



ORAMIP

OBSERVATOIRE RÉGIONAL
DE L'AIR EN MIDI-PYRÉNÉES

Qualité de l'air
Rapport annuel
2012

Suivi de qualité de l'air autour de sites industriels de Midi-Pyrénées



ORAMIP
Observatoire Régional de l'Air en Midi-Pyrénées
19 avenue Clément Ader
31770 COLOMIERS
Tél : 05 61 15 42 46
Fax : 05 61 15 49 03
contact@oramip.org

www.oramip.org

PRÉSENTATION GÉNÉRALE



I. LES JAUGES D'OWEN

« 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 (20-25 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 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.

Les analyses pratiquées sont, entre autres :

- La mesure du pH,
- La pesée de l'extrait sec,
- La pesée des poussières inférieures à 1 mm,
- La mesure des fractions organiques et minérales des poussières (perte au feu)...

Cette liste n'est pas exhaustive. Elle récapitule les analyses réalisées pour toutes les entreprises surveillées. D'autres analyses peuvent être réalisées selon les spécificités du process de l'établissement suivi.



II. LES PLAQUETTES DE DÉPÔT

« La plaquette de dépôt » est un dispositif destiné à recueillir les poussières présentes dans l'air ambiant et susceptibles de se déposer sur une surface horizontale de 5 x 10 cm, en vue d'estimer l'importance des retombées atmosphériques (Norme NF X43.007).

Les poussières sédimentables se déposent par gravité sur une plaquette rectangulaire, en acier inoxydable, préalablement enduite d'un fixateur hydrophobe.

La plaquette et son support sont normalement fixés à environ 2 mètres de hauteur et la plaquette est exposée pendant 1 mois.

Les résultats, pour les collecteurs de précipitation et les plaquettes de dépôt, sont ensuite exprimés en mg/m².jour.

RÉGLEMENTATIONS

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 g/m².mois, soit 1 g/m².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 mg/m².jour en moyenne annuelle.

DÉFINITIONS

Retombées atmosphériques totales :

Ensemble des retombées sèches collectées en absence de pluie, des matières insolubles et solubles contenues dans les eaux pluviales recueillies, des matières entraînées par les eaux pluviales et les matières redissoutes dans les eaux pluviales contenues dans le collecteur.

Retombées solubles :

Composés recueillis dans le collecteur, solubles et/ou resolubilisés dans les eaux pluviales recueillies, et non retenus lors du traitement ultérieur des eaux soit par centrifugation, soit par filtration.

Retombées insolubles :

Différence entre les retombées atmosphériques totales et les retombées solubles.

Perte au feu :

Terme quelquefois utilisé pour désigner le résidu calciné, mesuré selon la norme T 90-029, par calcination à 525+/-25°C des retombées insolubles ou de l'extrait sec. Elle correspond à une estimation des composés organiques, majorée de la volatilisation de certains sels minéraux.

SUIVI DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES AUTOUR DE LA SOCIÉTÉ IMERYS TALCS DE LUZENAC

Les faits marquants de la campagne 2012

- ➔ Aucun site n'a dépassé la valeur de référence.
- ➔ L'empoussièrément du réseau est en augmentation par rapport à 2011.

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 point de prélèvement n'a dépassé la valeur de référence
<i>mg/m².jour = milligramme par mètre carré et par jour</i>		

Évolution de la situation en retombées totales pour l'année 2012

Nom	Numéro	Moyenne annuelle (en mg/m ² .jour)	Évolution	Pourcentages par rapport à 2011
Parking Expédition	(n°15)	168	↗	+35.2 %
La chapelle	(n°16)	114	↗	+3.8 %
Ancien dégrilleur	(n°17)	238	↗	+87.7%
Cantine	(n°18)	128	↗	+30.9 %
Bassin des fourmis	(n°73)	171	↘	-10.3 %
Fontalbe	(n°74)	171	↗	+6.6 %
Pradas	(n°75)	117	↗	+48.8 %
Maison Fraisse	(n°76)	156	↗	+35.1 %
Tennis	(n°77)	157	↗	+35.6 %
Moyenne globale du réseau		158	↗	+26.8 %

LES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES : SOURCES ET EFFETS SUR LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT**RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES TOTALES :**

Ensemble des retombées sèches collectées en absence de pluie, des matières insolubles et solubles contenues dans les eaux pluviales recueillies, des matières entraînées par les eaux pluviales et les matières redissoutes dans les eaux pluviales contenues dans le collecteur.

RETOMBÉES SOLUBLES :

Composés recueillis dans le collecteur, solubles et/ou resolubilisés dans les eaux pluviales recueillies, et non retenus lors du traitement ultérieur des eaux soit par centrifugation, soit par filtration.

RETOMBÉES INSOLUBLES :

Différence entre les retombées atmosphériques totales et les retombées solubles.

En 2012, l'exploitation et le suivi de la mine ont été suspendus sur la période hivernale (janvier à avril puis novembre-décembre). L'échantillon de la période septembre-octobre du site n°76 "Maison Fraisse" n'a pas été prélevé suite à des travaux de terrassements. Sur cette même période, la jauge n°74 "Fontalbe" a été retrouvée détériorée et l'échantillon a été perdu.

Au cours de l'année 2012, aucun dépassement de la valeur de référence de la TA Luft (350 mg/m².jour de retombées totales en moyenne annuelle) n'a été constaté.

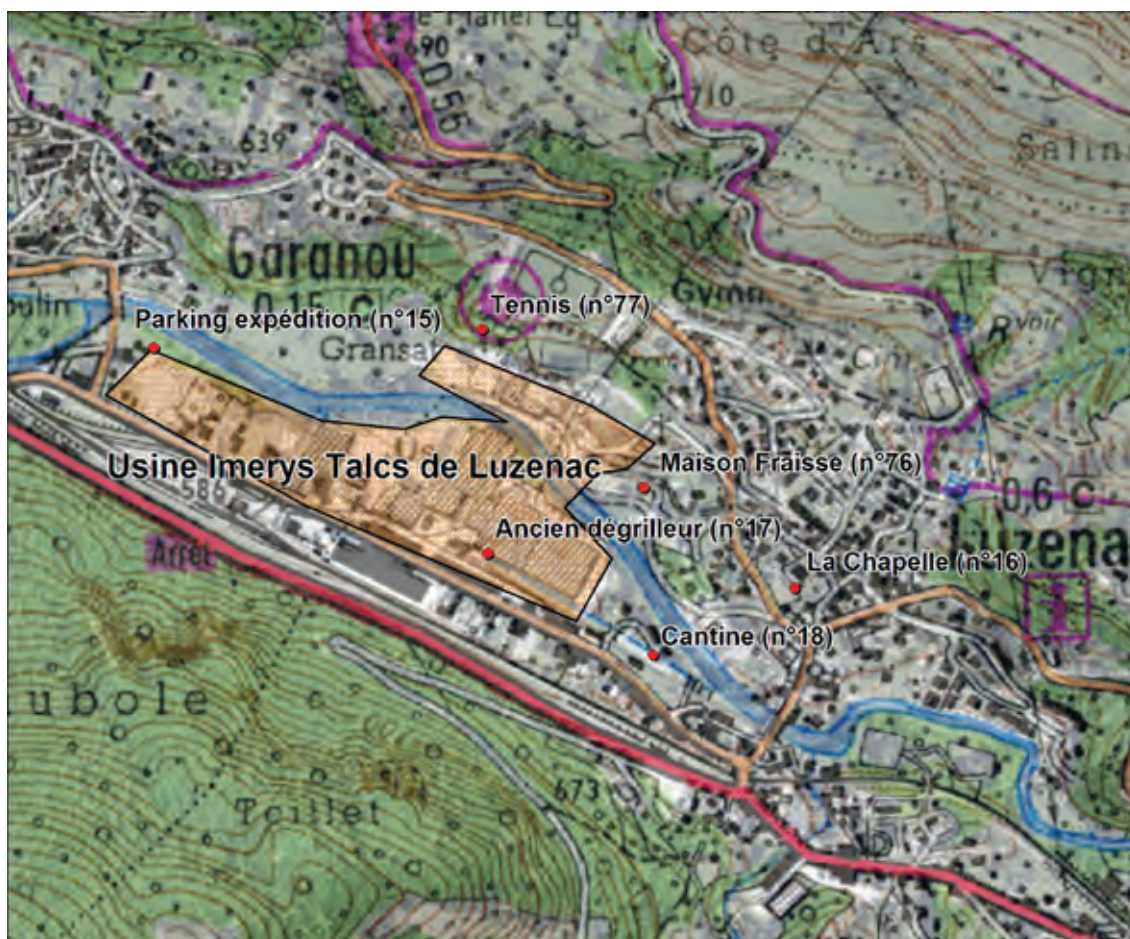
L'empoussièrément est globalement à la hausse cette année. La majorité des sites ont vu leur niveau de poussière progressé. Le seul site à mettre en évidence une diminution est le site n°73 'Bassin des fourmis' qui était le plus exposé aux retombées de poussières en 2011. En 2012, le site n°17 'Ancien dégrilleur' est le plus élevé du réseau avec 238 mg/m².jour.

D'après ce constat, nous pouvons en déduire que le niveau de fond de poussières a été cette année plus important et non lié à l'activité du site des Talcs de Luzenac. L'augmentation globale du réseau d'environ 27% reste toute relative puisque l'empoussièrément à 158 mg/m².jour se révèle être un niveau modéré. Le traitement du minerai de Talcs est l'activité qui semble être le plus émetteur de poussières en comparaison avec l'extraction du minerai (les points de prélèvement sont aussi plus en retrait de la zone). Nous pouvons estimer que l'activité du site de Luzenac engendre une surémission de poussières de l'ordre de 100 mg/m².jour en retombées totales au centre de l'usine par rapport au niveau de fond. Les quantités de dépôts décroissent rapidement en fonction de l'éloignement de l'usine. Ceci traduit une taille de poussières plutôt grossière qui limite leur temps de vie et leur déplacement dans l'atmosphère. Ainsi, entre le site 'Ancien dégrilleur', témoin de l'empoussièrément de l'usine et les sites 'Chapelle' et 'Cantine' situés à l'est et le site 'Parking expédition' situé à l'ouest (axe de la vallée donc de la circulation des vents), l'empoussièrément décroît assez rapidement.

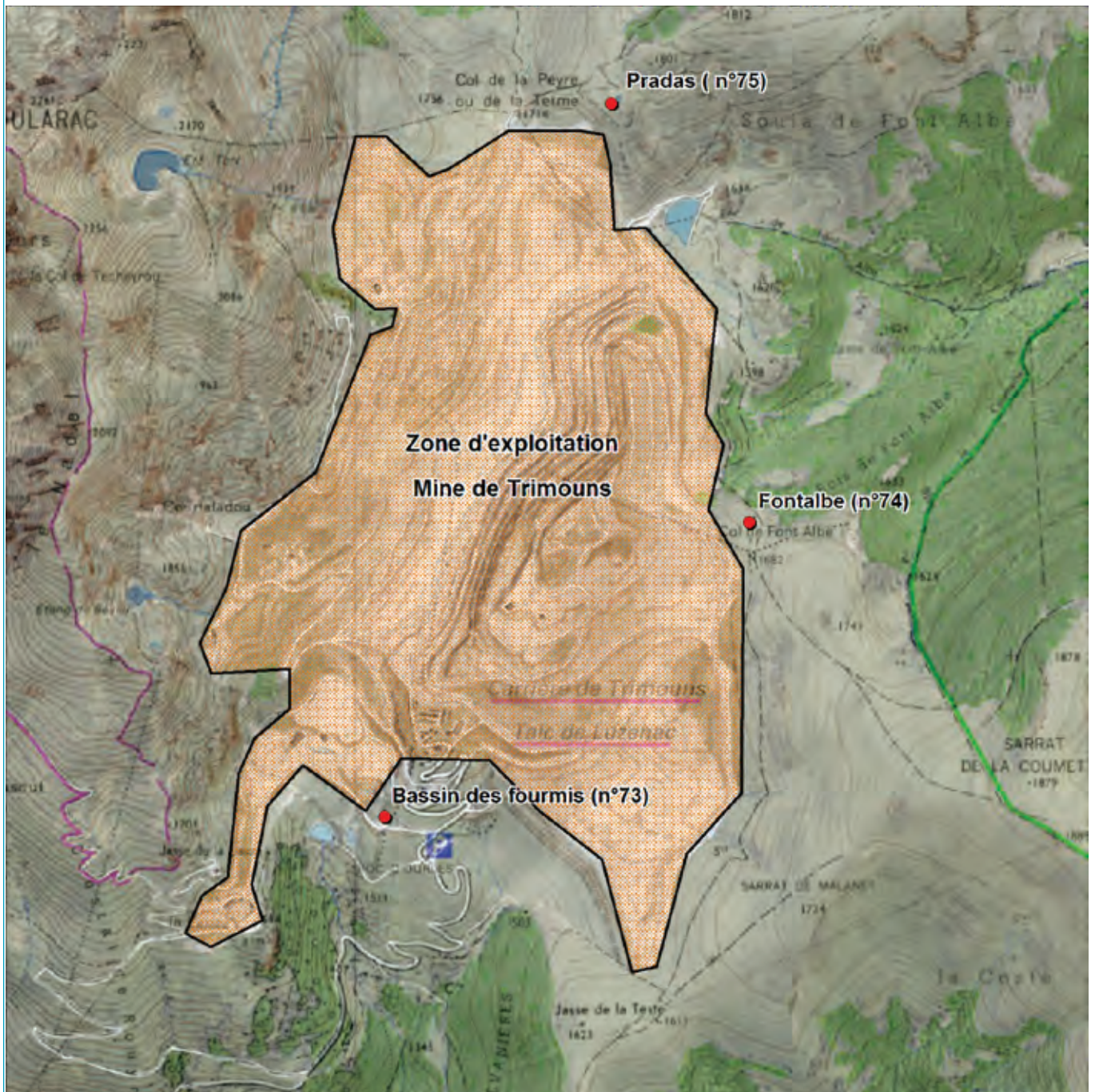
En 2012, la jauge n°76 'Maison Fraïsse' a été déplacée d'une trentaine de mètres en raison de travaux de terrassement sur le site. Ainsi, ce déplacement devrait être sans incidence et ce nouveau site gardera la même représentativité pour la mesure d'empoussièrement du secteur.

Dans le cadre du réseau de surveillance des Talcs de Luzenac les quatre paramètres suivants sont étudiés par période de deux mois d'exposition.

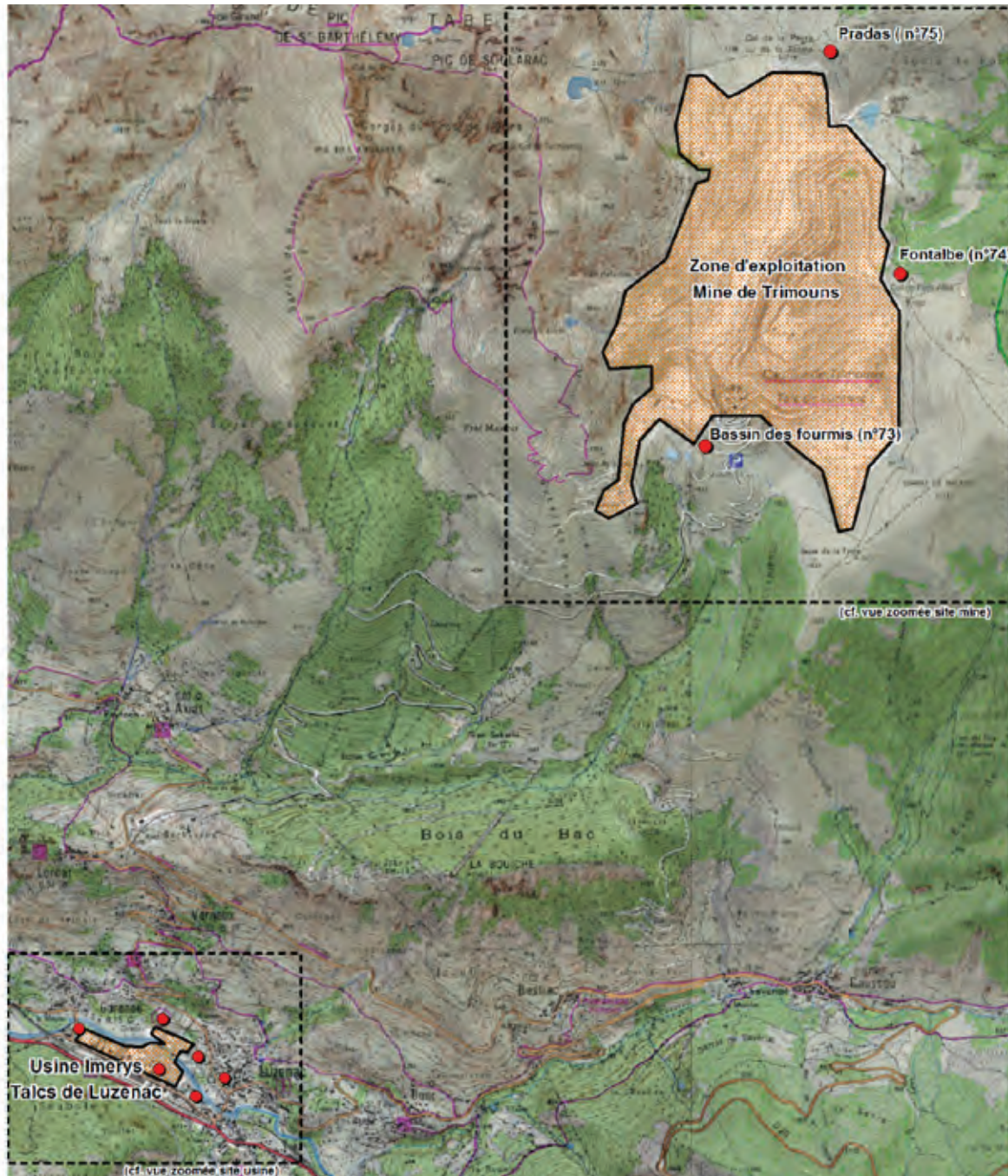
- ✓ les retombées solubles
- ✓ les retombées insolubles
- ✓ les retombées totales
- ✓ le pH de l'eau recueillie



***Disposition géographique des points de prélèvements autour de l'usine
des Talcs de Luzenac***



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



Vue d'ensemble des deux sites de suivi des Talcs de Luzenac

Descriptif du réseau de mesures

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 : Ancien site Maison Fraisse



**Site n°76 : Nouveau site Maison Fraisse
(déplacé en octobre)**



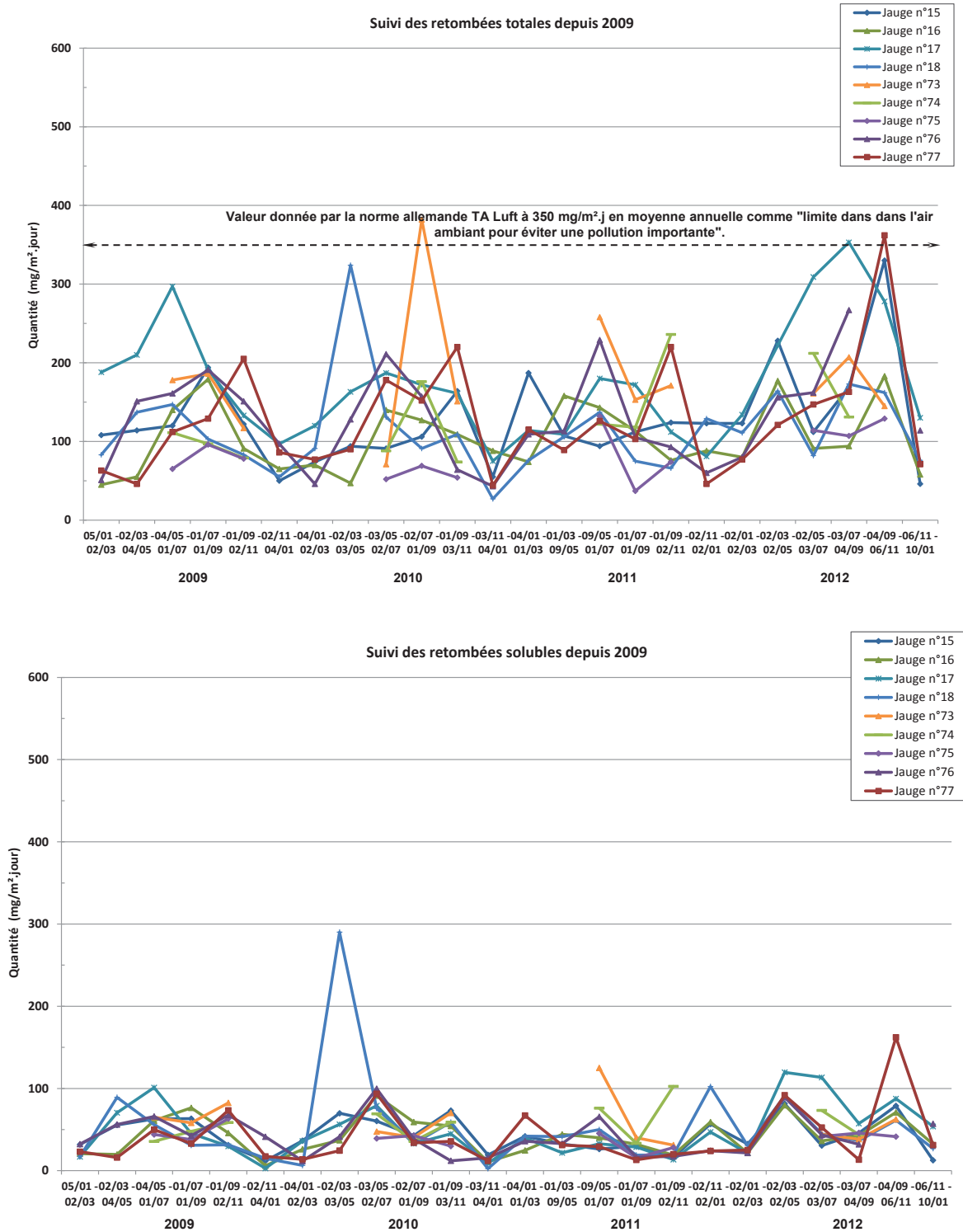
Site n° 77 : Tennis



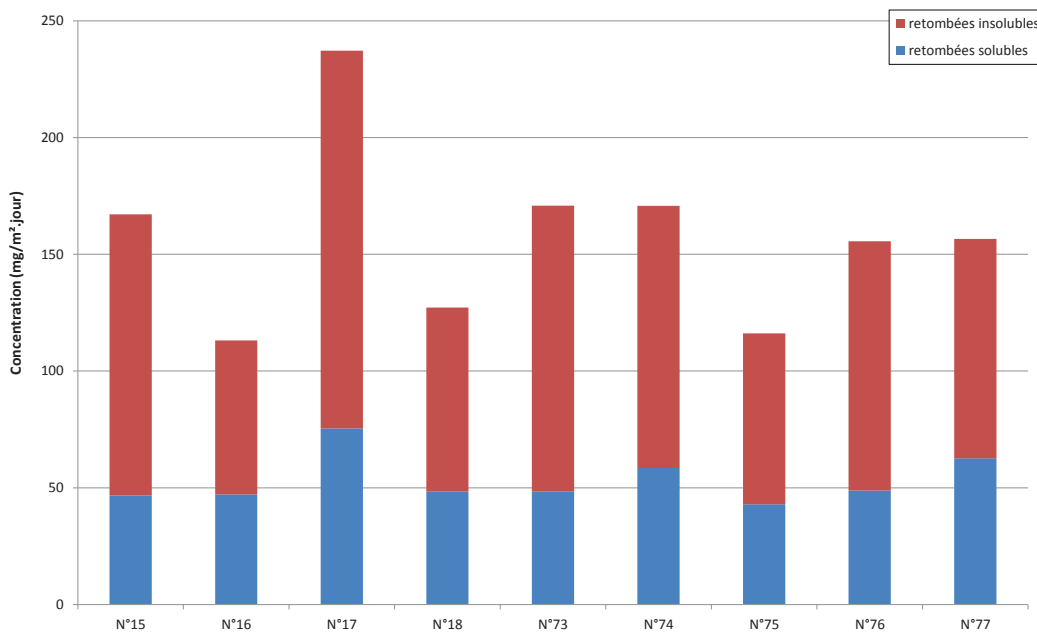
En octobre 2012, le site Maison Fraisse a été déplacé en raison de travaux de terrassement.

- ANNEXE I -

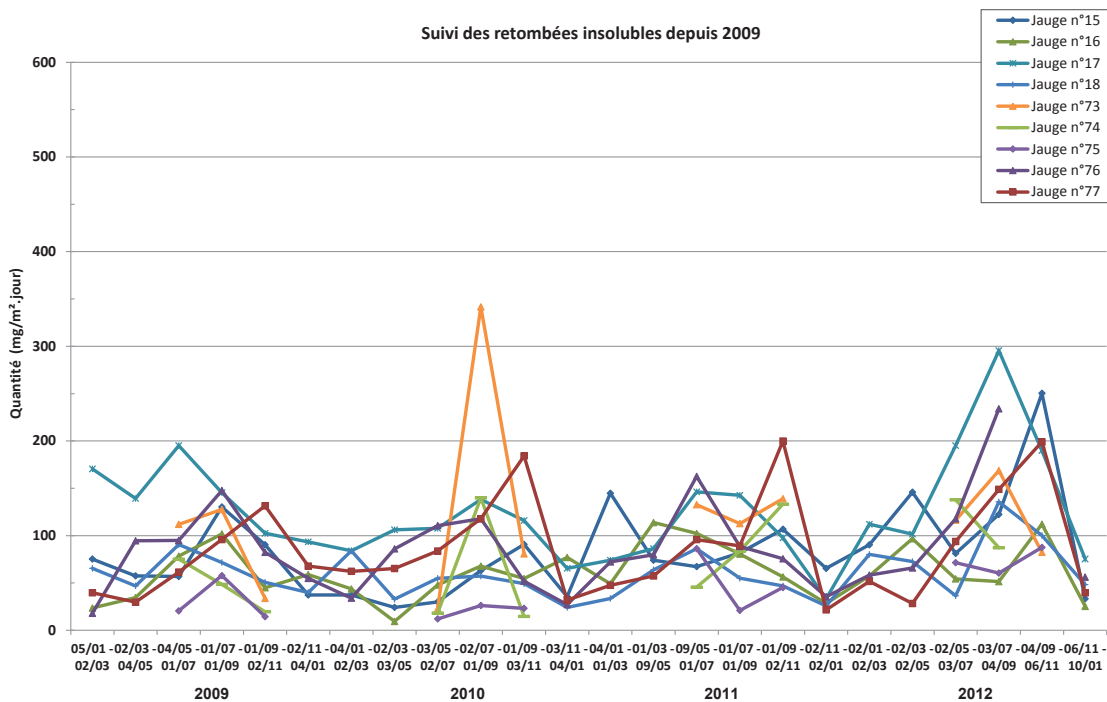
SUIVI DES ÉVOLUTIONS DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

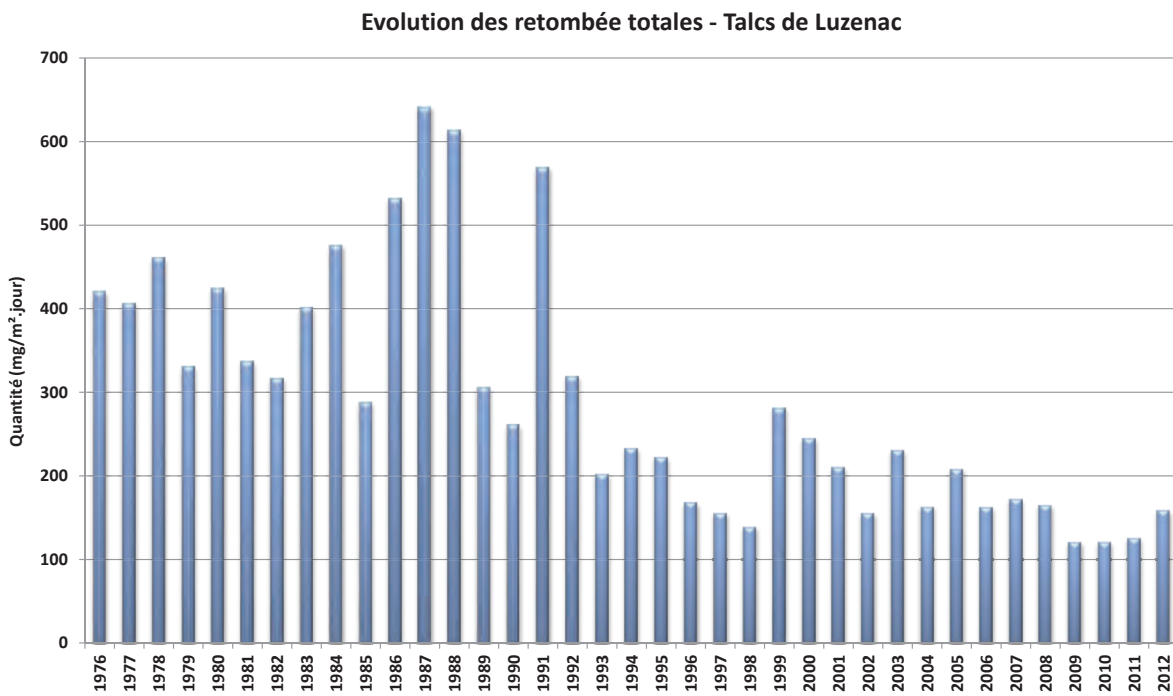
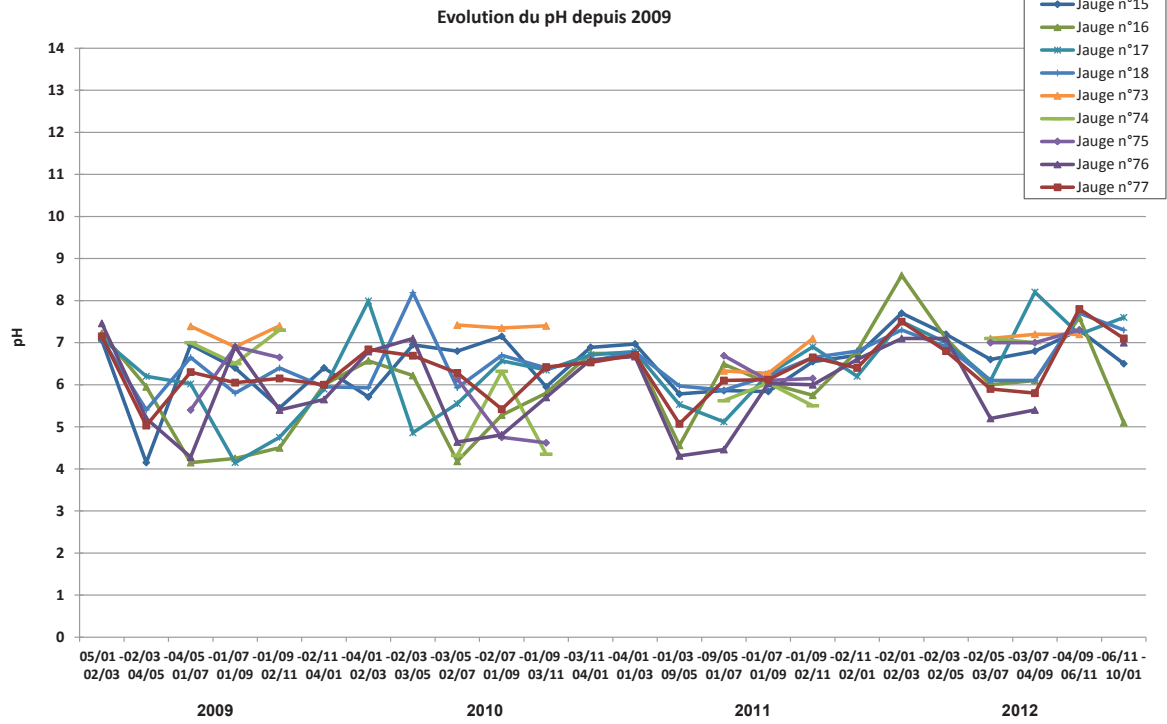


Répartition de la fraction soluble/insoluble dans les retombées totales - Talcs de Luzenac - 2012



Suivi des retombées insolubles depuis 2009





Période de l'année 2012	RETOMBÉES SOLUBLES								
	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
02/01 - 02/03	32	22	21	31	-	-	-	22	25
02/03 - 02/05	81	80	120	91	-	-	-	89	92
02/05 - 03/07	31	36	113	45	44	73	42	44	52
03/07 - 04/09	46	43	57	36	38	44	46	32	13
04/09 - 06/11	79	71	88	61	62	-	41	-	162
06/11 - 10/01	13	32	54	27	-	-	-	57	31
Moyenne	47	47	75	48	48	58	43	49	63
Maximum	81	80	120	91	62	73	46	89	162
Minimum	13	22	21	27	38	44	41	22	13

Période de l'année 2012	RETOMBÉES INSOLUBLES								
	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
02/01 - 02/03	90	58	112	80	-	-	-	58	52
02/03 - 02/05	146	97	102	73	-	-	-	66	28
02/05 - 03/07	81	54	195	37	116	138	71	118	94
03/07 - 04/09	122	51	295	136	169	87	60	234	149
04/09 - 06/11	250	112	190	100	82	-	88	-	199
06/11 - 10/01	33	25	75	48	-	-	-	56	40
Moyenne	120	66	162	79	123	112	73	107	94
Maximum	250	112	295	136	169	138	88	234	199
Minimum	33	25	75	37	82	87	60	56	28

Période de l'année 2012	RETOMBÉES TOTALES								
	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
02/01 - 02/03	123	80	134	111	-	-	-	80	77
02/03 - 02/05	228	177	222	164	-	-	-	156	121
02/05 - 03/07	112	91	309	82	161	212	114	162	147
03/07 - 04/09	169	94	353	173	207	131	107	267	163
04/09 - 06/11	330	183	278	162	145	-	129	-	362
06/11 - 10/01	46	58	130	76	-	-	-	114	71
Moyenne	168	114	238	128	171	171	117	156	157
Maximum	330	183	353	173	207	212	129	267	362
Minimum	46	58	130	76	145	131	107	80	71



ORAMIP

OBSERVATOIRE RÉGIONAL
DE L'AIR EN MIDI-PYRÉNÉES

Surveillance de la qualité de l'air en Midi-Pyrénées

24 heures/24 • 7 jours/7

• • prévisions • •

• • mesures • •



L'information
sur la qualité de l'air
en Midi-Pyrénées :

www.oramip.org