

Votre observatoire régional de la
QUALITÉ de l'**AIR**

**RAPPORT
ANNUEL
2018**

Juin 2019

**Suivi des
retombées de
poussières autour
de la carrière de
Saint-Amancet**



votre parten'air
Atmo
OCCITANIE

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 carrière Secam de Saint-Amancet, plusieurs paramètres sont suivis par période de deux mois d'exposition.

- les retombées totales
- la perte au feu sur la jauge n°99 puis l'ensemble des jauges à partir de la 3^e période de mesure.

Les retombées sont exprimées en mg/m².jour.

REGLEMENTATION

L'arrêté ministériel du 22 septembre 1994¹ définit une valeur de **500 mg/m²/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.

¹ Arrêté du 22 septembre 1994 modifié par l'arrêté du 30 septembre 2016 relatif aux exploitations de carrières et

aux installations de premier traitement des matériaux de carrières

LES FAITS MARQUANTS DE L'ANNÉE 2018

- ➔ Aucun site n'a dépassé la valeur de référence en moyenne annuelle,
- ➔ L'empoussièrement du réseau est en légère augmentation 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
Bassin de rétention	98	204	=	-1.6%
Potager	99	165	=	-1.0%
Haut de carrière	100	139	▲	+27.6%
Bois	101	221	▲	+4.7%
Village	102	176	▼	-26.0%
Moulin	104	264	▲	+42.3%
ONF	105	104	▲	+23.0%
Moyenne globale du réseau		179	▲	+6.5 %

BILAN DE L'ANNÉE 2018

En 2018, le réseau de suivi des retombées de poussières de la carrière Secam de Saint-Amancet reste inchangé par rapport à 2017. L'analyse complémentaire de perte au feu des retombées de poussières initialement effectuée sur le point de mesure n°99 a été étendue à l'ensemble des points du réseau à partir de la troisième période de mesure.

Un prélèvement bimestriel est manquant sur l'année : le dispositif de prélèvement de la jauge n°105 « ONF » a disparu lors de la deuxième période d'échantillonnage annuelle.

Cette année, aucun site de prélèvement n'a dépassé la valeur de référence de 500 mg/m²/jour.

Le niveau de fond est évalué sur la jauge n°105 « ONF » située à 500 mètres environ à l'ouest des premières installations de la carrière et surplombant la zone d'extraction. La moyenne annuelle du niveau de fond est ainsi de 104 mg/m²/jour, en augmentation par rapport à 2017 (+23%). Comme attendu pour une référence, son empoussièrment moyen annuel est le plus faible du réseau. Le pourcentage de perte au feu est l'un des plus importants du réseau de surveillance avec une valeur de 48% (ce qui montre que dans les retombées totales de ce site, la part organique est globalement équivalente à la part minérale).

Le site n°100 « Haut de Carrière » enregistre 139 mg/m²/jour, proche du niveau de fond, et en augmentation par rapport à 2017 (+27.6%). Le pourcentage de perte au feu pour cette jauge est de 45%.

Le point n°99 « Potager », en bordure de route et exposé aux ré envol de poussières émis par le trafic routier, affiche toujours une légère surexposition en poussières. La moyenne annuelle est stable par rapport à 2017 avec 165 mg/m²/jour. Le pourcentage de perte au feu pour cette jauge est de 30%.

Le site n°101 « Bois » présente un empoussièrment moyen de 201 mg/m²/jour en légère augmentation par rapport à 2017 (+4.7 %). Le pourcentage de perte au feu pour cette jauge est le plus important du réseau avec une valeur de 53%. Une activité extérieure à celle de la carrière (opérations forestières de coupes de bois) a un impact non négligeable sur les relevés de cette jauge.

Le site n°104 « Moulin/Déviation » présente un empoussièrment moyen de 264 mg/m²/jour, en forte augmentation par rapport à 2017 (+42.3%) et devient ainsi le point de mesure avec le plus fort empoussièrment du réseau. Le pourcentage de perte au feu pour cette jauge est de 34% ce qui montre que ce site est majoritairement influencé par des retombées minérales.

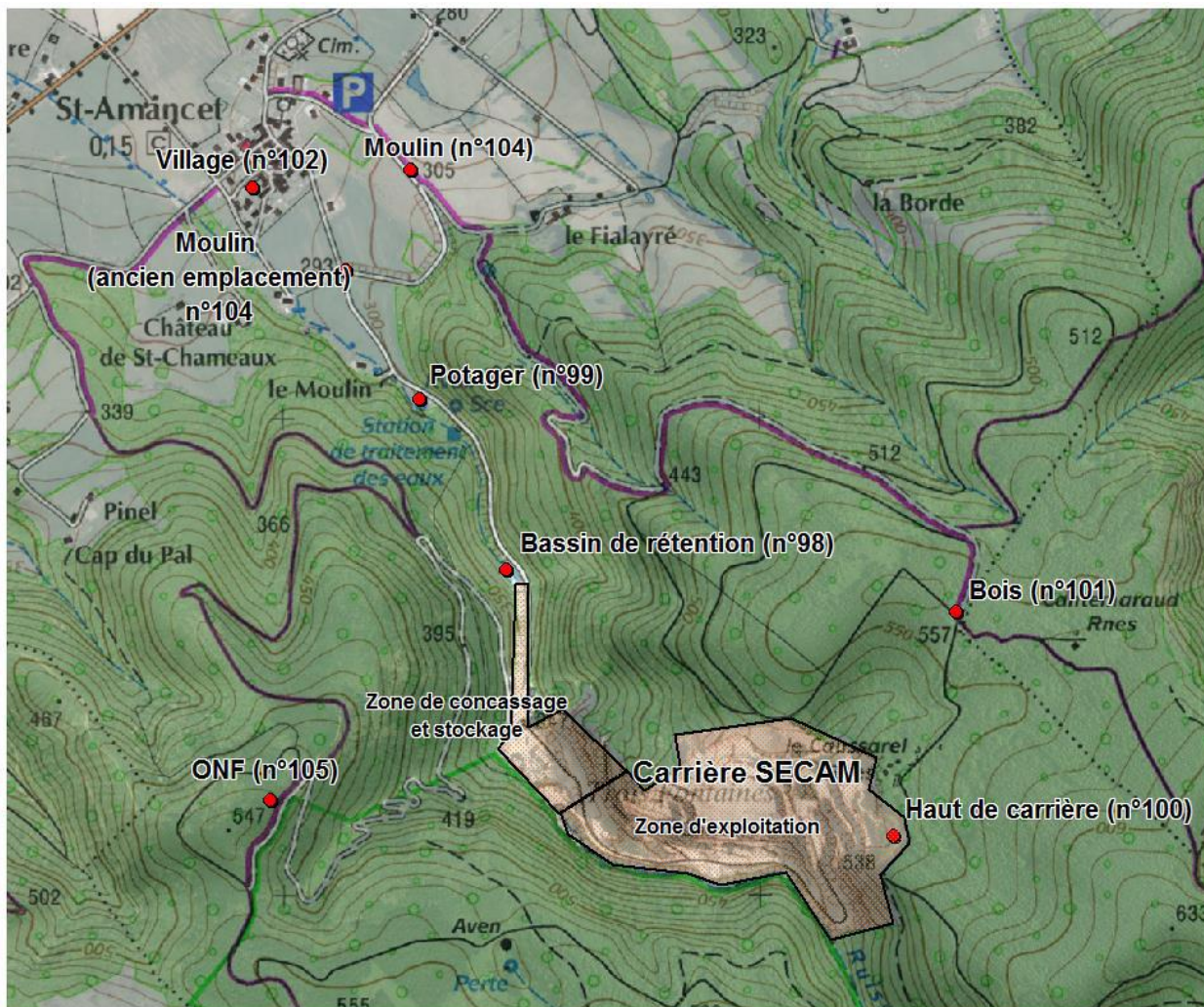
Ce site présente des niveaux de retombées plus élevés que les sites 98 et 99 plus proches de la carrière. Par conséquent, l'activité de la carrière ne semble pas à l'origine de cette hausse des niveaux d'empoussièrment.

Le site n°98 « Bassin de Rétention » présente un empoussièrment stable par rapport à 2017 avec une valeur de 204 mg/m²/jour. Le pourcentage de perte au feu pour cette jauge est le plus faible du réseau avec une valeur de 29%. Ce point, situé à l'entrée de la carrière, est directement influencé par les activités d'exploitation de la roche, mais également par le passage des camions. Les résultats sur cette jauge sont cohérents compte tenu de son emplacement.

La jauge n°102 « Village » montre une baisse de ses retombées cette année (-26 %) après deux années de forte augmentation avec un empoussièrment de 176 mg/m²/jour. Le pourcentage de perte au feu pour cette jauge est de 46%, valeur importante indiquant une influence autre que la carrière sur l'empoussièrment de cette jauge.

En termes d'évolution, l'empoussièrment global du réseau Secam est en légère augmentation par rapport à l'année précédente (+6.5%), passant de 168 mg/m²/jour en 2017 à 179 mg/m²/jour en 2018. Cette évolution n'est pas homogène sur l'ensemble des sites de mesures.

DISPOSITIFS DE SUIVI DE L'EMPOUSSIEREMENT



Disposition géographique des points de prélèvements autour de la carrière SECAM de Saint-Amancet

SITES DE PRÉLÈVEMENTS

Site n° 98 : Bassin de rétention



Site n° 99 : Potager



Site n° 100 : Haut de carrière



Site n° 101 : Bois (site de fond)

Pas de photo disponible

Site n° 102 : Village



Site n° 104 : Moulin

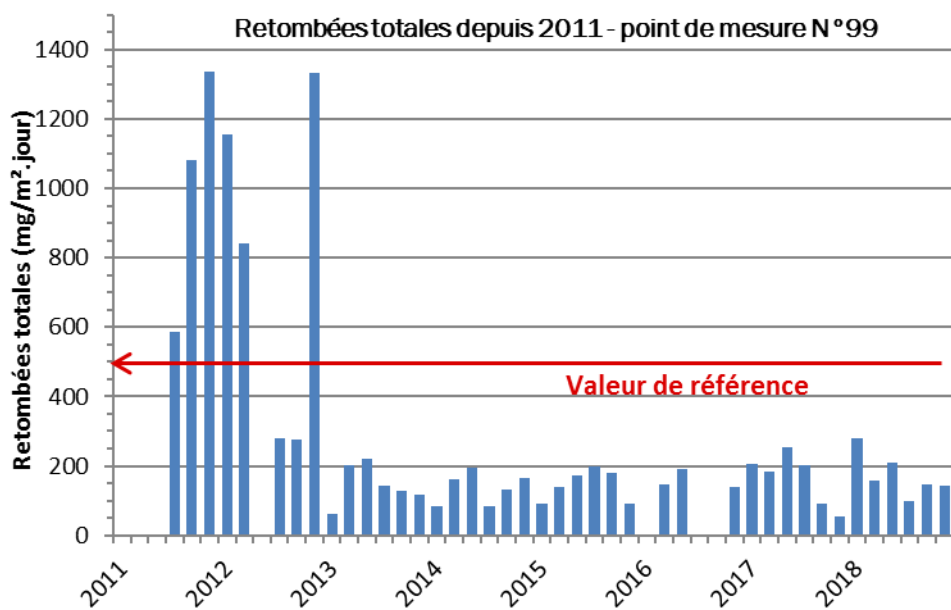
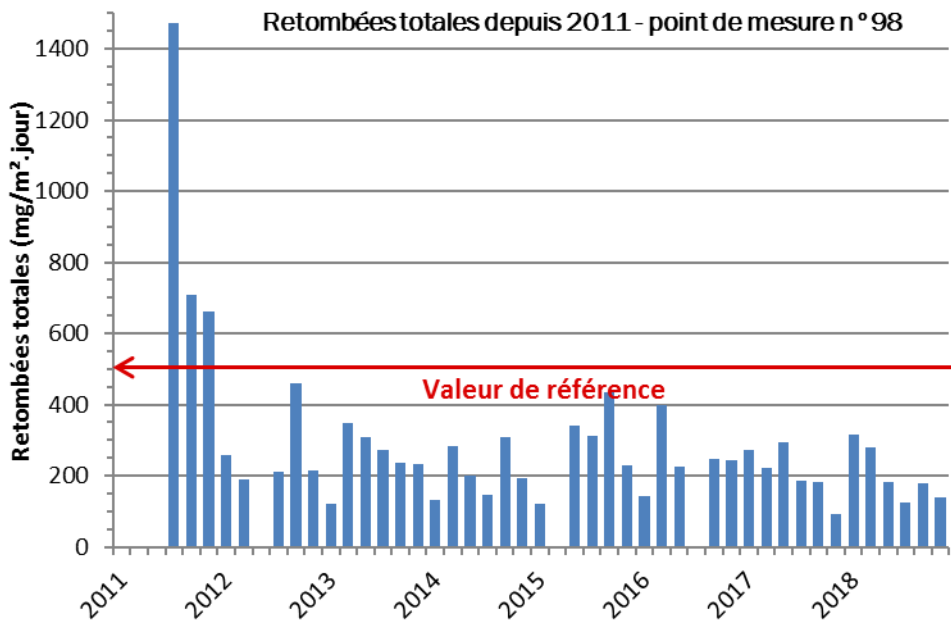


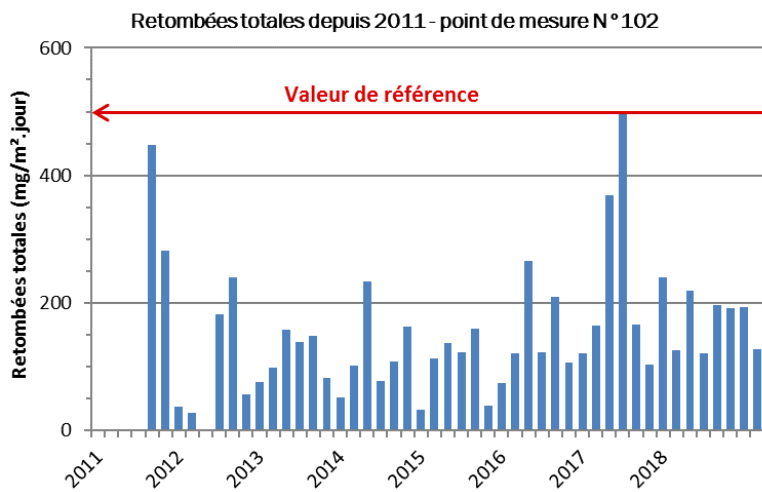
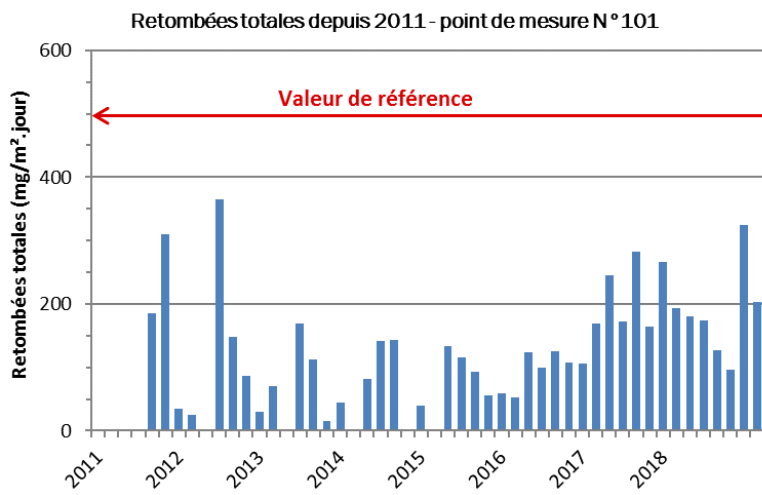
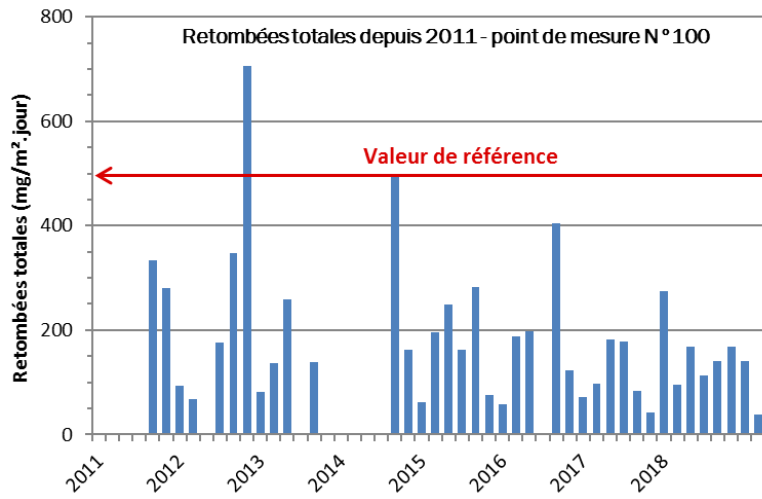
Site n° 105 : ONF

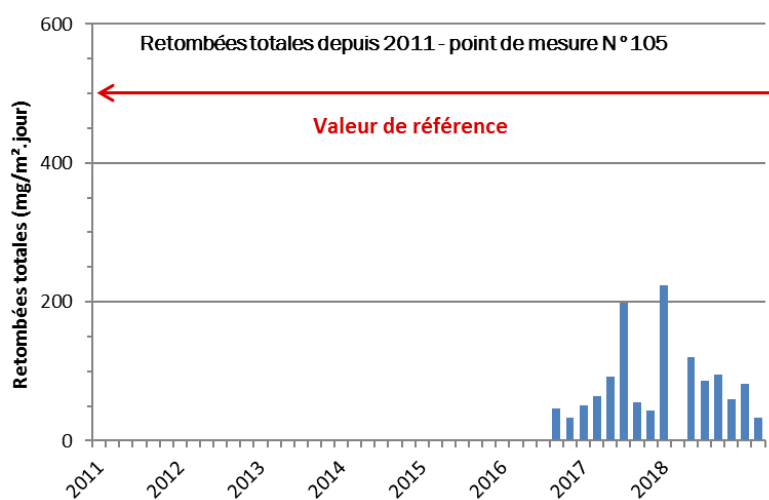
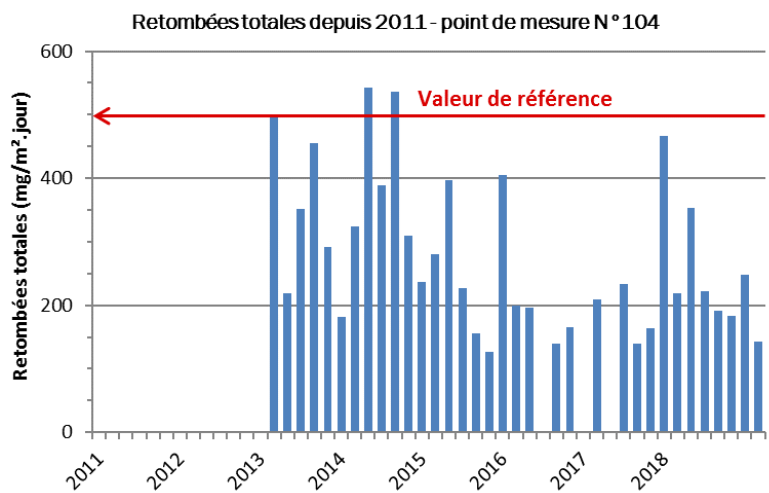


- ANNEXE I - SUIVI DES ÉVOLUTIONS DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

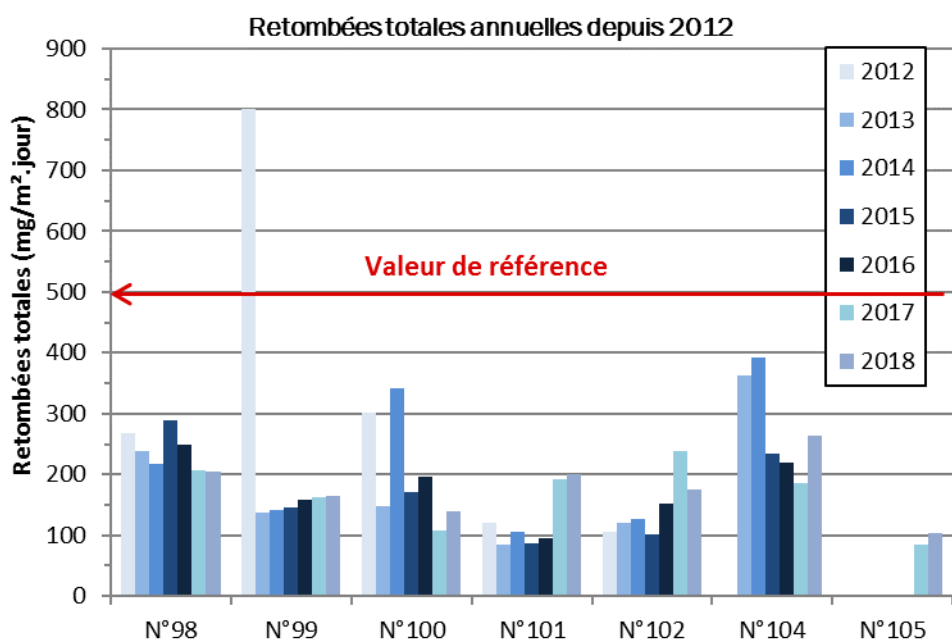
Retombées bimestrielles depuis 2011







Moyenne annuelle depuis 2012



- 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° 98	N° 99	N° 100	N°101	N°102	N°104	N°105
03/01 - 23/02	314	280	275	266	240	467	224
23/02 - 02/05	278	156	94	193	125	220	-
02/05 - 10/07	181	209	169	180	220	353	120
10/07 - 07/08	125	99	114	173	121	223	86
07/08 - 30/08	178	148	141	127	196	192	96
30/08 - 01/10	139	144	169	97	192	183	60
01/10 - 05/11	215	159	141	325	193	247	82
05/11 - 07/01	130	82	38	203	128	143	34
Moyenne	204	165	139	201	176	264	104
Maximum	314	280	275	325	240	467	224
Minimum	125	82	38	97	121	143	34

Perte au feu des poussières

Période de l'année 2018	Identifiant jauge et pourcentage						
	N° 98	N° 99	N° 100	N°101	N°102	N°104	N°105
03/01 - 23/02		16%					
23/02 - 02/05		25%		59%			
02/05 - 10/07	48%	50%	58%	61%	56%	42%	62%
10/07 - 07/08	40%	52%	51%	63%	52%	36%	37%
07/08 - 30/08	32%	37%	35%	54%	33%	41%	42%
30/08 - 01/10	19%	26%	39%	56%	55%	43%	42%
01/10 - 05/11	17%	21%	34%	45%	39%	23%	38%
05/11 - 07/01	13%	20%	41%	38%	38%	23%	49%
Moyenne	29%	30%	45%	53%	46%	34%	48%
Maximum	48%	52%	58%	63%	56%	43%	62%
Minimum	13%	16%	34%	38%	33%	23%	37%

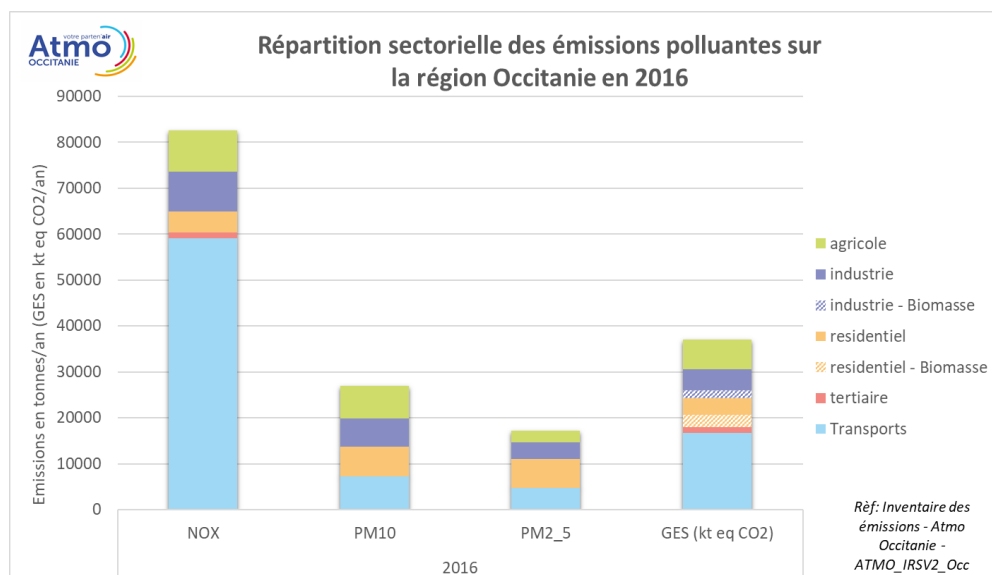
ANNEXE III INVENTAIRE DES ÉMISSIONS INDUSTRIELLES

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.

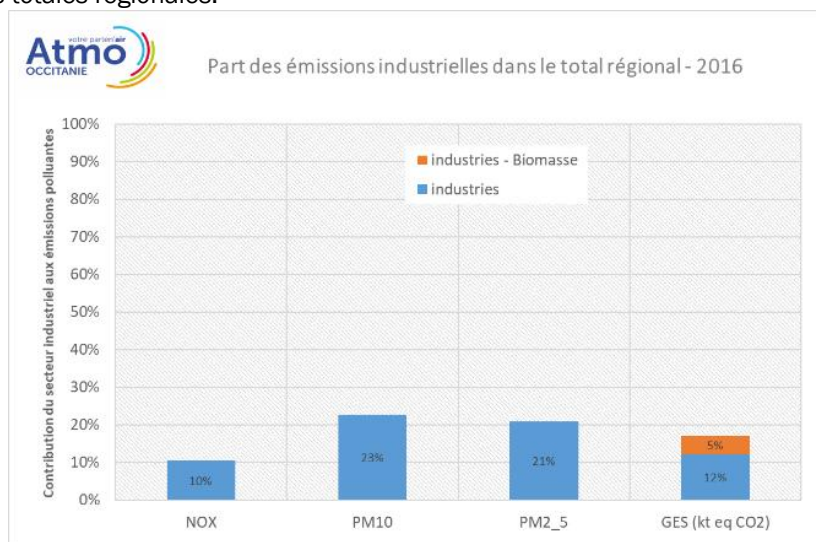


Figure 2: Part des émissions industrielles dans le total régional – 2016

Le secteur industriel représente :

- 10% des émissions totales régionales de NOx,
- 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.

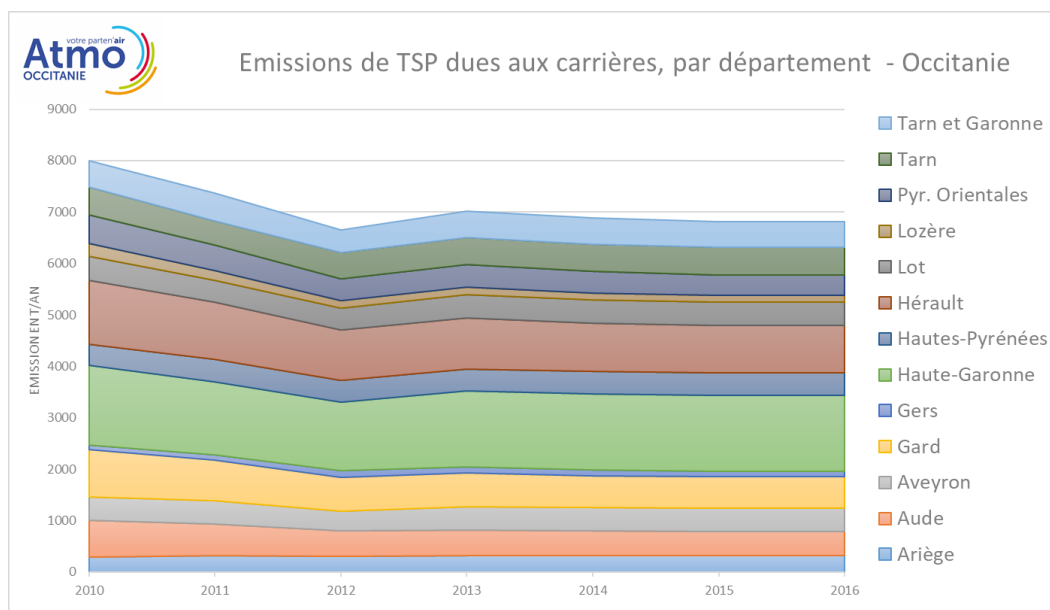


Figure 3: Evolution des émissions de TSP par département - Occitanie

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.

$$E_{s,a,t} = A_{a,t} * F_{s,a}$$

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 :

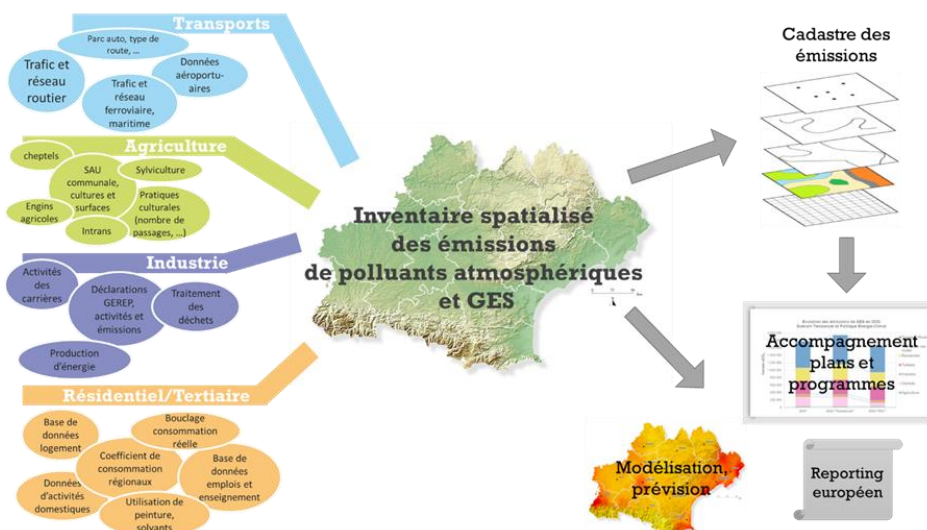


Figure 4 : L'inventaire des émissions réalisées par Atmo-Occitanie

Méthodologie du calcul des émissions industrielles

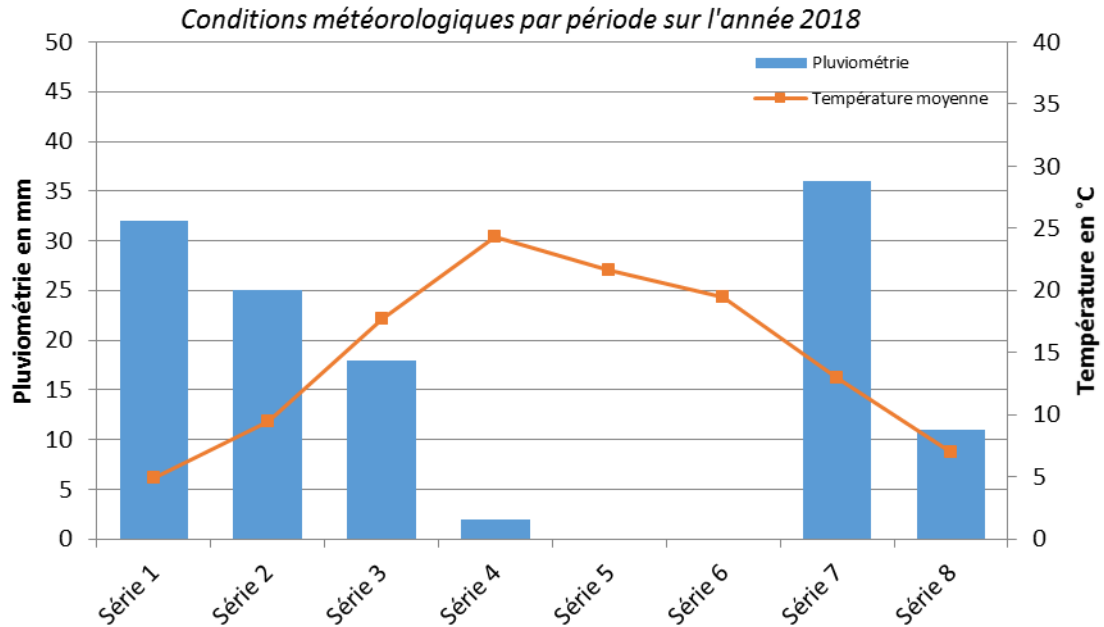
Les émissions du secteur industriel proviennent de différentes sources, telles que les industries manufacturières, les industries chimiques, les carrières. La principale source de données utilisée dans l'inventaire régional est la base de données BDREP (registre déclaratif), complétée notamment par des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

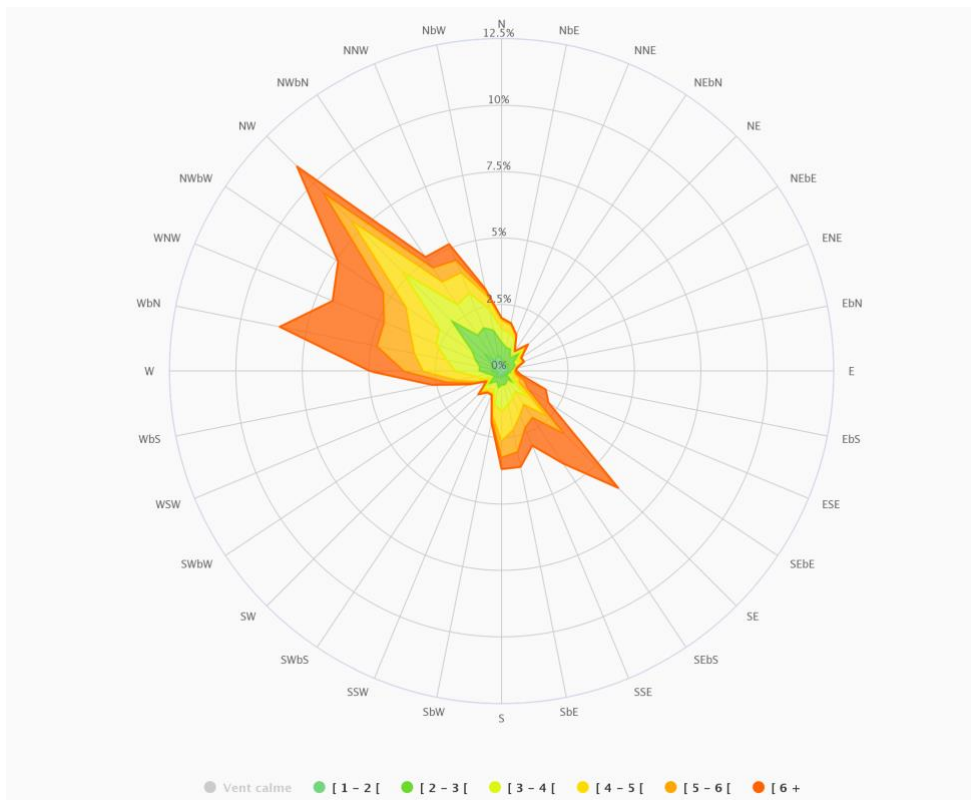
Le calcul des émissions du secteur industriel dans son ensemble est ainsi tributaire des déclarations des exploitants, ainsi que des autres données de production disponibles pour les entreprises non soumises à déclaration. L'estimation des émissions dues au secteur des PME est basé sur une estimation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

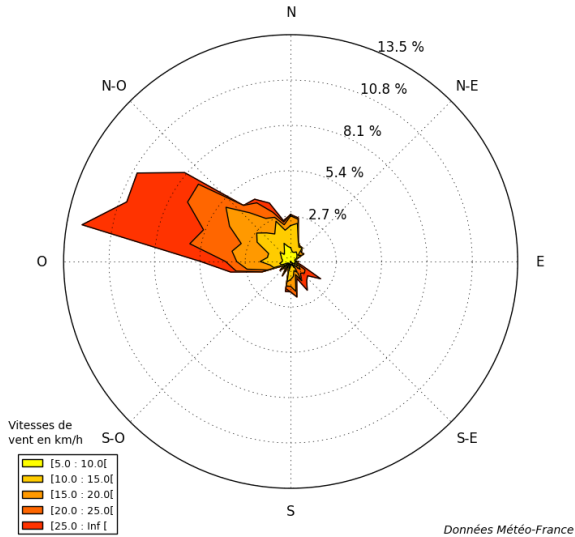
- ANNEXE IV - CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LA STATION MÉTÉO- FRANCE DE SAINT-FELIX-LAURAGAIS



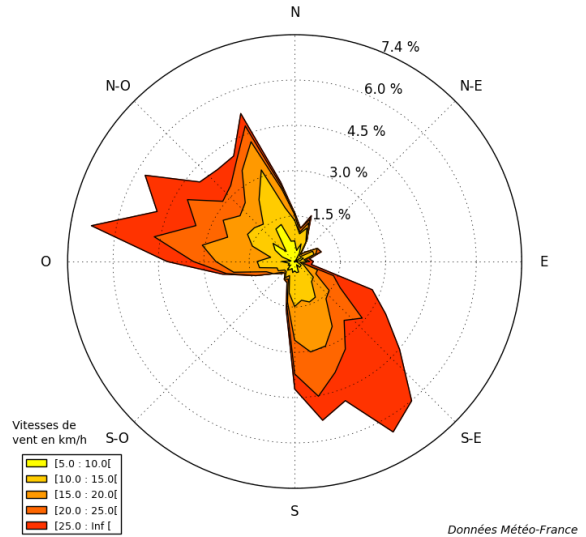
Rose des vents 2018 – St Felix Lauragais



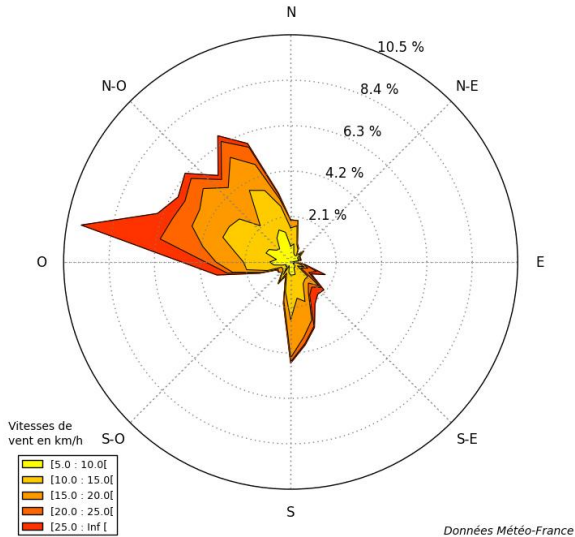
Rose des vents du 3/1/2018 au 23/2/2018 - ST-FELIX-LAURAGAIS



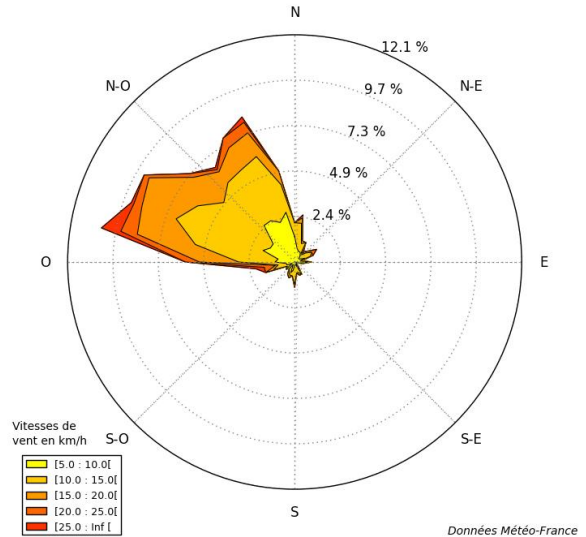
Rose des vents du 23/2/2018 au 2/5/2018 - ST-FELIX-LAURAGAIS



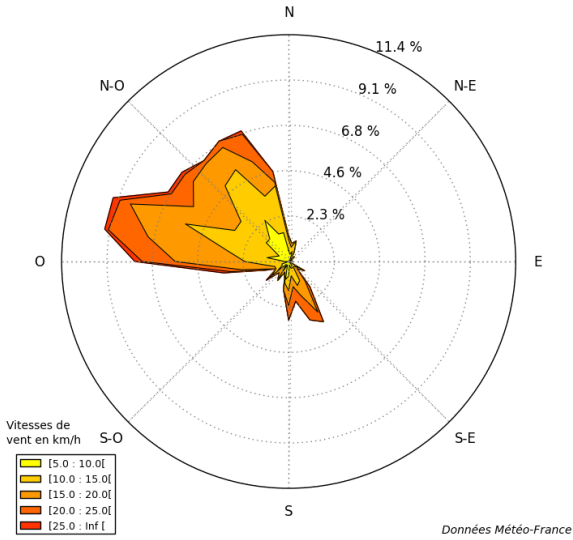
Rose des vents du 2/5/2018 au 10/7/2018 - ST-FELIX-LAURAGAIS



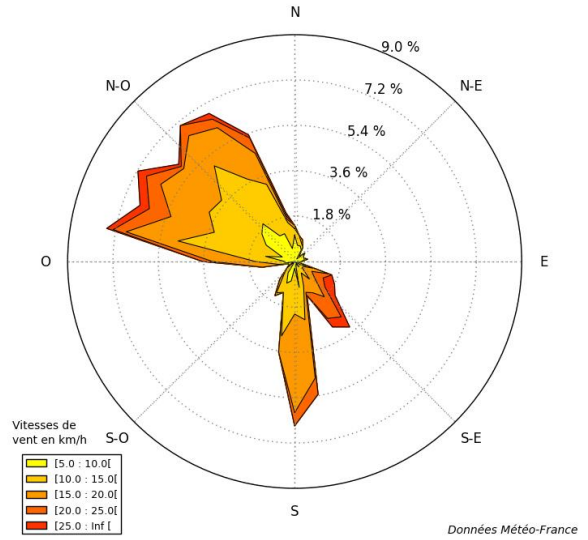
Rose des vents du 10/7/2018 au 7/8/2018 - ST-FELIX-LAURAGAIS



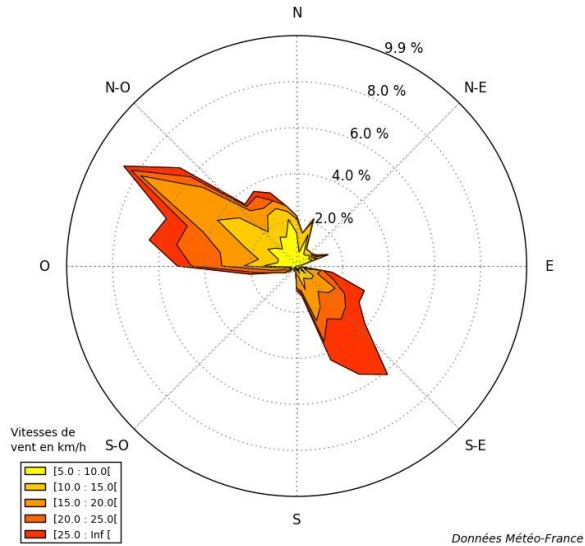
Rose des vents du 7/8/2018 au 30/8/2018 - ST-FELIX-LAURAGAIS



Rose des vents du 30/8/2018 au 1/10/2018 - ST-FELIX-LAURAGAIS



Rose des vents du 1/10/2018 au 5/11/2018 - ST-FELIX-LAURAGAIS





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

www.atmo-occitanie.org