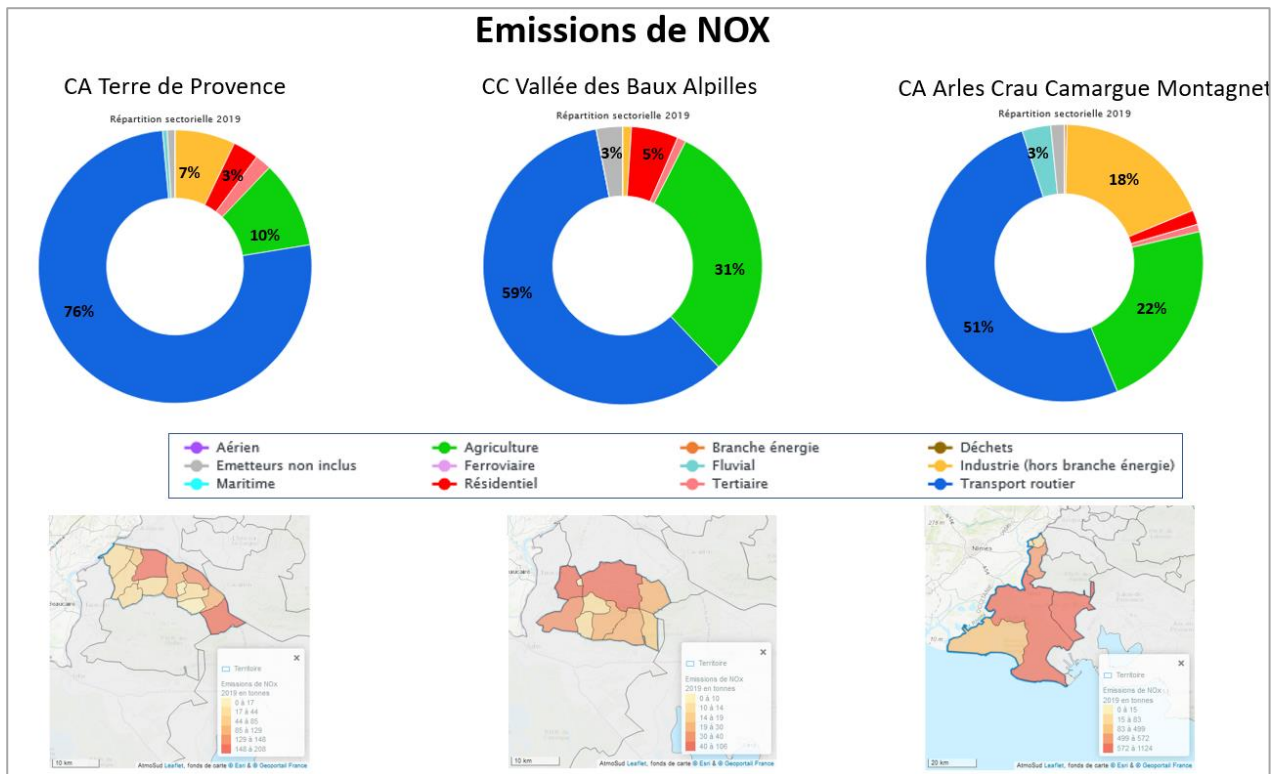
* Dans les données Cigale, figure une catégorie supplémentaire « Emetteurs non inclus » qui regroupe les émissions non prises en compte dans les totaux sectoriels ainsi que les sources non anthropiques. Il s'agit en fait de données hors total, qui sont présentées pour information car elles ne sont généralement pas rapportées dans les bilans d'émissions au format PCAET.

La catégorie contient notamment les émissions de la remise en suspension des particules fines, des feux de forêt et des sources naturelles liées à la végétation

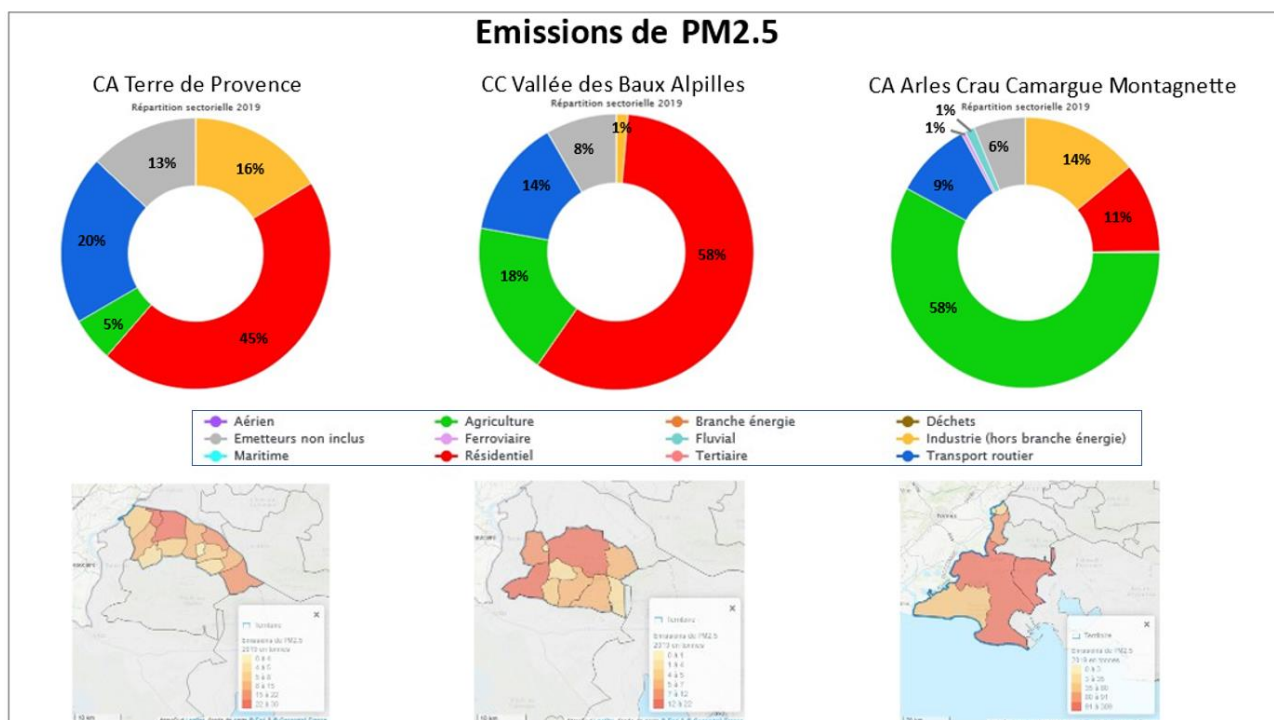
Le détail des émissions par EPCI montre des émissions de NOX majoritaires du secteur des transports routiers. Selon le territoire, la part de l'agriculture prend un peu plus de place (Vallée de Baux Alpilles et Arles Crau Camargue Montagnette), ainsi que le secteur industrie sur Arles Crau Camargue Montagnette.

Les émissions du résidentiel en termes de particules PM2.5 dominent sur Terre de Provence et Vallée de Baux Alpilles ; sur Arles Crau Camargue Montagnette, ce sont les émissions du secteur agricole, cependant que celles du résidentiel et de l'industrie soient également présentes.

Les données d'émissions sont extraites de [l'outil CIGALE d'AtmoSud](#). Cigale a vocation à être PCAET-compatible afin de répondre aux besoins de planification des territoires qui doivent respecter le format défini dans les textes réglementaires PCAET. Ainsi, les données de l'inventaire sont agrégées selon les 8 secteurs pour les polluants et GES réglementaires.



Emissions d'oxydes d'azote par secteurs d'activités au niveau de chaque communauté du Pays d'Arles



Emissions de particules PM2.5 par secteurs d'activités au niveau de chaque communauté du Pays d'Arles

5 Synthèse

Le Pays d'Arles est un territoire dont les communes les plus importantes sont concernées par la pollution automobile (oxydes d'azote). Les émissions de particules issues du résidentiel influent également (énergie bois), et l'agriculture est vectrice d'émissions de particules, d'oxyde d'azote de composés organiques volatils et d'ammoniac. Les industries peuvent poser question localement.

La pollution à l'ozone est bien présente comme elle l'est à une échelle plus grande, celle du département, et même au niveau interrégional.

Les valeurs limite européennes en NO₂ et particules (PM et PM_{2.5}) sont respectées sur le territoire.

Cependant, 70% des personnes sont exposés à la Ligne Directrice OMS (Seuil de Santé) pour le dioxyde d'azote, et 99% et 100 % de la population est exposée aux Lignes Directrices OMS pour les particules, respectivement PM₁₀ et PM_{2.5}. Ce constat de dépassements de Lignes Directrices n'est pas une spécificité de ce territoire, une très grande partie de la région Sud l'est également.

La qualité de l'air est bonne à moyenne localement en ce qui concerne le dioxyde d'azote sur le Pays d'Arles, en regard d'autres situations des Bouches-du-Rhône. En ce qui concerne les particules, la qualité de l'air est moyenne à dégradée en général comme sur le reste du département ; les situations industrielles ou de trafic routier sont les plus dégradées.

ANNEXES

Chiffres d'exposition 2019 et 2020 sur le Pays d'Arles Pays d'Arles.

Il n'y a pas de dépassement des VL PM (Valeur Limite pour les particules PM10 et PM2.5) sur cette zone sur ces années.

	Chiffres basés sur les cartes de concentrations 2019			Chiffres basés sur les cartes de concentrations 2020		
PM2.5	Population 2016	>LD 2005	>LD 2021	Population 2017	>LD 2005	>LD 2021
CA d'Arles-Crau-Camargue-Montagnette	85180	36128	85180	84795	101	84795
CA Terre de Provence	58855	4514	58855	59385	0	59385
CC Vallée des Baux-Alpilles (Cc Vba)	27649	839	27649	27911	0	27911
Pays d'Arles Pays d'Arles	171684	41481	171684	172091	101	172091
PM10	Population 2016	>LD 2005	>LD 2021	Population 2017	>LD 2005	>LD 2021
CA d'Arles-Crau-Camargue-Montagnette	85180	36115	85180	84795	24055	84686
CA Terre de Provence	58855	4456	58855	59385	159	59239
CC Vallée des Baux-Alpilles (Cc Vba)	27649	796	27648	27911	0	26316
Pays d'Arles Pays d'Arles	171684	41367	171683	172091	24214	170241
NO₂	Population 2016	>VL/LD 2005	LD 2021	Population 2017	>VL/LD 2005	>LD 2021
CA d'Arles-Crau-Camargue-Montagnette	85180	6	81373	84795	0	66217
CA Terre de Provence	58855	6	57417	59385	0	44187
CC Vallée des Baux-Alpilles (Cc Vba)	27649	0	20636	27911	0	9656
Pays d'Arles Pays d'Arles	171684	12	159426	172091	0	120060
O₃	Population 2016	VC (Valeur Cible)		Population 2017	VC (Valeur Cible)	
CA d'Arles-Crau-Camargue-Montagnette	85180	46561		84795	8409	
CA Terre de Provence	58855	58855		59385	36267	
CC Vallée des Baux-Alpilles (Cc Vba)	27649	27649		27911	4241	
Pays d'Arles Pays d'Arles	171684	133065 (78%)		172091	48917 (28%)	

Précisions :

LD 2005 : Ligne Directrice de l'OMS préconisée en 2005

LD 2021 : Nouvelle Ligne Directrice de l'OMS sortie en 2021

Article de référence AtmoSud : <https://www.atmosud.org/actualite/nouvelles-valeurs-guides-de-loms-sur-la-qualite-de-lair>

Valeurs de référence des polluants réglementés en France (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Polluant	Durée d'exposition	LD OMS	OQ Fr	VC CE	VL CE
PM _{2,5} , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Année	5	10	20	25
	Jour	15 (3 jours/an)			
PM ₁₀ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Année	15	30		40
	Jour	45 (3 jours/an)			50 (35 jours/an)
NO ₂ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Année	10			40
	Jour	25			
	Heure	200			200 (18h/an)
O ₃ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Pic saisonnier*	60			
	8 heures	100 (3 jours/an)	120	120 (25 jours/an) **	
SO ₂ , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Année		50		
	Jour	20			125 (3 jours/an)
	Heure	40			350 (24h/an)
	10 minutes	500			

* Moyenne de la concentration moyenne quotidienne maximale d'O₃ sur 8 h au cours des 6 mois consécutifs où la concentration d'O₃ moyenne a été la plus élevée.

** Précision VC O₃ : *Valeur cible* pour la protection de la santé humaine : 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par année civile.

Lexique :

LD OMS : Ligne Directrice OMS de 2021

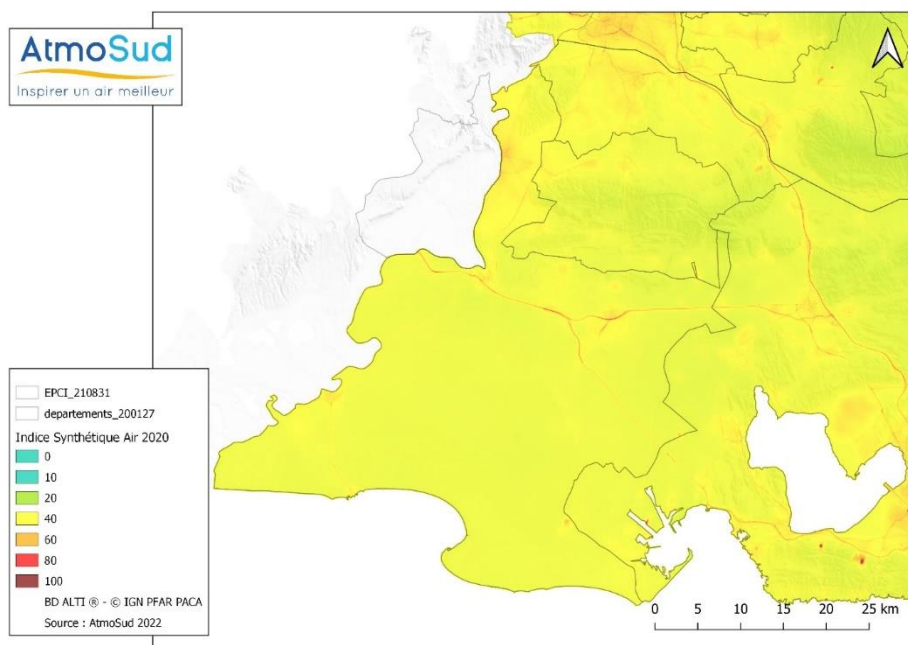
OQ Fr : Objectif de Qualité Français

VC CE : Valeur Cible Communauté Européenne

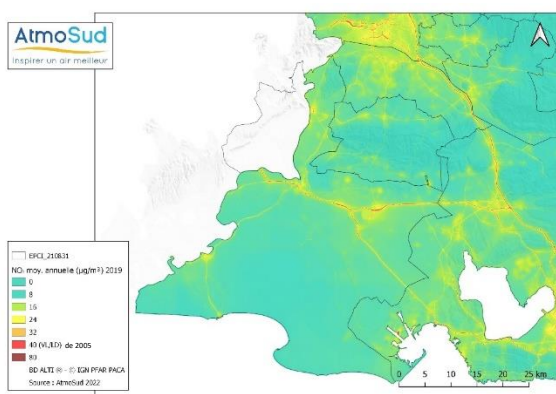
VL CE : Valeur Limite Communauté Européenne

Cartes de qualité de l'air

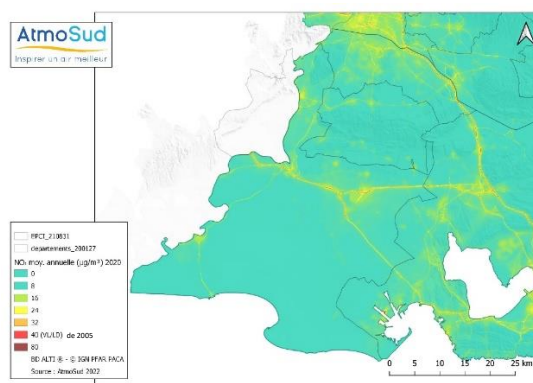
A noter, une erreur reproduite sur l'ensemble des cartes 2019 et 2020, qui sera corrigée sur les cartes 2021 à venir : il s'agit de concentrations élevées en 2 points : au niveau de la cheminée de l'usine du groupe Imerys (ex-Solvay) aux Salins de Giraud et de celle d'EveRé, le centre de traitement multifilières de déchets ménagers installé à Fos-sur-Mer ; en effet, les hauteurs de cheminées sont mal réglées dans les inventaires, positionnées au niveau du sol à tort, ce qui induit des concentrations importantes en ces lieux, qui ne devrait pas apparaître.



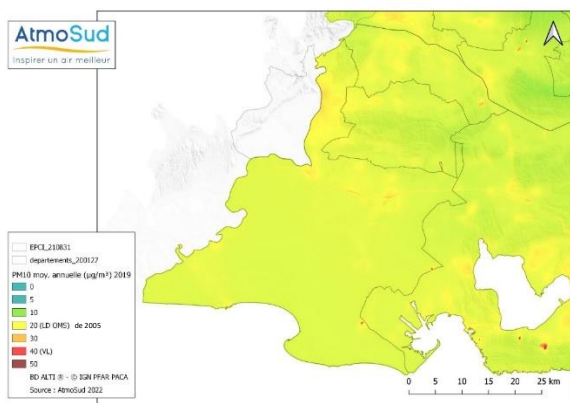
Carte 2020 de l'Indice Synthétique Air



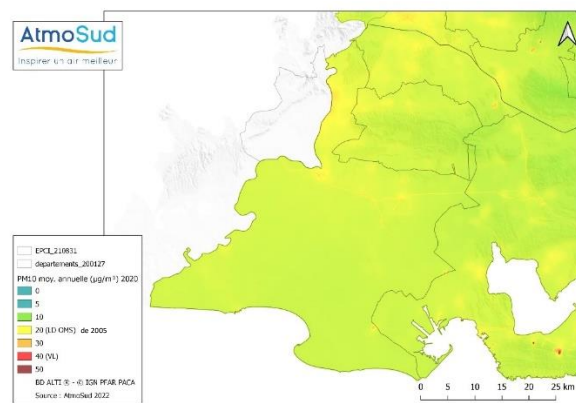
Carte 2019 du dioxyde d'azote



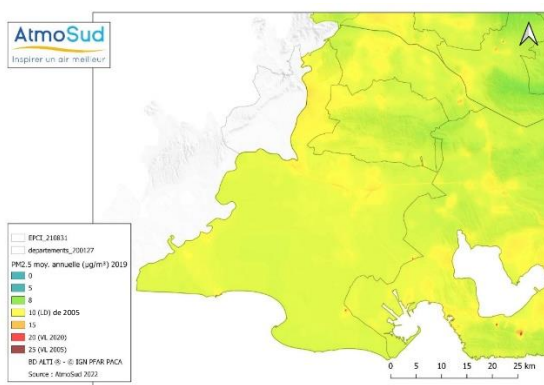
Carte 2020 du dioxyde d'azote



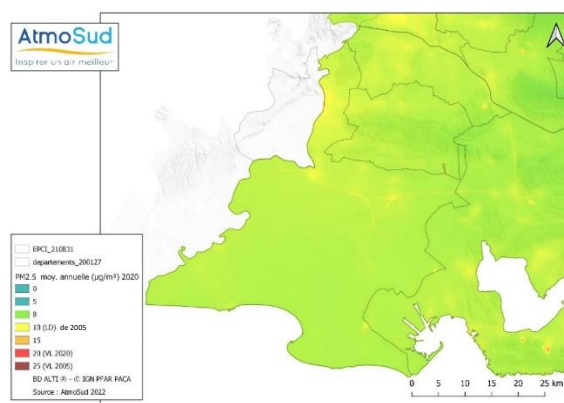
Carte 2019 des particules PM10



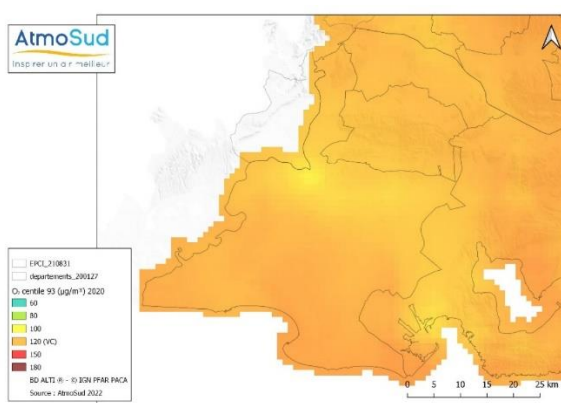
Carte 2020 des particules PM10



Carte 2019 des particules PM2.5



Carte 2020 des particules PM2.5



Carte 2020 de l'ozone