

Votre observatoire régional de la

QUALITÉ de l'AIR

**Suivi des
retombées de
poussières autour
de la gravière
B.G.O de Varilhes**

**RAPPORT
ANNUEL
2018**

Jun 2019



SUIVI DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES AUTOUR DE LA GRAVIÈRE B.G.O. DE VARILHES

LES FAITS MARQUANTS DE L'ANNÉE 2018

- Aucun site n'a dépassé la valeur de référence en moyenne annuelle.
- Aucun prélèvement bimestriel n'a ponctuellement été supérieur à la valeur de référence.
- L'empoussièrément du réseau a diminué par rapport à 2017.

SITUATION PAR RAPPORT À LA VALEUR DE RÉFÉRENCE :

Valeur de référence	Dépassement	Commentaires
500 mg/m ² /jour en moyenne annuelle sur les jauges de type b, c'est-à-dire au niveau de 1 ^{ères} habitations (Arrêté ministériel du 22/09/1994 modifié par l'arrêté du 30/09/2016)	NON	Aucun site quel que soit son emplacement ne présente des niveaux annuels supérieurs à cette valeur de référence

EVOLUTION DE LA SITUATION EN RETOMBÉES TOTALES POUR L'ANNÉE 2018 :

POUSSIÈRES				
Nom	Numéro	Moyenne annuelle * (en mg/m ² .jour)	Évolution	Pourcentages par rapport à 2017
R1	1	94	▼	-12.15% ¹
R2	2	77	▲	+18.4%
R3	3	61	=	-0.5%
R4	4	83	▼	-14%
Moyenne globale du réseau		79	▼	-4.4% ¹

¹ Evolution calculée sur les périodes communes d'exposition entre 2017 et 2018 (c'est-à-dire sans les Séries 3 et 4 du site R1 de l'année 2017)

SUIVI DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

« Le collecteur de précipitation » de type jauge d'Owen est un dispositif destiné à recueillir les retombées atmosphériques (Norme NF X43.014).



Les « retombées » représentent la masse de matières naturellement déposées par unité de surface dans un temps déterminé (norme NF X43.001).

Le collecteur de précipitation est un récipient d'une capacité suffisante (22 litres) pour recueillir les précipitations de la période considérée et est muni d'un entonnoir de diamètre connu (29 cm de diamètre). Le dispositif est placé à une hauteur variant entre 1,5 mètres et 3 mètres. La durée d'exposition du collecteur est d'environ 2 mois. Le récipient est ensuite envoyé en laboratoire pour analyse.

Dans le cadre du réseau de surveillance de la gravière BGO de Varilhes, seules les retombées totales sont suivies par période de deux mois d'exposition.

Les retombées sont exprimées en $\text{mg}/\text{m}^2/\text{jour}$.

REGLEMENTATION

L'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 définit une valeur de $500 \text{ mg}/\text{m}^2/\text{jour}$ en moyenne annuelle à ne pas dépasser pour les jauges installées à proximité des habitations situées à moins de 1500 mètres de la carrière.

En revanche, cet arrêté ne prévoit pas de seuil pour les jauges situées en limite d'exploitation.

Les moyennes annuelles sont déterminées en pondérant les moyennes bimestrielles à partir du nombre de jours de chaque période de mesure.

BILAN DE L'ANNÉE 2018

En 2018, le réseau de suivi des retombées de poussières de la carrière BGO de Varilhes n'a subi aucune modification.

Les prélèvements du site R1 des séries 3 et 4 ont été invalidés suite à une contamination des échantillons induite par la présence de lézards en décompositions. Aucun autre dysfonctionnement technique n'est signalé.

Au cours de l'année 2018, aucun site n'a dépassé la valeur de référence de 500 mg/m²/jour de retombées totales en moyenne annuelle (basée sur l'arrêté ministériel du 22/09/1994).

La jauge R3 présente le niveau d'empoussièrement le plus faible du réseau de surveillance. Le niveau de fond en moyenne annuelle est ainsi évalué à 61 mg/m²/jour d'après les relevés de cette jauge. Ce niveau de fond connaît une baisse depuis 2015.

La jauge R2, habituellement proche du niveau de fond présente en 2018 un niveau d'empoussièrement supérieur à 2017 (+18%) évalué à 77 mg/m²/jour. Les variations de retombées bimestrielles montrent des quantités de poussières plus importantes durant les troisième (avril-mai) et quatrième (juin-juillet) périodes d'échantillonnage ce qui est habituellement observé au niveau régional, et sur ce réseau de suivi. Les conditions météorologiques estivales (aridité des sols et faibles précipitations propices aux réenvois de poussières) peuvent directement influencer les niveaux d'empoussièrement observés.

Le site R4 présente un niveau d'empoussièrement inférieur par rapport à 2017 (-14%). Les retombées totales annuelles sont ainsi de 83 mg/m²/jour, supérieures au niveau de fond.

D'après l'emplacement du site R4, il est probable que la gravière vienne influencer l'empoussièrement de cette zone sous l'effet du vent d'Autan, présent durant une bonne partie de l'année.

Enfin, comme l'année précédente, les retombées maximales sont mises en évidence sur la jauge R1. La situation spatiale de la jauge R1, au plus proche de la gravière, impacte directement l'empoussièrement du site. De plus les variations bimestrielles de la jauge R1 sont très bien corrélées à celles des jauges de fond R2 et R3.

Pour rappel, seules 4 périodes sur 6 sont exploitables cette année. Afin d'estimer l'évolution de l'empoussièrement entre 2017 et 2018, la moyenne 2017 a été recalculée sur les périodes communes, (c'est-à-dire sans les séries 3 et 4). En 2018, le niveau d'empoussièrement (94 mg/m²/jour) est en diminution par rapport à 2017 (106 mg/m²/jour).

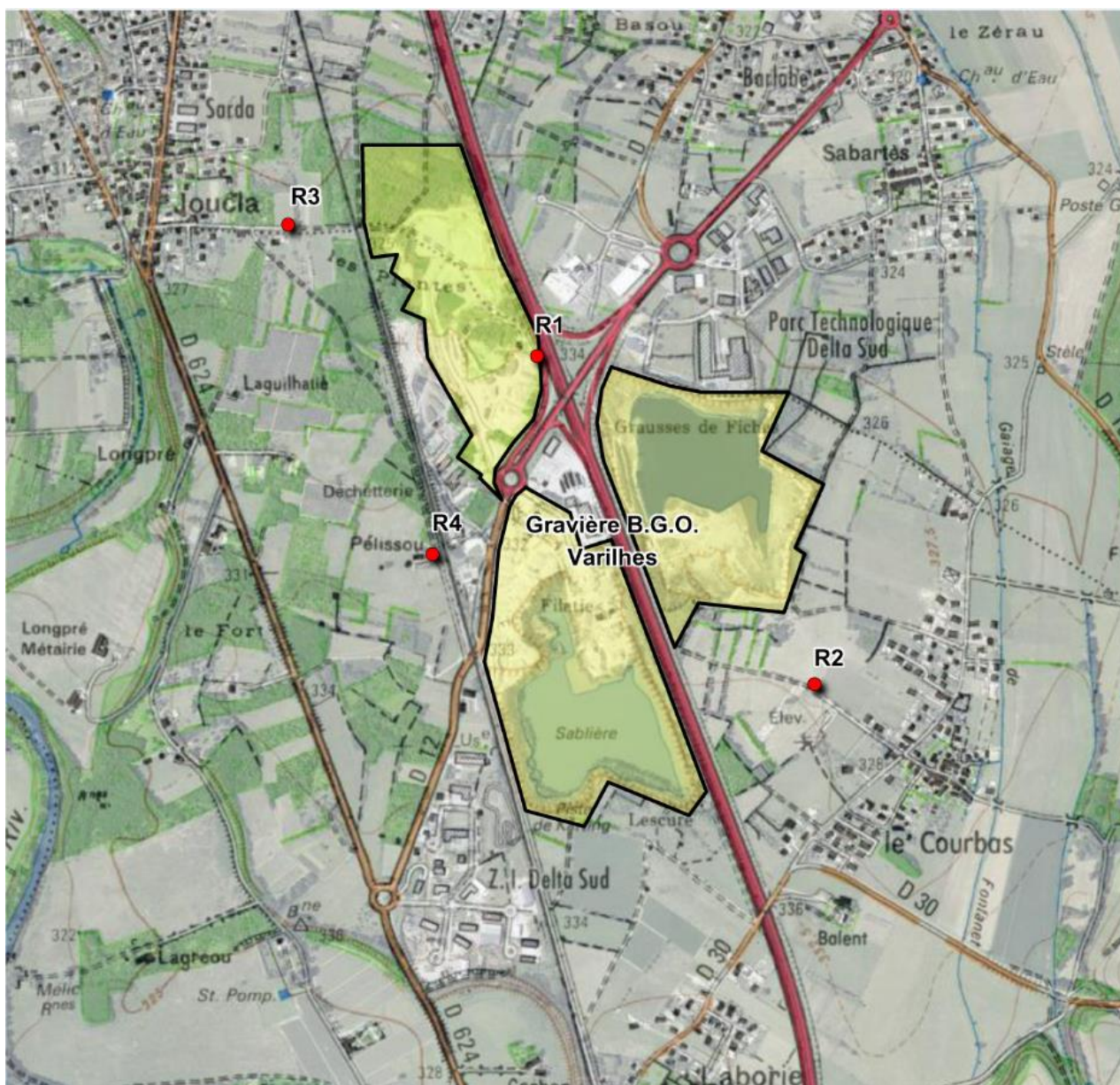
L'empoussièrement moyen du réseau est de 79 mg/m²/jour, valeur en légère diminution (-4% par rapport à 2017). Ces variations sont faibles et dépendantes des fluctuations naturelles des niveaux de poussières dans l'air.

Le bilan de cette année de suivi montre que :

- **l'empoussièrement autour de la carrière est faible et nettement inférieur à la valeur de référence annuelle**
- **les activités de la gravière BGO de Varilhes ont une très faible influence sur les niveaux d'empoussièrement de son environnement.**

Depuis 2013, on note une tendance à la stabilisation des niveaux de retombées de poussières sur l'ensemble des sites du réseau de suivi, que ce soit en proximité de la gravière ou en situation en fond de la zone d'étude.

DISPOSITIFS DE SUIVI DE L'EMPOUSSIÈREMENT



Carte du dispositif de surveillance de l'empoussièrement autour de la gravière B.G.O. de Varilhes

SITES DE PRÉLÈVEMENTS

Site n° R1



Site n° R2



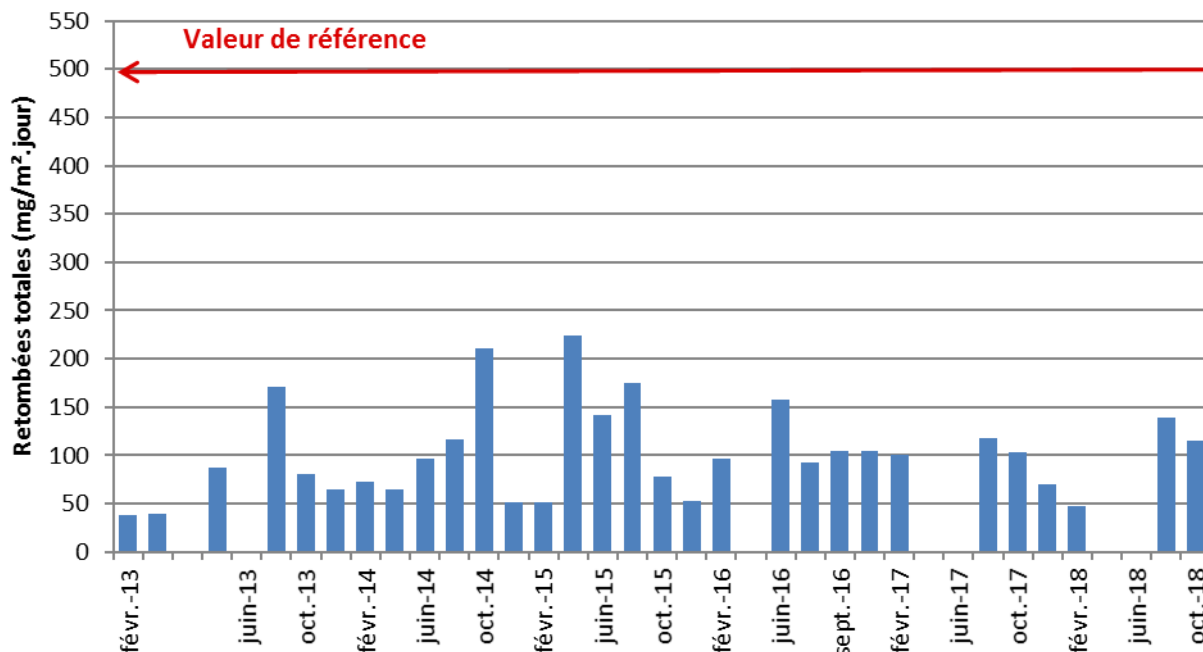
Site n° R3



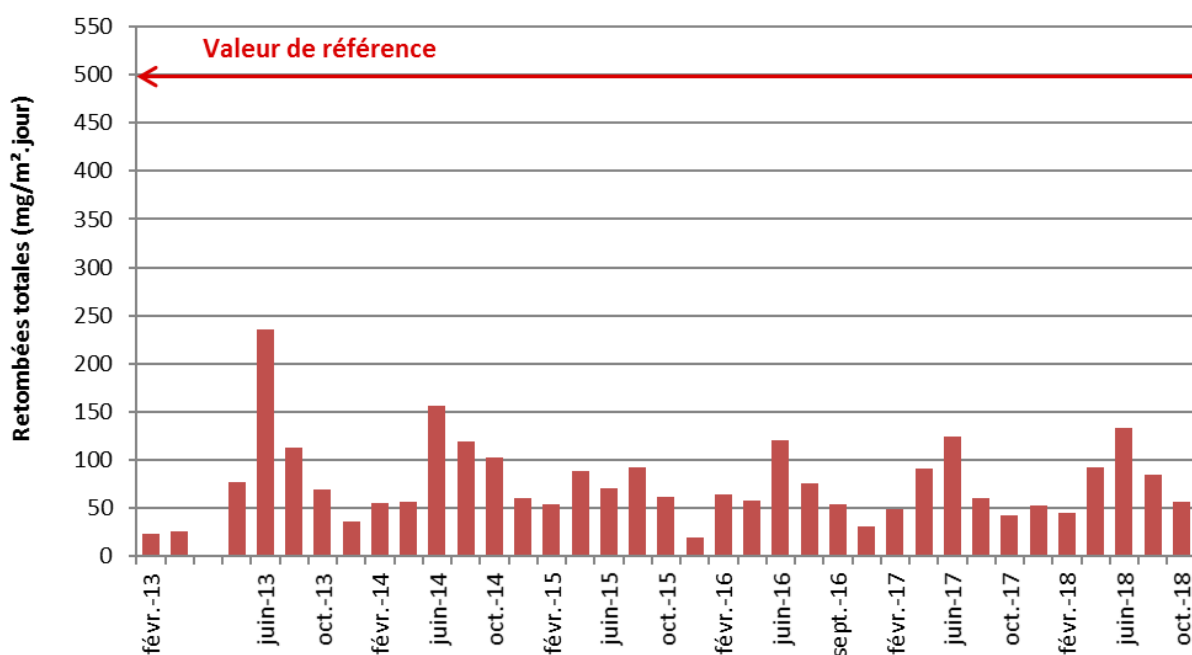
Site n° R4



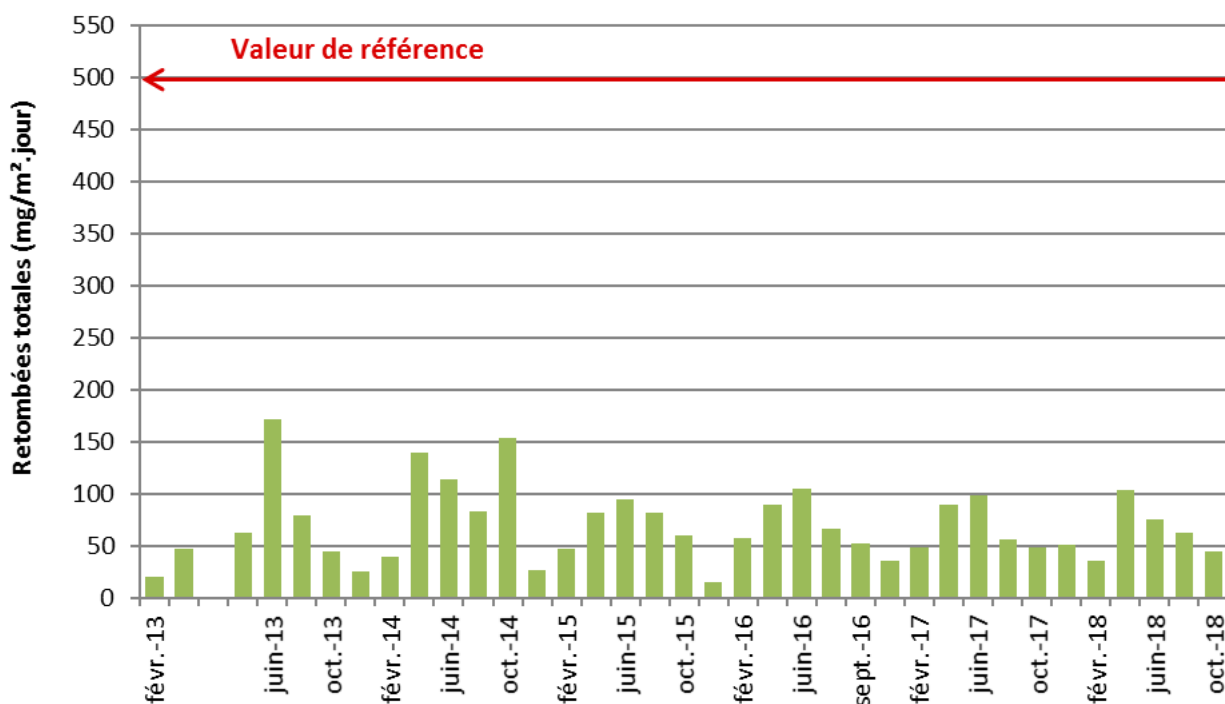
- ANNEXE I - SUIVI DES ÉVOLUTIONS DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES



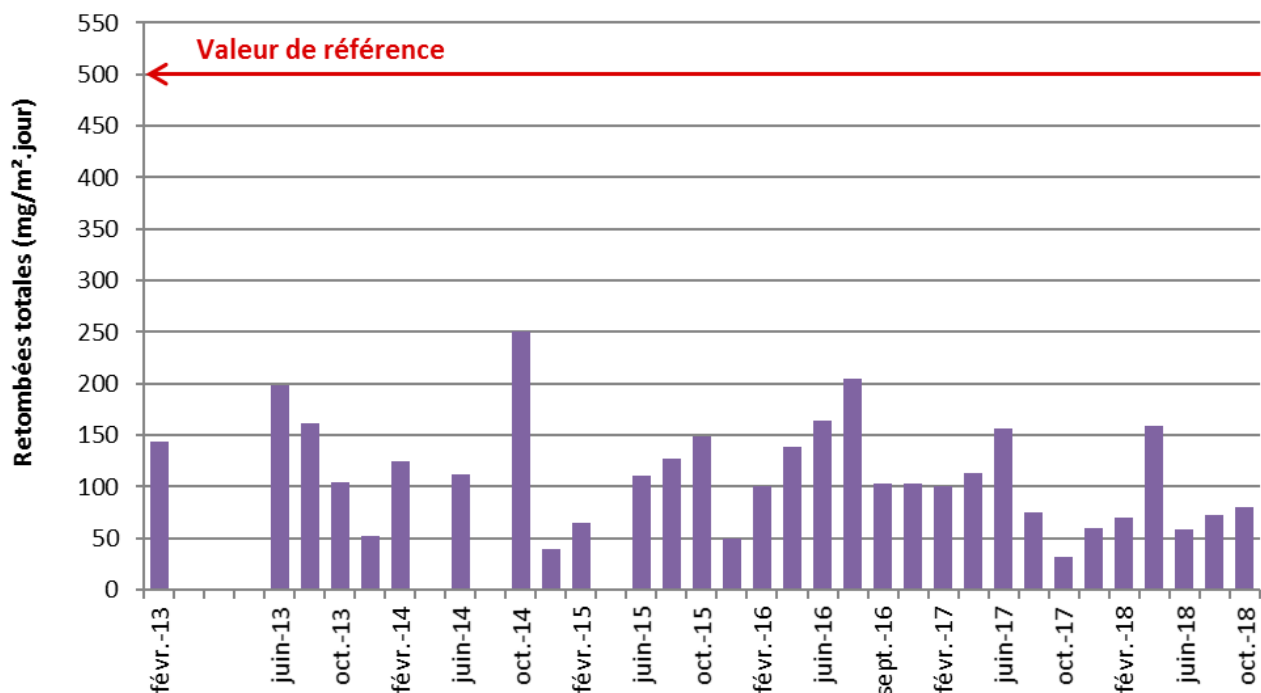
Suivi des retombées totales depuis 2013 – point de mesure R1



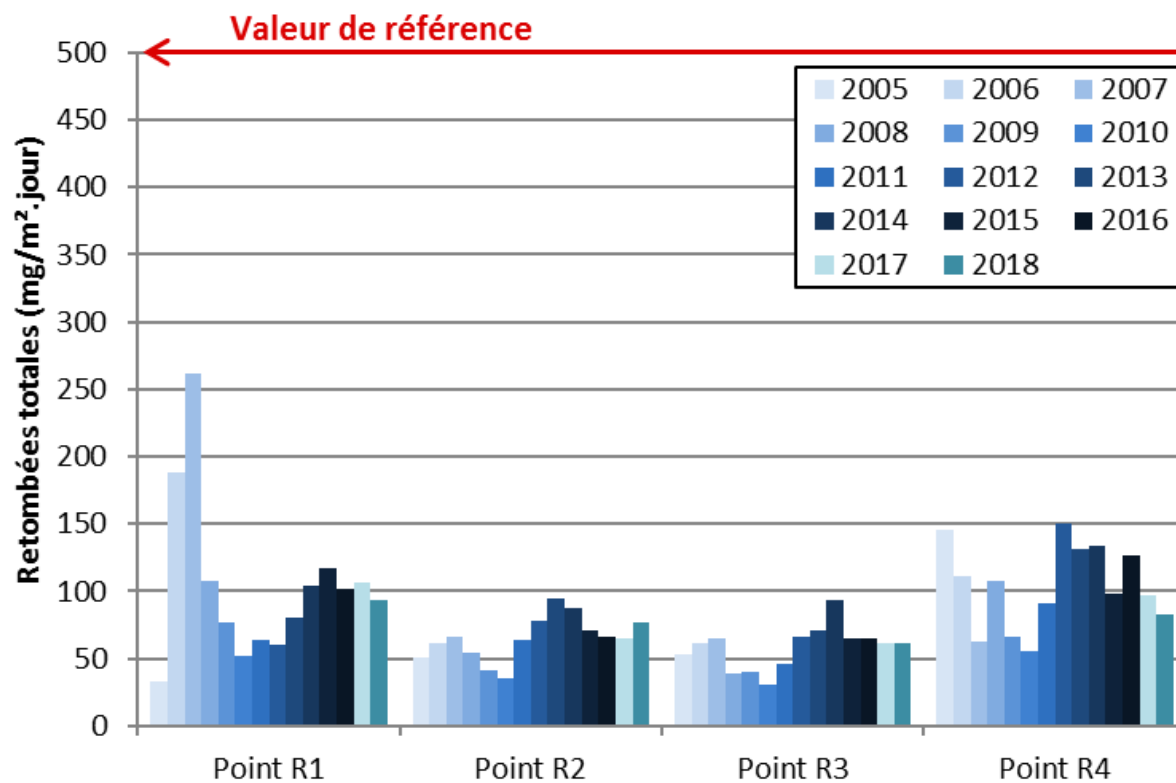
Suivi des retombées totales depuis 2013 – point de mesure R2



Suivi des retombées totales depuis 2013 – point de mesure R3



Suivi des retombées totales depuis 2013 – point de mesure R4



Moyenne annuelle des retombées totales depuis 2005

ANNEXE II - QUANTITÉS DE RETOMBÉES COLLECTÉES PAR JAUGE D’OWEN POUR L’ANNÉE 2018

Retombées Totales

Période de l'année 2018	Identifiant jauge et quantités en mg/m ² .jour			
	N° R1	N° R2	N° R3	N° R4
06/12 - 01/02	70	53	51	60
01/02 - 04/04	47	45	36	70
04/04 - 01/06	-	93	103	159
01/06 - 30/07	-	133	75	59
30/07 - 01/10	139	85	62	72
01/10 - 06/12	115	56	45	80
Moyenne	94	77	61	83
Maximum	139	133	103	159
Minimum	47	45	36	59

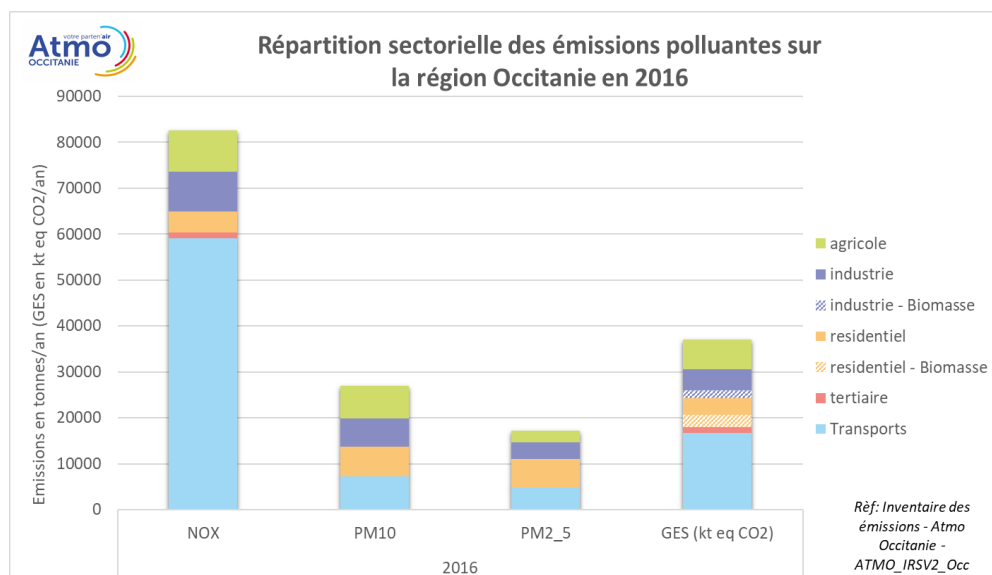
ANNEXE III INVENTAIRE DES ÉMISSIONS INDUSTRIELLES

Répartition des émissions régionales de polluants atmosphériques par secteur

Le graphique ci-contre permet de représenter la répartition des émissions de la région Occitanie par grands secteurs d’activité :

- Transport,
- Résidentiel et Tertiaire,
- Agriculture,
- Industries.

Figure 1: Répartition sectorielle des émissions polluantes - Occitanie, 2016



En 2016, la part du secteur industriel dans les émissions régionales est relativement faible pour l’ensemble des polluants. L’industrie émet cependant quasiment un quart des particules PM₁₀ de la région, tous sous-secteurs confondus (carrières, ...).

Contribution de l’activité industrielle sur les émissions régionales

Ci-dessous la part des émissions industrielles, d’oxydes d’azote, de particules PM₁₀ et PM_{2.5}, et de gaz à effet de serre sur les émissions totales régionales.

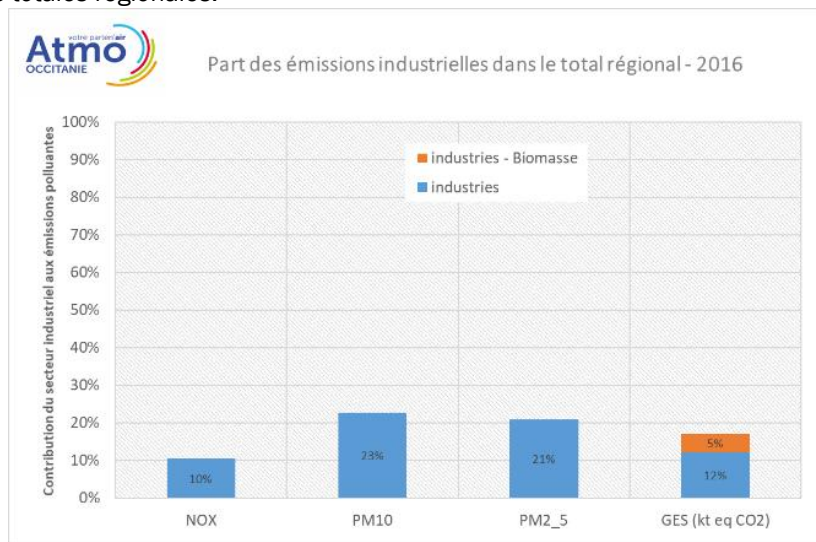


Figure 2: Part des émissions industrielles dans le total régional – 2016

Le secteur industriel représente :

- 10% des émissions totales régionales de NO_x,
- 23 % des émissions totales régionales de PM 10 et 21% des émissions totales régionales de PM 2,5,
- 17% des émissions totales régionales de gaz effet de serre.

Evolution des émissions provenant de l’activité des carrières

Ci-dessous l’évolution des émissions de TSP (particules totales en suspension) provenant de l’activité des carrières entre 2010 et 2016, estimées à partir des données d’exploitations disponibles ou estimées.

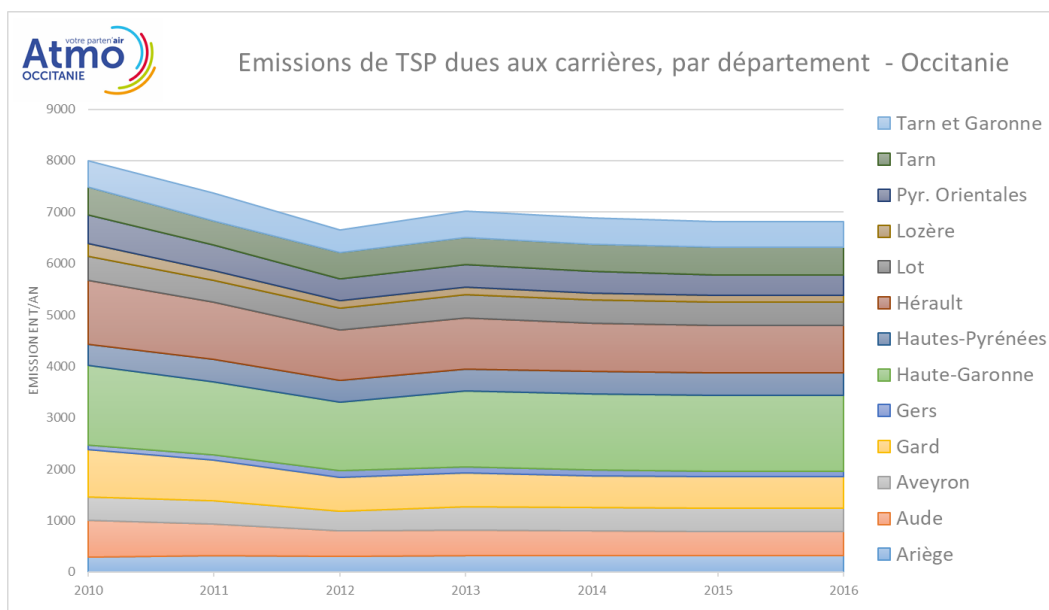


Figure 3: Evolution des émissions de TSP par département - Occitanie

L'INVENTAIRE REGIONAL DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES ET GES

Dans le cadre de l'arrêté du 24 août 2011 relatif au Système National d'Inventaires d'Emissions et de Bilans dans l'Atmosphère (SNIEBA), le Pôle de Coordination nationale des Inventaires Territoriaux (PCIT) associant :

- le Ministère en charge de l'Environnement,
- l'INERIS,
- le CITEPA,
- les Associations Agréées de Surveillance de Qualité de l'Air ;

a mis en place un guide méthodologique pour l'élaboration des inventaires territoriaux des émissions de gaz à effet de serre et de polluants de l'air.

Ce guide constitue la référence nationale à laquelle chaque acteur local doit pouvoir se rapporter pour l'élaboration des inventaires territoriaux.

Sur cette base et selon les missions qui lui sont ainsi attribuées, Atmo Occitanie réalise et maintient à jour un Inventaire Régional Spatialisé des émissions de polluants atmosphériques et GES sur l'ensemble de la région Occitanie. L'inventaire des émissions référence une trentaine de substances avec les principaux polluants réglementés (NO_x, particules en suspension, NH₃, SO₂, CO, benzène, métaux lourds, HAP, COV, etc.) et les gaz à effet de serre (CO₂, N₂O, CH₄, etc.).

Cet inventaire est notamment utilisé par les partenaires d'Atmo Occitanie comme outil d'analyse et de connaissance détaillée de la qualité de l'air sur leur territoire ou relative à leurs activités particulières.

Les quantités annuelles d'émissions de polluants atmosphériques et GES sont ainsi calculées pour l'ensemble de la région Occitanie, à différentes échelles spatiales (EPCI, communes, ...), et pour les principaux secteurs et sous-secteurs d'activité.

Pour information, les émissions sont issues d'un croisement entre des données primaires (statistiques socioéconomiques, agricoles, industrielles, données de trafic...) et des facteurs d'émissions issus de bibliographies nationales et européennes.

$$Es, a, t = Aa, t * Fs, a$$

Avec :

E : émission relative à la substance « s » et à l'activité « a » pendant le temps « t »

A : quantité d'activité relative à l'activité « a » pendant le temps « t »

F : facteur d'émission relatif à la substance « s » et à l'activité « a »

Ci-dessous un schéma de synthèse de l'organisation du calcul des émissions de polluants atmosphériques et GES :

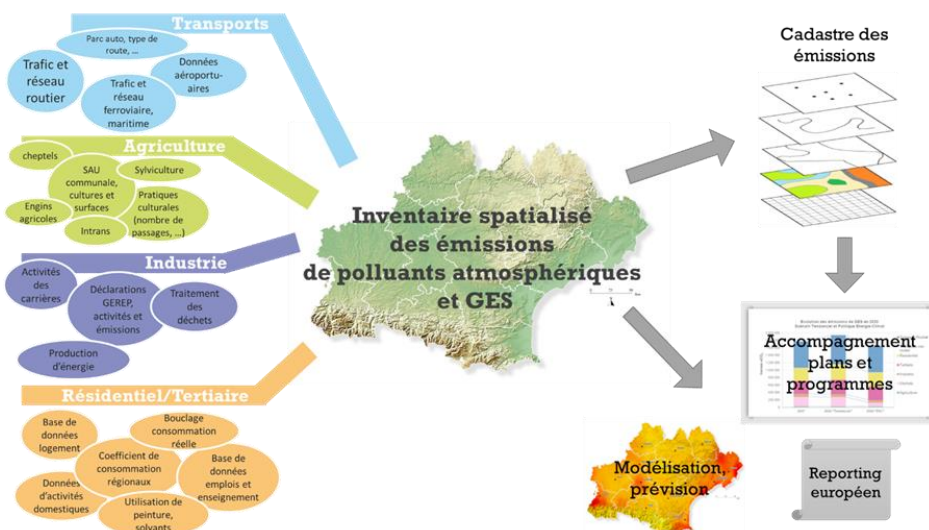


Figure 4 : L'inventaire des émissions réalisées par Atmo-Occitanie

Méthodologie du calcul des émissions industrielles

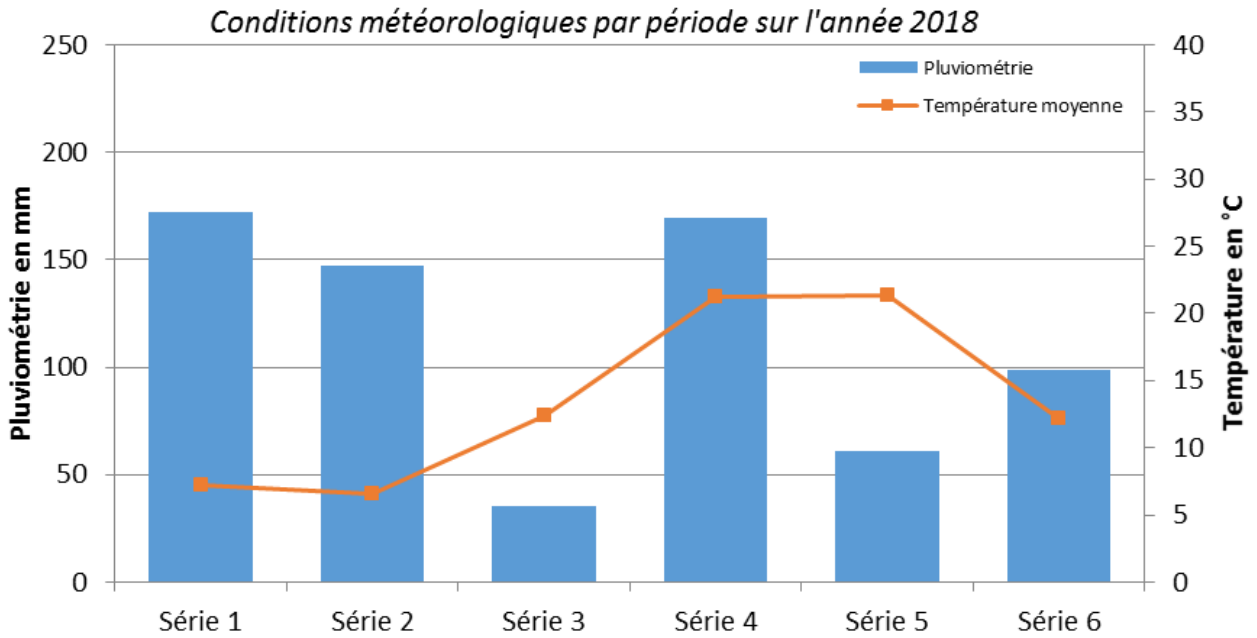
Les émissions du secteur industriel proviennent de différentes sources, telles que les industries manufacturières, les industries chimiques, les carrières. La principale source de données utilisée dans l'inventaire régional est la base de données BDREP (registre déclaratif), complétée notamment par des données spécifiques issues de mesures.

Les données d'émissions de particules dues à l'exploitation de carrières ou la présence de chantiers peuvent être intégrées territorialement.

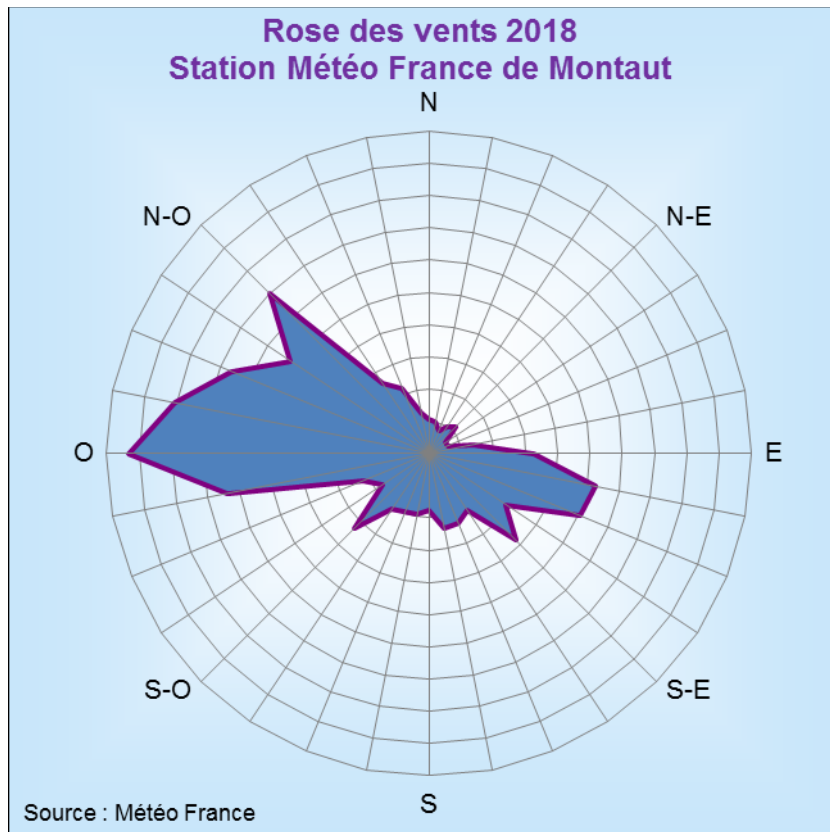
Le calcul des émissions du secteur industriel dans son ensemble est ainsi tributaire des déclarations des exploitants, ainsi que des autres données de production disponibles pour les entreprises non soumises à déclaration. L'estimation des émissions dues au secteur des PME est basé sur une estimation des consommations énergétiques de ces industries.

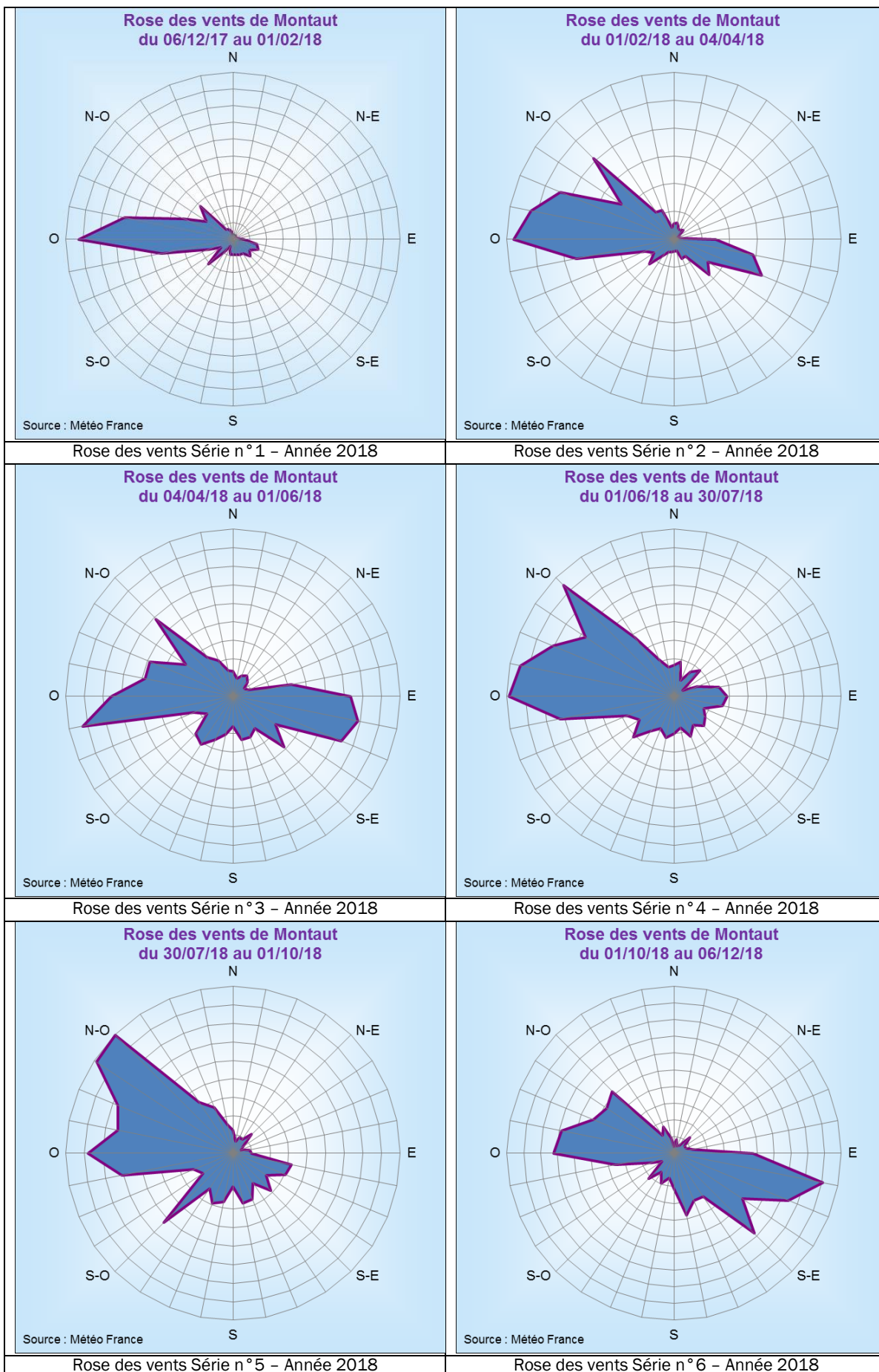
Ainsi, Atmo Occitanie suit l'**évolution des émissions** de l'ensemble des installations classées de la région Occitanie depuis 2010, ainsi que l'évolution des émissions des autres sous-secteurs industriels, et met à jour **annuellement** ces données si les données d'activité relatives à ces différents sous-secteurs sont disponibles.

- ANNEXE IV - CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LA STATION MÉTÉO- FRANCE DE MONTAUT



ROSE DES VENTS 2018







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

www.atmo-occitanie.org