

Suivi des retombées de poussières autour de l'usine Tarnaise des Panneaux

Rapport annuel 2020

ETU-2021-044 - Edition Juin 2021

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	1
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS	2
1.1. CONTEXTE	2
1.2. OBJECTIFS.....	2
2. DISPOSITIF ET METHODES UTILISEES	2
2.1. HISTORIQUE	2
2.2. DISPOSITIF DE MESURES.....	3
2.2.1. Description des jauges.....	3
2.2.2. Valeur réglementaire	3
2.2.3. Implantation des jauges.....	3
3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE	6
3.1. EVOLUTION DU SITE EN 2020 (SOURCE : STE TARNAISE DES PANNEAUX)	6
3.2. CONDITIONS METEOROLOGIQUES EN 2020.....	6
4. RESULTATS OBTENUS.....	7
4.1. TABLEAU DE RESULTATS 2020	7
4.2. INFORMATION SUR LE RESEAU DE MESURES	7
4.3. MOYENNE GENERALE	7
4.4. DETAILS PAR JAUGE	8
4.4.1. Jauge de référence.....	8
4.4.2. Jauges à l'Ouest de l'usine (proximité des premières habitations)	8
4.4.3. Jauges à l'Est de l'usine (proximité des premières habitations)	8
4.5. MESURES DE PH	9
5. CONCLUSIONS 2020 ET PERSPECTIVES	9
TABLE DES ANNEXES	9

SYNTHESE

En partenariat avec la société Tarnaise des panneaux, Atmo Occitanie réalise le suivi des retombées de poussières autour du site de Labrugière. Concrètement, 6 campagnes de mesures de deux mois ont été réalisées en 2020.

- ➔ En 2020, l'activité de l'usine de Labrugière peut avoir ponctuellement une influence significative sur l'empoussièrement de son environnement immédiat et des premières habitations sous les vents dominants.
- ➔ Cette influence est plus marquée que les années précédentes à l'Ouest de l'usine.
- ➔ Une nette diminution de l'empoussièrement avec la distance peut être notée.

RETOMBÉES TOTALES : SITUATION POUR L'ANNEE 2020

Numéro	Retombées totales en mg/m ² /jour		Comparaison entre 2019 et 2020	
	Moyenne annuelle 2020*	Moyenne annuelle 2019*	Evolution	Pourcentage par rapport à 2019
63	302	153	▲	+ 97%
64	83	84	=	- 1%
66	82	88	=	- 6%
67	383	514	▼	- 25%
68	94	89	=	+ 6%
Moyenne globale du réseau	189	185	=	+ 2%

* Moyenne des 6 campagnes de mesures

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1. Contexte

La société Tarnaise des panneaux a confié à Atmo Occitanie la surveillance des retombées de poussières sédimentables¹ dans l'environnement du site de Labruguière. Une convention signée entre Tarnaise des panneaux et Atmo Occitanie précise le programme de mesures mis en place.

Cette action s'inscrit dans le cadre de l'axe 3 du projet associatif d'Atmo Occitanie : « Évaluer et suivre l'impact des activités humaines et de l'aménagement du territoire sur la qualité de l'air ».

Elle répond à l'objectif 3-1 « Accompagner les partenaires industriels pour l'évaluation de la contribution de leur activité aux émissions et à la qualité de l'air dans leur environnement ».

1.2. Objectifs

Les objectifs du programme de mesures mis en œuvre sont :

- d'évaluer les niveaux de retombées de poussières sur la zone étudiée,
- déterminer l'impact des activités d'exploitation du site sur les niveaux de retombées de poussières dans son environnement,

Ce protocole concerne exclusivement les **poussières sédimentables**. Il ne rend pas compte des éventuels problèmes liés aux particules en suspension, beaucoup plus fines (diamètre moyen inférieur à 10 microns), dont la mesure et les effets sont complètement différents.

2. DISPOSITIF ET METHODES UTILISEES

2.1. Historique

Le dispositif de surveillance des retombées de poussières est effectué à l'aide de mesures par jauges selon la norme AFNOR NF X 43-014 depuis 2009.

Le protocole mis en place (campagne de mesures de 2 mois en continu soit 6 mesures par an) permet d'avoir un suivi permanent des retombées de poussières autour de l'exploitation.

¹ On appelle **poussières sédimentables** (PSED), les poussières, d'origine naturelle (volcans...) ou anthropique (carrières, cimenteries...), émises dans l'atmosphère essentiellement par des actions mécaniques et qui tombent sous l'effet de leur poids.

2.2. Dispositif de mesures

2.2.1. Description des jauges

« Le collecteur de précipitations » de type jauge est un dispositif destiné à recueillir les retombées atmosphériques.

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

Le collecteur de précipitations est un récipient d'une capacité suffisante (25 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 de 1,5 mètre à 3 mètres. La durée d'exposition du collecteur est d'environ 2 mois. Le récipient est ensuite envoyé en laboratoire pour analyse.

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

☞ Pour plus de détails sur la méthode de mesures, se reporter à l'annexe 4.



2.2.2. Valeur réglementaire

Les retombées de poussières sédimentables autour du site de Labruguière ne font l'objet d'aucune réglementation française ou européenne.

2.2.3. Implantation des jauges

Le plan de surveillance comprend, entre autre, le choix de la localisation des stations de mesures en fonction des vents dominants et de la présence d'habitations à moins de 1500 mètres de l'exploitation avec:

- au moins une station de mesure témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation du site,
- le cas échéant, une ou plusieurs stations de mesures implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillants des personnes sensibles ou des premières habitations situées à moins de 1500 m des limites de propriété de l'exploitation, sous les vents dominant,
- une ou plusieurs stations de mesures implantées en limite de site, sous les vents dominants.

Explications	Sites
une station de mesure témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation de l'usine	68 , à environ 550 mètres au Sud-Ouest de l'usine
le cas échéant, une ou plusieurs stations de mesure implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations situées à moins de 1 500 mètres des limites de propriétés de l'exploitation, sous les vents dominants.	<p>Ouest de l'usine</p> <p>66, à environ 250 mètres à l'Ouest de l'usine, à proximité d'habitations.</p> <p>67, à environ 100 mètres au Nord-Ouest de l'usine, à proximité d'habitations.</p> <p>Est de l'usine</p> <p>63, à environ 50 mètres au Nord-Est de l'usine, à proximité d'habitations.</p> <p>64, à environ 80 mètres à l'Est de l'usine, à proximité d'habitations.</p>

Sites de prélèvements



Carte du dispositif de surveillance de l'empoussièrment autour du site de Labruguière

Sites de prélèvements

Site n°63 : Debussy



Site n°64 : M.Noirtin



Site n°66 : Louis Braille



Site n°67 : Pasteur



Site n°68 : Fond



3. CONDITIONS GENERALES SUR LA ZONE ETUDIEE

3.1. Evolution du site en 2020 (source : STE Tarnaise des panneaux)

En 2020, l'exploitant n'a pas transmis d'information sur l'activité du site.

3.2. Conditions météorologiques en 2020

En 2020, les données météorologiques horaires de précipitations, vents et températures permettant l'interprétation des mesures de retombées de poussières sont issues de la station Météo France la plus proche (Lavaur).

■ Précipitations

En 2020, le cumul des précipitations (638 mm) est équivalent à celui de 2019 (632 mm).

La répartition des précipitations est homogène sur cinq des six périodes de mesure avec des cumuls variant entre 118 et 150 mm. La 4^e période de mesure se distingue avec une pluviométrie plus faible (34 mm).

Sur les 363 jours de mesures, il y a eu 197 jours de précipitations (cumul journalier supérieur à 0,1 mm).

■ Vents

Le vent dominant sur le site (*annexe 3*) sont les suivants :

- vent de secteur Ouest/Nord-Ouest,
- vent d'Autan, de secteur Est/Sud-Est

Sur les 363 jours d'exposition, il y a eu :

- 363 jours avec au moins une heure de vent > 1.4 m/s
- 39 jours avec au moins une heure de vent > 7 m/s
- 0 jour avec au moins une heure de vent > 14 m/s

La vitesse moyenne des vents sur l'ensemble des périodes d'exposition est de 2.14 m/s.

■ Températures :

En 2020, la moyenne des températures est de 13,9°C.

4. RESULTATS OBTENUS

4.1. Tableau de résultats 2020

Période de l'année 2020	Retombées totales en mg/m ² /jour				
	N°63	N°64	N°66	N°67	N°68
09/01 au 13/03	167	62	82	323	48
10/03 au 04/05	135	43	73	586	46
04/05 au 01/07	557	87	124	500	193
01/07 au 09/09	450	103	63	171	55
09/09 au 04/11	345	147	81	365	173
04/11 au 06/01	156	58	70	353	46
Moyenne	302	83	82	383	94
Maximum	557	147	124	586	193
Minimum	135	43	63	171	46

4.2. Information sur le réseau de mesures

Les poses et déposes des jauges sont effectuées par l'exploitant. L'analyse des jauges est réalisée par un laboratoire accrédité COFRAC sélectionné par Atmo Occitanie.

Aucune modification du réseau n'a été effectuée au cours de l'année.

4.3. Moyenne générale

La moyenne générale du réseau s'établit pour l'année 2020 à 189 mg/m²/jour, équivalente à celle de 2019 (185 mg/m²/jour).

L'empoussièrement moyen le plus élevé a été enregistré au cours de la 3^e période de mesures (292 mg/m²/jour).

Inversement, l'empoussièrement moyen le plus faible a été enregistré au cours de la 1^{ère} période de mesures (136 mg/m²/jour).

4.4. Détails par jauge

4.4.1. Jauge de référence

La jauge 68, située à environ 550 mètres au Sud-Ouest de l'usine, hors des vents dominants, sert de référence au réseau.

En 2020, elle affiche une moyenne de 94 mg/m²/jour, équivalente à celle de 2019 (89 mg/m²/jour).

4.4.2. Jauges à l'Ouest de l'usine (proximité des premières habitations)

La jauge 67 est située à environ 100 mètres au Nord-Ouest de l'usine, sous le vent d'Antan.

Elle enregistre un empoussièrement modéré (383 mg/m²/jour), en diminution par rapport à celui de 2019 (514 mg/m²/jour), mais néanmoins nettement supérieur à la valeur de référence.

Sur l'ensemble des séries, les poussières récupérées en ce point possèdent une part d'origine organique prépondérante (82% des retombées totales)

Ce point reste préférentiellement influencé par les poussières issues du parc à bois et de l'usine, par vent d'autan.

La jauge 66 est située à environ 250 mètres à l'Ouest de l'usine, sous le vent d'Antan.

Elle enregistre en 2020 un empoussièrement faible (82 mg/m²/jour) équivalent à celui 2019 (88 mg/m²/jour) et à la référence du réseau.

Les niveaux de retombées totales sont homogènes entre les campagnes de mesures : ainsi, les empoussièvements constatés varient entre 63 mg/m²/jour et 124 mg/m²/jour.

Sur l'ensemble des séries, les poussières récupérées en ce point possèdent une part d'origine organique majoritaire (62% des retombées totales)

L'activité de l'usine ne semble pas avoir d'influence sur les premières habitations situées sous le vent d'autan à 250 mètres.

4.4.3. Jauges à l'Est de l'usine (proximité des premières habitations)

La jauge 63 est située à environ 50 mètres au Nord-Est de l'usine.

Elle enregistre en 2020 un empoussièrement modéré (302 mg/m²/jour) en forte augmentation par rapport à celui de 2019 (153 mg/m²/jour) et nettement supérieur à la référence du réseau.

Les niveaux de retombées totales ne sont pas homogènes entre les campagnes de mesures : ainsi, les empoussièvements constatés lors des 3^e, 4^e et 5^e campagne de mesures (compris entre 345 et 557 mg/m²/jour) sont nettement supérieurs à ceux observés lors des autres campagnes (compris entre 135 et 167 mg/m²/jour).

Sur l'ensemble des séries, les poussières récupérées en ce point possèdent une part d'origine organique majoritaire (72% des retombées totales)

Cette jauge subit une influence modérée de l'activité de l'usine. Cette influence peut être plus marquée que les années précédentes.

La jauge 64 est située à environ 80 mètres à l'Est de l'usine.

En 2020, cette jauge enregistre un empoussièrement faible (83 mg/m²/jour) équivalent à celui 2019 (84 mg/m²/jour) et à la référence du réseau.

Les niveaux de retombées totales sont homogènes entre les campagnes de mesures : ainsi, les empoussièvements constatés varient entre 43 mg/m²/jour et 147 mg/m²/jour.

Sur l'ensemble des séries, les poussières récupérées possèdent une part d'origine organique majoritaire (62% des retombées totales)

L'activité de l'usine n'a pas d'influence sur les premières habitations situées sous le vent d'Ouest à 80 mètres.

4.5. Mesures de pH

Les relevés de pH du réseau ne montrent pas d'anomalie : les valeurs varient entre le pH théorique de l'eau de pluie à l'équilibre naturel calco-carbonique (pH=5.6) et des valeurs de pH légèrement supérieures à la neutralité (pH=7).

5. CONCLUSIONS 2020 ET PERSPECTIVES

Les résultats des mesures réalisées en 2020 montrent que :

- l'activité de l'usine peut avoir ponctuellement une influence modérée sur l'empoussièrement de son environnement immédiat et des premières habitations sous le vents dominants d'Ouest. Cette influence est plus marquée que les années précédentes,
- l'activité de l'usine peut avoir une influence modérée sur l'empoussièrement de son environnement immédiat et des premières habitations sous le vents dominants d'Antan. Cette influence diminue rapidement avec la distance pour être inexistante à 250 mètres

Les mesures de retombées de poussières se poursuivent en 2021 autour de l'usine.

TABLE DES ANNEXES

[ANNEXE 1](#) : Mesures des retombées poussières : détails des résultats 2020

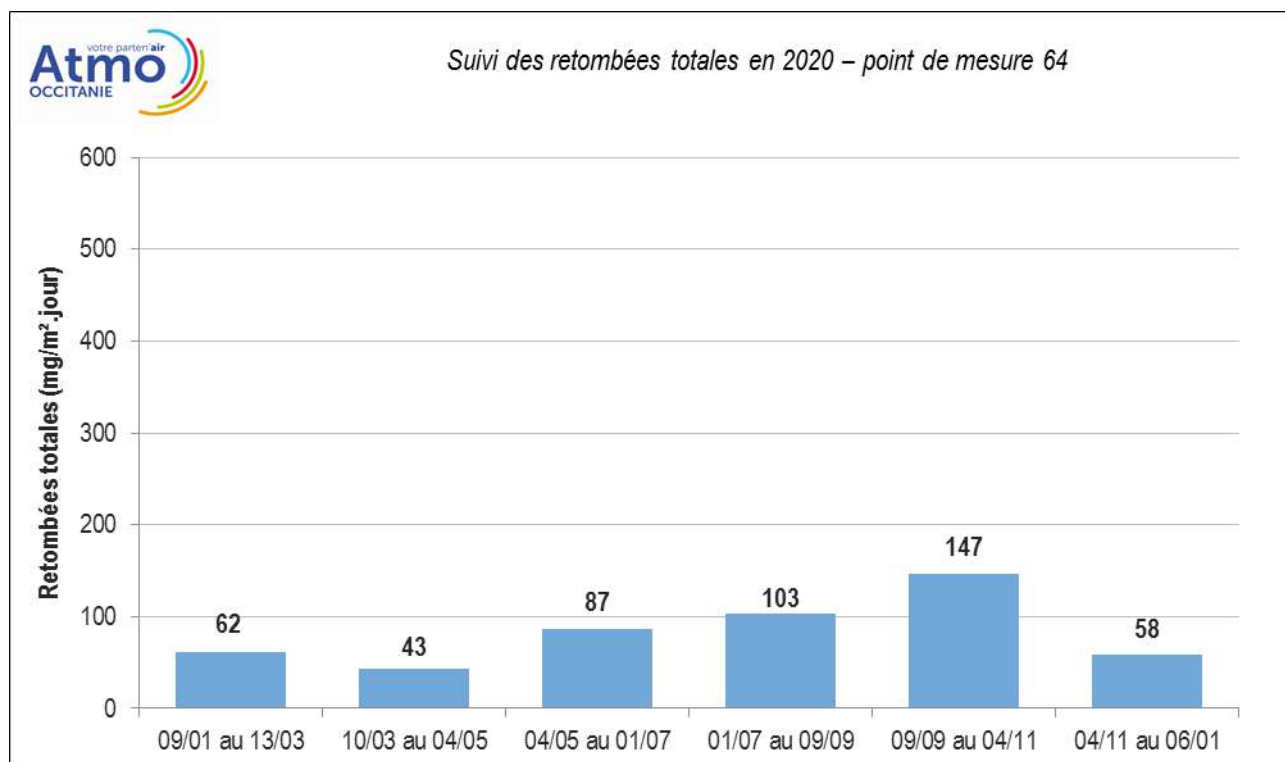
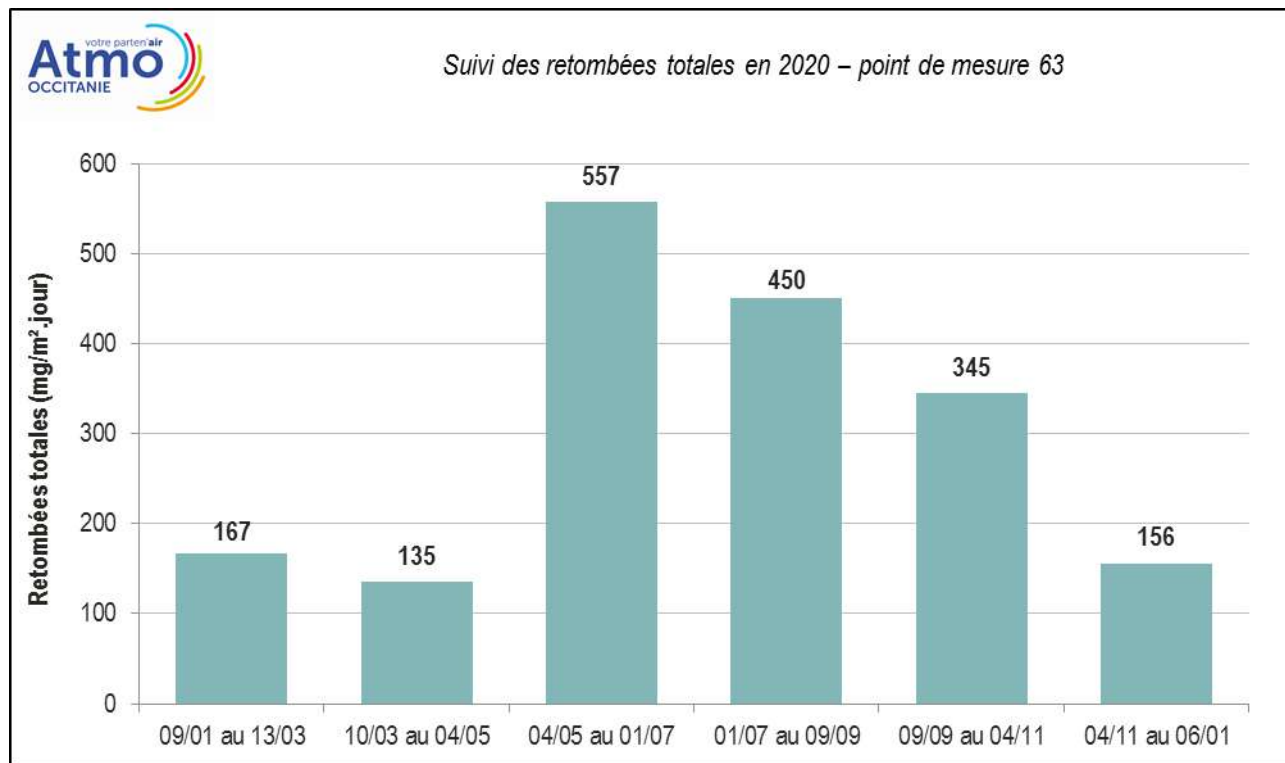
[ANNEXE 2](#) : Mesures des retombées poussières : historique

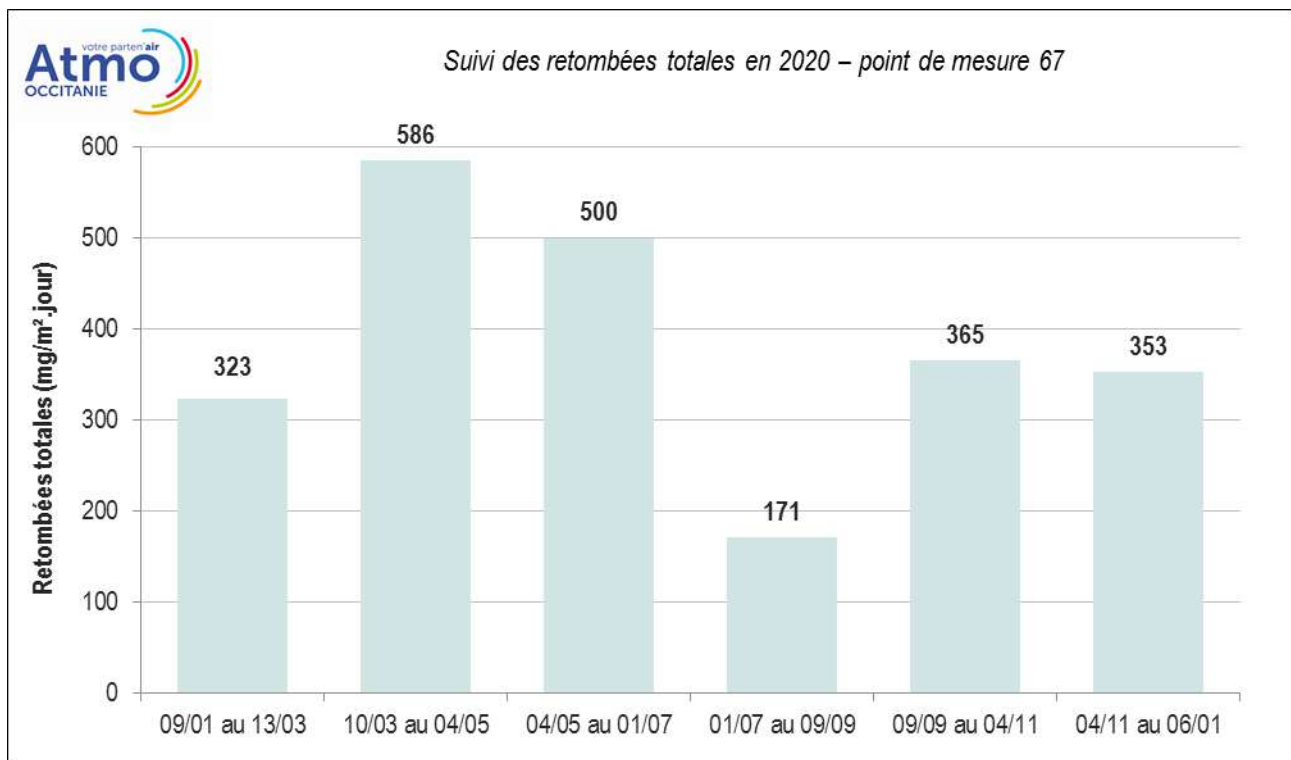
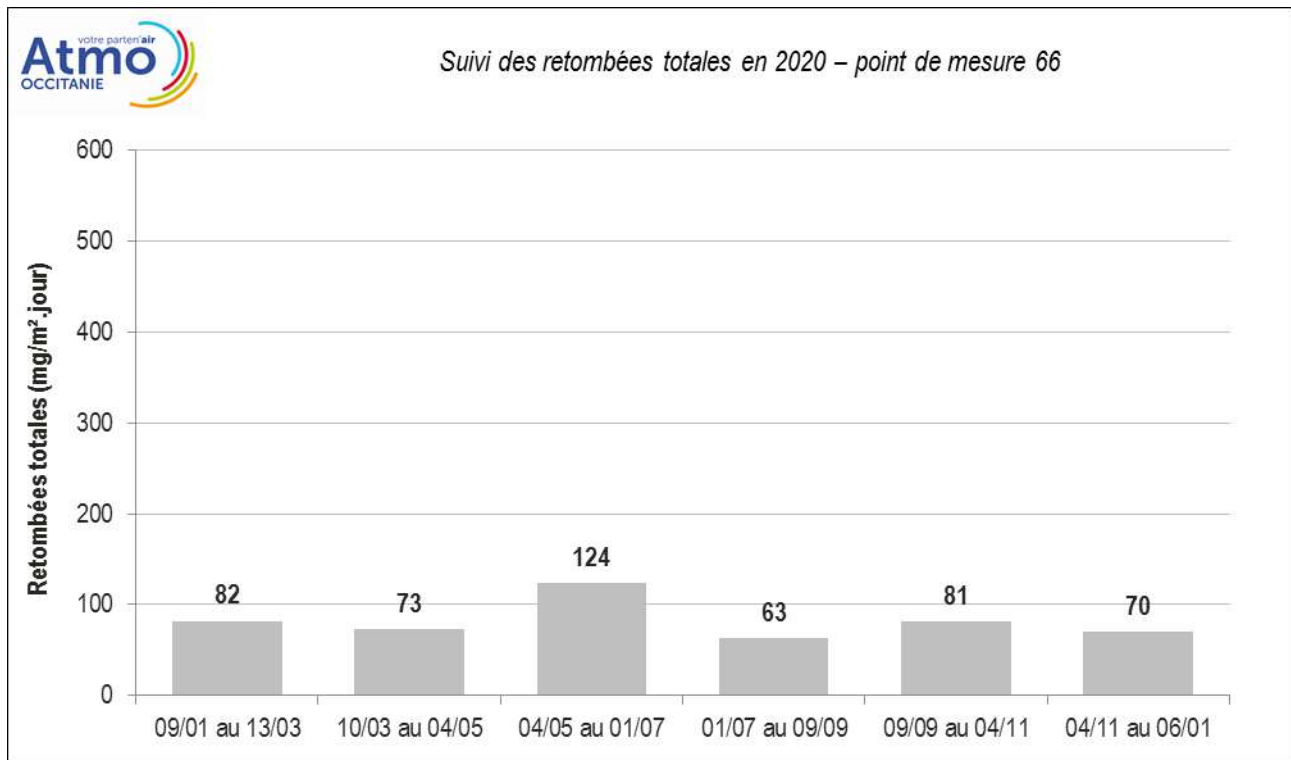
[ANNEXE 3](#) : Conditions météorologiques

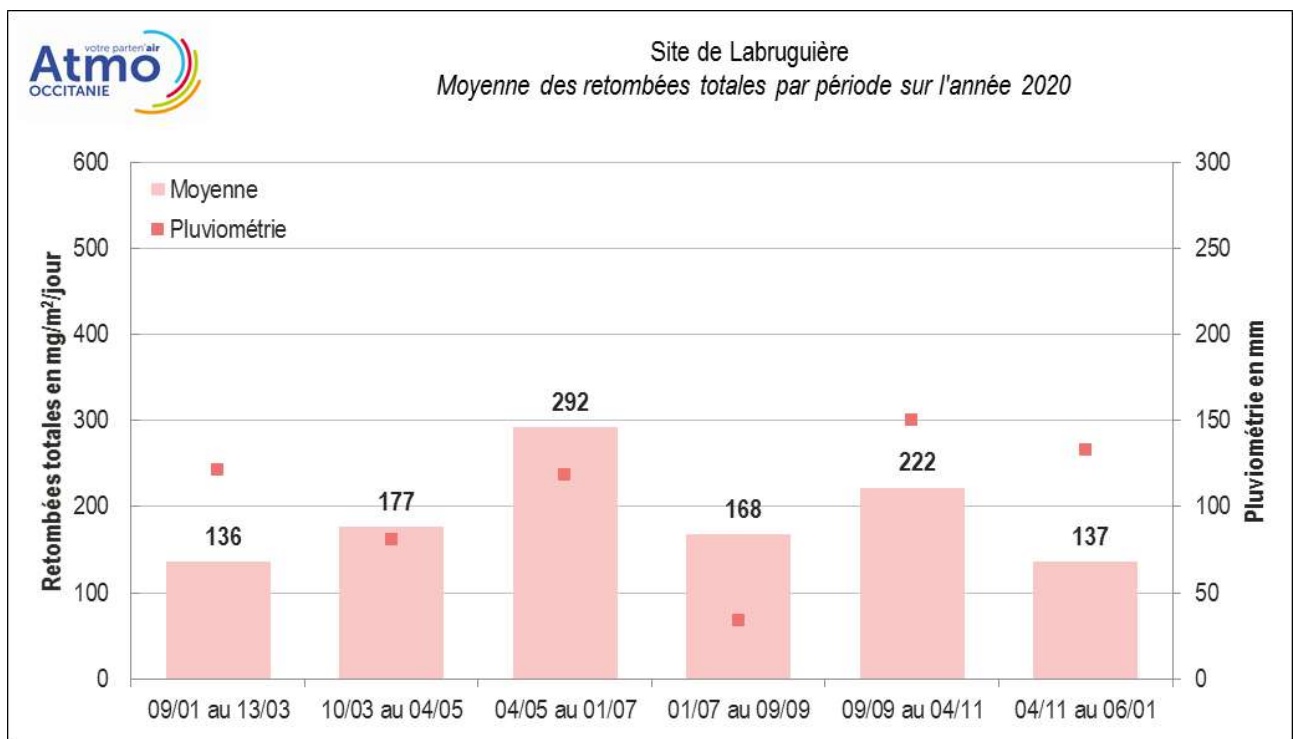
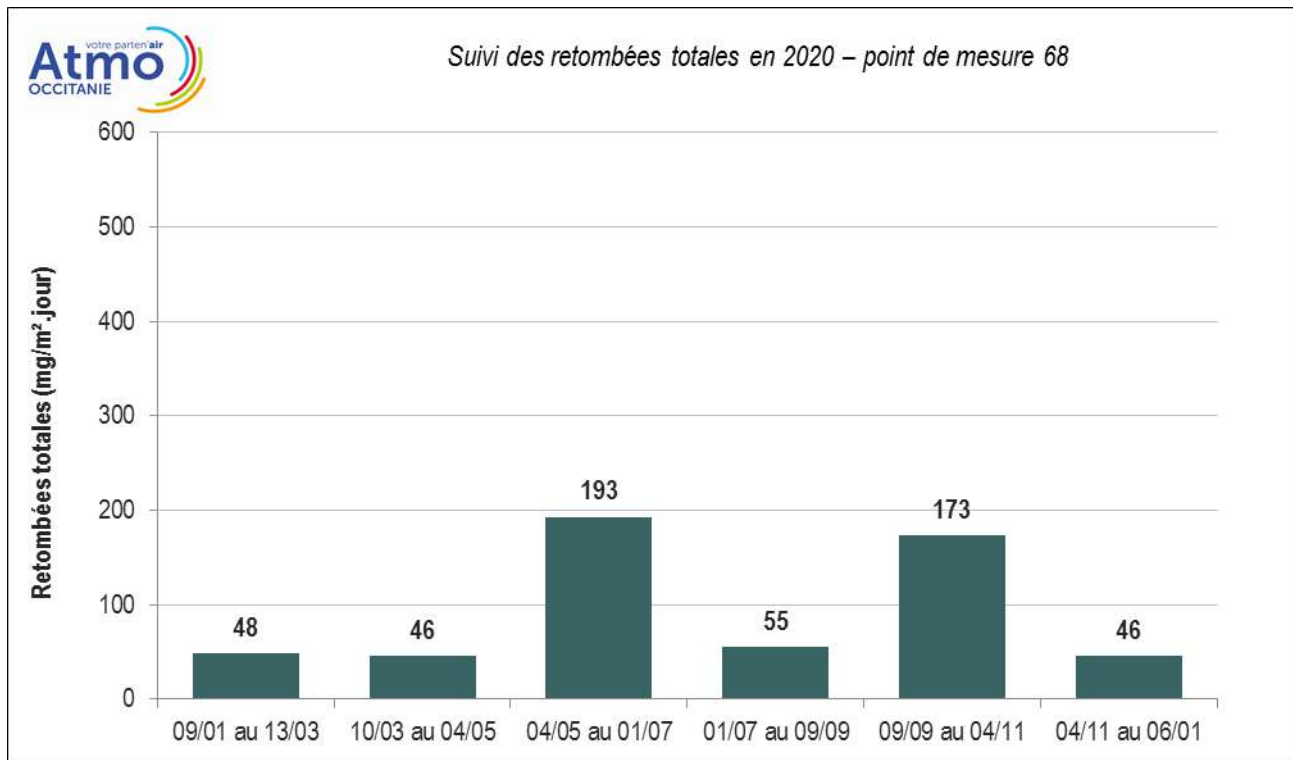
[ANNEXE 4](#) : Méthode de détermination des retombées atmosphériques totales

ANNEXE 1 :

Mesures des retombées de poussières : détails des résultats 2020

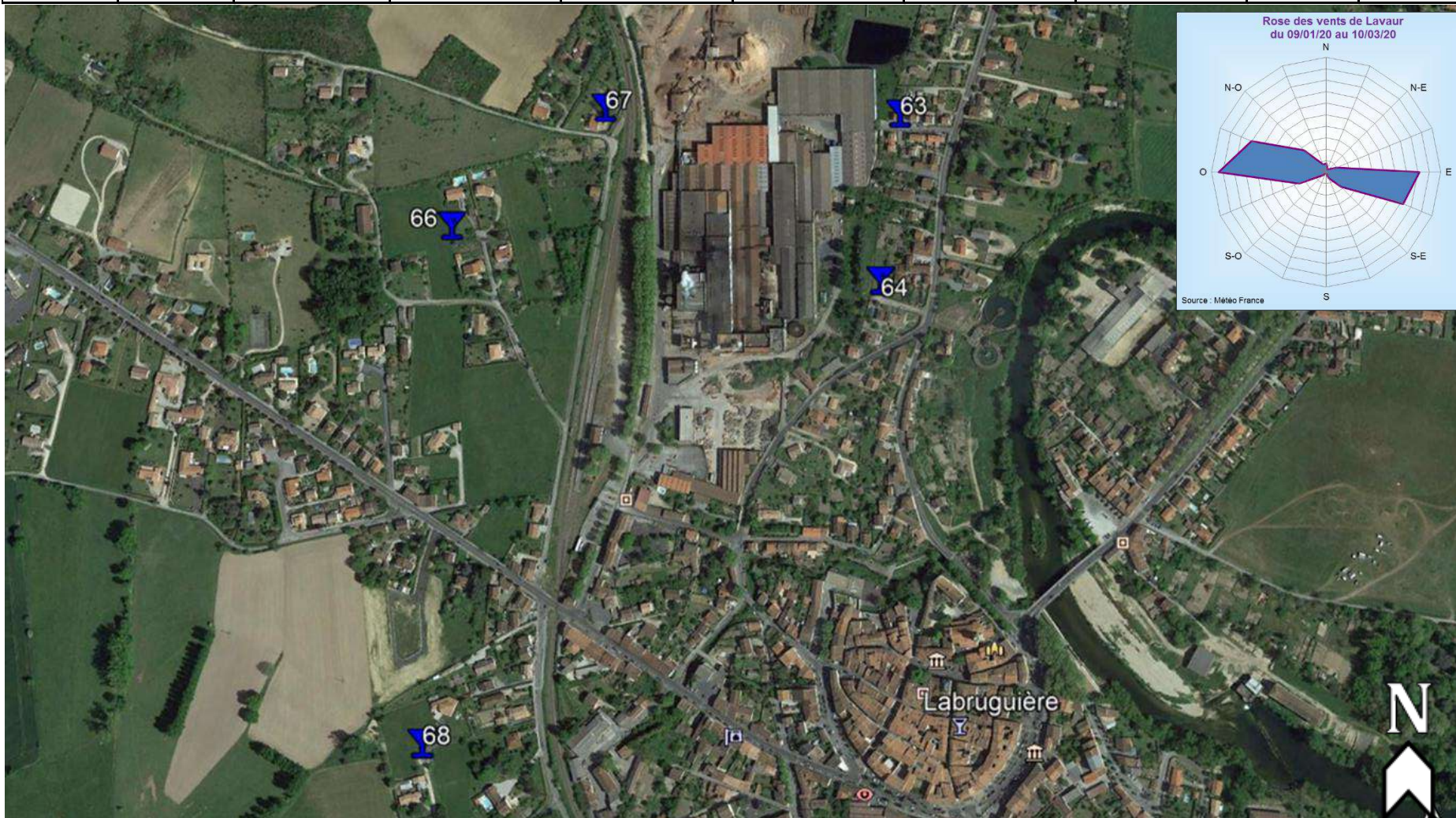






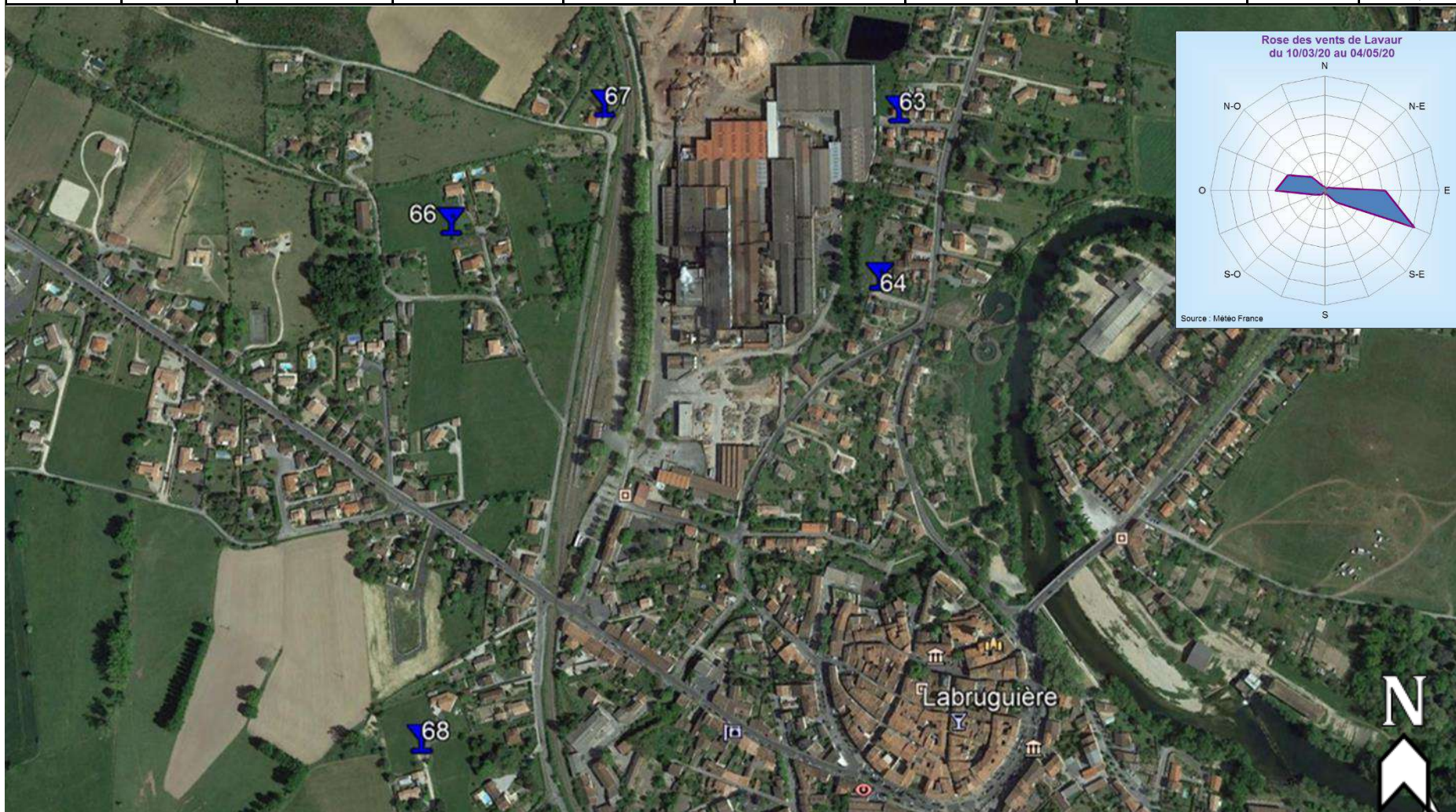
Plan d'implantation des jauges et résultats 1^{er} série 2020

Période d'exposition		Nombre de jours d'exposition	Niveau mensuel moyen d'empoussièrment totales en mg/m ³ /jour					Pluviométrie (en mm)	Température (en °C)
			N°63	N°64	N°66	N°67	N°68		
09/01/2020	10/03/2020	61	167	62	82	323	48	121	7,7



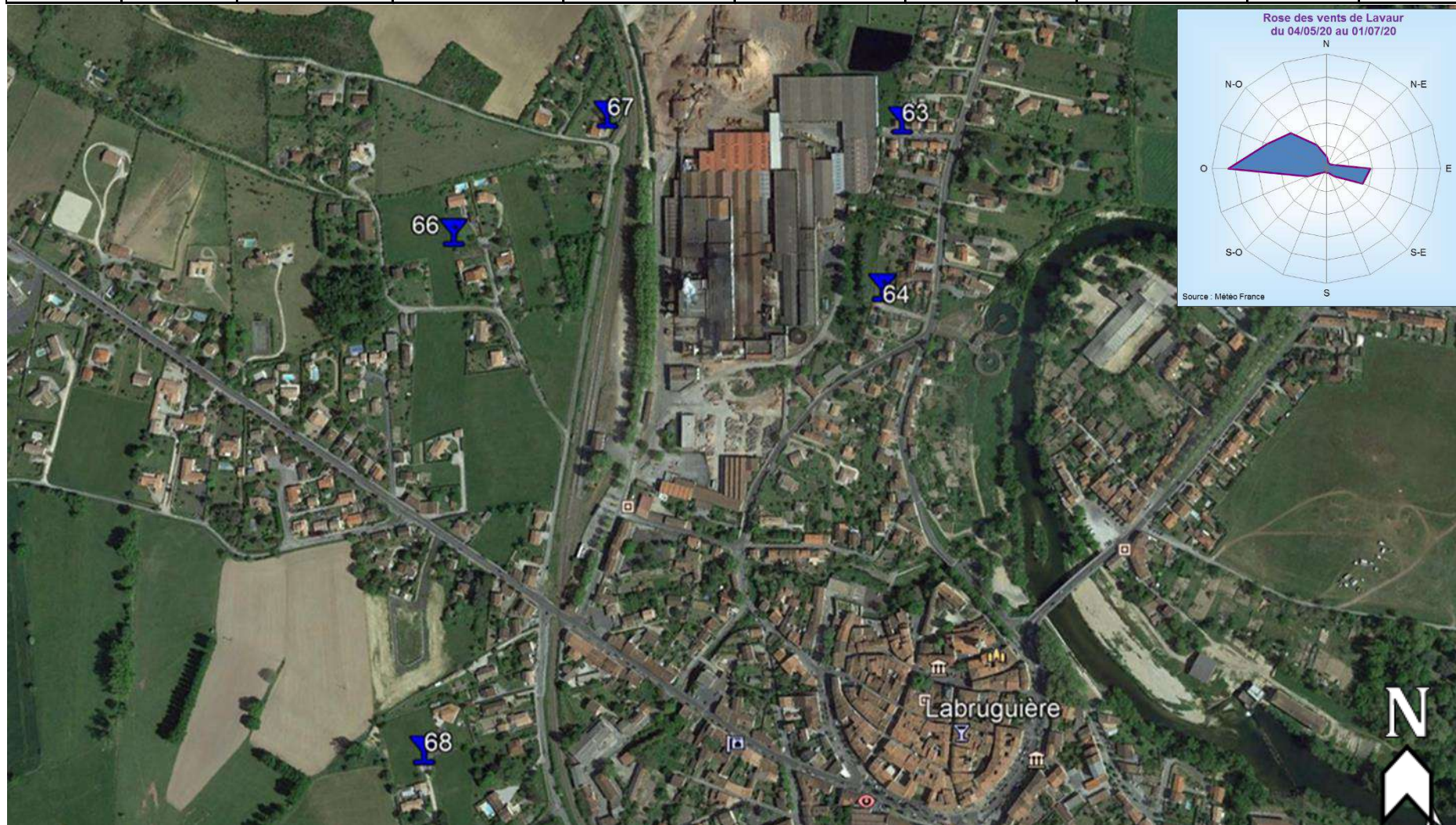
Plan d'implantation des jauges et résultats 2^e série 2020

Période d'exposition		Nombre de jours d'exposition	Niveau mensuel moyen d'empoussièrment totales en mg/m ³ /jour					Pluviométrie (en mm)	Température (en °C)
			N°63	N°64	N°66	N°67	N°68		
10/03/2020	04/05/2020	55	135	43	73	586	46	81	12,5



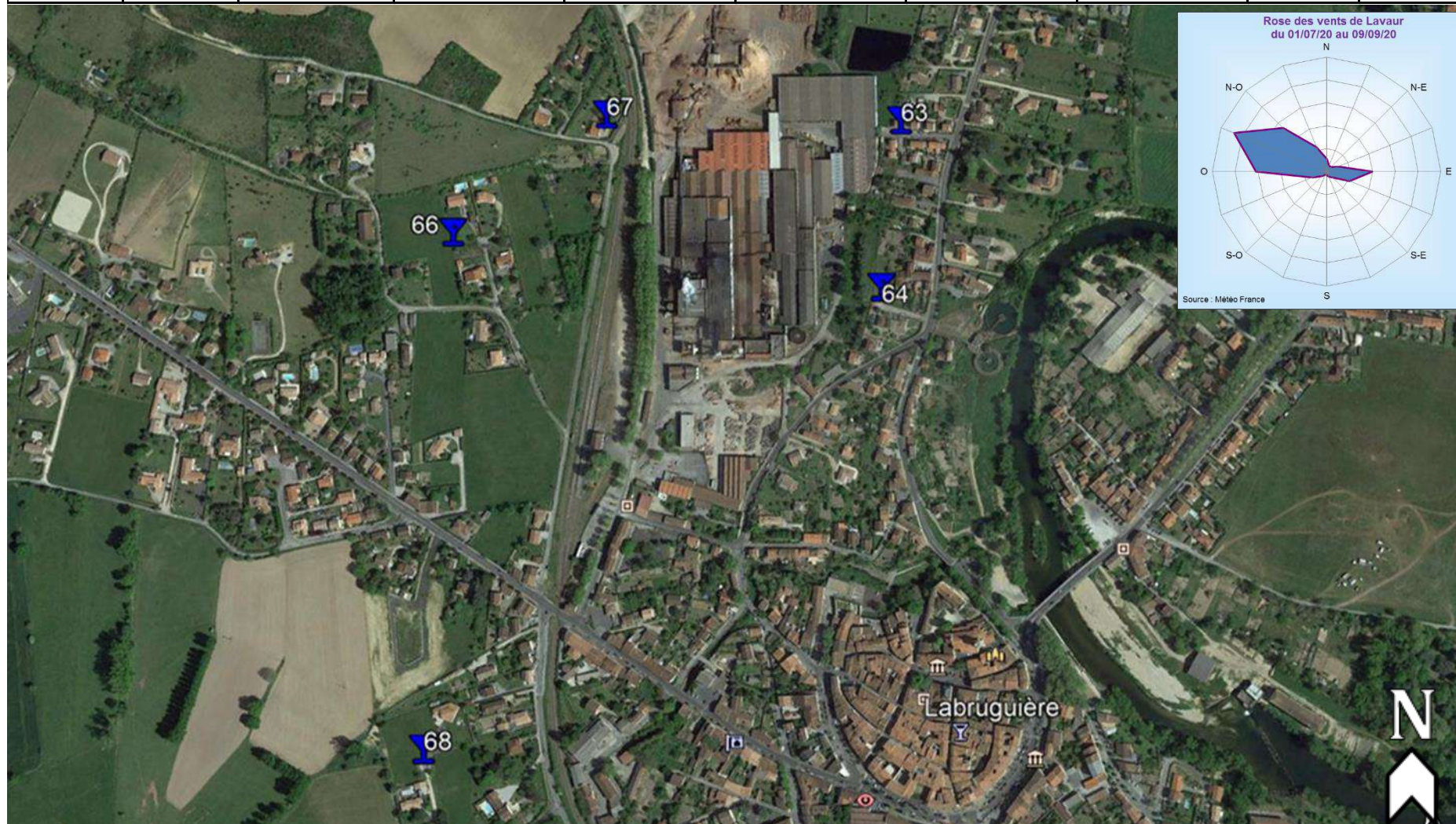
Plan d'implantation des jauges et résultats 3^e série 2020

Période d'exposition		Nombre de jours d'exposition	Niveau mensuel moyen d'empoussièrement totales en mg/m ³ /jour					Pluviométrie (en mm)	Température (en °C)
			N°63	N°64	N°66	N°67	N°68		
04/05/2020	01/07/2020	58	557	87	124	500	193	118	18,6



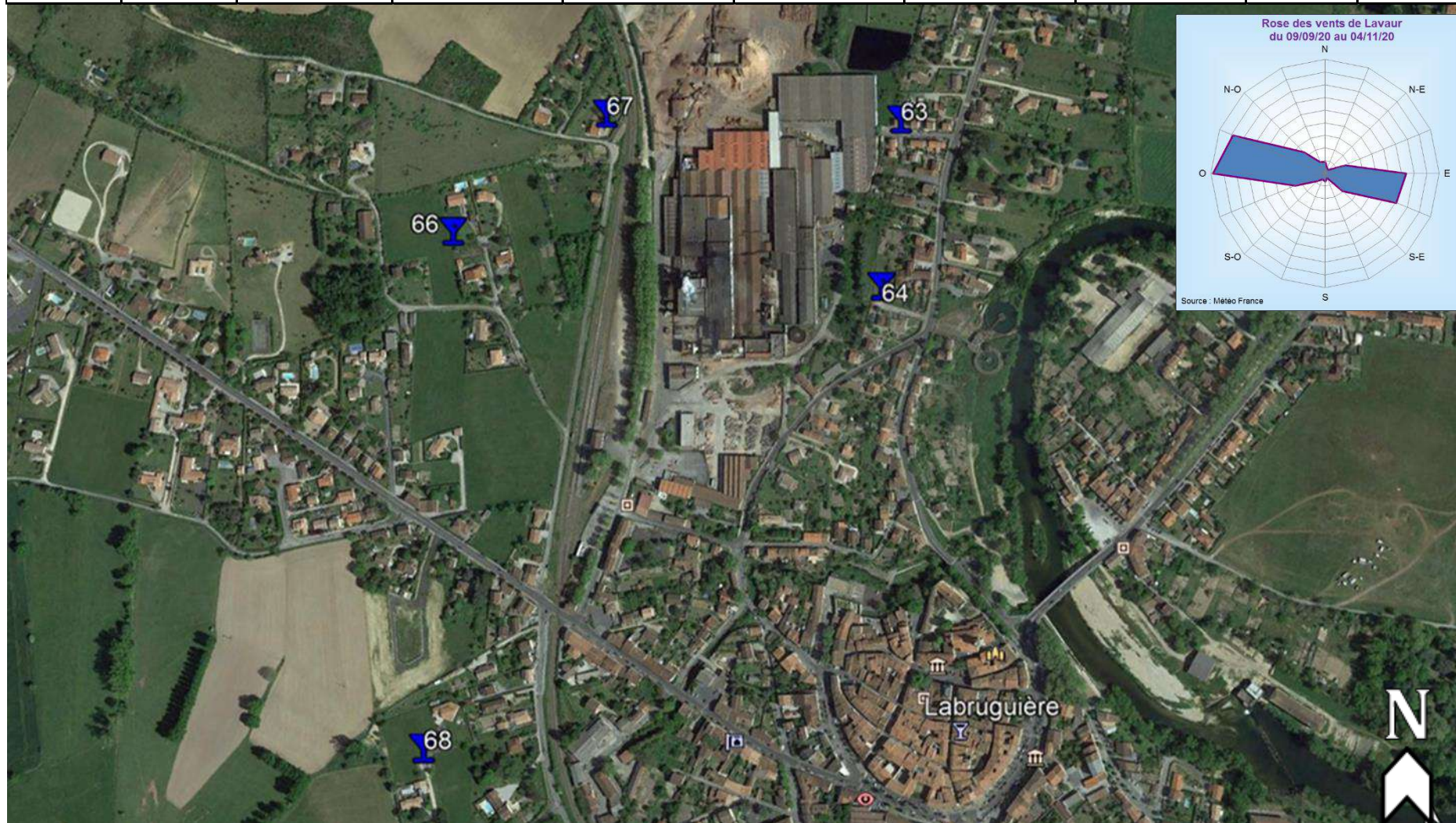
Plan d'implantation des jauges et résultats 4^e série 2020

Période d'exposition		Nombre de jours d'exposition	Niveau mensuel moyen d'empoussièrement totales en mg/m ³ /jour					Pluviométrie (en mm)	Température (en °C)
			N°63	N°64	N°66	N°67	N°68		
01/07/2020	09/09/2020	70	450	103	63	171	55	34	22,4



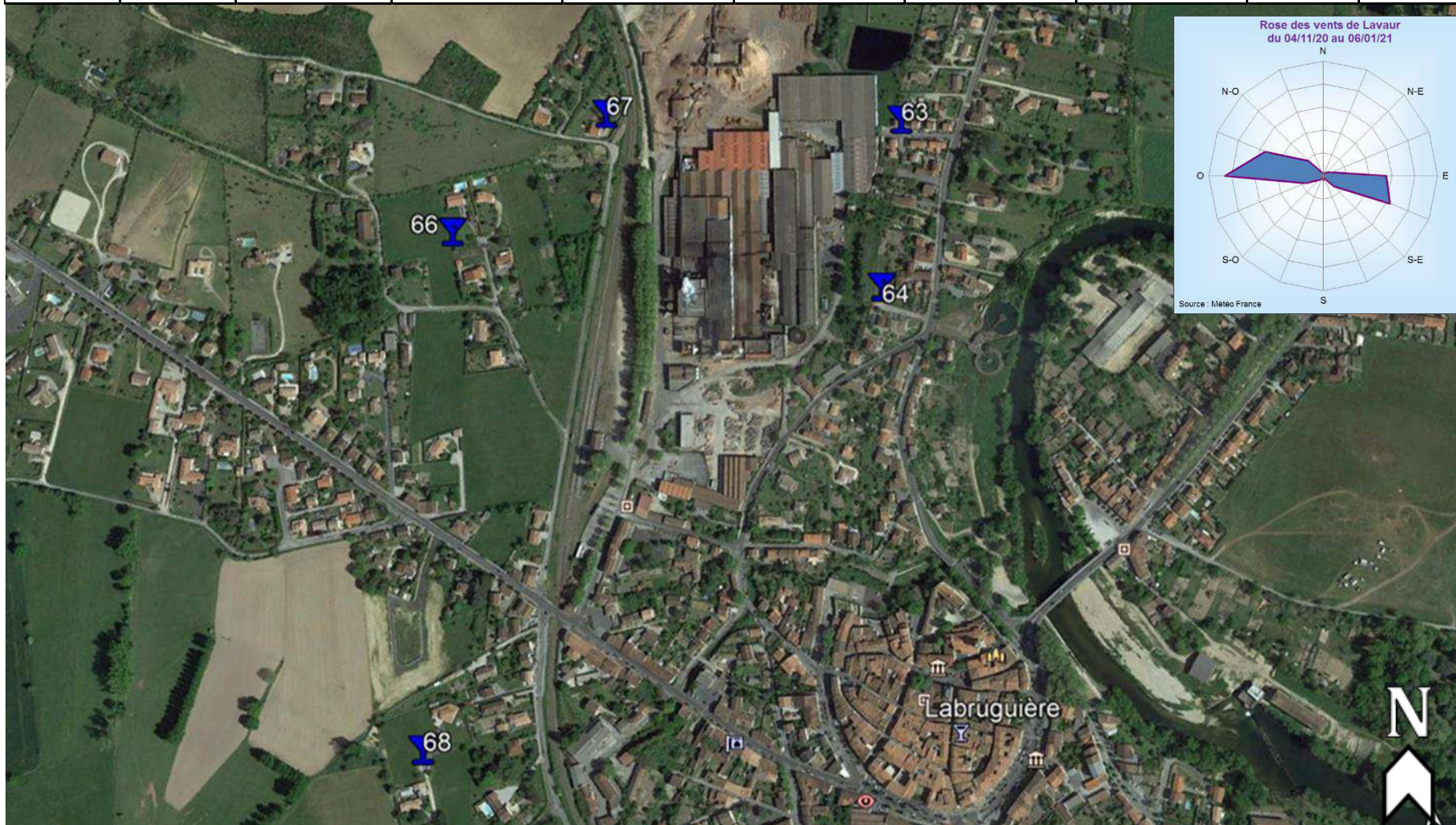
Plan d'implantation des jauges et résultats 5^e série 2020

Période d'exposition		Nombre de jours d'exposition	Niveau mensuel moyen d'empoussièrement totales en mg/m ³ /jour					Pluviométrie (en mm)	Température (en °C)
			N°63	N°64	N°66	N°67	N°68		
09/09/2020	04/11/2020	56	345	147	81	365	173	150	14,8



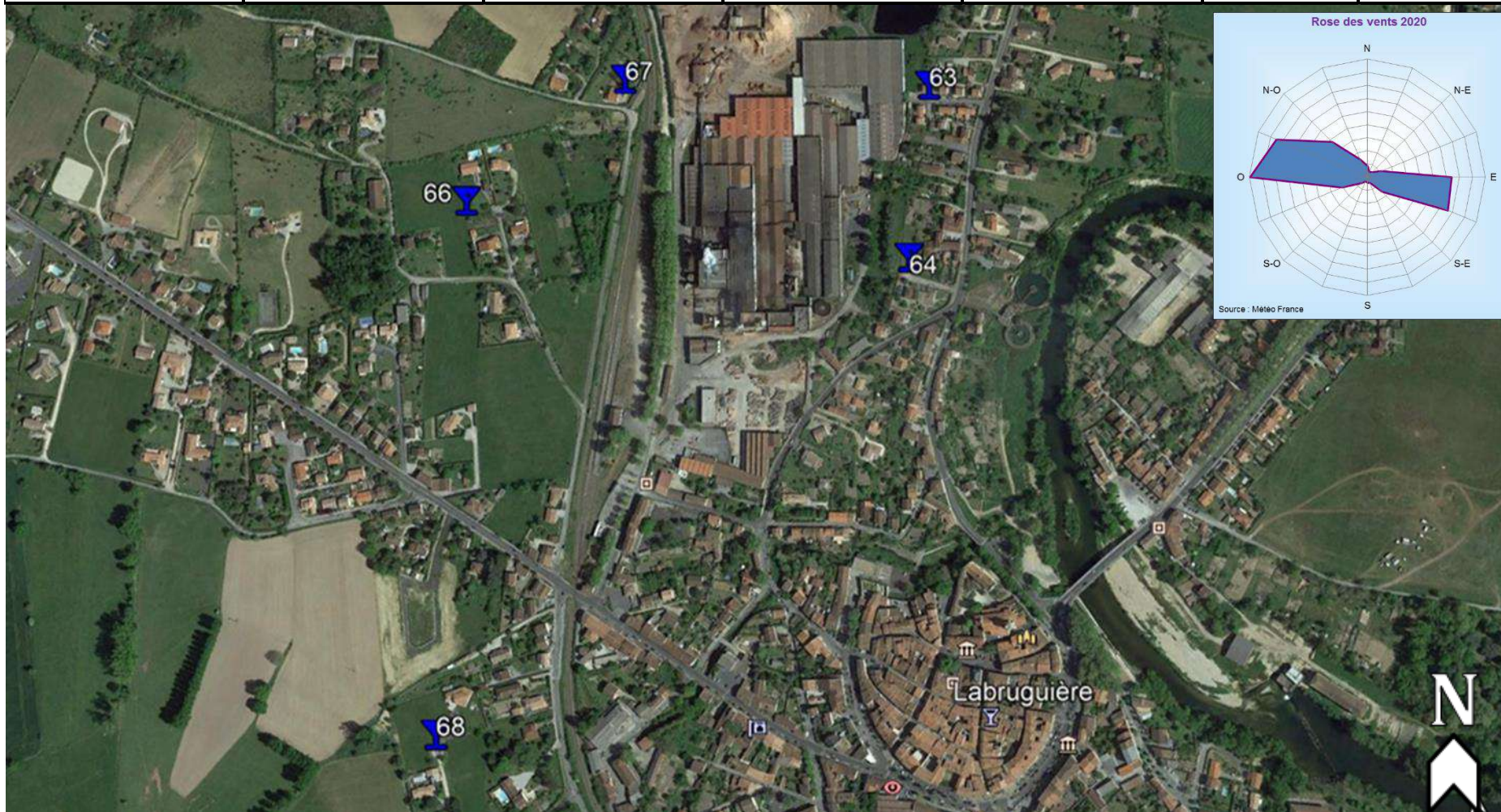
Plan d'implantation des jauges et résultats 6 série 2020

Période d'exposition		Nombre de jours d'exposition	Niveau mensuel moyen d'empoussièrment totales en mg/m ³ /jour					Pluviométrie (en mm)	Température (en °C)
			N°63	N°64	N°66	N°67	N°68		
04/11/2020	06/01/2021	63	156	58	70	353	46	133	7,5



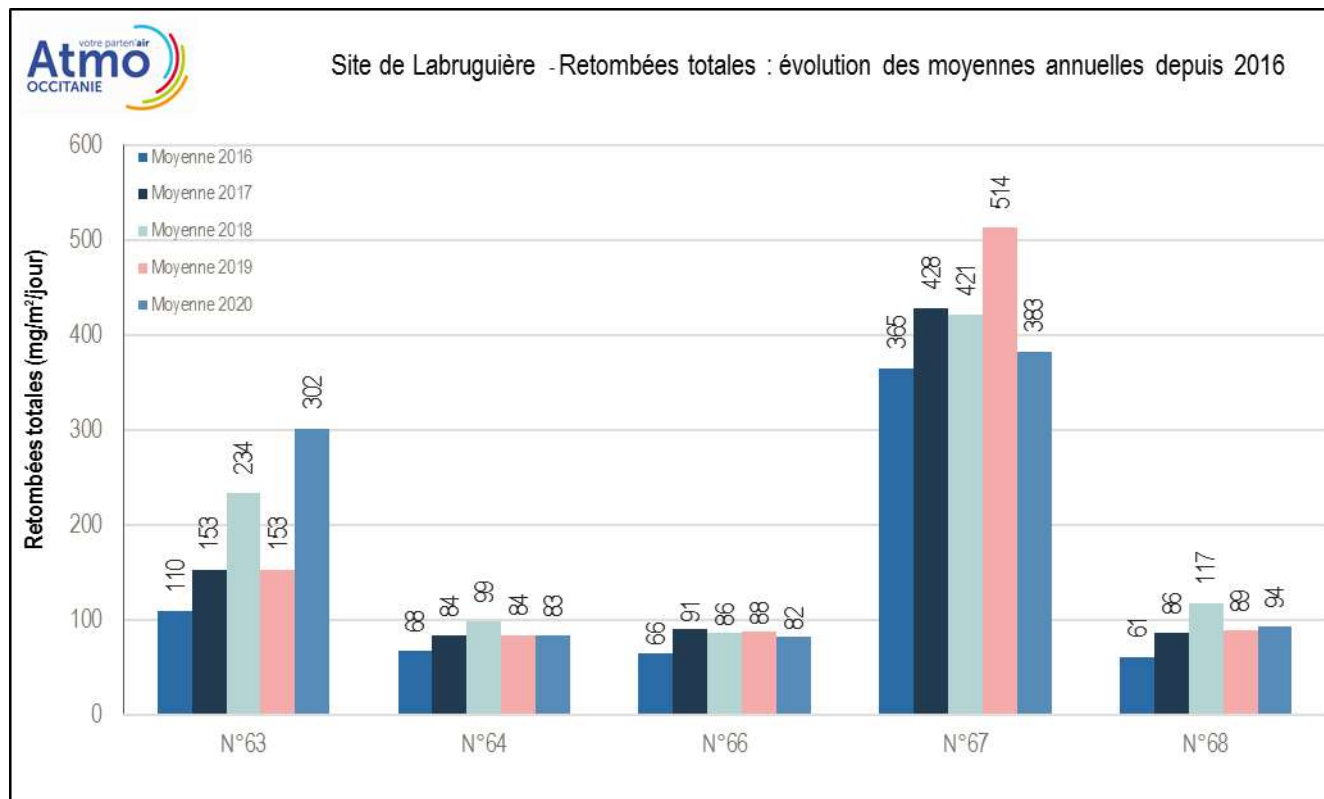
Moyenne annuelle

Moyenne annuelle d'empoussièrement totales en mg/m ² /jour					Pluviométrie annuelle (en mm)	Température annuelle (en °C)
N°63	N°64	N°66	N°67	N°68		
302	83	82	383	94	638	13,9



ANNEXE 2 :

Mesures des retombées de poussières : historique

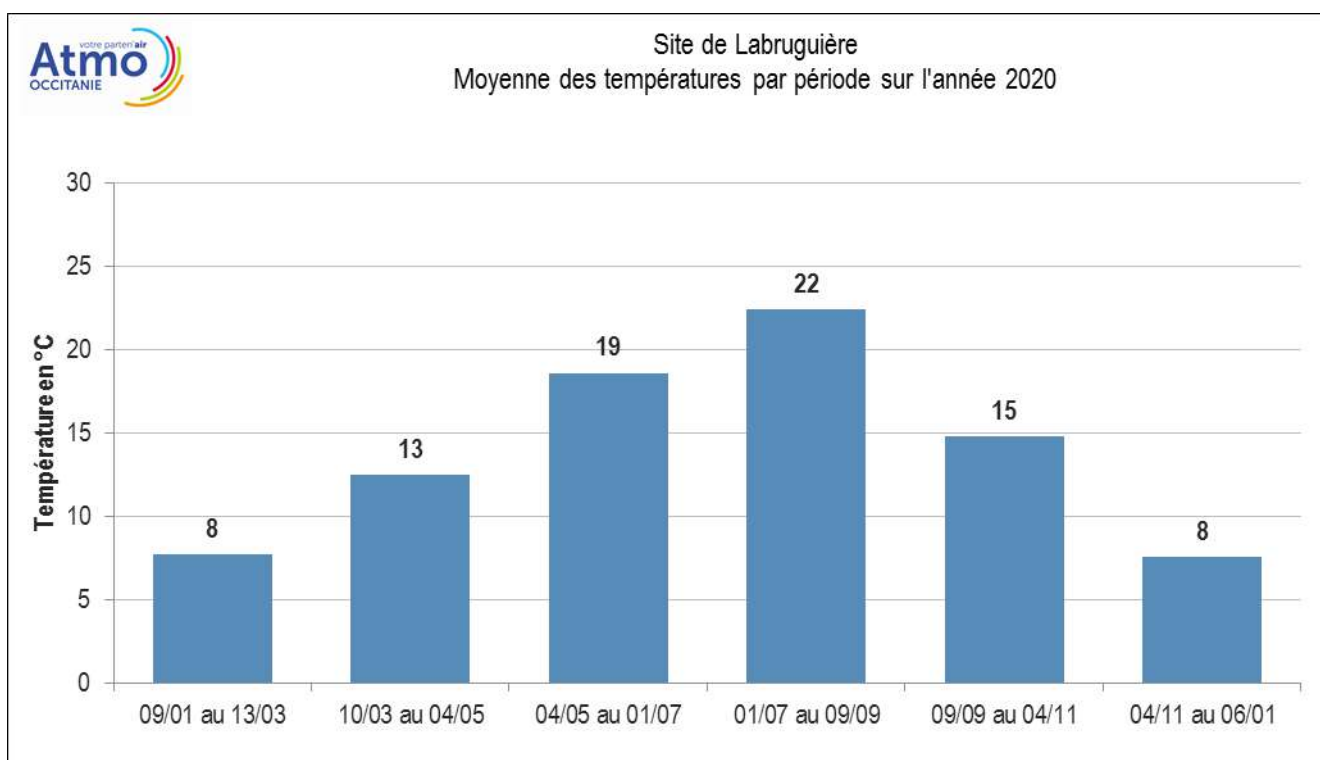
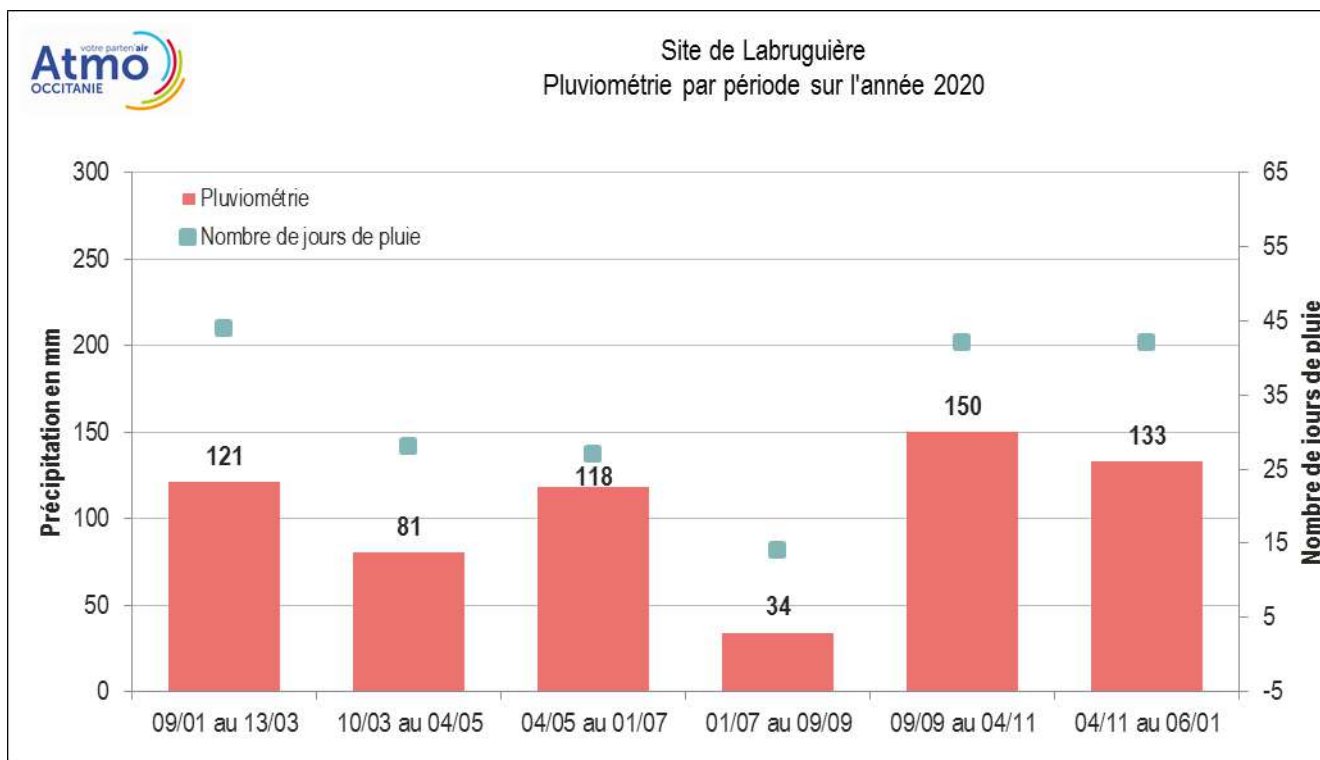


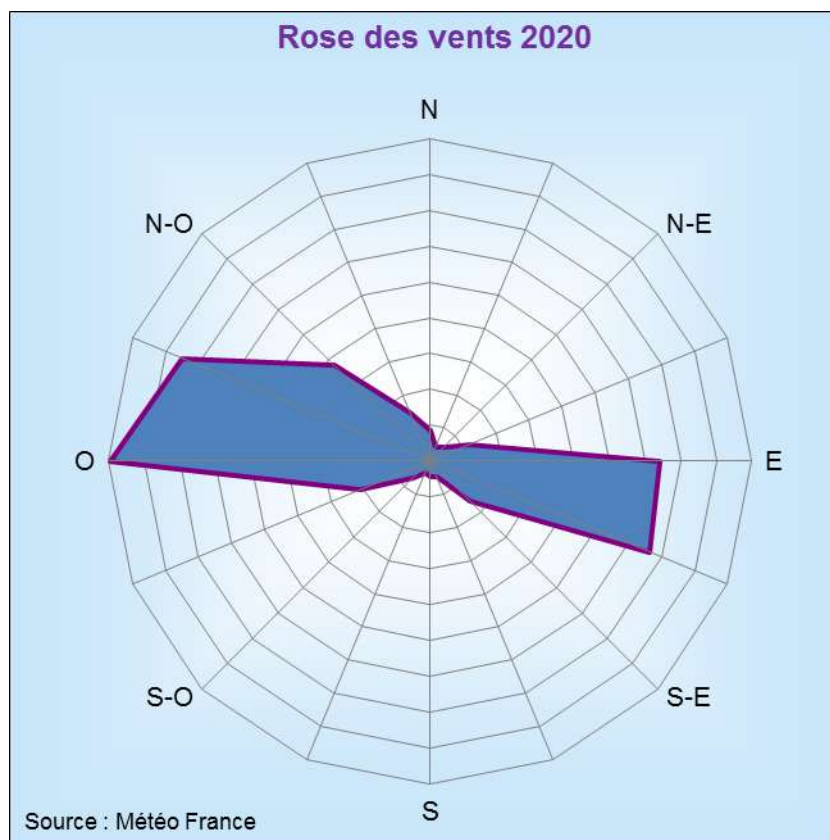
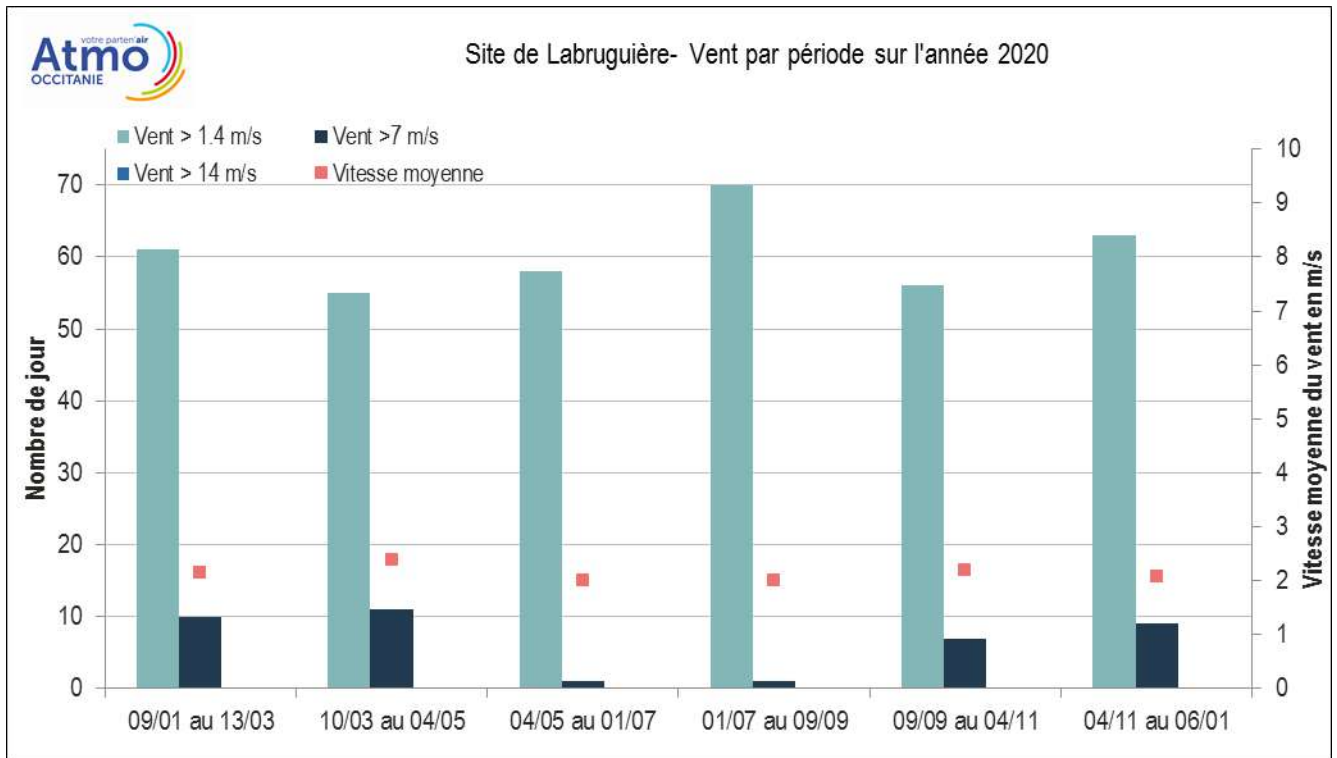
Retombées totales depuis 2016

Année	Date d'exposition	Quantités des retombées de poussières totales (en mg/m ² /jour)					
		N° 63	N° 64	N° 66	N° 67	N° 68	Moyenne
2020	09/01 au 13/03	167	62	82	323	48	136
	10/03 au 04/05	135	43	73	586	46	177
	04/05 au 01/07	557	87	124	500	193	292
	01/07 au 09/09	450	103	63	171	55	168
	09/09 au 04/11	345	147	81	365	173	222
	04/11 au 06/01	156	58	70	353	46	137
2019	15/01 au 05/03	108	74	71	248	77	116
	05/03 au 09/05	176	78	84	535	64	187
	09/05 au 03/07	164	120	128	834	96	268
	03/07 au 06/09	195	92	76	499	68	186
	06/09 au 06/11	169	94	109	727	134	247
	06/11 au 09/01	108	47	57	238	92	108
2018	11/01 - 06/03	153	53	67	644	79	199
	06/03 - 23/05	237	144	100	522	120	225
	23/05 - 03/07	280	157	153	482	195	253
	03/07 - 11/09	501	102	84	198	151	207
	11/09 - 06/11	147	78	80	436	112	171
	06/11 - 15/01	86	58	33	246	46	94
2017	04/01 - 08/03	139	51	64	356	74	137
	08/03 - 16/05	123	65	54	369	90	140
	16/05 - 07/07	200	67	113	583	65	206
	07/07 - 07/09	168	99	87	496	101	190
	07/09 - 07/11	126	67	78	338	77	137
	07/11 - 11/01	162	154	148		109	143
2016	11/01 - 08/03	110	63	40	217	67	99
	08/03 - 10/05	143	89	97	497	74	180
	10/05 - 06/07	142	55	68	489	92	169
	06/07 - 07/09	72	50	24	178	35	72
	07/09 - 09/11	110	100	116	584	58	194
	09/11 - 04/01	80	49	48	226	41	89

ANNEXE 3 : Conditions météorologiques

En 2020, les données météorologiques horaires de précipitations, vents et températures permettant l'interprétation des mesures de retombées de poussières sont issues de la station Météo France la plus proche (Lavaur).

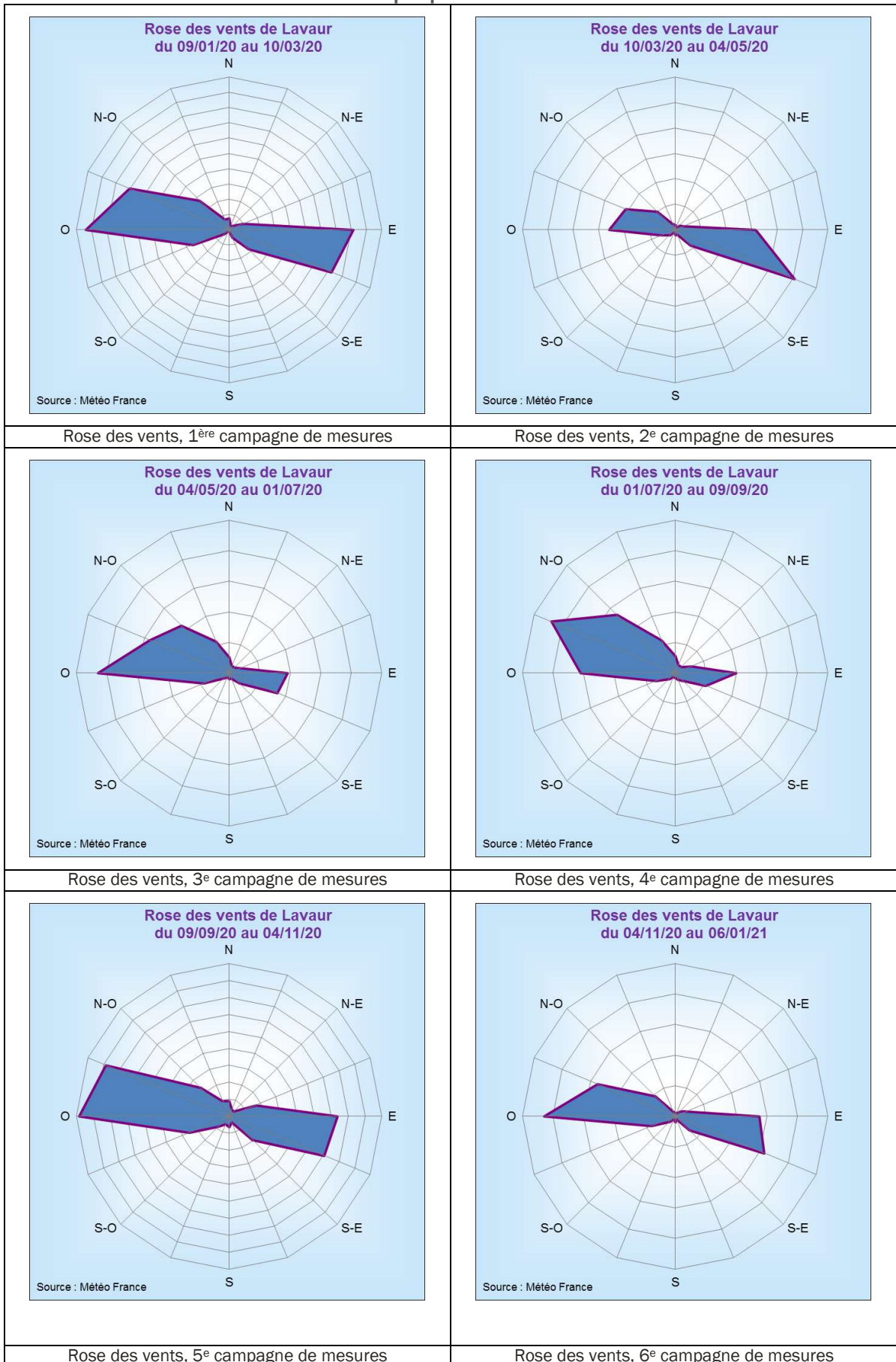




Le vent dominant sont les suivants :

- vent de secteur Ouest/Nord-Ouest,
- vent d’Autan, de secteur Est/Sud-Est

Rose des vents par période de mesures



Caractéristiques météorologiques de l'année 2020 en Occitanie (source : Météo France)

Les éléments ci-dessous sont issus des bulletins climatiques mensuel de la région Occitanie disponibles gratuitement sur le site Internet de Météo France.

Janvier 2020 : « Douceur hivernale, tempête Gloria »

Il fait particulièrement doux pour un mois de janvier comme déjà ce fut le cas en décembre dernier. En outre, la grisaille envahit souvent le ciel en plaine languedocienne où l'ensoleillement reste modeste.

Les cumuls de précipitations sont disparates, particulièrement importants dans les Pyrénées-Orientales, le sud-ouest de l'Aude, les Causses et les Cévennes, plus faibles en plaine du fait de la tempête Gloria du 20 au 23 engendrant de fortes pluies notamment dans le Roussillon.

Cers et tramontane soufflent peu souvent pour un mois de janvier.

Février 2020 : « Doux et sec »

Février est parfois très sec (notamment dans les Pyrénées et sur une large bande littorale allant de l'Aude à la Camargue gardoise), également très doux pour la saison. Après un mois de décembre exceptionnellement doux suivi d'un mois de janvier encore bien doux, la douceur relative est encore plus marquée en février : la température moyenne mensuelle dépasse la normale de 3,5 °C ce qui place février 2020 en 2^{ème} position après février 1990 parmi les mois de février les plus doux depuis 1947.

Mars 2020 : « Offensive de l'hiver en fin de mois »

Mars est encore relativement doux pour la saison après un mois de février exceptionnellement doux et des mois hivernaux précédents également marqués par une douceur relative.

Mars est assez nuageux et moyennement pluvieux avec un léger excédent à la normale coté précipitations, de 7 %.

Les cumuls de précipitations sont disparates quant à leur rapport à la normale, tantôt déficitaires dans Le Gard, l'est de l'Hérault jusqu'au Biterrois, de manière plus marquée dans les Causses et les Cévennes, tantôt excédentaires dans les départements pyrénéens, le Gers et l'Aude.

Avril 2020 : « Très doux et souvent très ensoleillé »

Après un hiver très doux (particulièrement en février), la douceur se prolonge en avril. En effet, il se situe en 3^e position (après 2011 et 2007) parmi les mois d'avril les plus doux depuis 1960. En outre, le temps est parfois pluvieux avec des cumuls qui présentent une répartition en tâches de léopard, plus marqués en Catalogne et dans une moindre mesure sur une large bande littorale allant du Roussillon jusqu'à la plaine languedocienne.

En revanche, le cumul pluviométrique est déficitaire dans les Cévennes, les Causses et le pays de Montauban. L'ensoleillement est légèrement déficitaire aussi bien dans la plaine languedocienne que dans le pays toulousain.

Mai 2020 : « Très doux et souvent très ensoleillé »

Après un hiver très doux (particulièrement en février) suivi d'un mois d'avril encore doux, la grande douceur se prolonge en mai. En outre, l'ensoleillement est particulièrement généreux parfois avec des records enregistrés dans certains secteurs comme ceux de Toulouse et Tarbes.

Côté pluie, les cumuls mensuels globaux sont déficitaires de 7 %. Ils sont disparates avec des cumuls en tâches de léopard du fait du caractère instable des précipitations.

Juin 2020 : « Un début d'été capricieux »

Après la grande douceur hivernale puis printanière, juin 2020 tranche un peu avec toutefois, une température mensuelle moyenne légèrement inférieure à la normale: le temps est souvent bien nuageux et frais pour la saison notamment pendant la première décennie.

Globalement, les cumuls mensuels de pluie sont excédentaires du fait d'un épisode cévenol très virulent mais avec des cumuls disparates.

L'ensoleillement est déficitaire.

Juillet 2020 : « Sécheresse exceptionnelle »

Juillet est chaud, ensoleillé et très sec avec toutefois quelques orages isolés, éclatant le plus souvent sur le relief. La température mensuelle moyenne est supérieure à la normale de 1,2 °C et le cumul global de précipitations est très faible pour un mois de juillet. Le corollaire de cet état des lieux est l'ensoleillement, généreux le plus souvent sauf localement dans le Roussillon.

Août 2020 : « Poursuite d'un été très chaud et sec »

Août est très chaud, bien ensoleillé et relativement sec sur la majeure partie de la région. Toutefois, les cumuls mensuels sont disparates du fait des averses orageuses locales. Ils sont plus forts dans le Vallespir, l'est du Lot et les Garrigues de l'Hérault. La température mensuelle moyenne est supérieure à la normale de 1,7 °C après un mois de juillet déjà chaud. Un épisode caniculaire s'est produit du 6 au 12 août touchant Midi-Pyrénées avec des températures dépassant les 40°C le 7. L'ensoleillement est très proche de la normale légèrement déficitaire sur les Hautes-Pyrénées.

Septembre 2020 : « Début d'automne en douceur »

Septembre est doux et relativement pluvieux : le cumul mensuel global est excédentaire mais avec une répartition spatiale disparate du fait notamment d'un épisode orageux exceptionnellement virulent sur le massif cévenol le 19. La température mensuelle moyenne est supérieure à la normale de 1,1 °C après un mois d'août déjà chaud. L'ensoleillement est plutôt conforme dans la plaine languedocienne et légèrement supérieur à la normale vers Toulouse.

Octobre 2020 : « Fraicheur automnale »

Octobre est frais pour la saison après des mois consécutifs de douceur. En outre, le cumul mensuel global est légèrement excédentaire à la normale mais avec une répartition spatiale disparate, les cumuls étant moins importants à l'est de la zone, des Pyrénées-Orientales jusqu'au Gard. La température mensuelle moyenne est inférieure à la normale de 1.3°C. L'ensoleillement est le plus souvent déficitaire sauf dans le Roussillon où il est excédentaire.

Novembre 2020 : « Très doux et plutôt sec »

Novembre renoue avec la grande douceur qui a prévalu jusqu'en septembre, après un intermède frais en octobre. Le cumul mensuel global des précipitations est le plus souvent déficitaire à la normale, parfois fortement. Toutefois, il est excédentaire dans les Pyrénées-Orientales et l'Aude du fait d'un épisode pluvio-orageux en fin de mois. La température moyenne mensuelle dépasse largement la normale, de 2.5°C. L'ensoleillement est assez disparate, tantôt très généreux dans l'Albigeois, plutôt conforme dans la plaine languedocienne et tantôt légèrement déficitaire en Catalogne.

Décembre 2020 : « Temps maussade, très arrosé et frais »

Cette année 2020 finit par des températures voisines des normales, ce qui n'était pas le cas des mois de décembre des dernières années, plutôt chaude. Le temps est doux en milieu de mois et frais durant la première et la dernière décennie. L'ensoleillement est médiocre, l'insolation atteint les valeurs records de ces 30 dernières années sur plusieurs départements. Les cumuls de pluies sont abondants et le nombre de jours de pluie très souvent supérieur à la normale. Il neige souvent sur la Lozère, l'Aveyron et les départements pyrénéens. La tempête "Bella" en fin de mois, ne fait sentir ses effets que sur le nord de la région.

Annexe 4

Méthode de détermination des retombées atmosphériques totales

Le protocole de détermination des retombées atmosphériques totales mis en œuvre par Atmo Occitanie s'appuie sur la norme AFNOR NF X 43-014 de novembre 2017 (Qualité de l'air – Air Ambiant – Détermination des retombées atmosphériques totales – Echantillonnage – Préparation des échantillons avant analyses) qui remplace celle de novembre 2003 ainsi que sur l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

Description d'un réseau de mesure des PSED

L'implantation d'un réseau nécessite d'identifier un certain nombre de sites types, à savoir :

- une station de mesure témoin correspondant à un ou plusieurs lieux non impactés par l'exploitation de la carrière (Jauge de type a).
- une ou plusieurs stations de mesure implantées à proximité immédiate des premiers bâtiments accueillant des personnes sensibles (centre de soins, crèche, école) ou des premières habitations situées à moins de 1 500 mètres des limites de propriétés de l'exploitation, sous les vents dominants (Jauge de type b).
- une ou plusieurs stations de mesure implantées en limite de site, sous les vents dominants (jaugue de type c).

Appareillage utilisé



« Le collecteur de précipitation » de type jauge est un dispositif destiné à recueillir les retombées atmosphériques

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

Le collecteur de précipitations utilisé par Atmo Occitanie est un récipient d'une capacité suffisante (10 litres) pour recueillir les précipitations de la période considérée et est muni d'un entonnoir de diamètre connu (25 cm de diamètre). Le dispositif est placé à une hauteur de 1,5 mètre.

Temps d'exposition

Les campagnes de mesures doivent être trimestrielles, la durée d'exposition dure trente jours avec un intervalle de soixante jours entre deux mesures (une tolérance de plus ou moins 2 jours est admissible).

Le récipient est ensuite envoyé en laboratoire pour analyse.

Analyse au laboratoire

Les analyses réalisées par le laboratoire se déroulent de la manière suivante :

- **Choix de l'échantillonnage** : selon la quantité de l'échantillon recueilli, ou si des analyses particulières nécessitant un traitement spécifique sont envisagées, il est possible de choisir de traiter la totalité de l'échantillon ou seulement une partie de celui-ci.

Dans le cas d'un sous-échantillonnage,

- le prélèvement est homogénéisé afin de garantir la représentativité de la mesure.
- 2 sous échantillonnages sont effectués et analysés afin de vérifier la répétabilité de la mesure

Dans le cas de la détermination des retombées minérales et organiques par calcination, afin d'améliorer la précision de la mesure, la totalité de l'échantillon est traitée.

- **Evaporation** : l'eau contenant les poussières de l'échantillon sélectionné (complet ou partiel) transférée dans le récipient masse initiale (m1) est évaporée à l'étuve à 105 °C.

- **Pesée des poussières** : après évaporation de l'eau, le récipient est de nouveau pesé (masse finale « m2) La différence des masses «m1 – m2» du récipient est égale à la masse de retombées totales dans le volume « Vtraité ».

La masse des retombées totales « m RT » en milligrammes est déterminée de la manière suivante

$$m_{RT} = (m_1 - m_2) * V_T / V_{traité}$$

Avec $V_T = V_{traité}$ si la totalité de l'échantillon est traité sinon $V_T =$ Volume total de l'échantillon avant sous-échantillonnage.

- **Détermination des retombées en mg/m²/jour :**

La masse des retombées totales « C RT » en mg/m²/jour est déterminée de la manière suivante :

$$C_{RT} = m_{RT} / S / t$$

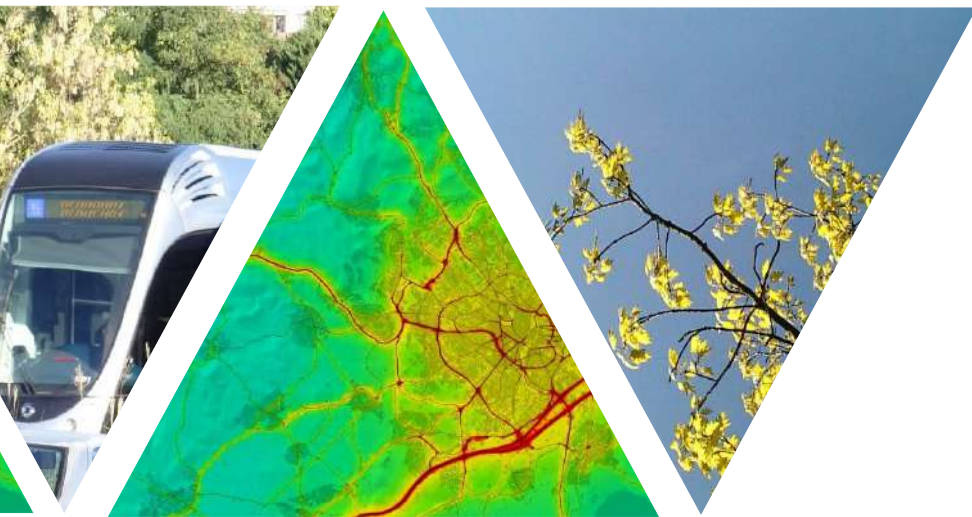
Avec S = Surface de l'entonnoir en m² et t = durée d'exposition en jour

- **Calcination :**

Elle permet d'estimer la masse de composés organiques combustibles à la température de 525 °C +/- 25 °C et par extension une estimation de la masse de composés minérales. Elle est aussi dénommée « perte au feu ».

Cette mesure est réalisée après évaporation à 105 °C de la totalité de l'échantillon. Après calcination 525 °C, la masse finale des poussières restantes correspondantes aux poussières minérales est déterminée par pesée puis convertie en mg/m²/jour.

Il est ainsi possible de déterminer la masse des retombées organiques ainsi que la part de chaque fraction dans les retombées totales.



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

www.atmo-occitanie.org

Atmo
OCCITANIE
votre parten'air
Votre observatoire régional de l'air

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