

TALCS DE LUZENAC

Suivi de qualité de l'air autour de sites
industriels en Occitanie



CONDITIONS DE DIFFUSION

Atmo Occitanie, est une association de type loi 1901 agréée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable des Transports et du Logement (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** fait partie 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'Etat 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. À ce titre, les rapports d'études sont librement accessibles sur le site :

<http://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 rediffusées en cas de modification ultérieure.

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 – Agence Toulouse** :

- par mail : contact.toulouse@atmo-occitanie.org
- par téléphone : 05.61.15.42.46

SUIVI DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES AUTOUR DE LA SOCIÉTÉ IMERYS TALC A LUZENAC

LES FAITS MARQUANTS DE L’ANNÉE 2017

- Aucun site n’a dépassé la valeur de référence en moyenne annuelle.
- L’empoussièrement du réseau est en hausse par rapport à 2016.
- Le site « Parking Expédition » présente ponctuellement en période hivernale des niveaux de poussières importants.

SITUATION PAR RAPPORT À LA VALEUR DE RÉFÉRENCE :

Valeur de référence	Dépassement	Commentaires
350 mg/m ² .jour en moyenne annuelle (d’après la norme allemande de la TA Luft)	NON	Aucun site de prélèvement n’a dépassé la valeur de référence.

ÉVOLUTION DE LA SITUATION EN RETOMBÉES TOTALES POUR L’ANNÉE 2016 :

POUSSIÈRES				
Nom	Numéro	Moyenne annuelle (en mg/m ² .jour)	Évolution	Pourcentages par rapport à 2016
Parking Expédition	15	335	▲	+120.4 %
La Chapelle	16	126	▲	+24.6 %
Ancien dégrilleur	17	290	=	-7.8 %
Cantine	18	162	▲	+46.4 %
Bassin des fourmis	73	150	▼	-13.0 %
Fontalbe	74	148	=	+7.9 %
Pradas	75	105	▲	+69.4 %
Maison Fraisse	76	230	▲	+57.7 %
Tennis	77	145	▲	+47.0 %
Moyenne globale du réseau		196	▲	+24.5 %
Moyenne - Vallée de Luzenac		212	▲	+27.4 %
Moyenne - Mine de Trimouns		135	=	+9.1 %

SUIVI DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

« Le collecteur de précipitation » de type jauge d'Owen est un dispositif destiné à recueillir les retombées atmosphériques (Norme NFX43.014).



Les « retombées » représentent la masse de matières naturellement déposées par unité de surface dans un temps déterminé (norme NFX43.001).

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 des Talcs de Luzenac, quatre paramètres sont suivis par période de deux mois d'exposition.

- les retombées solubles
- les retombées insolubles
- les retombées totales
- le pH de l'eau recueillie

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

RÉGLEMENTATION

Les poussières sédimentables ne font l'objet d'aucune réglementation française ou européenne.

La norme AFNOR NF X43-007 indique le seuil entre « zone faiblement polluée et zone fortement polluée » ; cette valeur est de $30 \text{ g}/\text{m}^2\cdot\text{mois}$, soit $1 \text{ g}/\text{m}^2\cdot\text{jour}$.

La norme allemande dans l'environnement (TA LUFT) mentionne comme « limite dans l'air ambiant pour éviter une pollution importante » la teneur de $350 \text{ mg}/\text{m}^2\cdot\text{jour}$ en moyenne annuelle.

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 2017

En 2017, une seule perte d'échantillon a été constatée au cours de la dernière série de mesure, en raison d'un aléa climatique qui a provoqué la chute d'un collecteur, invalidant de fait l'échantillon. Le réseau de surveillance n'a pas subi de modification.

La période de suivi de la carrière de Trimouns a été effectuée de mai à octobre en lien avec l'accès et l'exploitation de la zone (arrêt de la mine durant l'hiver). La période de suivi de l'usine de Luzenac s'est déroulée sur l'année complète.

En 2017, les retombées totales moyennes mises en évidence sur l'ensemble des sites restent inférieures à la valeur de référence de 350 mg/m².jour en moyenne annuelle (basée sur la norme allemande de la TA Luft et recommandée pour limiter l'impact des poussières sur l'environnement).

Le niveau de fond est établi à 126 mg/m².jour en vallée autour de l'usine de Luzenac sur le point « La Chapelle » et 105 mg/m².jour pour le site « Pradas » sur les hauteurs de la mine de Trimouns.

En vallée, 2 points d'échantillonnage présentent un empoussièrément conforme et légèrement supérieur au niveau de fond. Il s'agit des points n°18 « Cantine », et n°77 « Tennis » (ex niveau de fond en 2016) avec respectivement 162 mg/m².jour et 145 mg/m².jour en moyenne annuelle sur ces sites. Les points échantillonnés, n°76 « Maison Fraisse » et n°17 « Ancien dégrilleur », affichent une surexposition importante en poussières sédimentables, évaluée respectivement à 104 mg/m².jour et 164 mg/m².jour par rapport au niveau en situation de fond. Les valeurs de retombées bimestrielles sont significatives sur ces 2 sites, bien qu'un seul prélèvement ponctuel dépassant la valeur de référence (350 mg/m².jour) soit mesuré sur le point « Ancien dégrilleur ». Le niveau maximal est relevé sur le point n°15 « Parking Expédition », où l'empoussièrément moyen annuel s'élève à 335 mg/m².jour. On relève sur ce point pour 2 périodes d'échantillonnage des retombées totales supérieures à la valeur de référence.

Concernant le réseau de suivi de surveillance de la carrière de Trimouns, les retombées totales moyennes sont de 148 mg/m².jour sur « Fontalbe » et de 150 mg/m².jour pour « Bassin des Fourmis », toutes les 2 stables par rapport à 2016. La surexposition en poussières est ainsi respectivement de 43 mg/m².jour et 45 mg/m².jour. Aucun prélèvement bimestriel n'a ponctuellement dépassé la valeur de référence de 350 mg/m².jour sur ces points.

L'empoussièrément global du réseau est en augmentation par rapport à l'année 2016 (+24.5 %), passant de 148 mg/m².jour l'an passé à 196 mg/m².jour cette année. Cette tendance est corrélée en partie à des niveaux de fond plus importants en moyenne sur l'année (+24.6 % et +69.4 % sur « La Chapelle » et « Pradas »).

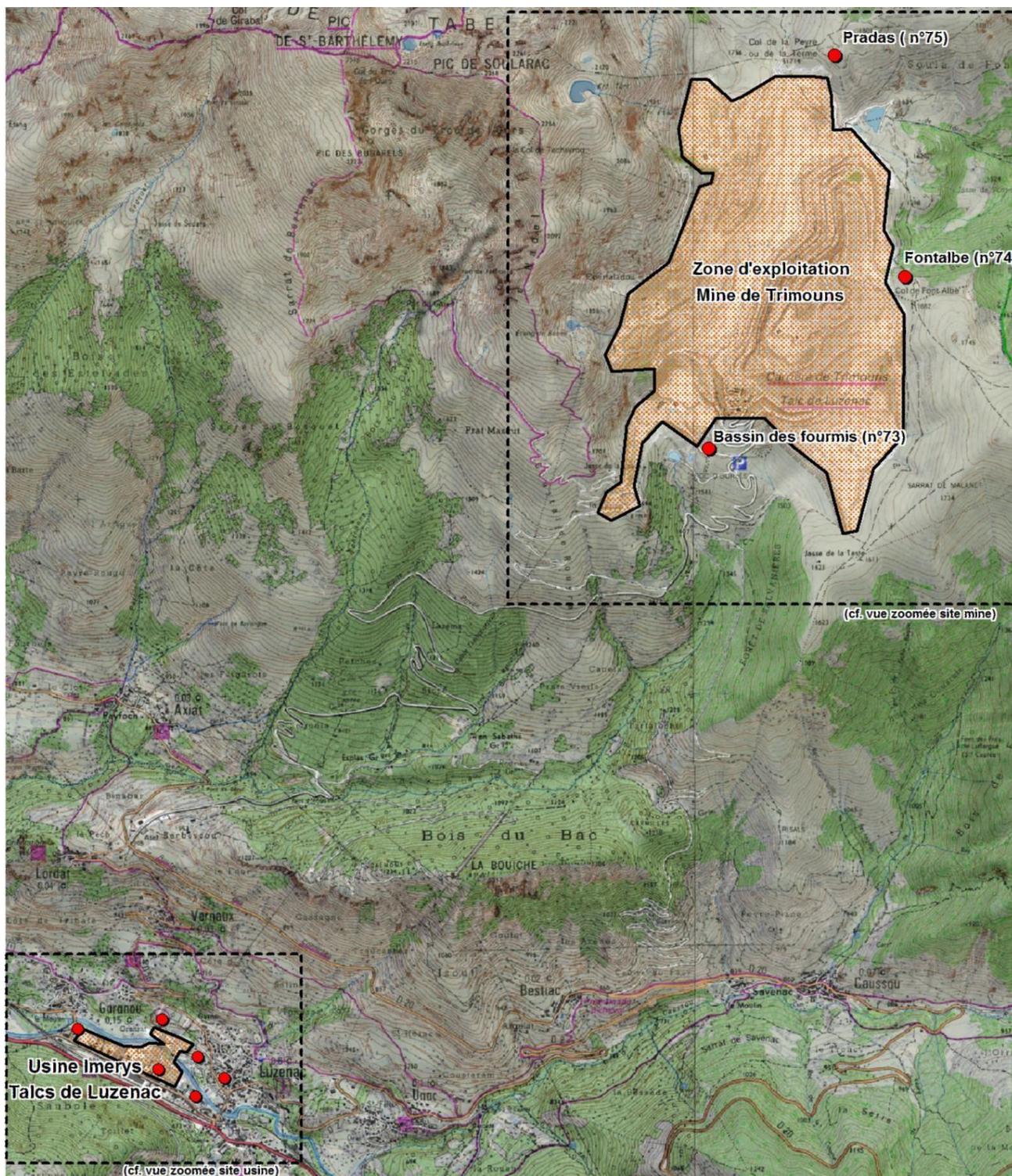
La jauge n°15 présente une augmentation notable de ses retombées annuelles, passant de 152 mg/m².jour en 2016 à 335 mg/m².jour en 2017, niveau proche de la valeur de référence de la TA Luft. Ce site devient le point le plus exposé du réseau, devant le point « Ancien dégrilleur » qui historiquement présentait les retombées moyennes maximales. Aucun élément recueilli sur le terrain par l'exploitant (travaux, contamination accidentelle de la jauge) n'a pu expliquer ces mesures pour cette jauge n°15 « Parking Expédition ».

La part de poussières insolubles est un indicateur de l'exposition des points aux émissions de l'usine de transformation de talc et aux activités de la carrière. Comme historiquement observé, la surexposition en poussières insolubles est très nette pour le point « Ancien dégrilleur » (252 mg/m².jour en moyenne en poussières insolubles). Cette exposition en poussières insolubles est également très marquée pour les sites les plus proches de la jauge « Ancien dégrilleur ». Le niveau maximal est en effet enregistré cette année au niveau de la jauge « Parking Expédition » avec 293 mg/m².jour en moyenne en poussières insolubles. Sur « Maison Fraisse » la part de poussières insolubles y est aussi remarquable avec 176 mg/m².jour contre 53 mg/m².jour de poussières solubles. De manière globale pour l'ensemble des sites en vallée, la part des poussières insolubles est majoritaire sur la part de poussières solubles. **L'impact des activités de l'usine en vallée est visible sur le réseau, en étant particulièrement significatif sur les points du suivi « Parking Expédition », « Ancien Dégrilleur » et dans une moindre mesure « Maison Fraisse ».**

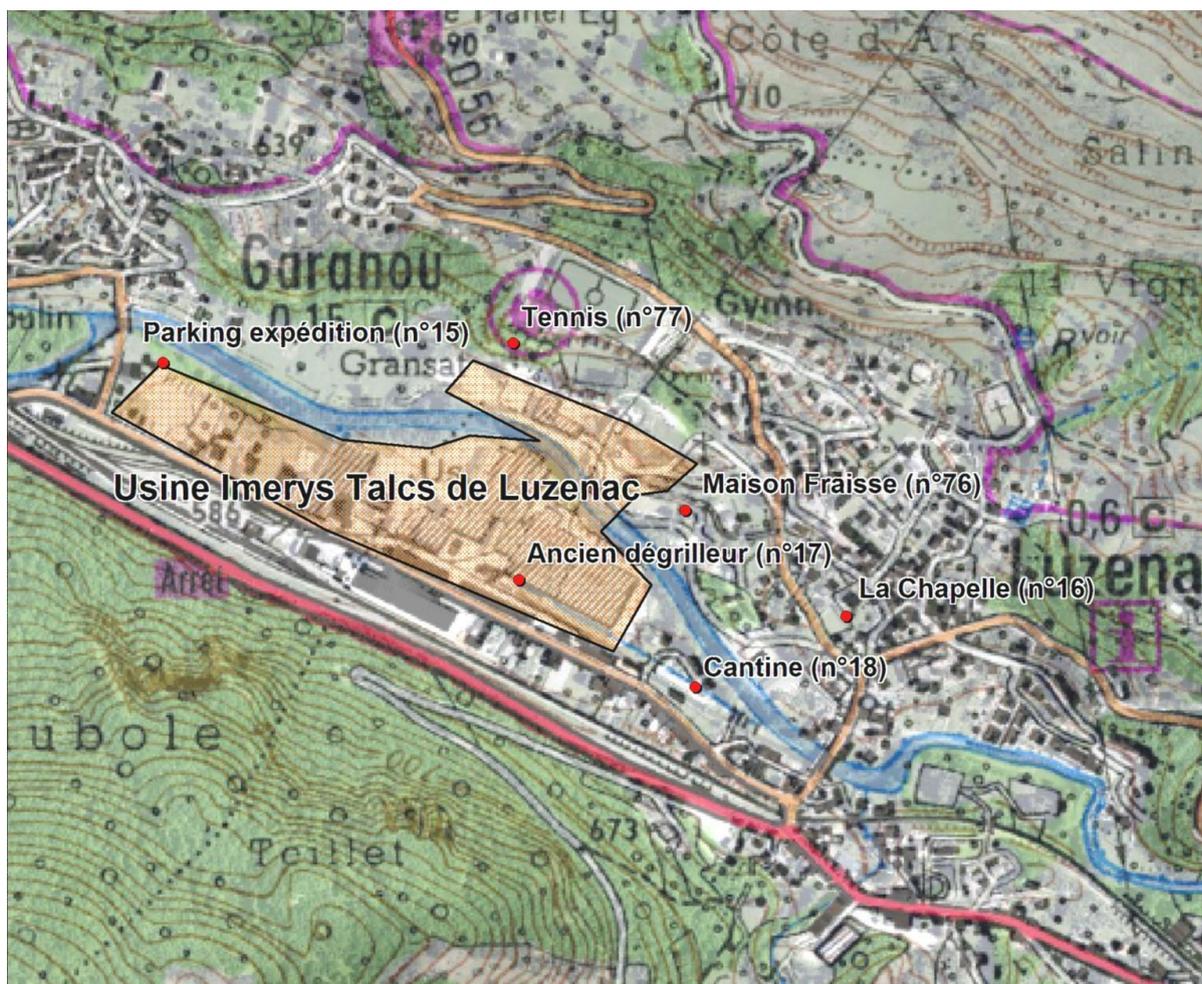
Sur le site de Trimouns, les mesures sont stables par rapport à 2016. Seul le site en fond « Pradas » subit une légère hausse des retombées totales, associée à une fraction de poussières solubles majoritaire.

Les valeurs de pH sont comprises entre 4.6 et 7.8. Les pH les plus acides sont relevés sur les sites n°16 « La Chapelle » aux mois de septembre/octobre et n°17 « Ancien Dégrilleur » aux mois de mai/juin. Les pH sont le plus souvent compris entre le pH théorique de l'eau de pluie à l'équilibre calco-carbonique (pH=5.6) et la neutralité. Ils sont sans incidence sur l'environnement de la zone d'étude.

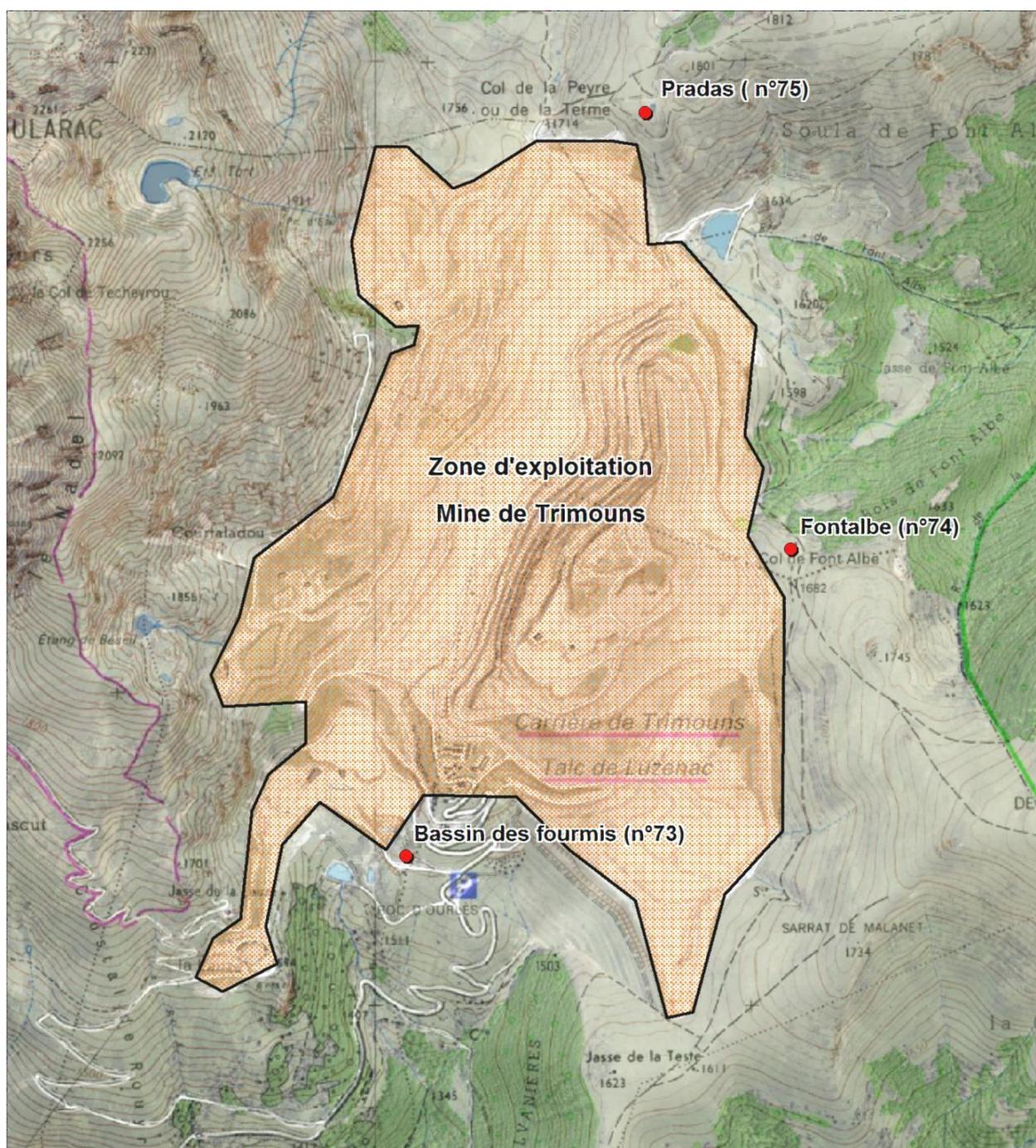
DISPOSITIFS DE SUIVI DE L'EMPOUSSIEREMENT



Vue d'ensemble des deux sites de suivi d'Imerys Talc de Luzenac



Disposition géographique des points de prélèvements autour de l'usine Imerys Talc de Luzenac



Disposition géographique des points de prélèvements autour de la mine de Trimouns

SITES DE PRÉLÈVEMENTS

Site n° 15 : Parking Expédition



Site n° 16 : La Chapelle



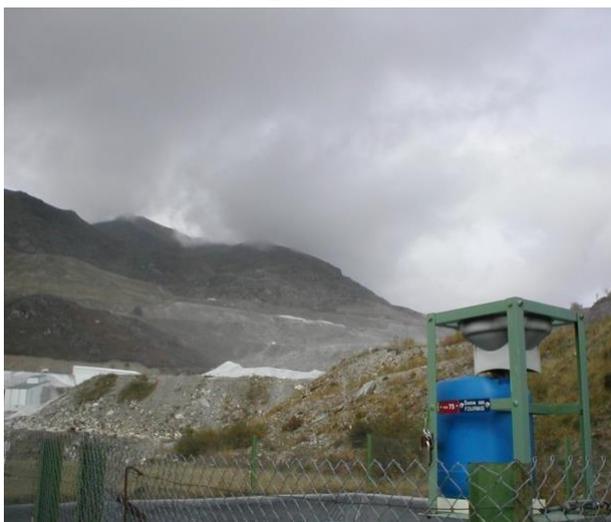
Site n° 17 : Ancien dégrilleur



Site n° 18 : Cantine



Site n° 73 : Bassin des Fourmis



Site n° 74 : Fontalbe



Site n° 75 : Pradas



Site n° 76 : Maison Fraisse

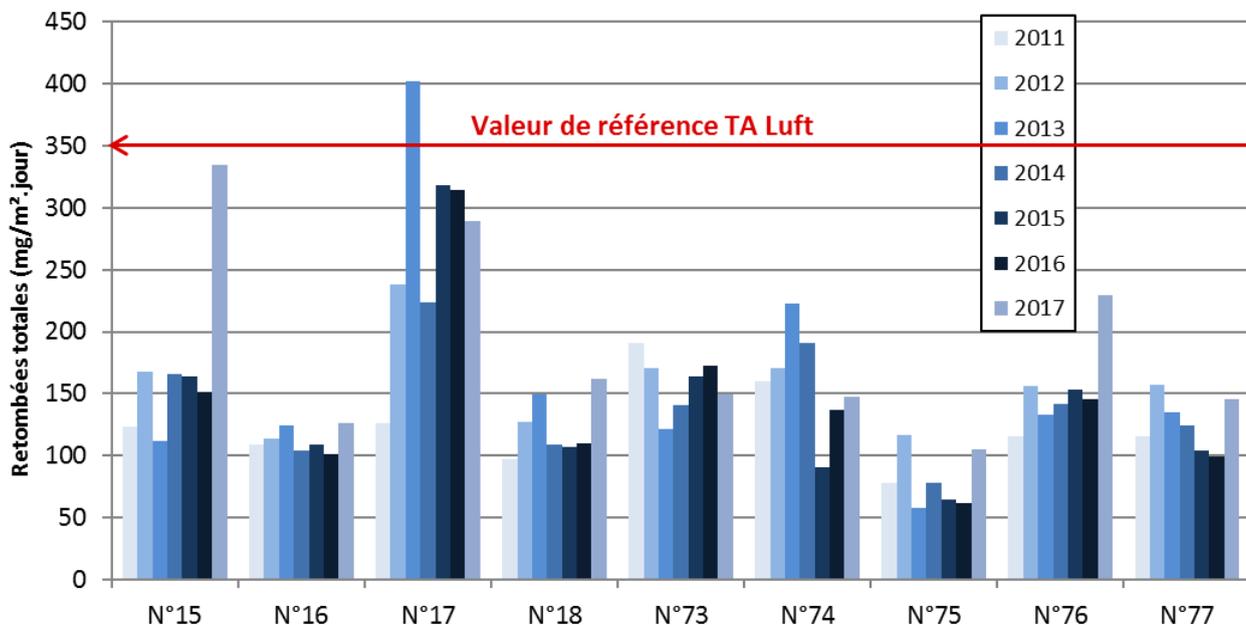


Site n° 77 : Tennis

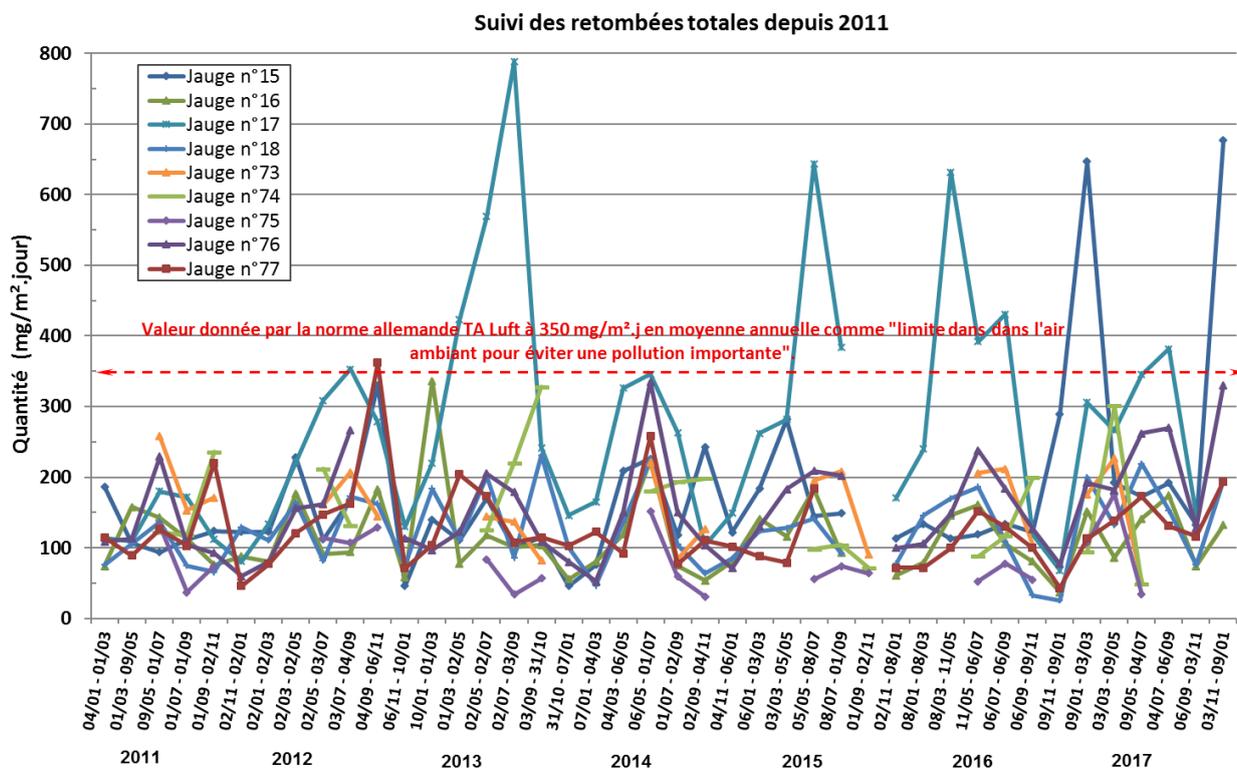


- ANNEXE I - SUIVI DES ÉVOLUTIONS DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

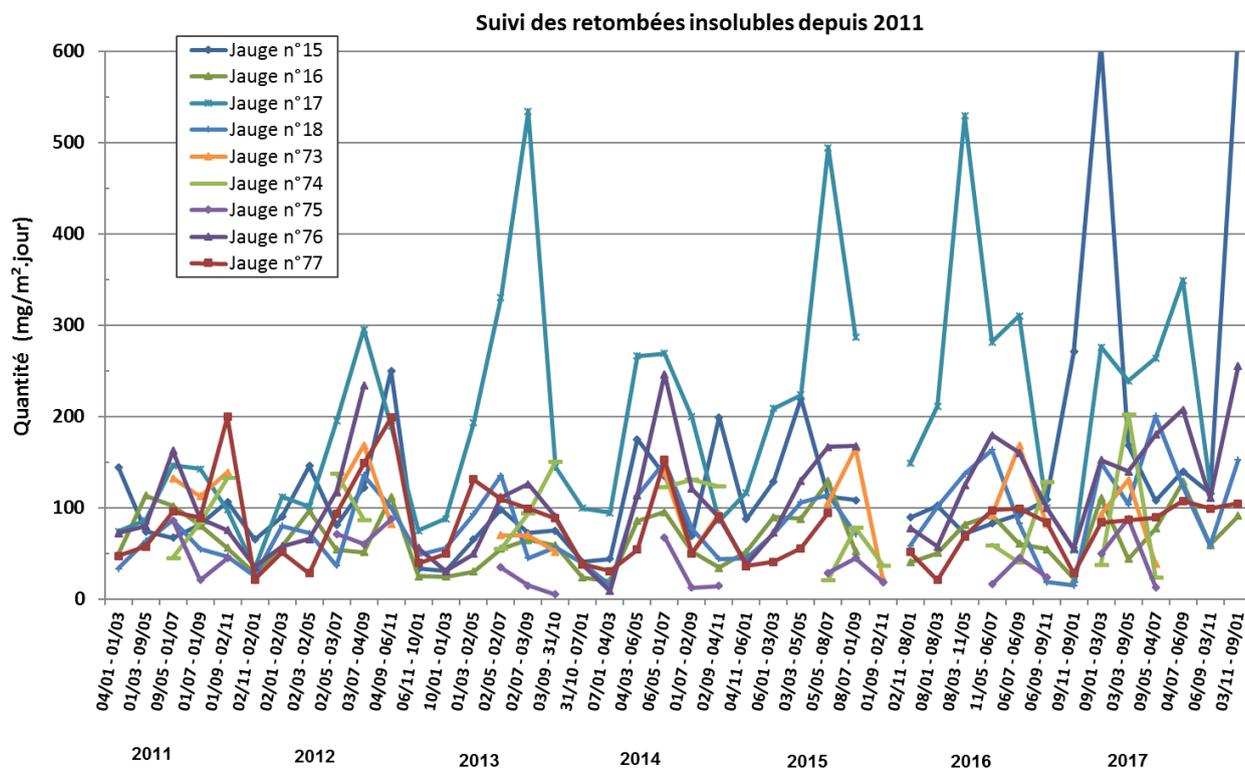
Moyennes annuelles depuis 2011



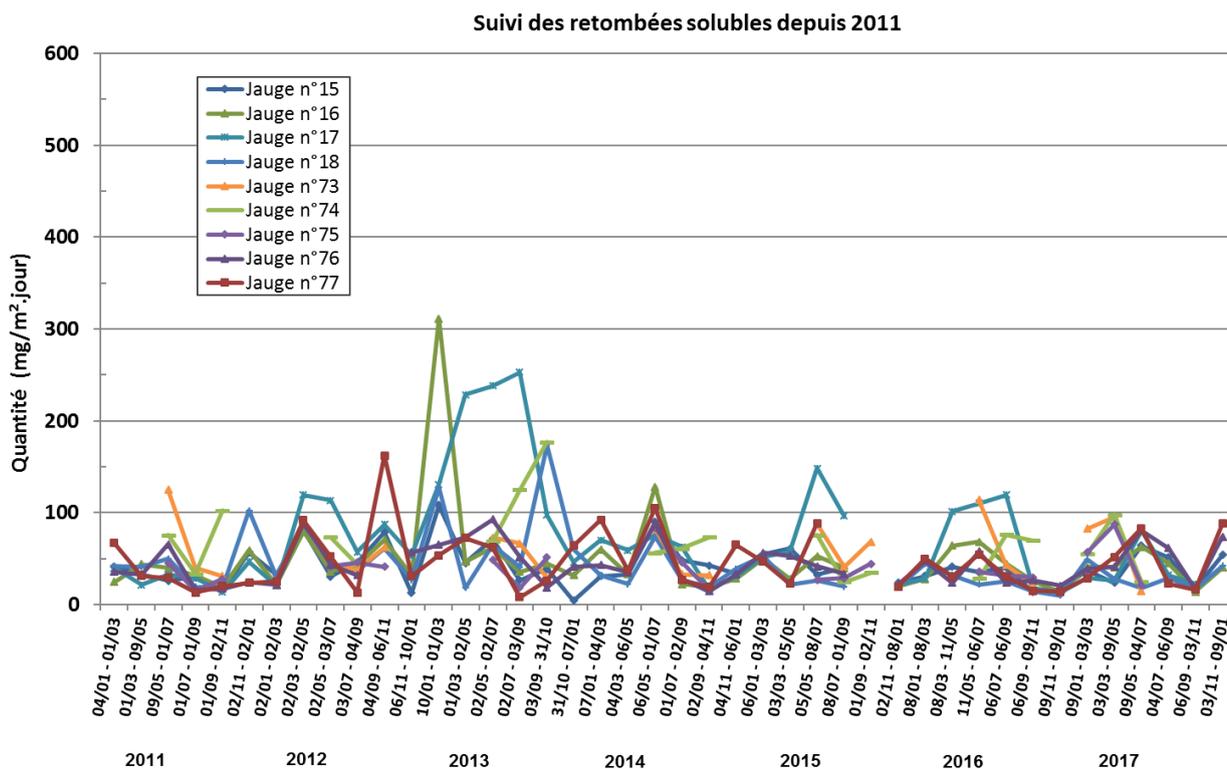
Retombées totales depuis 2011



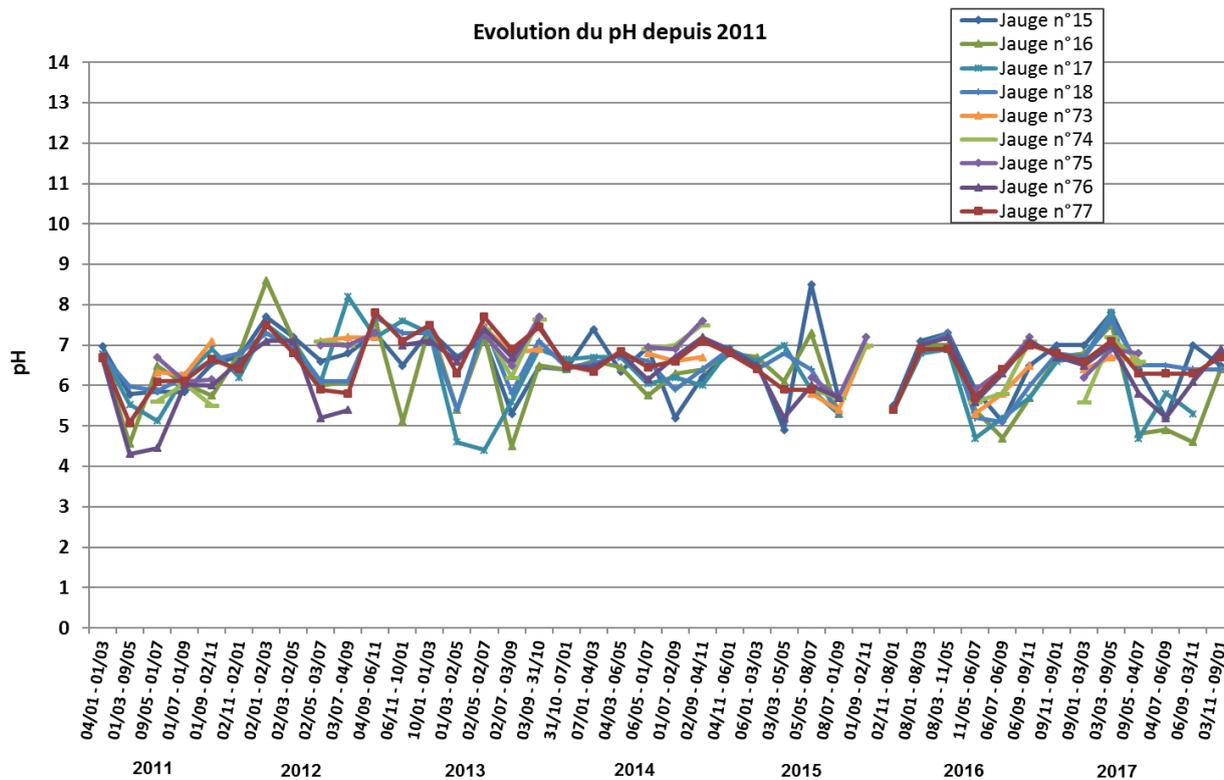
Retombées insolubles depuis 2011



Retombées solubles depuis 2011

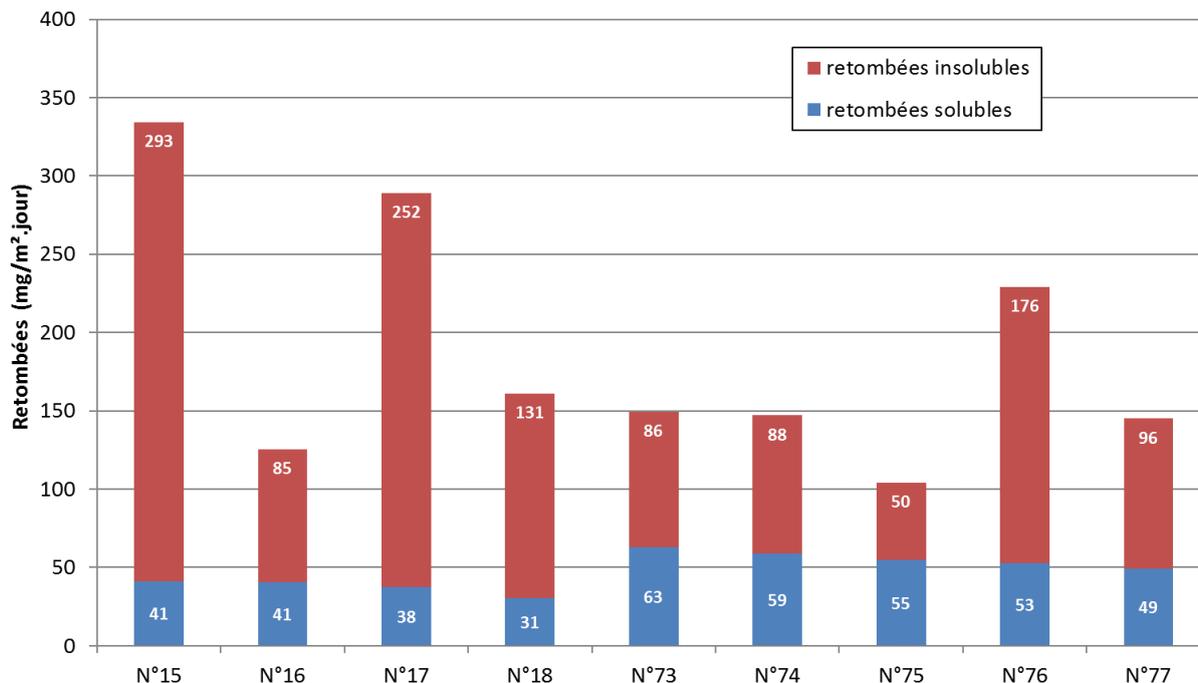


pH depuis 2011



Fraction soluble/insoluble – Année 2017

Répartition de la fraction soluble/insoluble dans les retombées totales - Talcs de Luzenac - 2017



- ANNEXE II - DONNÉES DE RETOMBÉES COLLECTÉES PAR JAUGE D'OWEN POUR L'ANNÉE 2017

Retombées Solubles

Période de l'année 2017	Identifiant jauge et quantités en mg/m ² .jour								
	N° 15	N° 16	N° 17	N° 18	N° 73	N° 74	N° 75	N° 76	N° 77
09/01 - 03/03	38	41	29	49				39	29
03/03 - 09/05	24	41	27	28				41	52
09/05 - 04/07	64	63	80	18	83	55	57	81	83
04/07 - 06/09	51	45	32	29	95	98	87	62	23
06/09 - 03/11	17	14	22	17	14	25	21	17	16
03/11 - 09/01	54	40		42				74	88
Moyenne	41	41	38	31	63	59	55	53	49
Minimum	17	14	22	17	14	25	21	17	16
Maximum	64	63	80	49	95	98	87	81	88

Retombées Insolubles

Période de l'année 2017	Identifiant jauge et quantités en mg/m ² .jour								
	N° 15	N° 16	N° 17	N° 18	N° 73	N° 74	N° 75	N° 76	N° 77
09/01 - 03/03	609	111	276	150				153	84
03/03 - 09/05	168	44	239	104				140	87
09/05 - 04/07	108	77	264	201	93	38	50	180	90
04/07 - 06/09	140	128	349	123	131	203	88	208	107
06/09 - 03/11	116	59	123	59	39	24	13	111	99
03/11 - 09/01	622	91		153				255	105
Moyenne	293	85	252	131	86	88	50	176	96
Minimum	108	44	123	59	39	24	13	111	84
Maximum	622	128	349	201	131	203	88	255	107

Retombées Totales

Période de l'année 2017	Identifiant jauge et quantités en mg/m ² .jour								
	N° 15	N° 16	N° 17	N° 18	N° 73	N° 74	N° 75	N° 76	N° 77
09/01 - 03/03	647	152	306	200				192	113
03/03 - 09/05	192	86	266	132				182	139
09/05 - 04/07	173	141	345	219	176	94	107	262	173
04/07 - 06/09	192	174	382	153	227	301	176	270	131
06/09 - 03/11	133	74	146	76	53	49	35	128	116
03/11 - 09/01	677	132		195				330	194
Moyenne	335	126	290	162	150	148	105	230	145
Minimum	133	74	146	76	53	49	35	128	113
Maximum	677	174	382	219	227	301	176	330	194

pH

Période de l'année 2017	Identifiant jauge et pH mesuré								
	N°15	N°16	N°17	N°18	N°73	N°74	N°75	N°76	N°77
09/01 - 03/03	7.0	6.8	6.7	6.7				6.5	6.6
03/03 - 09/05	7.8	7.5	7.8	7.6				7.0	7.1
09/05 - 04/07	6.4	4.8	4.7	6.5	6.4	5.6	6.2	5.8	6.3
04/07 - 06/09	5.2	4.9	5.8	6.5	6.7	7.2	6.9	5.2	6.3
06/09 - 03/11	7.0	4.6	5.3	6.4	6.6	6.6	6.8	6.1	6.3
03/11 - 09/01	6.5	6.4		6.4				6.9	6.7
Minimum	5.2	4.6	4.7	6.4	6.4	5.6	6.2	5.2	6.3
Maximum	7.8	7.5	7.8	7.6	6.7	7.2	6.9	7.0	7.1

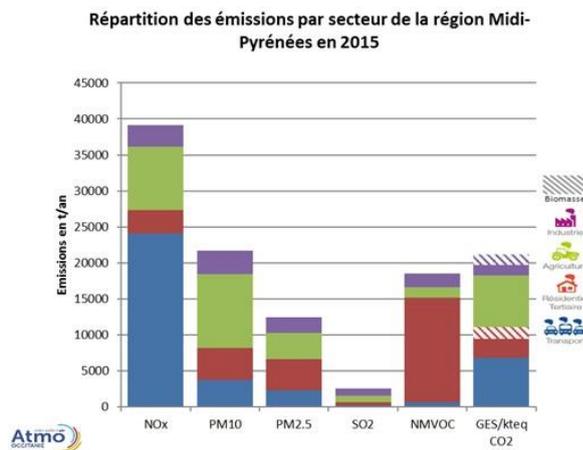
ANNEXE III - INVENTAIRE DES ÉMISSIONS INDUSTRIELLES IMERYS TALC – LUZENAC

Répartition des émissions régionales de polluants atmosphériques par secteur

Le graphique ci-contre permet de représenter la répartition des émissions de la région Midi-Pyrénées par grands secteurs d'activité :

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

En 2015, la part du secteur industriel est faible pour l'ensemble des polluants. Seul le SO₂ provenant du secteur industriel est important.

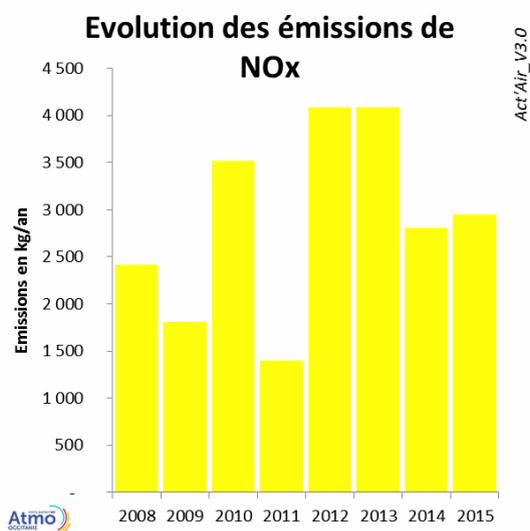


Act'Air_2015_V3.2

Evolution des émissions de 2008 à 2015

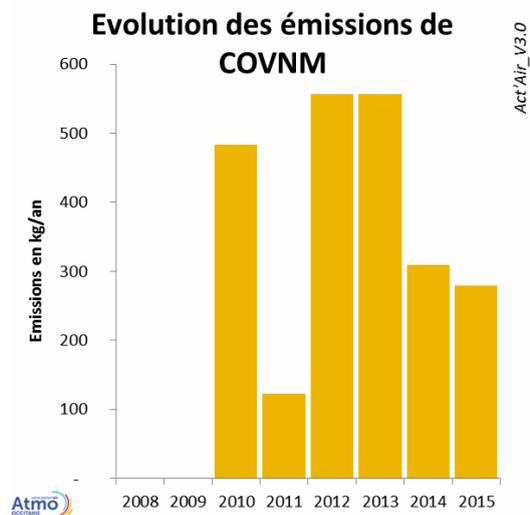
□ ÉMISSIONS DE NO_x

Ci-dessous l'évolution des émissions d'oxydes d'azote. Ces émissions sont en augmentation de 5 % entre 2014 et 2015.



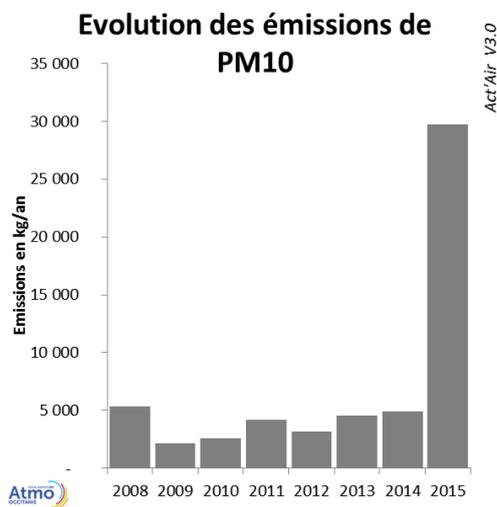
□ ÉMISSIONS DE COV NON MÉTHANIQUE

Ci-dessous l'évolution des émissions de COV non méthanique. Ces émissions sont en diminution de 10 % entre 2014 et 2015.



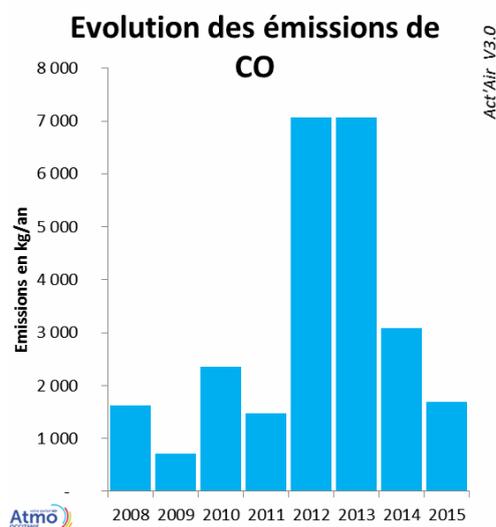
ÉMISSIONS DE PM₁₀

Ci-dessous l'évolution des émissions de **particules en suspension**. Ces émissions sont en augmentation de 501 % entre 2014 et 2015.



ÉMISSIONS DE CO

Ci-dessous l'évolution des émissions de **monoxyde de carbone**. Ces émissions sont en diminution de 45 % entre 2013 et 2014.



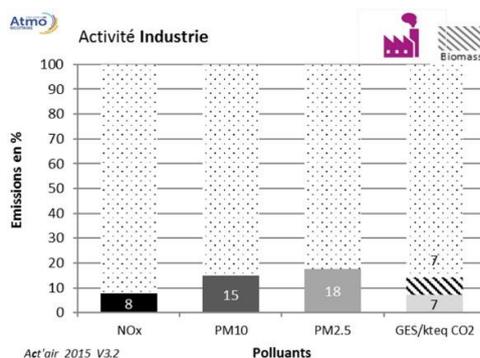
Contribution de l'activité industrielle sur les émissions régionales

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

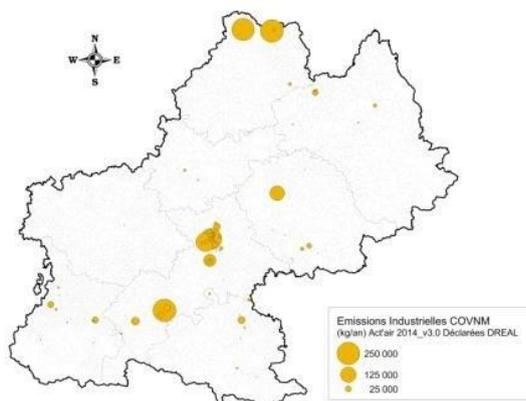
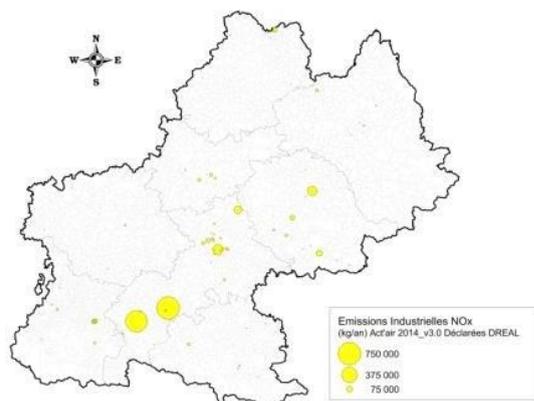
Les **émissions de NOx** provenant du **secteur industriel** représentent **8 %** des émissions totales régionales.

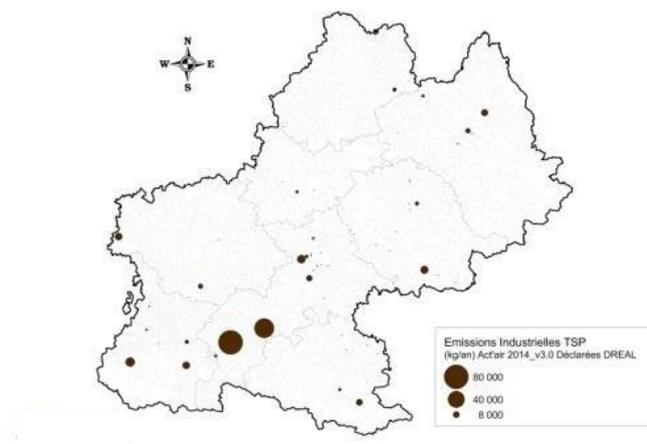
Les **émissions de PM10** provenant du **secteur industriel** représentent **15 %** des émissions totales régionales.

Les **émissions de gaz à effet de serre** provenant du **secteur industriel** représentent **14 %** des émissions totales régionales.



Ci-dessous la carte des émissions de dioxydes de soufre, des oxydes d'azote et de particules PM₁₀ sur l'ensemble des industries ICPE de la région en 2015.





Organisation de l'outil d'évaluation des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre : Act'air

Le calcul d'émission consiste à croiser des données d'activité (comptage routier, cheptels, consommation énergétique, etc.) avec des facteurs d'émission relatifs à cette activité.

Les quantités d'émissions sont disponibles à l'échelle de la **commune**, de la communauté de communes, du département de la région, avec une définition pouvant aller de l'hectare à l'axe routier.

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.).

La mise à jour de l'inventaire est faite **annuellement** en fonction de la disponibilité des données d'activité.

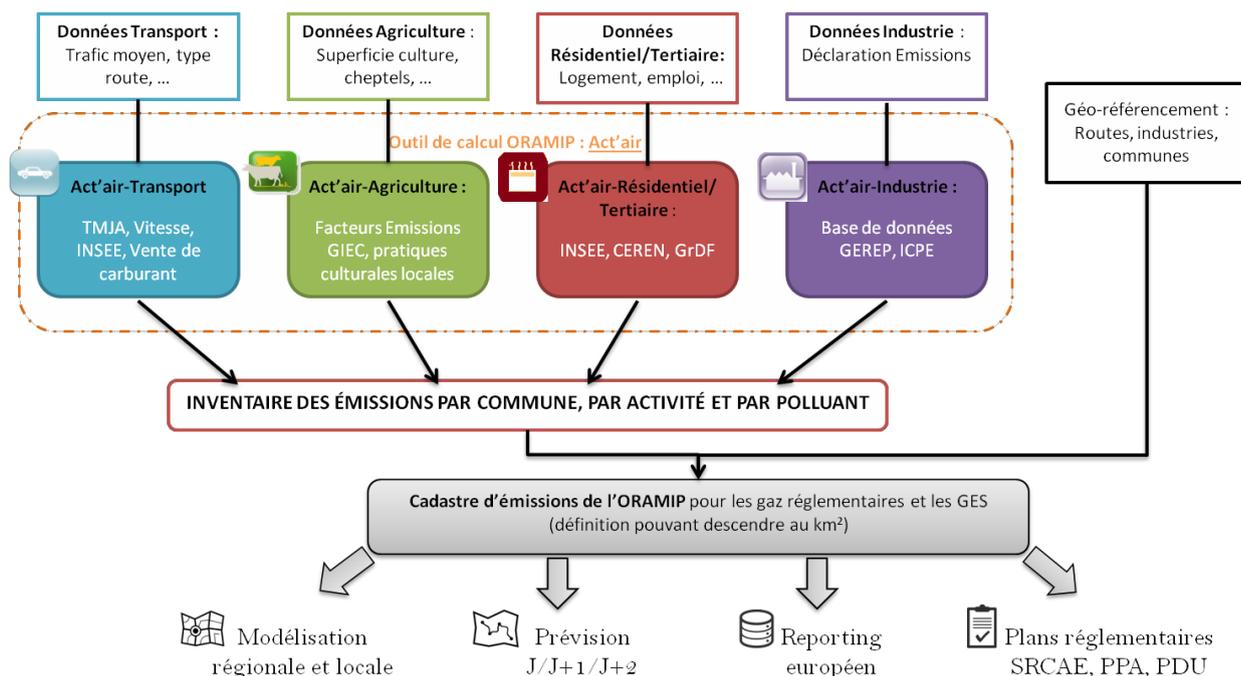


Figure 2 : organigramme de l'outil de calcul Act'air

Méthodologie du calcul des émissions industrielles

Atmo Occitanie est chargé d'effectuer les inventaires d'émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, et de les mettre à jour suivant un guide méthodologique mis en place 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.

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

Les émissions issues du secteur industriel sont déterminées d'une part à partir des **déclarations annuelles d'émissions faites auprès de la DREAL** (base Installations Classées Pour l'Environnement) et d'autre part à partir des données relatives aux **emplois par secteurs d'activité** (INSEE). Pour les polluants pour lesquels les informations ne sont pas disponibles, Atmo Occitanie calcule une estimation de ces émissions à partir de caractéristiques de l'activité (consommation énergétique, production, etc.) du site, et de facteurs d'émissions provenant du guide OMINEA du CITEPA.

Ainsi Atmo Occitanie suit **l'évolution des émissions** de l'ensemble des installations classées de la région Midi-Pyrénées depuis 2008, et met à jour **annuellement** ces données et dispose donc actuellement d'un **historique sur 8 ans**.

Surveillance de la qualité de l'air

24 heures/24 • 7 jours/7

• • prévisions • •

• • mesures • •



**L'information
sur la qualité de l'air :**

www.atmo-occitanie.org