

2016

RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITE DU SERVICE PUBLIC D'ELIMINATION DES DECHETS



Syndicat Mixte Entre Pic et Etang
825 Route de Valergues
34 400 Lunel-Viel
04.67.59.72.30
Administration-
picetang@orange.fr
Site web : www.smepe.fr

S O M M A I R E

Présentation du Syndicat Mixte Entre Pic et Etang

- Le territoire du SMEPE**
- La population du SMEPE**
- les activités du SMEPE**
- Les participations au fonctionnement du SMEPE**
- Les déchets produits sur le territoire**

Le tri et la collecte sélective

- Le bilan de la collecte sélective**
- Les matériaux recyclés**
- Le bilan financier du tri**

L'enfouissement des déchets ultimes

Le traitement des déchets issus des déchetteries

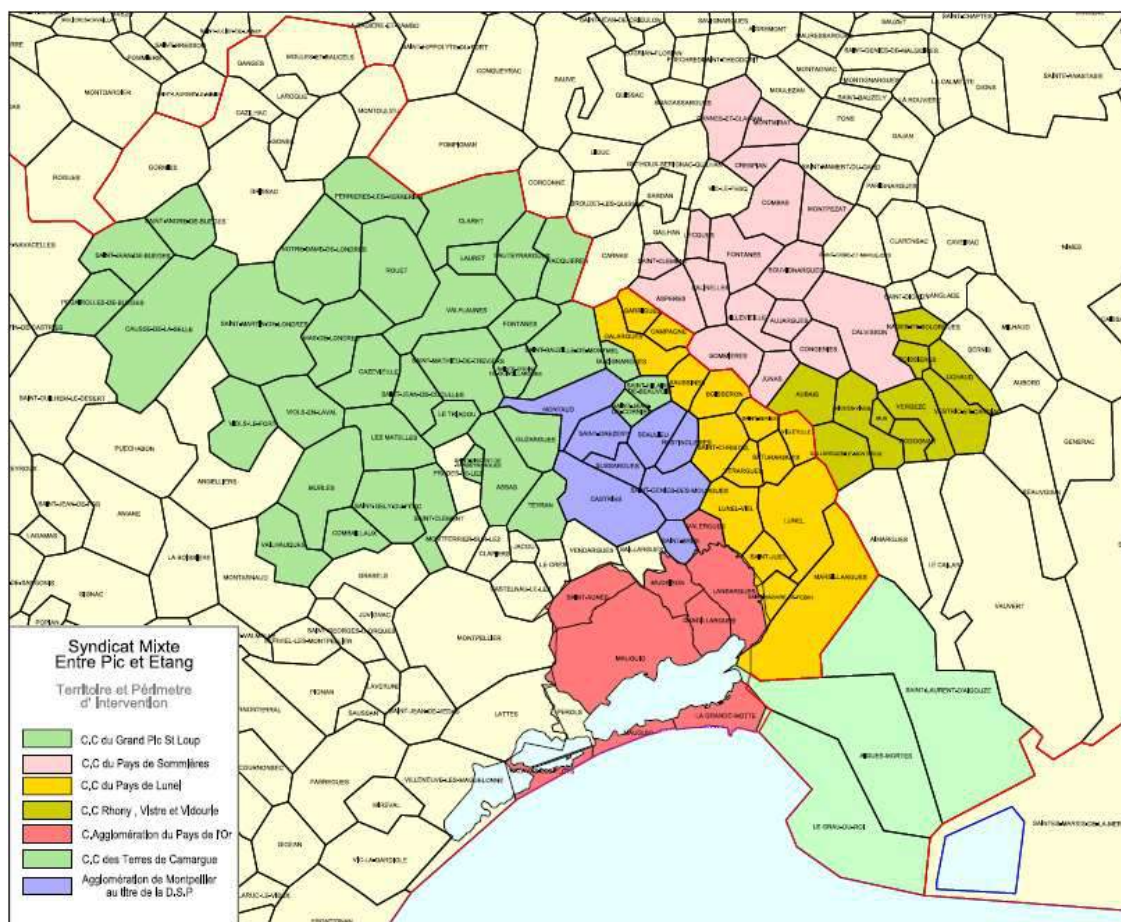
- Les gravats**
- Le bois**
- Les ferrailles**
- Les batteries**
- Les déchets pris en charge par les éco organismes**

Le traitement des déchets à l'usine d'incinération

- Les indicateurs techniques**
- La valorisation énergétique**
- Les consommables**
- Les sous-produits de l'incinération**
- Les indicateurs financiers**
- Les contrôles et analyses réglementaires**
- Le suivi environnemental**

Annexe : bilan 2016 de la qualité de l'air par l'association AIR LR

Le territoire du SMEPE



6 intercommunalités

89 communes

Superficie : 1 314,61 km²

Population permanente : 208 149 habitants
Population touristique : 283 579 habitants
Population pondérée : 251 872 habitants

Nombre d'habitants recensés en 2016 sur le territoire du SMEPE
208 149 habitants

CC Rhône, Vistre et Vidourle		
Gard, 10 communes		
Aubais	2592	
Aigues-Vives	3185	
Codognan	2482	
Gallargues le M.	3556	
Mus	1422	
Boissières	544	
Nages et Solorgues	1613	
Vestric et Candiac	1427	
Uchaud	4261	
Vergèze	5146	
TOTAL	26 228	
CC Terre de Camargue		
Gard, 3 communes		
Aigues-Mortes	8536	
Le Grau du Roi	8511	
St Laurent d'Aigouze	3412	
TOTAL	20 459	
Pays de l'Or Agglomération		
Hérault, 8 communes		
Candillargues	1559	
Lansargues	2975	
Mauguio	16659	
Mudaison	2540	
La Grande Motte	8505	
Palavas Les Flots	6224	
St Aunes	3038	
Valergues	2018	
TOTAL	43 518	
CC du Pays de Sommières		
Gard, 17 communes		
Aspères	547	
Aujargues	866	
Calvisson	5398	
Cannes et Clairan	586	
Congénies	1628	
Combas	619	
Crespian	371	
Fontanes	672	
Montmirat	401	
Montpezat	1053	
Junas	1093	
Lecques	475	
St Clément	356	
Salinelles	563	
Souvignargues	864	
Sommières	4588	
Villevieille	1695	
TOTAL	21 775	
CC Pays de Lunel		
Hérault, 15 communes		
Boisseron	1914	
Marsillargues	6271	
Lunel	25310	
Lunel-Viel	3837	
St Christol	1461	
St Just	3003	
St Nazaire de Pézan	598	
St Séries	880	
Saturargues	931	
Saussines	983	
Vérargues	734	
Villetelle	1472	
Campagne	307	
Garrigues	176	
Galargues	684	
TOTAL	48 561	
CC Grand Pic St Loup		
Hérault 36 communes		
Claret	1452	
Ferrières les Verrieres	74	
Lauret	599	
Sauteyrargues	400	
Vacquières	485	
Valflaunes	733	
St Hilaire de Beauvoir	398	
St Jean de Cornies	692	
Buzignargues	283	
Causse de la Selle	370	
Rouet	53	
Mas de Londres	585	
N. Dame de Londres	493	
Pegairolles de Buèges	40	
St André de Buèges	61	
St Jean de Buèges	200	
St Martin de Londres	2698	
Viols le Fort	1215	
Viols en Laval	216	
Assas	1536	
Cazevielle	193	
Combailaux	1494	
Fontanes	340	
Guzargues	526	
Le Triadou	416	
Les Matelles	1985	
Murles	298	
St Bauzille de Montmel	1016	
St Clément de Rivière	5053	
St Gély du Fesc	9649	
St Jean de Cuculles	490	
St Mathieu de Tréviès	4769	
St Vincent de Barbeyrargues	694	
Ste Croix de Quintillargues	748	
Teyran	4726	
Vailhauges	2628	
TOTAL	47608	

Progression de 308 habitants
soit +0,15 % par rapport à 2015

Les activités du SMEPE

Le SMEPE assure le service traitement des déchets ménagers et assimilés des 6 intercommunalités membres.

Dans le cadre de cette compétence, le SMEPE réalise :

1 . la gestion du contrat de délégation de service public de l'UVE OCREAL par :

- Le suivi environnemental
- le suivi technique de l'usine
- le contrôle de l'exploitant
- le contrôle de la facturation

2. la passation et la gestion des marchés de traitement pour :

- les collectes sélectives
- la reprise des matériaux valorisables
- les déchets issus des déchetteries
- les déchets ultimes

3. la gestion des relations avec les éco organismes :

- Eco- Emballages
- EcoFolio
- Ecosystèmes / Ecologic
- Eco Mobilier
- Eco DDS
- ADIVALOR

4. la réalisation d'études spécifiques comme :

- étude sur les systèmes de traitement des déchets
- étude sur le gisement des gros producteurs
- étude d'optimisation pour la valorisation des déchets verts

Les participations au fonctionnement du SMEPE

Pour financer les charges de fonctionnement du syndicat qui s'élèvent à :
668 633 € pour 2016, les groupements ont versé une participation de :

Pays de Lunel	53 801 €
Grand Pic St Loup	52 745 €
Pays de l'Or	48 213 €
Rhony, Vistre, Vidourle	29 058 €
Pays de Sommières	24 124 €
Terre de Camargue	22 666 €
Total	230 607 €

Participation Montpellier Métropole (Montaud, Beaulieu, Restinclières, Sussargues, St Génès des Mourgues, St Brès, Prades le Lez, Castries, St Drézéry)	14 392 €
---	-----------------

Participation de 1,11 € par habitant

Montant des dépenses courantes
(loyer, assurances, maintenance,
salaires...) : 214 837 €

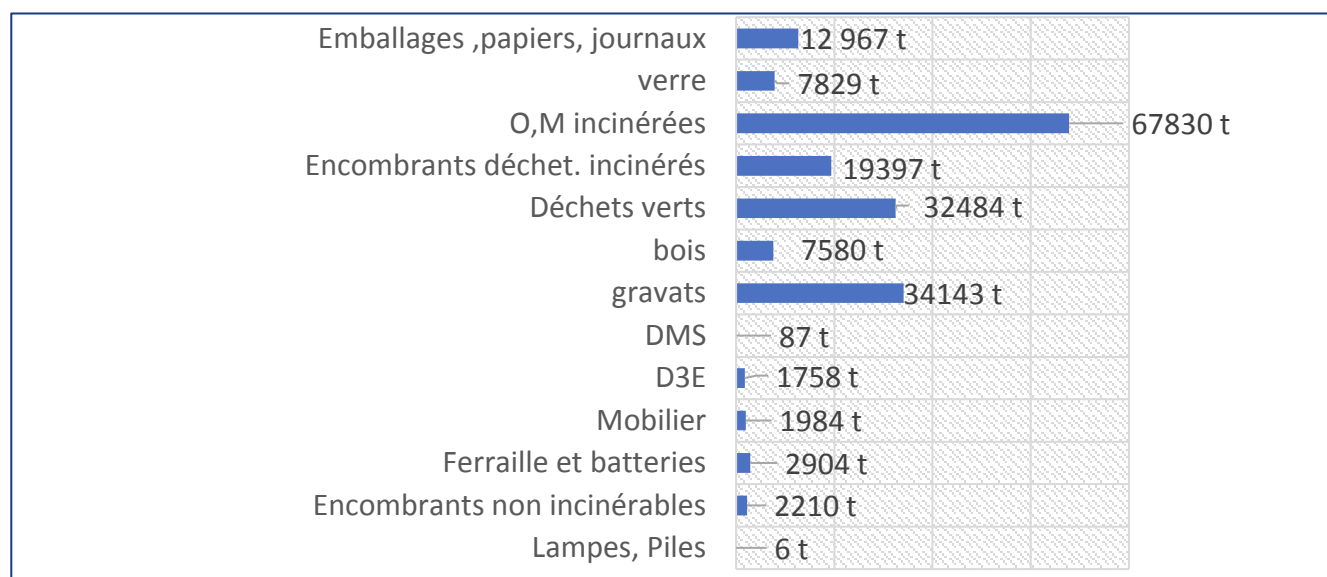
Taxe foncière de l'usine :
253 004 €

Frais de conseils techniques et
études : 137 928 €

Frais d'analyses
environnementales : 62 864 €

Les déchets produits sur le territoire du SMEPE en 2016

191 181 tonnes



La production de déchets 2016 – moyenne en kg / habitant, par groupement et par filière

	CC Pays de Lunel	CC Grand Pic St Loup	Pays de l'Or Aggl.	CC Rhony Vistre Vidourle	CC Pays de Sommières	CC Terre de Camargue	SMEPE
Population 2016 (hab.)	48 561	47 608	43 518	26 228	21 775	20 459	208 149
Emballages, journaux	52,84	67,10	70,17	62,70	60,11	58,52	62,30
Verre	27,38	32,43	50,14	31,97	38,47	53,03	37,61
OM incinérées	259,14	221,69	498,06	220,98	220,41	607,17	325,87
Encombrants incinérés	82,55	50,99	102,41	113,38	114,37	148,59	93,19
Déchets verts	109,24	116,32	260,23	165,38	130,38	153,47	156,06
Bois	42,85	43,59	-	53,00	48,41	47,88	36,42
Gravats	166,24	148,48	116,05	188,31	235,16	190,20	164,03
Déchets Ménagers Spéciaux	0,46	0,05	0,35	0,59	0,55	0,99	0,42
Déchets Equip. Electriques	3,79	5,80	11,69	11,53	8,16	15,12	8,45
Mobilier	1,14	9,52	20,89	8,50	1,93	14,74	9,53
Ferraille/batteries	6,16	14,49	18,45	16,20	13,04	19,68	13,95
Enfouissement	19,59	7,75	-	-	16,63	25,82	10,62
Moyenne de la production/habitant	771,44	718,22	1148,43	872,54	887,62	1 322,06	918,45

Le tri et la collecte sélective

Depuis le 01/01/2016, les produits de la collecte sélective sont transportés au centre de tri de DELTA RECYCLAGE à Lansargues pour les CC Pays de Lunel, grand Pic St Loup, la CA pays de l'Or, Pays de Sommières, Rhony Vistre Vidourle et au Centre PAPREC à Nîmes pour la CC Terre de Camargue.

Les apports aux centres de tri proviennent :

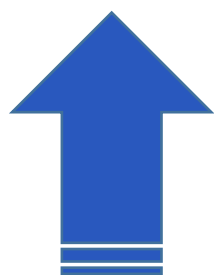
- De la collecte en porte à porte avec les bacs et les sacs de tri
- De la collecte en point d'apport volontaire en colonnes ou dans les déchetteries du territoire.

Le bilan de la collecte sélective

provenance	2016		2015		Evolution
	Tonnes	Ratio Kg/hab	Tonnes	Ratio Kg/hab	2016/2015
Collecte sélective en mélange en PAP et AV	7 819	37,56	7 897	38,00	- 0,99 %
Papier en Apport Volontaire	2 207	10,60	2 148	10,33	2,75 %
Cartons en déchetteries	2 941	14,13	2 953	14,21	- 1,49 %
Verre en Apport Volontaire	7 829	37,61	7 624	36,68	2,69%
TOTAL	20 796	99,91	20 622	99,22	+ 0,84 %

	Pays de Lunel	Grand Pic St Loup	Pays de l'Or	Rhony Vistre Vidourle	Pays de Sommières	Terre de Camargue	Total
Refus	286 t	293 t	115 t	245 t	87 t	82 t	1 108 t – 5,3 kg/an/hab

Le refus de tri en hausse de 4, 65 %



Sur le 20 796 tonnes collectées, 1 108 tonnes sont du refus de tri soit une hausse de 6,03% par rapport à 2015.

Ce qui ramène Les tonnages recyclables à 19 688 tonnes soit 94,59 kg/hab/an.

Les matériaux recyclés issus de la collecte sélective : 19 209 tonnes



Verre : 7829 t
(+2,69 %)



**Emballages
cartons : 5271 t**
(- 3,04 %)



Briques alimentaires : 167 t
(- 16,5 %)



Films plastiques: 106 t
(- 6,19%)



Emballages alu et acier: 304 t
(-10 %)



Flacons plastiques : 461 t
(- 41,6 %)



Papiers journaux: 5 071 t
(- 1,25 %)

Le rendement du recyclage du SMEPE en 2016

HERAULT Données 2015	GARD Données 2015	Données Nationales 2015	Emballages Ménagers Recyclés	PERFORMANCES DE TRI DU SMEPE	
				2015	2016
Kg/an/hab	Kg/an/hab	Kg/an/hab		Kg/an/hab.	Kg/an/hab.
30,5	27,4	30,5	Verre	36,68	37,61
3,6	4,3	4,1	Flacons Plastiques	3,8	2,21
0,03	0,28	0,01	Films Plastiques	0,55	0,51
1,3	1,7	1,5	Acier	1,37	1,24
3,8	2,6	3,3	Acier/mâchefers	7,38	10,02
0,13	0,17	0,13	Aluminium	0,26	0,23
0,23	0,01	0,29	Alu/mâchefers	0,73	1,67
13,42	9,78	10,32	EMR+briques	27,12	26,12
53,01	46,24	50,15	Total recyclé	77,89	79,61
1 095 570	684 160	64 485 743	Population	207 841	208 149

Le bilan financier du tri

Dépenses

Avec la passation de nouveaux marchés, le coût de la prestation de tri HT est passé en 2016 à :

- 145 € la tonne et 154 € (CC Terre de Camargue) pour les multi matériaux au lieu de 224,58 € en 2015
- 15 € la tonne pour les cartons au lieu de 46,36 € en 2015
- 15 € la tonne pour les papiers, journaux magazines au lieu de 53,57 € en 2015

	Multi Matériaux	Cartons déchetteries	Papier Journaux collectés en mono matériaux	Total collecté	Coût annuel	Cout moyen la tonne
CC Pays de Lunel	1 222,18 t	695,50 t	648,47 t	2 566,15 t	197 375,65 €	76,92 €
CC Grand Pic St Loup	2 197,36 t	473 t	524,32 t	3 194,68 t	333 577,00 €	104,42 €
Pays de l'Or Agglo	2 128,68 t	890,96 t	35,98 t	3 055,62 t	322 562,70 €	105,56 €
CC Rhony V Vidourle	1 059,41 t	234,04 t	351,04 t	1 644,49 t	162 390,65 €	98,75 €
CC Pays de Sommières	747,4 t	233,62 t	327,78 t	1 308,80 t	116 794,00 €	89,24 €
CC Terre de Camargue	463,62 t	413,84 t	319,78 t	1 197,24 t	82 401,78 €	68,83 €
Total	7 818,65 t	2 940,96 t	2 207,37 t	12 966,98 t	1 215 101,78 €	93,71 €
Variation par rapport à 2015	- 0,99 %	- 1,49 %	+ 2,75 %	- 0,45 %	- 40,04 %	- 39,80 %

Recettes

- Les matériaux triés sont revendus par le syndicat à des repreneurs dans le cadre de la négociation de contrats de reprise.
- Les soutiens versés par Ecofolio pour le recyclage et la valorisation des journaux, magazines et les soutiens versés par Eco –Emballages pour le recyclage et la valorisation des emballages ménagers.

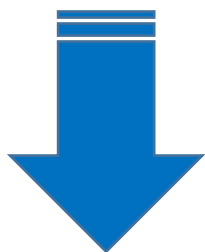
		Cc Pays de Lunel	CC Grand Pic St Loup	Pays de l'Or Agglo.	CC Rhony Vistre Vidourle	CC Pays de Sommières	CC Terre de Camargue	Total
Revente matériaux	montant	200 548 €	244 752€	245 036 €	119 906 €	103 760 €	98 963 €	1 013 307 €
	Quantité	3 567,97 t	4 313,60 t	5 027,88 t	2 220,57 t	1 982,38 t	2 009,77 t	19 134,77 t
	Prix Moy/t	56,21 €	56,74 €	48,74 €	54 €	52,34 €	49,24 €	52,96 €
Soutien Ecofolio	quantité	878,87 t	1 306,12 t	1 318,90 t	754,73 t	470,42 t	406,07 t	5 135,11 t
	Soutien/t	45,27 €						

Ces recettes permettent de couvrir le coût de traitement et une partie des dépenses de collecte supportées par les groupements.

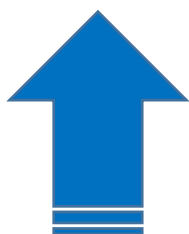
	Cc Pays de Lunel	CC Grand Pic St Loup	Pays de l'Or Agglo.	CC Rhony Vistre Vidourle	CC Pays de Sommières	CC Terre de Camargue	Total
Soutiens Eco - Emballages	540 368 €	562 173 €	573 986 €	344 095 €	287 915 €	301 523 €	2 754 537 €
Matières valorisées	2 690,93 t	2 997,62 t	3 710,22 t	1 505,25 t	1 479,91 t	1 741,33 t	14 137,86 t
Soutien EE à la tonne	200,81 €	187,54 €	154,70 €	228,60 €	194,55 €	173,16 €	194,83 €

Coût résultant

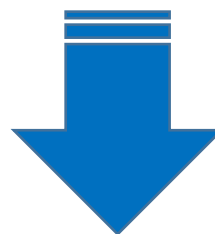
	2016	2015	2014	Evolution 2016/2015
Bilan Global	+ 2 790 860 €	+ 1 691 776 €	+2 143 585 €	+ 1 099 084 € (+ 64,97 %)
Par tonne valorisée	145,30 €	86,17 €	113,91 €	+ 68,62 %
Par tonne collectée	134,20 €	81,17 €	121,57 €	+ 65,33 %
Par habitant	13,41 €	8,14 €	10,43 €	+ 64,74 %



Baisse significative des coûts du tri liée aux nouveaux marchés



Des soutiens Eco Emballages et Eco Folio en hausse par rapport à 2015



Baisse des prix de revente des matériaux liée à la fluctuation des cours des matières

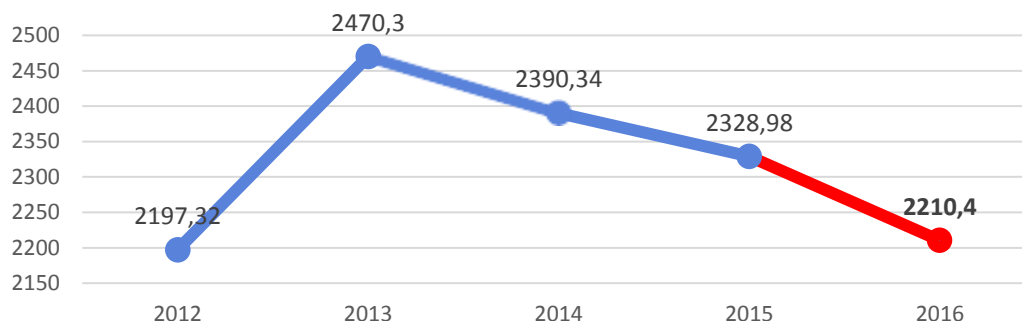
L'enfouissement des déchets ultimes

Il s'agit des déchets qui ne peuvent pas être valorisés, comme les déchets de nettoyage de la voie publique (balayage), de la laine de verre, des vitres.

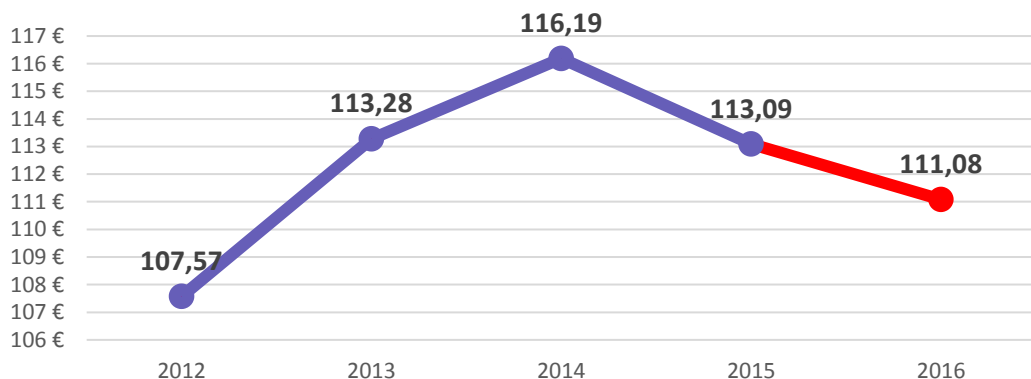
Le syndicat a passé un marché avec Suez pour l'enfouissement de ces déchets ultimes au centre de stockage de classe II de Bellegarde.

CC Pays de Lunel	CC Grand Pic St Loup	CC Pays de Sommières	CC Terre de Camargue	TOTAL 2016	Coût moy TTC/t
951,30 t	368,74 t	362,12 t	528,24 t	2 210,40 t	111,08 €
105 728,73 €	40 955,42 €	40 170,68 €	58 667,76 €	245 522,60 €	

les quantités



Le Prix moyen TTC en € par tonne



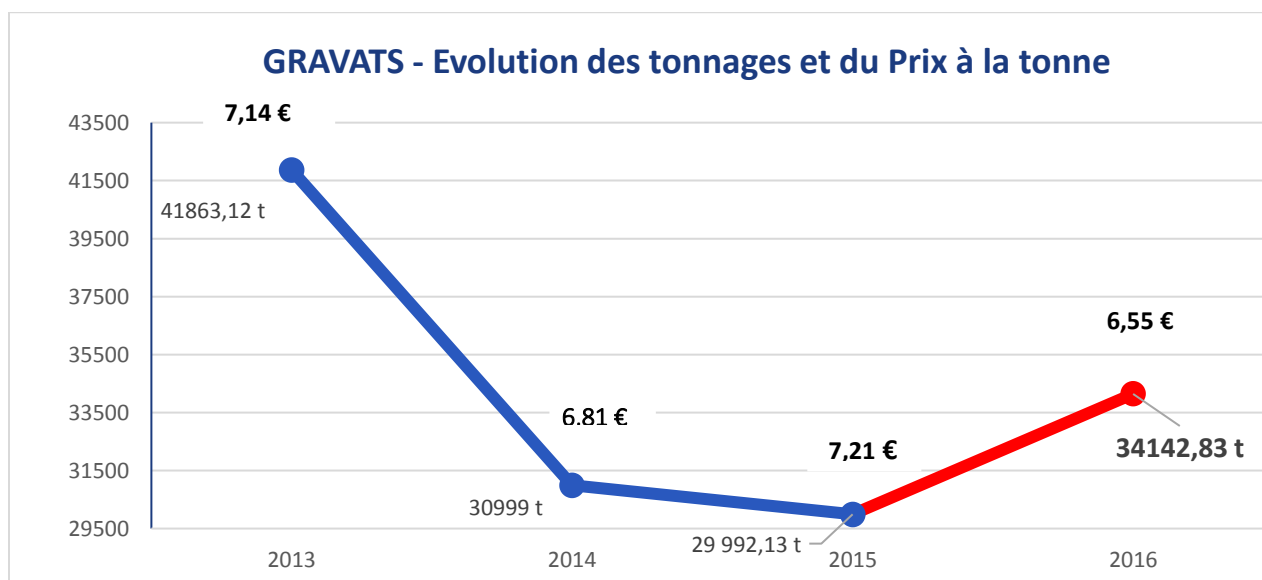
Le traitement des déchets issus des déchetteries

Depuis 2013, le syndicat a repris la compétence des bas de quai des déchetteries des groupements

Déchets dont le traitement coûte à la collectivité

- Le traitement des gravats

CC Pays de Lunel	CC Grand Pic St Loup	Pays de l'Or Agglo.	CC Rhony Vistre Vidourle	CC Pays de Sommières	CC Terre de Camargue	TOTAL 2016
8 072,69 t	7 069,06 t	5 050,07 t	4 939,04 t	4 498,00 t	3 891,38 t	34 142,83 t
54 463,85 €	37 953,65 €	38 793,08 €	32 313,03 €	29 625,30 €	30 271,17 €	223 467,92 €
6,75 €/t	5,37 €/t	7,68 €/t	6,54 €/t	6,54 €/t	7,78 €/t	6,55 €/t

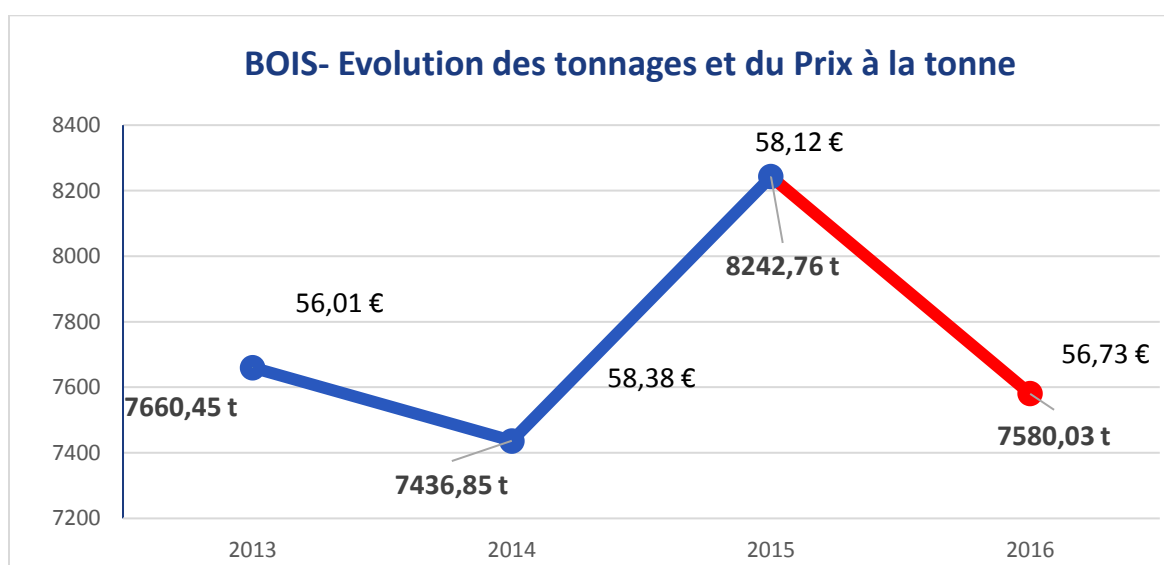


augmentation des quantités traitées : +13,8 % par rapport à 2015

baisse du coût moyen de traitement : - 9,15 % par rapport à 2015

- **Le traitement du bois**

CC Pays de Lunel	CC Grand Pic St Loup	CC Rhony Vistre Vidourle	CC Pays de Sommières	CC Terre de Camargue	TOTAL 2016
2 081,01 t	2 075,15 t	1 390 t	1 054,23 t	979,64 t	7 580,03 t
111 457,40 €	141 525,43 €	68 082,62 €	56 477,24 €	52 496,52 €	430 039,21 €
53,56 €/t	68,20 €/t	48,98 €/t	53,57 €/t	53,59 €/t	56,73 €/t



Baisse des tonnages traités (- 8 %) et du coût moyen (- 2,4 %)

- **Le traitement des déchets verts**

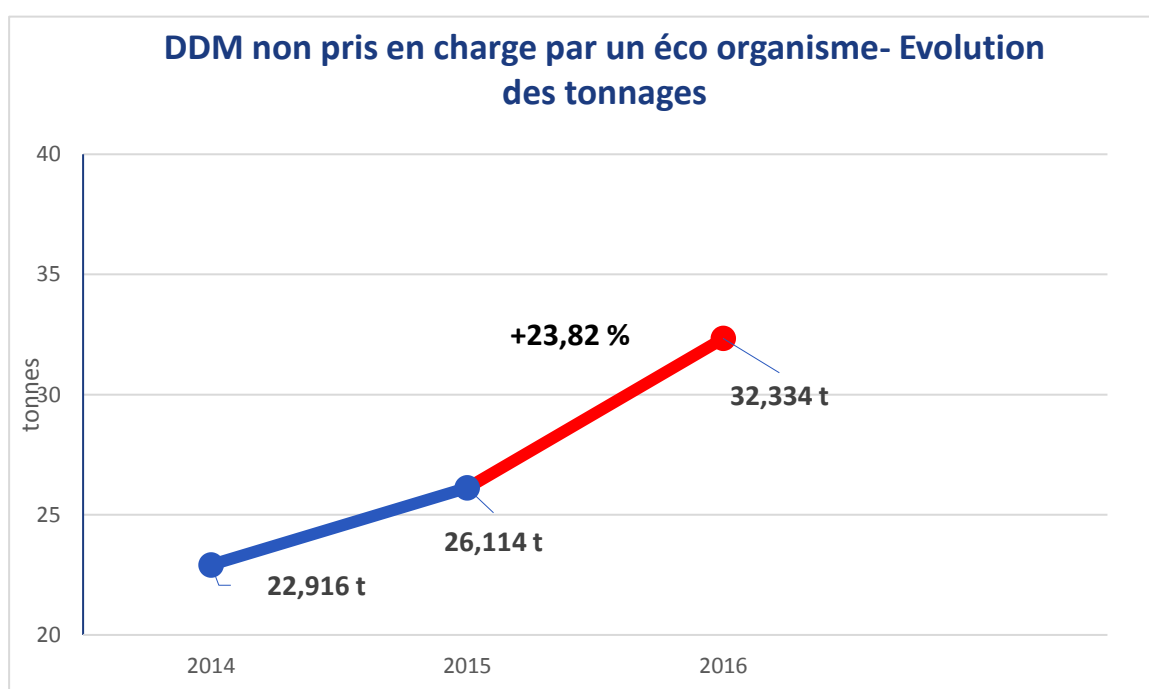
Le syndicat a repris la compétence des déchets verts des groupements au 1 janvier 2016 ainsi que les marchés en cours avec les différentes sociétés de traitement.

CC Pays de Lunel	CC Grand Pic St Loup	Pays de l'Or Agglo.	CC Rhony Vistre Vidourle	CC Pays de Sommières	CC Terre de Camargue	TOTAL 2016
5 305 t	5 537,90 t	11 324,78 t	4 337,62 t	2 839 t	3 139,78 t	29 645,08 t
89 162,15 €	182 750,70 €	290 129,54 €	153 654,11 €	28 710 €	110 758,26 €	855 164,76 €
16,81 €/t	33 €/t	25,62 €/t	35,42 €/t	10,11 €/t	35,28 €/t	28,85 €/t

Une étude est en cours pour identifier le gisement potentiel, les exutoires et identifier les besoins à venir en termes de sites de traitement.

- **Le traitement des déchets diffus des ménages non pris en charge par ECODDS**

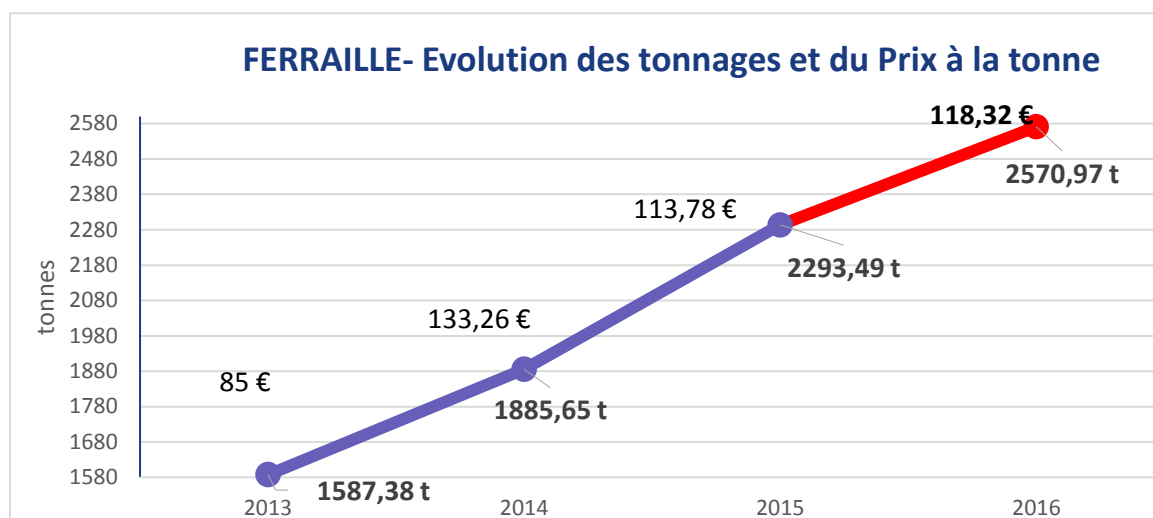
CC Pays de Lunel	CC Grand Pic St Loup	Pays de l'Or Agglo.	CC Rhony Vistre Vidourle	CC Terre de Camargue	TOTAL 2016
15,609 t	1,717 t	3,886 t	1, 61 t	9,512 t	32,334 t
15 609 €	1 249,03 €	3 545,61 €	2 009,26 €	12 100,52 €	34 447,53 €
995,80 €/t	727,45 €/t	912,41 €/t	1 247,99 €/t	1 272,13 €/t	1 065,38 €/t



Déchets dont le traitement génère une recette

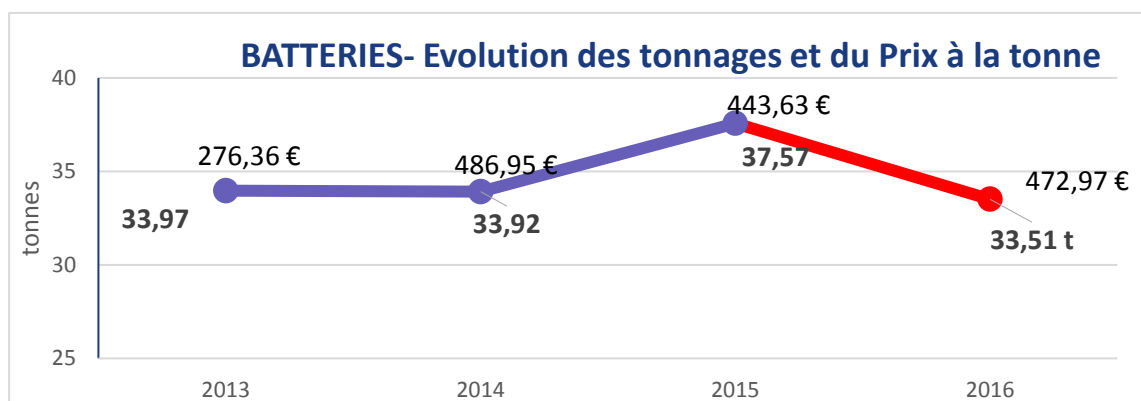
- Le traitement des ferrailles

CC Grand Pic St Loup	Pays de l'Or Agglo.	CC Rhony Vistre Vidourle	CC Pays de Sommières	CC Terre de Camargue	TOTAL 2016
676,7 t	794 t	416,32 t	283,85 t	400,10 t	2 570,97 t
75 737,50 €	95 531,74 €	51 830,17 €	33 779,87 €	47 308,68 €	304 187,96 €
111,92 €/t	120,32 €/t	124,50 €/t	119 €/t	118,24 €/t	118,32 €/t



- Le traitement des batteries

CC Grand Pic St Loup	Pays de l'Or Agglo.	CC Rhony Vistre Vidourle	CC Pays de Sommières	CC Terre de Camargue	TOTAL 2016
13,224 t	9,051 t	8,46 t	0,14 t	2,632 t	33,507 t
6326,73 €	4 254,68 €	4 018,38 €	77,93 €	1 170,05 €	15 847,77 €
478,43 €/t	470,08 €/t	474,99 €/t	556,64 €/t	444,55 €/t	472,97 €/t



Déchets dont le traitement est pris en charge par des Eco-Organismes

- Les déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E)

	PAM	ECRANS	GEM HF	GEM Froid	Total 2016	Ratio* kg/hab/an	Soutiens
Pays de Lunel	19,554	39,997	80,78	43,7	184,031	3,83	14 906 €
Grand Pic St Loup	99,347	51,125	74,123	51,656	276,251	6,03	23 195 €
Pays de l'Or	144,108	74,925	189,88	99,708	508,621	11,72	43 803 €
Rhony, Vistre, Vidourle	90,431	49,395	110,212	52,3	302,338	11,97	20 663 €
Pays de Sommières	45,366	30,334	70,77	31,258	177,728	8,39	11 154 €
Terre de Camargue	82,726	50,033	112,583	63,943	309,285	15,16	22 580 €
Total	481,532	295,809	638,348	342,565	1 758,254	8,61	137 181 €

* population contractuelle : 204 129 habitants

La performance du SMEPE 8,61 kg /habitant est supérieure à la performance moyenne observée en Occitanie : 6,82 kg/ habitant et à la moyenne nationale en milieu semi-urbain : 7,24 kg/habitant.

- Les déchets diffus spécifiques (DDS) pris en charge par EcoDDS

	Pays de Lunel	Grand Pic St Loup	Pays de l'Or	Rhony, Vistre, Vidourle	Pays de Sommières	Terre de Camargue	Total 2016
tonnage	22,39	2,27	15,05	15,50	11,95	22,23	87,38
Soutien déchetteries	2345 €	2 225 €	2 348 €	3 010 €	2 338 €	3692 €	15 958 €

- Les déchets d'équipement et d'ameublement pris en charge par Eco-mobilier

	Pays de Lunel	Grand Pic St Loup	Pays de l'Or	Rhony, Vistre, Vidourle	Pays de Sommières	Terre de Camargue	Total 2016
Tonnes collectées en bennes meuble	55,34	453,25	909,29	222,96	41,96	301,6	1984,40
Soutien 2015	76 755 €	96 593 €	103 184 €	49 826 €	57 894 €	66 942 €	482 254 €

Toutes les déchetteries du Pays de l'Or sont équipées d'une benne éco- mobilier.
En avril 2016, les déchetteries d'Aubais, Uchaud, Villevieille, le Grau du Roi, St Laurent d'Aigouze, Marsillargues et Teyran ont été équipées d'une benne Eco-mobilier.

Le traitement des déchets à l'usine d'incinération à valorisation énergétique

Les indicateurs techniques

2016, L'usine d'incinération de Lunel-Viel a réceptionné 124 591 tonnes de déchets soit 511 tonnes de plus qu'en 2015 (+ 0,41 %).

122 985 tonnes de déchets ont été incinérés sur le site. Pendant les arrêts techniques 1 471 tonnes ont été réexportées sur les installations de stockage de Bellegarde et Narbonne.

Les apports du SMEPE ont représenté 87 228 tonnes (- 1,71 % par rapport à 2015) soit plus de 70 % du total des tonnages entrants sur l'usine.

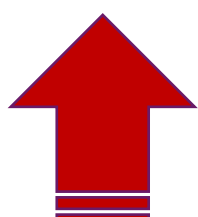
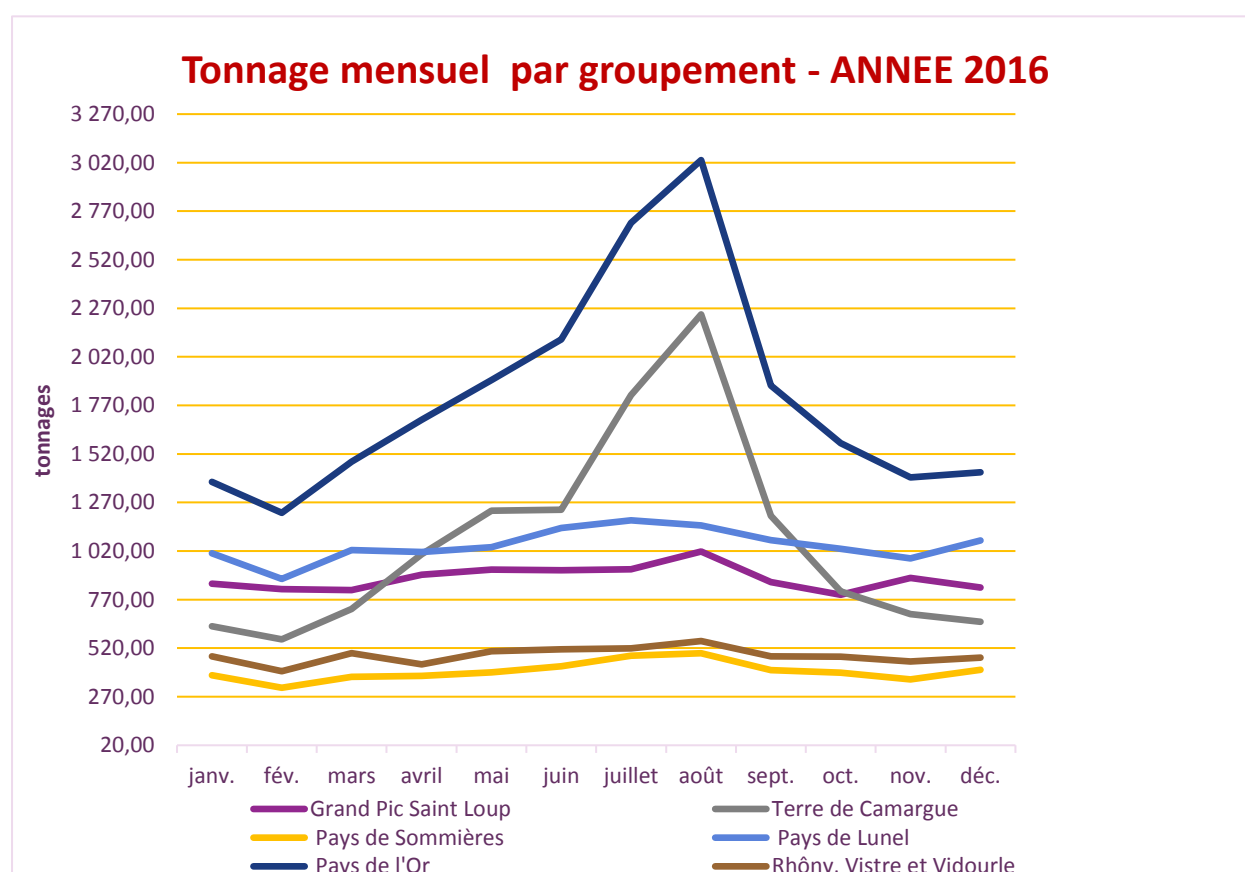
Les apports du territoire de la Délégation de Service Public (SMEPE + 8 communes intégrées dans la Métropole de Montpellier) ont représentés 92 590 tonnes soit 74,32 % des apports de l'usine.

Les apports OCREAL (clients extérieurs) ont représenté 32 001 tonnes soit 25,68 % des tonnages entrants et sont en hausse de 5,41 % par rapport à l'année 2015.

Les apports de la Métropole de Montpellier sont passés de 23 995 tonnes en 2015 à 26 050 tonnes en 2015 (hausse des apports de 8,56 % par rapport à 2015).

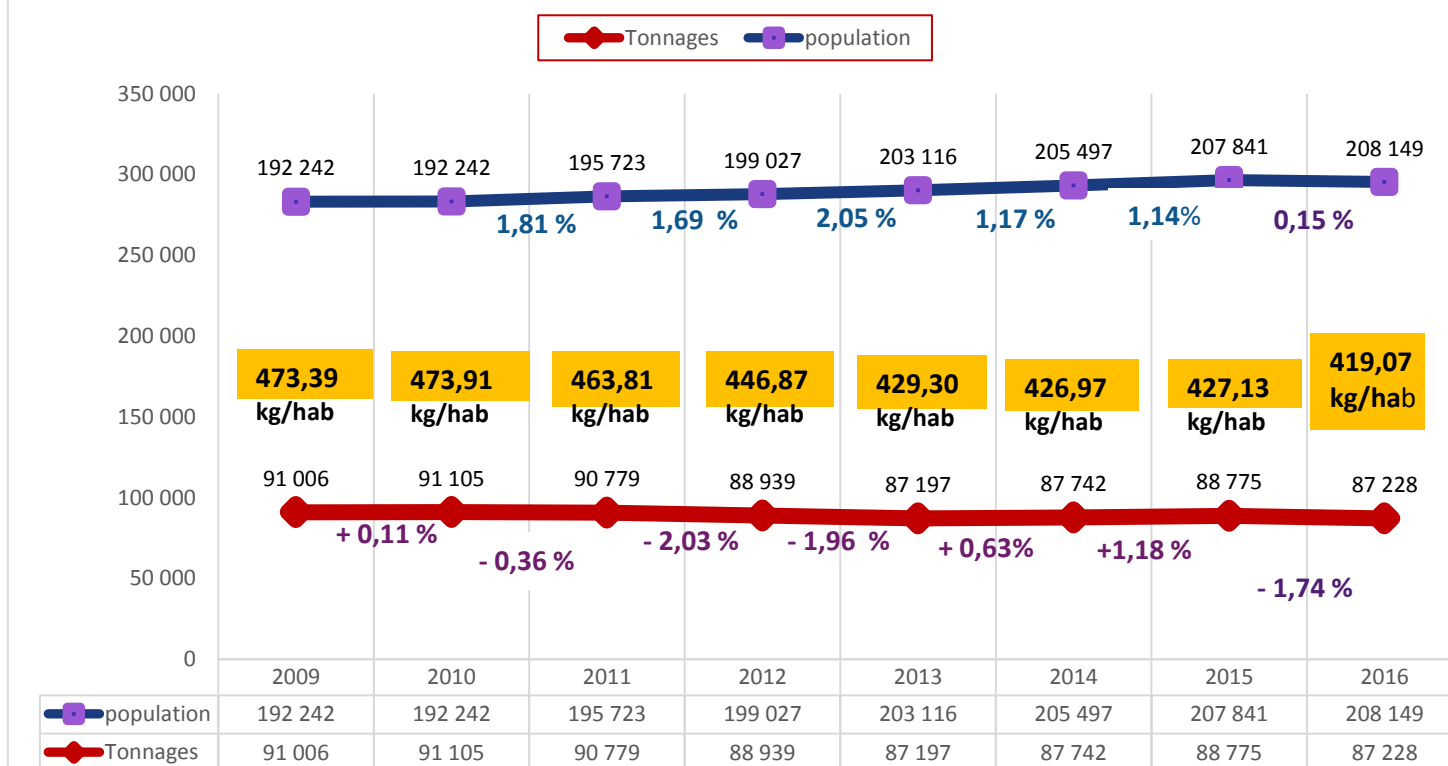
Répartition des tonnages incinérés entre les groupements

	Population 2016	OM en tonne	Encombrants en tonne	TOTAL 2016 En tonne	Ratio kg/an/hab	RAPPEL tonnes 2015	Evolution par/ à 2015
Pays de Lunel	48 561	12 584	4 009	16 593	341,69	16 242	+ 2,16 %
Grand Pic St Loup	47 608	10 554	2 428	12 982	272,69	13 022	- 0,31%
Pays de l'Or	43 518	21 674	4 457	26 131	600,46	27 276	- 4,20 %
Rhony Vistre Vidourle	26 228	5 796	2 974	8 770	334,38	8 888	- 1,33%
Pays de Sommières	21 775	4 799	2 491	7 290	334,79	7 299	- 0,12 %
Terre de Camargue	20 459	12 422	3 040	15 462	775,75	16 050	- 3,66 %
TOTAL SMEPE	208 149	67 834	19 394	87 228	419,06	88 775	- 1,74 %
Montpellier M. DSP	24 819	5 362	-	5 362	2016,04	4 947	+ 8,39 %

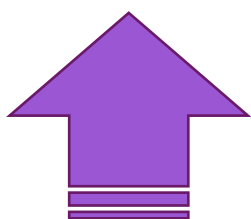


Augmentation des tonnages en période estivale pour la CA du pays de l'Or et la CC Terre de Camargue liée à l'afflux de la population touristique (+ 260 000 habitants supplémentaires)

ÉVOLUTION DES TONNAGES ET DE LA POPULATION DU SYNDICAT

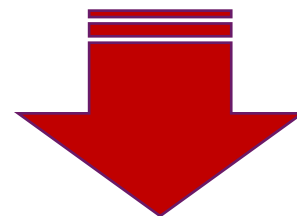


Sur la période 2009/2016



Augmentation de la population de 8,27 %

Baisse des tonnages incinérés de 4,15 %



La valorisation énergétique

- **Production d'électricité**

En 2016, la production électrique de l'usine a été de 74 359 MWh.

La performance énergétique de l'installation calculée selon la nouvelle formule 2016 définie par l'arrêté ministériel du 7/12/2016 est de 72 %.

	2014	2015	2016
Tonnes incinérées	120 444	124 049	122 985
Production en MWh	69 487	74 333	74 359
Production totale (kWh/t incinérées)	577	599	605
Autoconsommation en MWh	10 452	10 843	10 982
Autoconsommation (kWh/t.i)	87	87	89
MWh vendus	59 036	63 490	63 377
Vente facturée (kWh/t.i)	490	512	515

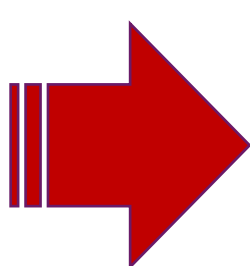
85,2 % de la production d'électricité est revendue

- **Prix de revente de l'électricité**

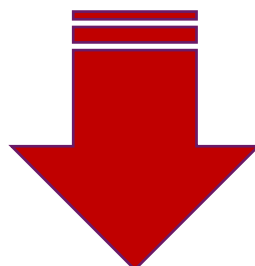
	2014	2015	2016
Prix de vente par OCREAL /t.i	27,12 €	20,01 €	15,12 €
Reversement au SMEPE /t.i	14,48 €	14,28 €	14,13 €
Reversement à 3M/t.i	0,77 €	0,80 €	0,86 €

Baisse du prix de vente par OCREAL de 24,44 % par rapport à 2015, en raison de la baisse des cours sur le marché libre.

Baisse de 1,05 % par rapport à 2015 du montant à la tonne reversée au SMEPE



**Stabilité de
La production
D'électricité**



**Baisse du prix de
vente de
l'électricité**

Les consommables

- les consommations de réactifs pour le traitement des fumées

	Ratios prévus au contrat	2013	2014	2015	2016
Charbon actif (kg/t. i)	0,5	0,59	0,64	0,58	0,59
Bicarbonate de sodium (kg/t. i)	18,2	16,71	15,54	15,14	15,27
Eau ammoniacale (kg/t.i)	5,3	1,91	1,98	1,93	1,98
Soude (kg/t. i)	-	0,25	0,31	0,27	0,25
Acide chlorhydrique (kg/t. i)	-	0,26	0,34	0,27	0,19

- la consommation en eau

L'eau industrielle (BRL) est utilisée pour l'arrosage des espaces verts et le process.
L'eau de ville alimente le réseau protection incendie, les sanitaires.

	2013	2014	2015	2016
Eau industrielle en L/ t. i	238	262	263	216
Eau de ville en m ³	917	1 247	1 032	551

- les autres consommables

Le gaz propane est utilisé pour assurer le redémarrage des lignes et la régénération des catalyseurs.

	Ratio prévu au contrat	2013	2014	2015	2016
Propane (kg/t. i)	0,364	0,62	1,06	0,77	0,68
Gasoil (l/t. i)	-	0,02	0,30	0,10	0,05

Baisse de la consommation de propane liée au remplacement du catalyseur de la ligne 1 en 2016.

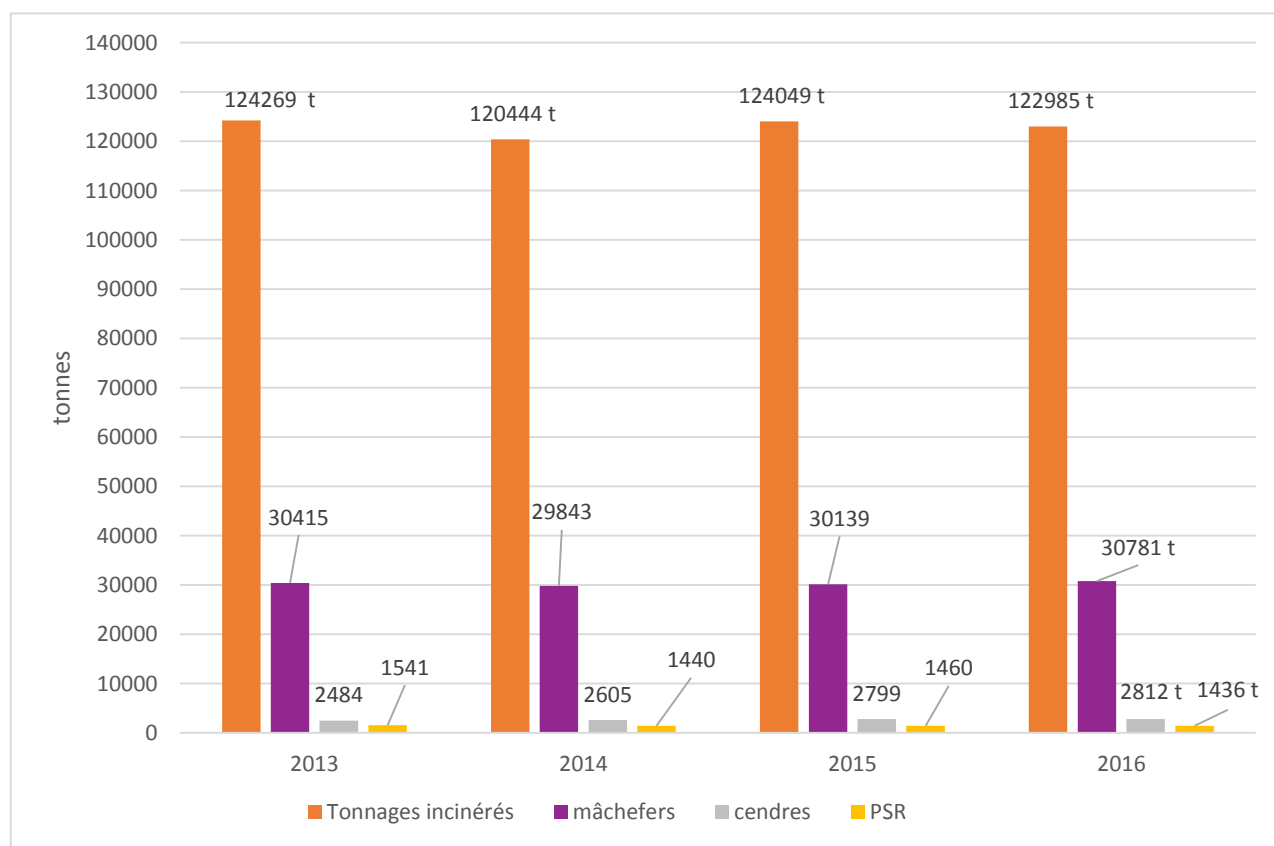
Les sous-produits et résidus de l'incinération

- les mâchefers et les ferrailles

	2016	2015	2014	2013
Mâchefers en kg/ t. incinérée	250,28	242,96	247,78	244,75
destination	Plateforme de traitement et de valorisation de Vedène			
Acier issu des mâchefers	2 086 t	2 093 t	1582 t	1 586 t
Aluminium issu des mâchefers	347 t	203 t	133 t	213 t
Ferraille recyclée sur site	166 t	191 t	169 t	142 t

- les cendres et les produits sodiques résiduels (PSR)

	2016	2015	2014	2013
cendres	22,86 kg/t.i	22,56 kg/t. i	21,63 kg/t. i	19,99 kg/t. i
PSR	11,68 kg/t.i	11,77 kg/t. i	11,96 kg/t. i	12,40 kg/t. i
destination	ISDU de classe 1 de BELLEGARDE (Gard)			



Les indicateurs financiers

- le coût de l'incinération

	Coût pour 87 228 t incinérées	Coût à la tonne TTC
Part financement	4 459 122 €	51,12 €
Financement emprunts travaux	906 106 €	10,39 €
TOTAL FINANCEMENT	5 365 228 €	61,51 €
Part exploitation RU	8 557 425 €	98,10 €
Intéressement valorisation énergétique	- 1 923 505 €	- 22,05 €
Droit d'usage sur clients tiers (32 001 t à 36,69 €)	- 1 173 782 €	-13,46 €
DU additionnel sur travaux (37 363 t à 11,40 €)	- 426 085 €	- 4,88 €
Coût net d'exploitation	5 039 605 €	57,71 €
T.G.A.P	396 276 €	4,54 €
Taxe communale sur les déchets (1,5 €/t)	130 842 €	1,5 €
TOTAL	10 926 399 €	125,26 €

Prix facturé par
OCREAL :
114,87 € TTC la
tonne



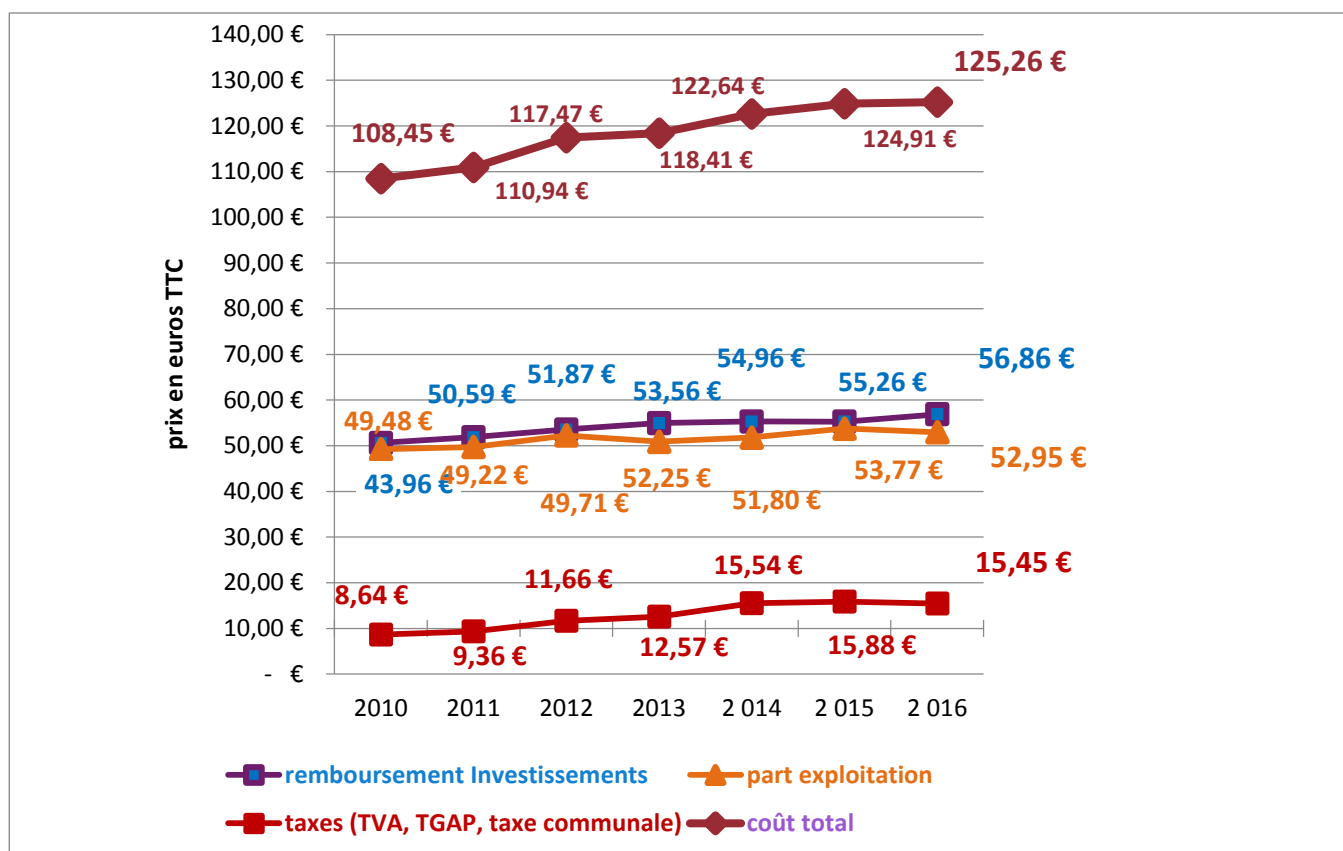
Remboursement
emprunts :
10,39 €/tonne



Coût de la tonne :
125,26 € TTC

Coût du traitement :
52,49 € par habitant

• Evolution du coût de l'incinération sur 2010/2016



Sur la période 2010/2016 :

Evolution de + 15,50 % du coût de l'incinération

En 2016 :

La recette de valorisation énergétique fait baisser de 22,46 % la redevance d'exploitation

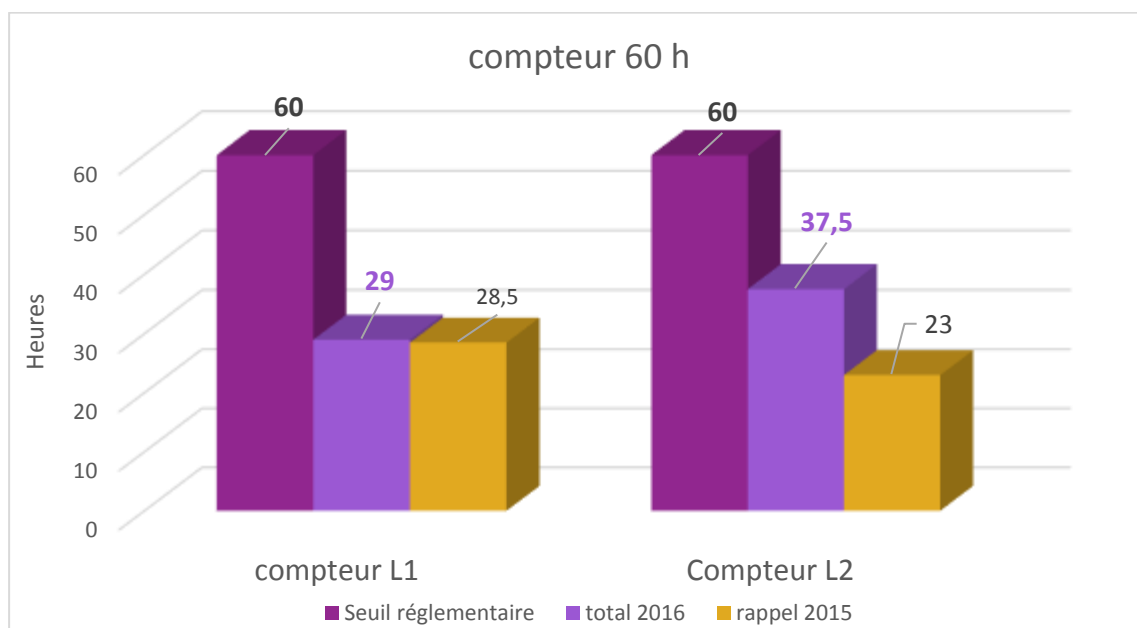
Le droit d'usage perçu fait baisser de 18,20 % la redevance d'exploitation

Les contrôles et analyses réglementaires effectués par OCREAL

- **Suivi du compteur 60 heures**

Ce compteur mesure le temps de dépassement des seuils réglementaires des paramètres mesurés en continu (monoxyde de carbone, Carbone organique total, acide chlorhydrique, oxyde d'azote...)

Sur une année la durée cumulée ne doit pas dépasser 60 heures par ligne.



- **Contrôle des rejets atmosphériques**

OCREAL réalise en interne des mesures en continu des émissions en sortie de cheminées

	Unité de mesure	Seuil A.M du 03/08/2010	Seuil A.P du 08/11/2012	Somme annuelle constatée sur l'usine
Acide Chlorhydrique (HCL)	kg	6 090	6 000	4 651
Dioxyde de soufre (SO ₂)	kg	30 440	22 500	7 029
Carbone Organique Total (COT)	kg	6 090	4 500	172
Oxyde d'azote (NO _x)	kg	48 710	48 700	28 945
Acide fluorhydrique (HF)	kg	610	450	50
Ammoniac (NH ₃)	kg	18 260	6 000	241

Tous les flux ont des valeurs nettement inférieures à celles prescrites par l'arrêté préfectoral d'exploitation

Dans le cadre des contrôles externes, 2 fois par an, OCREAL fait réaliser par des organismes agréés (CME Environnement et SOCOTEC) des prélèvements

	unité	Seuils réglementaires AP du 08/11/2012	ligne	1 ^{er} semestre L1 : 21 et L2 : 22/03/2016	2 ^{ème} semestre L1 : 26 et L2 : 28/09/2016
Acide chlorhydrique (HCl)	mg/Nm ³	10	1	5,24	7,8
			2	5,31	7,8
Poussières	mg/Nm ³	10	1	0,1	0,2
			2	0,2	0,2
Monoxyde de carbone (CO)	mg/Nm ³	50	1	4,1	3
			2	4,2	2,8
Acide fluorhydrique (HF)	mg/Nm ³	1	1	0,13	0,13
			2	0,14	0,13
Dioxyde de soufre (SO ₂)	mg/Nm ³	50	1	3,7	2,8
			2	8,9	8
Cadmium (Cd) + Titane (Ti)	mg/Nm ³	0.05	1	0	0,00001
			2	0	0
Mercure (Hg)	mg/Nm ³	0.05	1	0,0013	0,0014
			2	0,0011	0,0008
Total autres métaux lourds	mg/Nm ³	0.5	1	0,0047	0,0092
			2	0,0041	0,0113
Dioxines et furanes	Ng/Nm ³	0.1	1	0,0004	0,000011
			2	0,0003	0,0000051
Carbone Organique Total	mg/Nm ³	10	1	0,54	0
			2	0,56	0
Oxyde d'azote (NO _x)	mg/Nm ³	80	1	45,7	36
			2	34,3	40,6
Ammoniac (NH ₃)	mg/Nm ³	30	1	0,61	0,54
			2	1,23	0,47

Aucun dépassement des valeurs limites d'émission n'a été enregistré lors des campagnes de mesures.

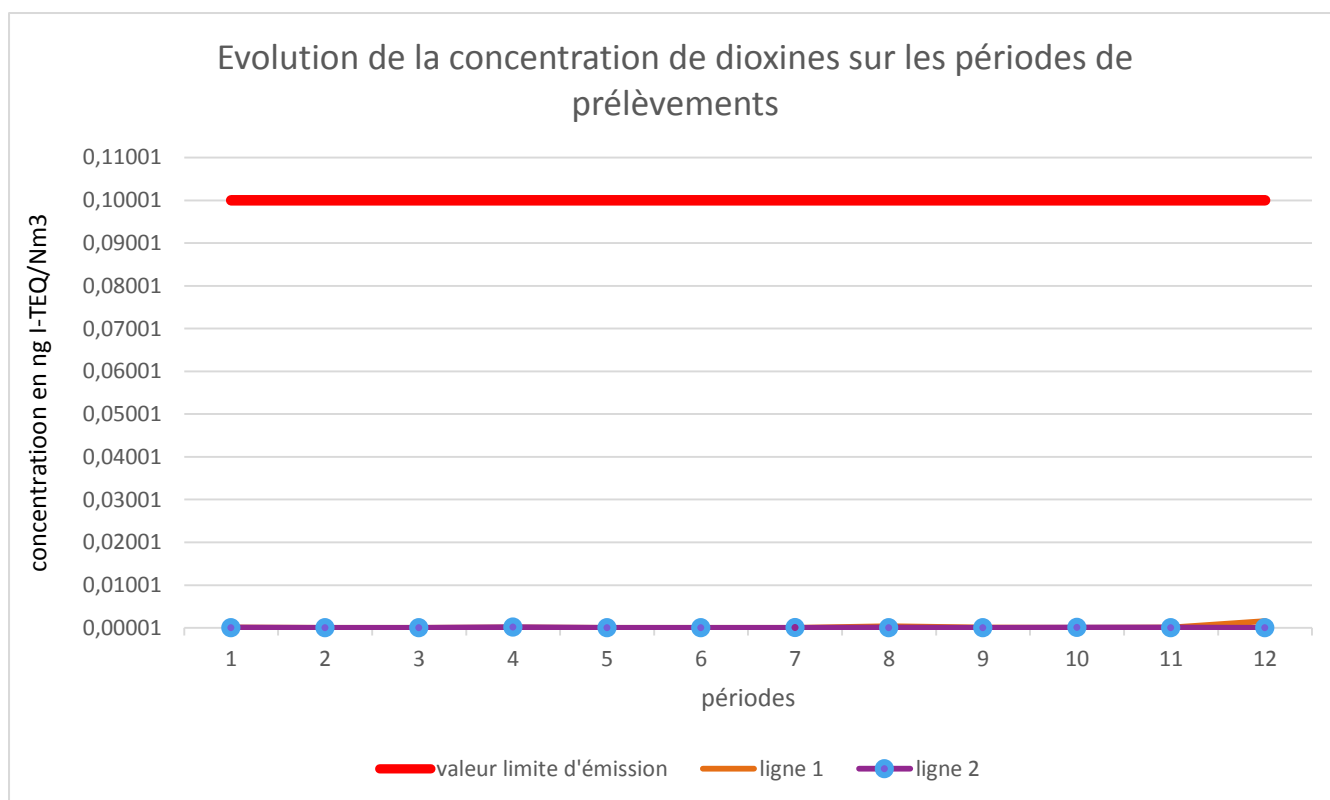
• Mesures en semi continu des dioxines furanes

La fumée est prélevée en continu grâce à une sonde installée en aval du traitement des fumées. Les dioxines et furanes sont absorbés dans une cartouche remplie de résine.

Au terme d'un cycle de prélèvement de 4 semaines, la cartouche est retirée et analysée

Concentrations PCDD/PCDF en ng I-TEQ/Nm ³ à 11% O ₂				
	Périodes		Ligne 1	Ligne2
Période 1	20/01/2016	17/02/2016	0,000054	0,000068
Période 2	17/02/2016	16/03/2016	0,000021	0,000028
Période 3	16/03/2016	15/04/2016	0,000035	0,000022
Période 4	15/04/2016	11/05/2016	0,000102	0,000179
Période 5	11/05/2016	08/06/2016	0,000030	0,000027
Période 6	08/06/2016	06/07/2016	0,000047	0,000037
Période 7	06/07/2016	02/08/2016	0,000036	0,000034
Période 8	02/08/2016	31/08/2016	0,000414	0,000061
Période 9	31/08/2016	28/09/2016	0,000059	0,000039
Période 10	28/09/2016	26/10/2016	0,000047	0,000103
Période 11	26/10/2016	23/11/2016	0,000093	0,000075
Période 12	23/11/2016	21/12/2016	0,0016	0,000042

Valeur limite d'émission = 0,1 ng I-TEQ/Nm³

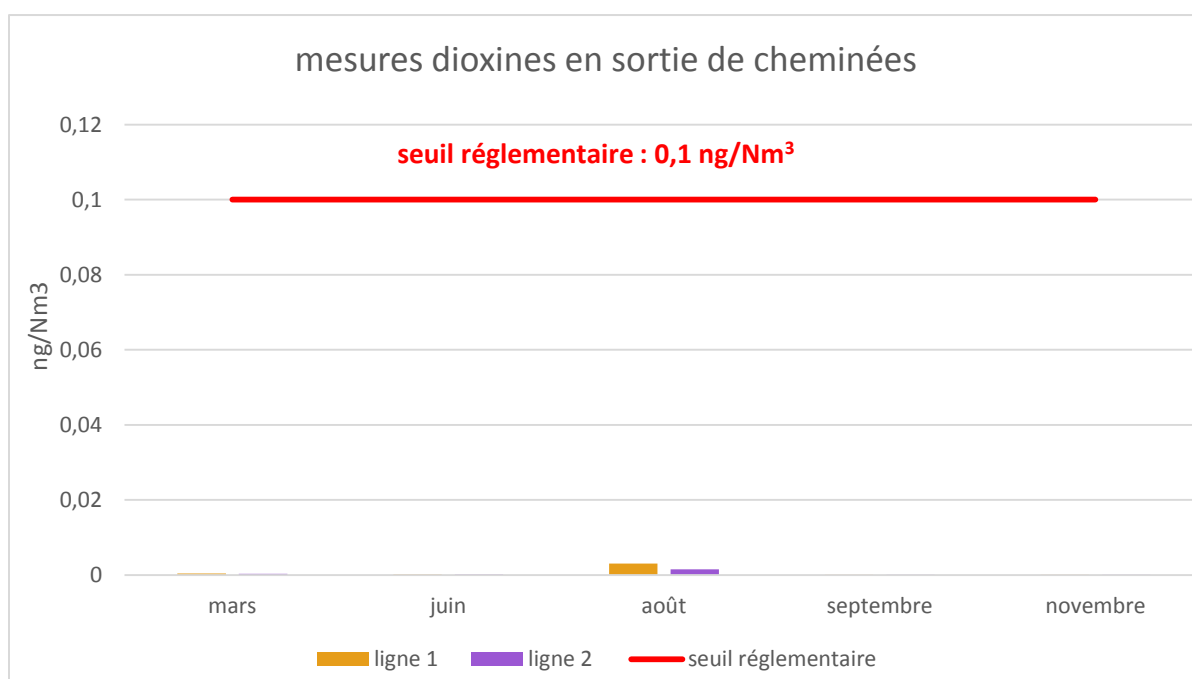


- **Mesures en sortie de cheminées des dioxines furanes**

En complément des prélèvements en semi continu, des analyses trimestrielles en sortie de cheminées sont effectuées.

Mois de prélèvement	Laboratoire préleveur	résultats	
		Ligne 1	Ligne2
Mars	CME Environnement	0,0004	0,0003
juin	APAVE	0,0002	0,0002
Août	APAVE	0,0031	0,0015
septembre	SOCOTEC	0,000011	0,0000051
novembre	APAVE	0,00009	0,00004

Des résultats très nettement inférieurs au seuil réglementaire européen



Le suivi environnemental effectué par le SMEPE

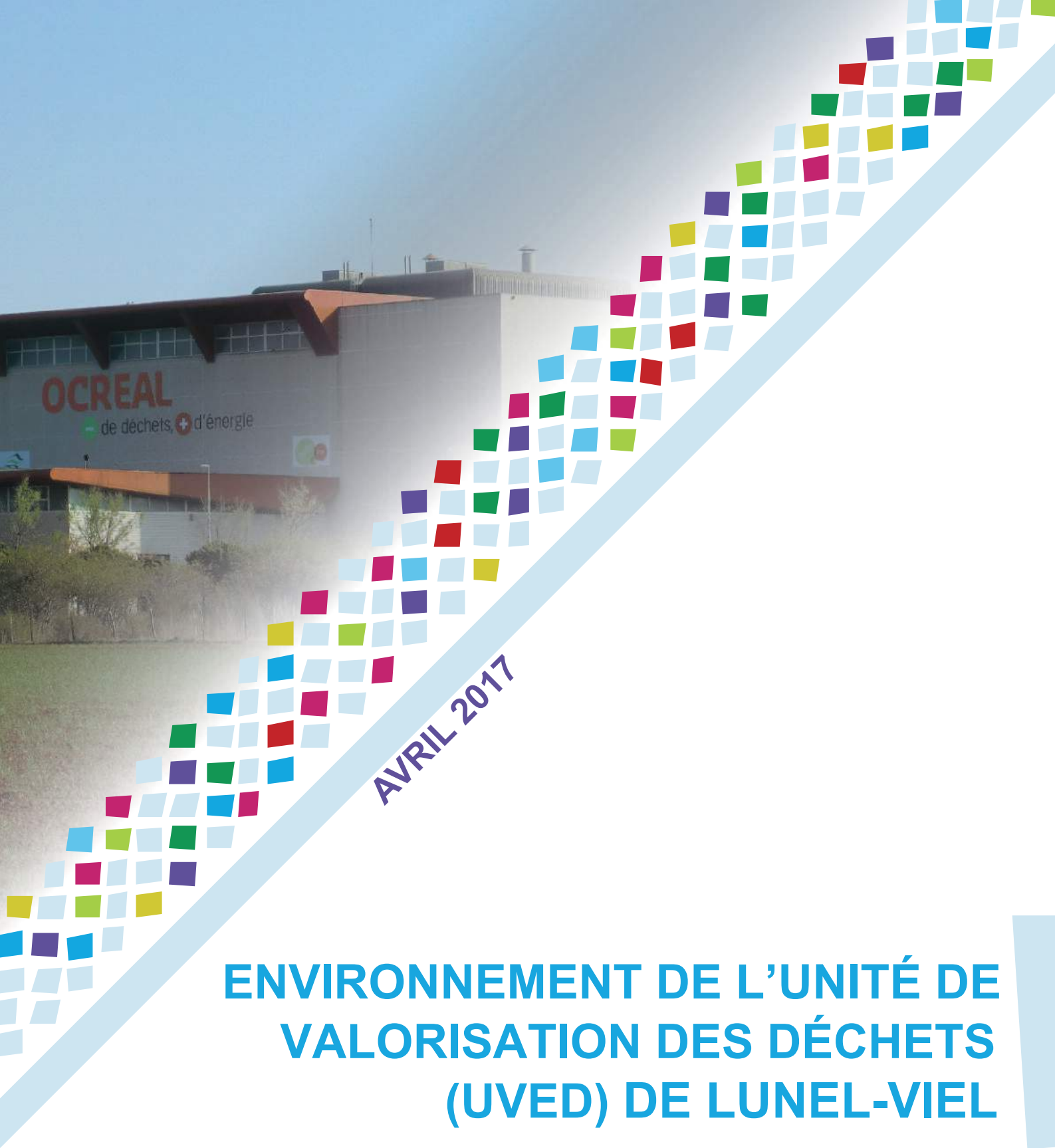
(En annexe le bilan de l'année 2016)

L'ensemble des analyses effectuées permettent de connaître l'impact de l'usine d'incinération sur l'environnement proche de l'usine.

Depuis 1999, le syndicat a mis en place un dispositif de surveillance de la qualité de l'air dans l'environnement conforme à l'arrêté préfectoral d'exploitation de l'usine.

Les objectifs étant de déceler un éventuel impact de l'usine sur les concentrations de métaux et dioxines dans l'air ambiant et dans les sols

Toutes les mesures effectués depuis la mise en place de la surveillance au niveau des poussières dans l'air ambiant, des dioxines, des métaux sont très inférieures aux normes en vigueur.



ENVIRONNEMENT DE L'UNITÉ DE VALORISATION DES DÉCHETS (UVED) DE LUNEL-VIEL

Surveillance permanente de la qualité de l'air
Synthèse 2016



Atmo Occitanie - Agence de Montpellier
10, Rue Louis Lépine - Parc de la Méditerranée - 34470 Pérols
Tél. 04 67 15 96 60 Fax 04 67 15 96 69
NAF 7120 B



Lexique

Cd : cadmium	Zn : zinc	Cr : chrome,	As : arsenic
Ni : nickel	Hg : mercure	Pb : Plomb	Tl : thallium
PM 10 : particules en suspension de diamètre inférieur à 10 µm			
PM 2,5 : particules en suspension de diamètre inférieur à 2,5 µm			
NO ₂ : dioxyde d'azote		NOx : oxydes d'azote	
INERIS Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques			
µg : microgramme (1 µg = 0,000001 g = 10 ⁻⁶ g)			
ng : nanogramme (1 ng = 0,000000001 g = 10 ⁻⁹ g)			
pg : picogramme (1 pg = 0,000000000001 g = 10 ⁻¹² g)			
VDSS = Valeur de définition de source-sol ; VCI = Valeur de constat d'impact			
UVED = Unité de Valorisation Energétiques des Déchets		LQ = Limite de quantification	

I – CONTEXTE

1.1 – Historique

Depuis 1998, Atmo Occitanie – issu de la fusion le 31 décembre 2016 d'AIR LR et de son homologue en Midi-Pyrénées ORAMIP) – est chargé d'exploiter un dispositif permanent de surveillance de la qualité de l'air dans l'environnement de l'usine d'incinération des ordures ménagères de Lunel-Viel également appelée Unité de Valorisation Energétique des Déchets (UVED). Cette mission, qui s'intègre à différents enjeux du Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA), a été mise en place dans le cadre de conventions passées avec le Syndicat « Entre Pic et Etang ».

1.2 – Objectifs

Déceler un éventuel impact de l'UVED sur les concentrations :

- de métaux, particules en suspension PM 10, oxydes d'azote et dioxines dans l'air ambiant ;
- de métaux et dioxines dans les lichens, les sols et les retombées atmosphériques totales.

1.3 – Description du dispositif 2016 (voir carte en annexe 1)

Le tableau suivant indique les paramètres suivis par Atmo Occitanie dans chaque compartiment conformément à l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2012.

POLLUANTS	COMPARTIMENT	FREQUENCE DE LA MESURE
PM 10 et NO ₂	Air ambiant	Mesure automatique et continue
	station fixe au stade de Lunel-Viel	
Métaux As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, Tl, Zn	Air ambiant	Suivi continu mensuel
	station fixe au stade de Lunel-Viel	
	Sols	
	Lichens	
Dioxines	Retombées atmosphériques totales	1 mesure annuelle sur 7 sites
		1 mesure annuelle sur 8 sites
		1 campagne annuelle de 2 mois sur 6 sites
PM 2,5* depuis début 2014	Air ambiant	1 prélèvement annuel d'une semaine
	station fixe au stade de Lunel-Viel	
	Sols	
	Lichens	
PM 2,5* depuis début 2014	Retombées atmosphériques totales	Campagne annuelle de 2 mois sur 6 sites
PM 2,5* depuis début 2014	Air ambiant	Mesure automatique et continue
	station fixe au stade de Lunel-Viel	

* les mesures de PM 2,5 ne sont pas prévues par l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2012.

En outre, un mât météorologique permettant la mesure de la vitesse et de la direction du vent est installé à côté du stade de Lunel-Viel (station de mesure des polluants dans l'air ambiant).

II – METAUX (As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, Tl, Zn)

Les résultats 2016 détaillés sont présentés dans les annexes 2 à 4.

LICHENS – Concentrations en mg/kg MS								
Année	Environnement de l'UVED de Lunel-Viel 8 sites de mesures - Moyenne (min / max)							
	As	Cd	Cr	Hg	Ni	Pb	Tl	Zn
2015	1,9 (0,7 / 3,4)	0,27 (0,13 / 0,4)	2,7 (1,4 / 4,8)	0,09 (0,06 / 0,1)	2,7 (1,4 / 7,0)	13 (3,2 / 51)	<LQ	58,3 (29 / 108)
2016	1,7 (1,1 / 2,9)	0,25 (0,12 / 0,47)	6,1 (3,9 / 10,4)	0,1 (<0,1 / 0,1)	3,7 (2,0 / 6,3)	5,4 (2,9 / 9,3)	<LQ	50 (23 / 75)
Valeurs de référence								
Bruit de fond	< 1,5	< 0,2	<4	< 0,3	< 3,5	<10	-	< 50
Valeur significativement* supérieure au bruit de fond	> 2,0	> 0,3	> 5,6	> 0,4	> 5	> 15	-	> 70

* le terme « significativement » est statistique et n'a pas de valeur sanitaire. Il s'agit d'une notion d'interprétation.

RETOMBÉES ATMOSPHERIQUES TOTALES – Concentrations en µg/m ² /jour								
	Environnement de l'UVED de Lunel-Viel 6 sites depuis 2013 - Moyenne (min / max)							
	As	Cd	Cr	Hg	Ni	Pb	Tl	Zn
2015	0,66 (0,3 / 1,1)	0,09 (0,04 / 0,23)	1,3 (0,76 / 2,0)	<0,01	1,42 (0,8 / 2,2)	1,4 (0,9 / 2,4)	<0,3	52 (11 / 96)
2016	1,13 (0,9 / 4,3)	0,10 (0,02 / 0,24)	0,86 (0,53 / 1,2)	0,02 (<0,01 / 0,05)	1,3 (0,7 / 2,3)	1,0 (0,5 / 2,3)	<0,3	31 (13 / 76)
Valeurs de référence								
Valeurs limites suisses ou allemandes	4	2	-	1	15	100	2	400

SOLS – Concentrations en mg/kg de matière sèche (MS)									
		Environnement de l'UVED de Lunel-Viel 7 sites de prélèvement - Moyenne (min / max)							
		As	Cd	Cr	Hg	Ni	Pb	Tl	Zn
1995 Etat initial		15 (<10 / 17)	<0,8	15 (10 / 20)	<0,3	15 (10 / 22)	40 (22 / 68)	nm	nm
2015		14 (11 / 18)	0,25 (0,15 / 0,35)	28 (23 / 31)	0,12 (0,051 / 0,17)	21 (15 / 27)	32 (16 / 48)	<0,26	66 (49 / 86)
2016		16 (9 / 24)	0,31 (0,15 / 0,58)	31 (27 / 34)	0,08 (0,05 / 0,15)	22 (17 / 26)	42 (24 / 74)	<0,26	75 (53 / 155)
Valeurs de référence									
Valeurs guide BRGM	VDSS*	19	10	65	3,5	70	200	5	4 500
	VCI*	37	20	130	7	140	400	10	9 000

*VDSS : valeur de définition source sol ; VCI : valeur de constat d'impact ; nm = non mesuré

AIR AMBIANT (1 site) – Moyenne annuelle en ng/m ³								
	As	Cd	Cr	Hg	Ni	Pb	Tl	Zn
Etat initial en 1988 (47 jours pour As, Cd, Ni et Zn et 33 jours pour Tl et Cr)	2,3	<0,4	<2,1	nm	5,0	nm	<2,8	34
2015	0,3	<0,09	1,2	<0,09	0,9	2,6	<0,09	12
2016	0,4	<0,08	0,7	<0,08	0,7	2,8	<0,08	7,9
Valeurs de référence								
Code de l'Environnement	6	5	-	-	20	250	-	-

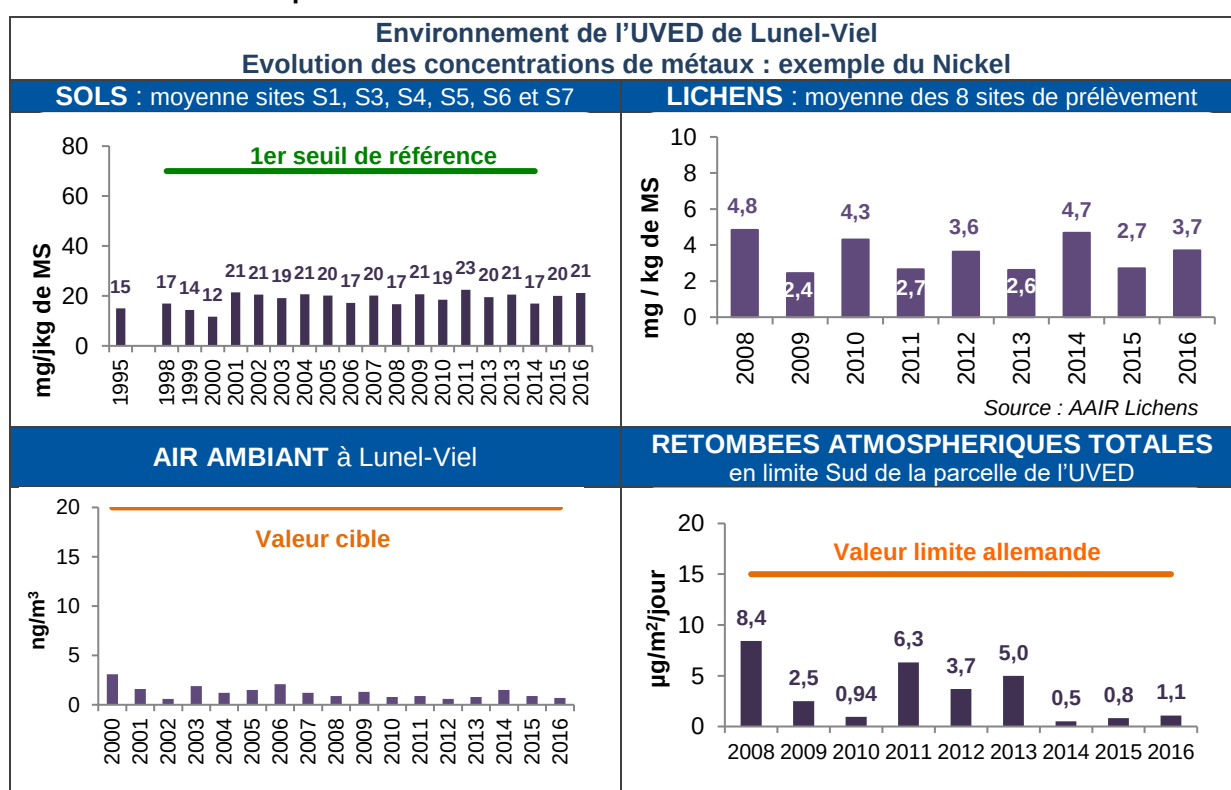
nm = non mesuré

→ Concentrations majoritairement inférieures aux valeurs de référence

Compartiment	Commentaires
Lichens	Il n'existe pas de valeurs de référence concernant les concentrations de métaux dans les lichens. Les valeurs mesurées autour de l'UVED sont généralement équivalentes au niveau de fond.
Sols	Arsenic : En 2016, le 1 ^{er} seuil de référence n'est pas respecté sur 2 sites. Le 2 nd seuil de référence est en revanche largement respecté. Autres métaux étudiés : les valeurs mesurées sur chaque site sont très nettement inférieures aux valeurs guides.
Retombées atmosphériques totales	En 2016, comme les années précédentes, les retombées de métaux sont inférieures aux valeurs limites suisses et/ou allemandes existantes (pas de valeurs limites en France), à l'exception de l'arsenic (valeur limite allemande dépassée sur un site, à 1300 mètres au Sud-Ouest de l'UVED)
Air ambiant	Chaque année, les seuils réglementaires existant sont largement respectés

→ Pas d'augmentation significative des concentrations de métaux liée au fonctionnement de l'UVED

Globalement, les concentrations de métaux constatées en 2016 sont dans la gamme de celles observées les années précédentes ou sur d'autres sites de mesures en France.



Des valeurs sensiblement plus élevées de métaux, notamment l'arsenic, **sans lien établi avec l'UVED**, sont parfois constatées dans les sols (2 sites en 2016) ou les retombées atmosphériques (1 site en 2016). L'annexe 5 présentant les résultats détaillés d'arsenic dans les sols illustre les évolutions de concentrations de ce composé.

→ En conclusion, pas d'influence significative de l'UVED sur les concentrations de métaux dans les sols, lichens, air ambiant et retombées atmosphériques

En particulier, les concentrations de métaux dans les sols, les lichens ou les retombées atmosphériques ne sont pas systématiquement et significativement plus élevées au Sud de l'UVED (c'est-à-dire sous les vents dominants de celui-ci) que sur les points de mesures non situés sous les vents dominants de l'usine.

→ D'autres sources de métaux sont présentes sur la zone : trafic routier, agriculture, feux sauvages...

Par exemple, l'UVED s'intègre dans une zone agricole, souvent fruitière et viticole. Cela peut générer des émissions de métaux (notamment l'arsenic) inclus dans les produits de traitement de type phytosanitaire ou engrais.

3/ DIOXINES

Remarque sur la présentation des résultats de mesure des dioxines :

Les résultats des analyses d'un mélange de dioxines et furanes sont exprimés en utilisant le calcul d'une quantité toxique équivalente (I-TEQ pour International-Toxic Equivalent Quantity) prenant en compte les 17 dioxines et furanes les plus toxiques.

Il arrive que certaines des 17 dioxines ou furanes recherchés n'aient pas été détectées lors des analyses réalisées autour de l'UVED de Lunel-Viel. Deux valeurs sont alors indiquées dans la présentation des résultats : la 1^{ère} valeur correspond à l'estimation basse (*la contribution au TEQ de chaque congénère non détecté est égale à zéro*), la 2^{nde} à l'estimation haute (*la contribution au TEQ de chaque congénère non détecté est égale à la limite de détection*).

Les résultats 2016 détaillés sont présentés dans les annexes 2 à 4.

LICHENS (8 sites) – Concentrations en pg I-TEQ par g						
	Environnement de l'UVED de Lunel-Viel			Valeurs de référence		
	2014	2015	2016	Bruit de fond local	Valeur significativement* supérieure au bruit de fond	1 ^{er} seuil de référence
Moyenne 8 sites	1,7	1,8	1,6	1,7	2,4	20
Minimum / maximum	1,4 / 2,2	1,1 / 3,5	1,3 / 2,1			

* le terme « significativement » est statistique et n'a pas de valeur sanitaire. Il s'agit d'une notion d'interprétation

RETOMBEES ATMOSPHERIQUES TOTALES – Concentrations en pg I-TEQ/m ² /jour (prélèvements d'une durée de 2 mois sur 6 sites depuis 2013)					
Environnement de l'UVED de Lunel-Viel Moyenne 6 sites		Valeurs référence INERIS	Valeur de référence définie par AIR Rhône Alpes	Synthèse mesures dioxines en France effectuées entre 2006 et 2010 par les AASQA	
2015	2016			Type de sites	Moyenne
Moyenne basse : 0,018	Moyenne basse : 0,056	Rurale : 5-20	40 sur 2 mois	Prox incinérateur (111 mesures)	2,2
Moyenne haute : 2,1	Moyenne haute : 2,9	Urbaine : 10-85		Proximité industrie (type d'industrie non précisé) (40 mesures)	4,3
		Proche d'une source : jusqu'à 1000		Urbain / périurbain (42 mesures)	1,9
				Rural (49 mesures)	1,6

AIR AMBIANT (prélèvement d'une semaine sur 1 site) – Concentrations en pg I-TEQ/m ³				
Environnement de l'UVED de Lunel-Viel		Valeurs référence INERIS	Valeur de référence définie par AIR Rhône Alpes	Synthèse mesures dioxines en France effectuées entre 2006 et 2010 par les AASQA
2014	0,014 à 0,037	Rurale éloignée : <0,01	0,1 en moyenne hebdomadaire	Proximité industrie (68 mesures) : Moyenne : 0,021 Milieu rural (6 mesures) : Moyenne : 0,023
2015	0,002 à 0,046	Rurale : 0,02 à 0,05		
2016	0 à 0,051	Urbaine ou industrielle : 0,1 à 0,4		

SOLS (7 sites depuis 2013) – Concentrations en ng I-TEQ/kg MS					
Environnement de l'UVED de Lunel-Viel Moyenne 7 sites (Minimum / Maximum)		Valeur cible allemande*	Concentrations mesurées dans les sols en France en 1999 (INERIS 1999)	Etudes BRGM (Bureau de Recherche Géologique et Minière) 2007	
2015	2016				
0,81 (0,51 / 1,22)	1,07 (0,55 / 1,78)	5	Zones rurales : 0,02 à 1	Zones rurales et urbaines avec incinérateur de moins de 10 ans (138 analyses)	Médiane : 1,3 Percentile 90 : 3,2
			Zones urbaines : 0,2 à 17	Zones urbaines ou industrielles avec incinérateur ayant fonctionné il y a plus de 10 ans (58 analyses)	Médiane : 4,7 Percentile 90 : 20,8
			Zones industrielles : 20 à 60	Cas particuliers (14 analyses)	Médiane : 63,2 Percentile 90 : 82,7

* Valeur cible allemande à partir de laquelle les produits alimentaires produits sont contrôlés

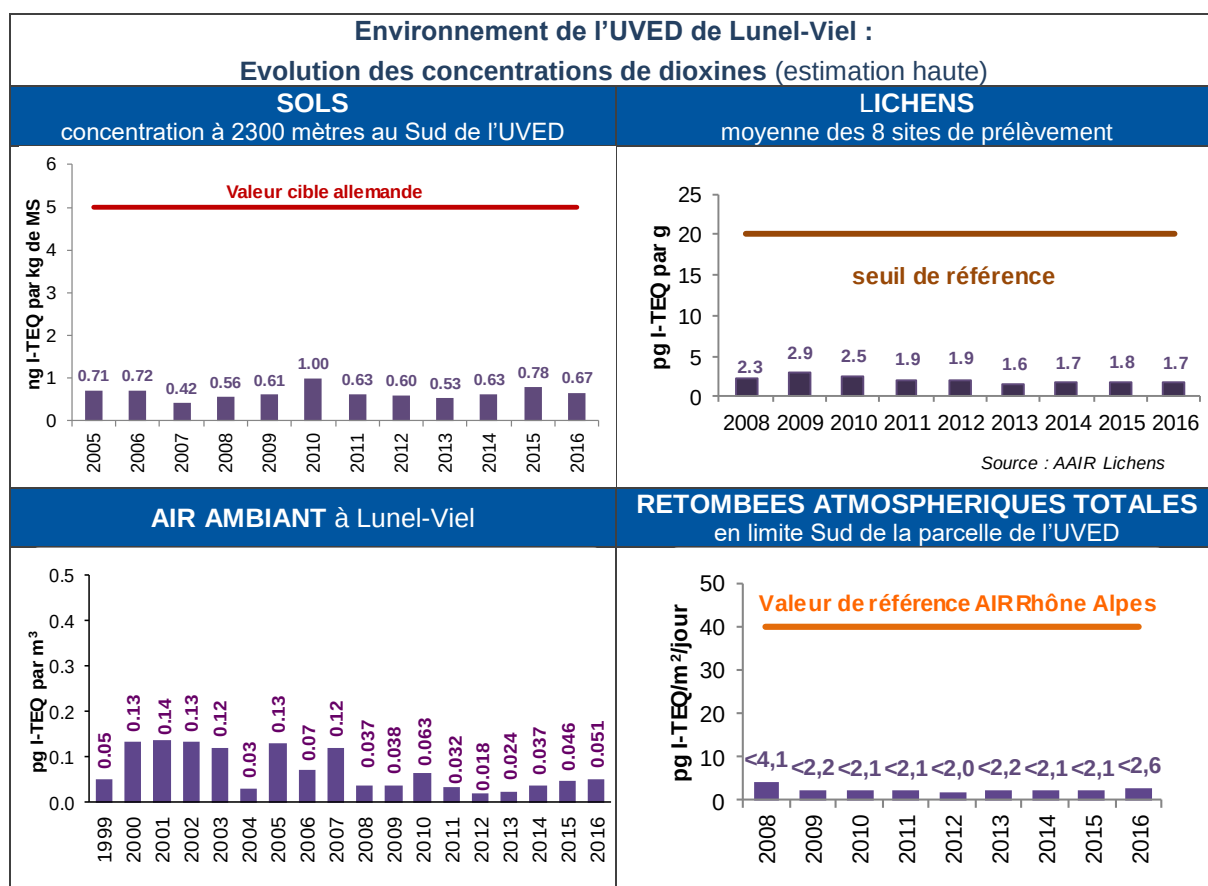
→ Concentrations inférieures aux valeurs de référence

Compartiment	Commentaires
Lichens	En 2016, comme les années précédentes, les niveaux de dioxines dans les lichens autour de l'UVED sont très largement inférieurs au 1 ^{er} seuil de valeur fixé à 20 pg I-TEQ/g (le maximum mesuré en 2016 est de 2,1 pg I-TEQ/g)
Sols	Les concentrations de dioxines sont, chaque année, nettement inférieures à la valeur cible allemande. Les concentrations obtenues en 2016 à Lunel-Viel sont : - en référence à l'étude menée en 1999 par l'INERIS, représentatives d'une zone rurale, - généralement inférieures à la médiane des valeurs mesurées en zones rurales et urbaines ayant connu le fonctionnement d'un incinérateur entre 1997 et 2007.
Retombées atmosphériques totales	Les retombées atmosphériques de dioxines dans l'environnement de Lunel-Viel sont : - d'après les références de l'INERIS proposées en 2001, représentatives d'une zone rurale, - dans la moyenne des valeurs constatées ces dernières années en France, - nettement inférieures à la valeur de référence proposée par AIR Rhône Alpes.
Air ambiant	En 2016, les dioxines n'ont pas été détectés dans le prélèvement réalisé dans l'air ambiant au stade de Lunel-Viel.

→ Concentrations de dioxines stables ou en diminution

Par rapport aux années précédentes, les concentrations de dioxines dans les différents compartiments étudiés (air, sols, retombées atmosphériques et lichens) restent, comme pour les métaux, globalement stables ou en diminution.

D'une année à l'autre, des variations aléatoires dans les concentrations de dioxines peuvent être constatées, sans lien établi avec l'UVED.



→ **En conclusion, pas d'influence significative de l'UVED sur les concentrations de dioxines dans les sols, lichens, air ambiant et retombées atmosphériques**

En particulier, les concentrations de dioxines dans les sols, les lichens ou les retombées atmosphériques ne sont pas systématiquement et significativement plus élevées au Sud de l'UVED (c'est-à-dire sous les vents dominants de celui-ci) que sur les points de mesures non situés sous les vents dominants de l'usine.

4/ DIOXYDE D'AZOTE DANS L'AIR AMBIANT (NO₂)

Concentration de NO ₂ en µg/m ³		Moyenne annuelle 2016	Réglementation
Lunel-Viel – Milieu périurbain		13	Valeur limite : 40 µg/m ³ en moyenne annuelle
MILIEU URBAIN	Montpellier Chaptal	28	
	Montpellier Prés d'Arènes	20	
	Nîmes urbain	17	
PROXIMITE TRAFIC ROUTIER	Montpellier	46	

→ **Respect des seuils réglementaires**

En 2016, comme depuis le début des mesures en 2005, les concentrations de NO₂ à Lunel-Viel ont respecté les seuils réglementaires.

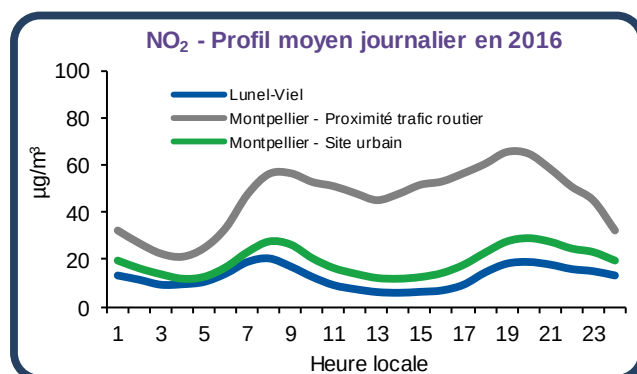
→ **Concentration inférieure à celles constatées à Montpellier ou Nîmes...**

Les concentrations mesurées en milieu périurbain à Lunel-Viel sont inférieures à celles enregistrées en milieu urbain ou à proximité immédiate du trafic routier.

→ **... et en diminution depuis le début des mesures en 2005**

En 12 ans, sur le site de Lunel-Viel comme quasi-totalité des sites de mesures héraultais ou gardois, les concentrations annuelles de NO₂ ont diminué d'environ 15 à 20%.

→ **Pas d'influence de l'UVED...mais influence du trafic routier**



Les profils journaliers moyens mettent en évidence 2 pointes (une en début de matinée et l'autre en fin d'après-midi) qui coïncident avec celles du trafic routier.

Les concentrations de NO₂ à Lunel-Viel apparaissent donc influencées par le trafic routier (à Lunel-Viel : RN 113, voire A9...). Cette influence apparaît toutefois moins importante que dans les grandes villes de la région.

5/ PARTICULES EN SUSPENSION PM 10 DANS L'AIR AMBIANT

PM 10 dans l'air ambiant		Résultats 2016	
		Moyenne annuelle en µg/m ³	Nombre de moyennes journalières supérieures à 50 µg/m ³
Lunel-Viel – Milieu périurbain		18	1
MILIEU URBAIN ET PERIURBAIN	Montpellier urbain	18	5
	Nîmes urbain	17	0
	Perpignan urbain	18	1
PROXIMITE TRAFIC ROUTIER	Montpellier	19	6
	Nîmes	22	6
VALEUR REGLEMENTAIRE	Objectif de qualité	30	-
	Valeur limite	40	Pas plus de 35 dépassements par an

→ Pas de dépassement des valeurs limites PM 10

A Lunel-Viel, comme les années précédentes, les concentrations de PM 10 respectent les valeurs limites.

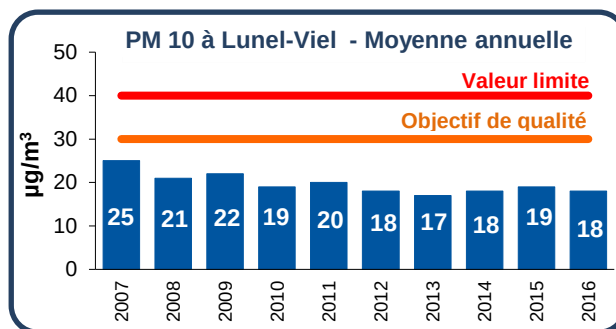
→ Des concentrations équivalentes ou plus faibles que sur les autres sites régionaux...

A Lunel-Viel, en 2016, les concentrations moyennes de PM 10 sont :

- équivalentes à celles obtenues sur des sites urbains ou périurbains de la région,
- nettement inférieures à celles enregistrées à proximité du trafic routier à Montpellier ou Nîmes.

→ ... et globalement stables depuis 2010

Les concentrations de PM 10 enregistrées à Lunel-Viel évoluent peu depuis 2010



6/ PARTICULES EN SUSPENSION PM 2,5 DANS L'AIR AMBIANT

- Afin de répondre aux obligations européennes sur le nombre minimum de points de mesures de **PM 2,5** dans la zone régionale, et conformément au Programme Régionale de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) portant sur la période 2010-2016, un point de mesure de ce polluant a été mis en place début 2014 dans la station de Lunel-Viel.
- Les mesures de PM 2,5 ne font pas partie du dispositif de surveillance réglementaire de la qualité de l'air autour de l'UVED de Lunel-Viel précisé dans l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2012. Ils sont néanmoins présentés à titre informatif.

PM 2,5 dans l'air ambiant		Moyenne annuelle 2016 en µg/m³
Lunel-Viel – Milieu périurbain		10
MILIEU URBAIN	Montpellier urbain	13
	Nîmes urbain	12
	Perpignan urbain	10
PROXIMITE TRAFIC ROUTIER	Montpellier trafic	18
VALEUR REGLEMENTAIRE	Objectif de qualité	10 µg/m³ en moyenne annuelle
	Valeur cible	20 µg/m³ en moyenne annuelle
	Valeur limite	25 µg/m³ en moyenne annuelle

A Lunel-Viel, la concentration moyenne annuelle 2016 de PM 2,5 est inférieure aux seuils réglementaires et plus faible ou équivalente à celles constatées sur d'autres sites de mesures régionaux.

7/ CONCLUSIONS

→ Concentrations mesurées majoritairement inférieures aux valeurs réglementaires ou valeurs de référence

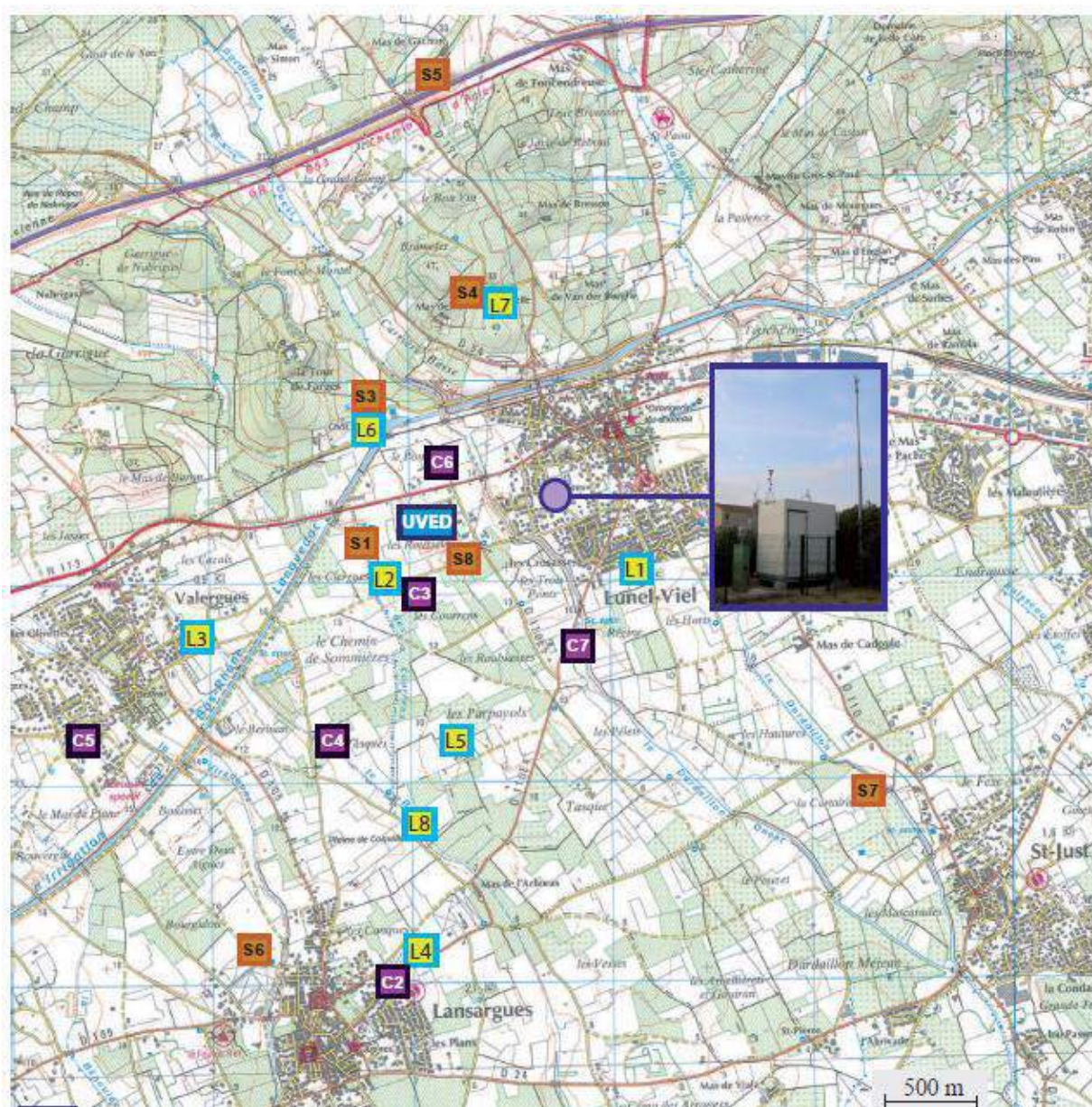
En 2016, d'une manière générale, les concentrations des différents paramètres surveillés (arsenic, cadmium, chrome, mercure, nickel, plomb, thallium, zinc, dioxines, PM 10 et NO₂) autour de l'UVED sont inférieures aux seuils réglementaires ou valeurs guides lorsqu'ils existent, à l'exception de l'arsenic dans les retombées atmosphériques sur un site et dans les sols sur 2 sites, **sans lien avec le fonctionnement de l'UVED**.

→ Pas d'influence de l'UVED

En 2016, comme pour les années précédentes, le fonctionnement de l'UVED n'a pas eu d'influence significative sur les éléments surveillés (métaux - arsenic, cadmium, chrome, nickel, mercure, plomb, thallium - et dioxines dans les lichens, les sols, les retombées atmosphériques totales et l'air ambiant ainsi que PM 10, PM 2,5 et NO₂ dans l'air ambiant).

D'autres activités autour de l'incinérateur sont également susceptibles d'émettre un ou plusieurs des polluants étudiés (usage de produits phytosanitaire contenant de l'arsenic, transports routiers pour les concentrations de NO₂...).

ANNEXE 1:
DISPOSITIF PERMANENT DE SURVEILLANCE DE LA QUALITE DE L'AIR
AUTOUR DE L'UVED DE LUNEL-VIEL POUR L'ANNEE 2016



UVED Unité de Valorisation Énergétique des Déchets

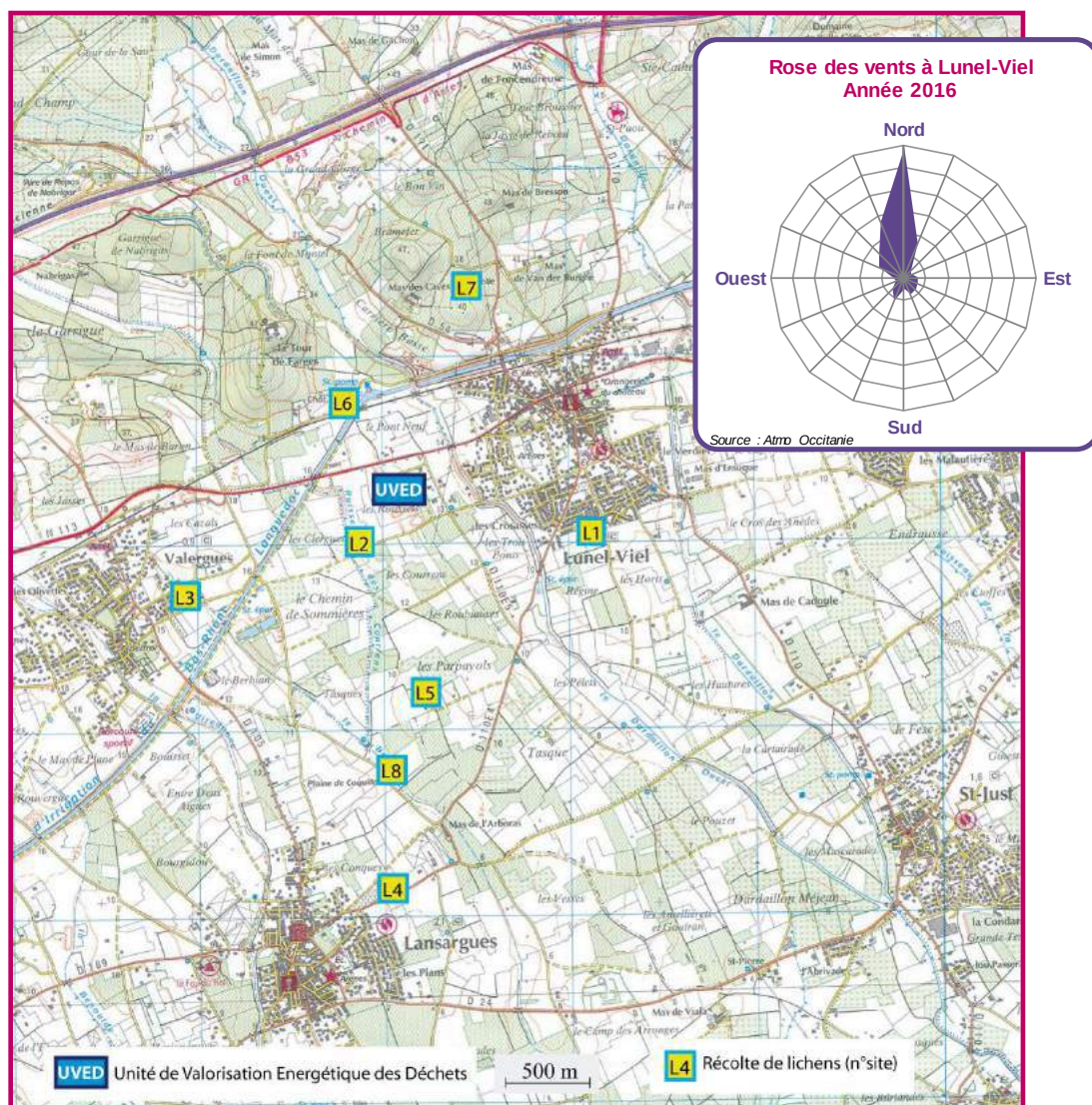
Dispositif permanent

- S6** Mesures dans les sols (métaux et dioxines)
- L5** Mesures des lichens (métaux et dioxines)
- C1** Mesures des retombées atmosphériques (métaux et dioxines)

- Mesures dans l'air ambiant à la station de Lunel-Viel**
 - mesures en continu des particules en suspension (PM 10), des oxydes d'azote (NOx) et des métaux
 - mesure une fois par an des dioxines et furanes
 - mesures en continu depuis février 2014 des particules en suspension PM 2,5

Atmo Occitanie, mars 2017

ANNEXE 2 :
ENVIRONNEMENT DE L'UVED DE LUNEL-VIEL
MESURES DE METAUX ET DIOXINES DANS LES LICHENS – RESULTATS 2016



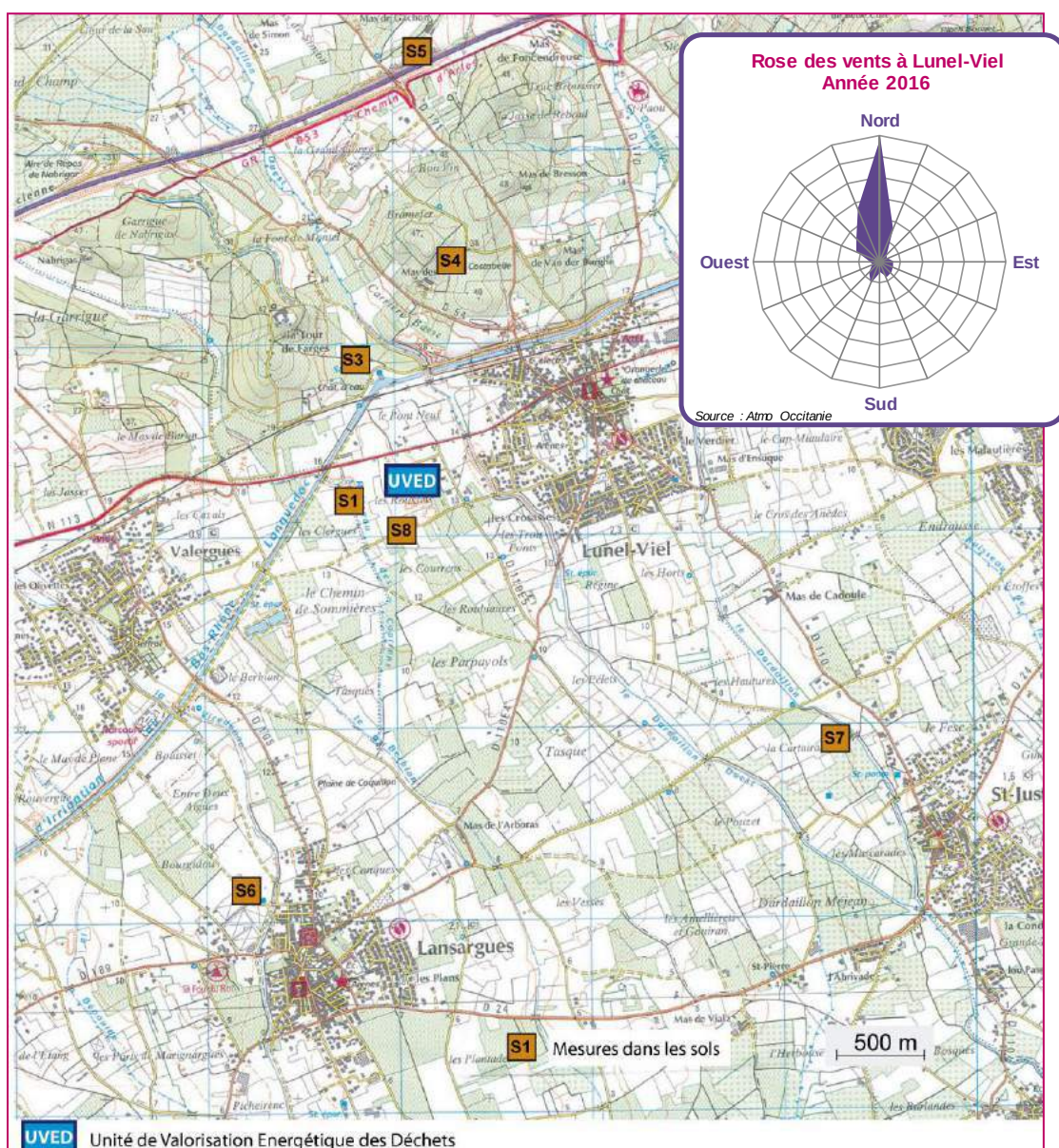
Mesures dans les lichens Résultats 2016		mg / kg MS								pg I-TEQ / g MS
Site	Localisation par rapport à l'UVED	As	Cd	Cr	Hg	Ni	Pb	Tl	Zn	Dioxines
L1	1200 m à l'Est	1,4	0,12	3,9	<LQ	2,0	2,9	<LQ	57	1,7
L2	600 m au Sud-Ouest	1,6	<LQ	5,0	0,1	4,1	5,3	<LQ	53	2,1
L3	1300 m au Sud-Ouest	1,6	<LQ	5,1	<LQ	3,0	3,6	<LQ	33	1,7
L4	2200 m au Sud	2,9	0,15	10,4	<LQ	6,3	8,7	<LQ	71	1,3
L5	1300 m au Sud	2,3	0,32	8,9	<LQ	5,3	9,3	<LQ	75	1,6
L6	500 m au Nord	1,2	0,47	5,0	<LQ	3,0	4,2	<LQ	43	1,3
L7	900 m au Nord-Est	1,3	0,21	6,1	<LQ	3,5	6,1	<LQ	45	1,8
L8	1500 m au sud	1,1	<LQ	4,1	<LQ	2,4	2,9	<LQ	23	1,7
Niveau de fond moyen français (source : AAIR Lichens)		< 1,5	< 0,20	<4,0	< 0,15	<3,5	<9	-	<50	2,3

Source : AAIR Lichens

LQ = limite de quantification

Résultats en pg I-TEQ par g de matière sèche (pg I-TEQ / g MS) pour les dioxines et en mg par kg de matière sèche (mg/kg MS) pour les métaux.

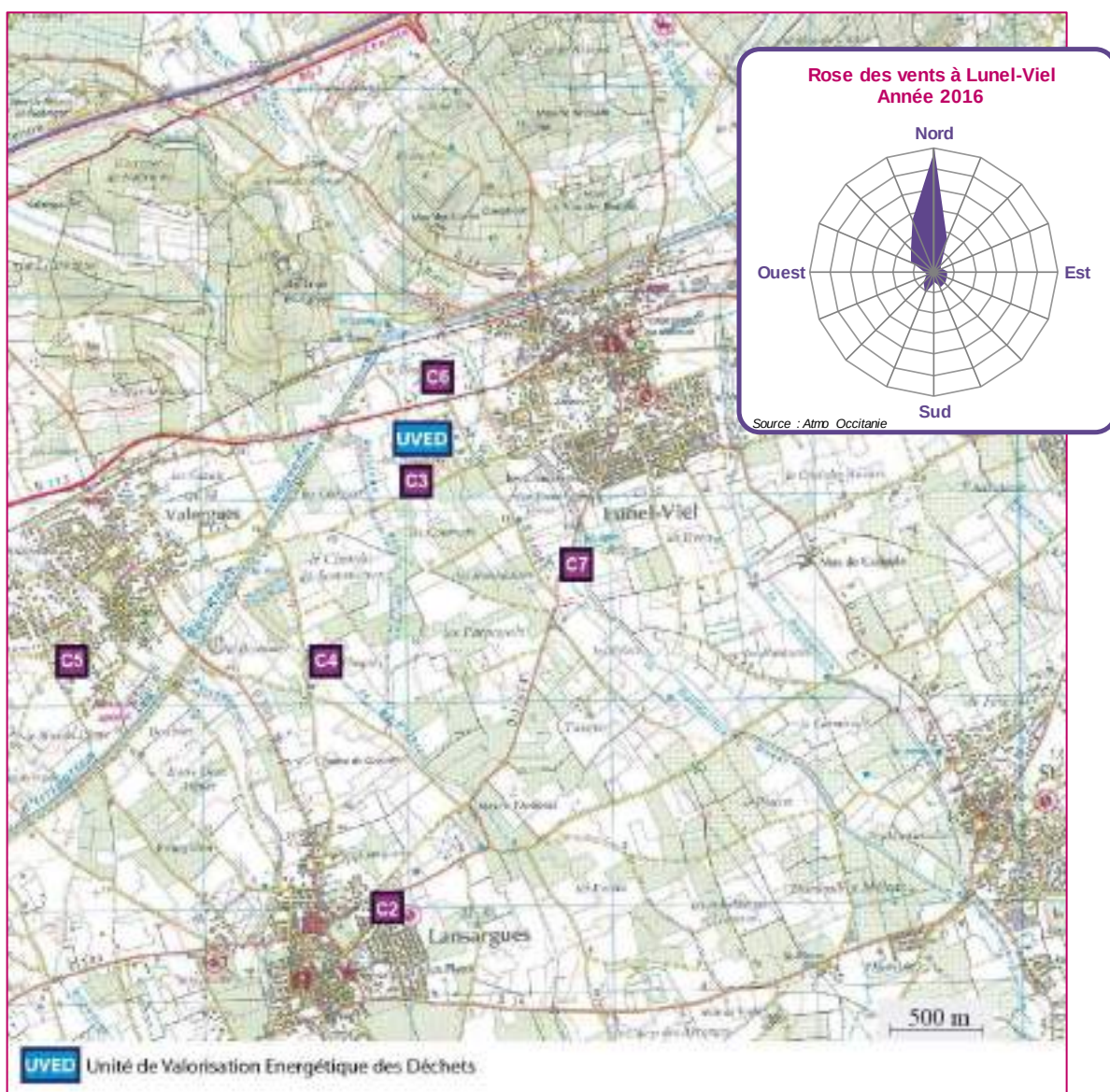
ANNEXE 3 :
ENVIRONNEMENT DE L'UVED DE LUNEL-VIEL
MESURES DE METAUX ET DIOXINES DANS LES SOLS – RESULTATS 2016



Mesures dans les sols		mg / kg MS								ng I-TEQ / Kg MS
Résultats 2016		As	Cd	Cr	Hg	Ni	Pb	Tl	Zn	Dioxines
Site	Localisation par rapport à l'UVED									
S1	Proche	16	0,31	34	0,052	26	30	<0,26	53	0,50
S3	650 m Nord	13	0,24	32	<0,024	22	24	<0,24	58	0,77
S4	1250 m Nord	15	0,58	32	0,154	17	71	<0,24	155	1,53
S5	2000 m Nord	9	0,15	30	0,084	19	45	<0,24	56	1,17
S6	2300 m Sud	10	0,31	27	0,073	21	32	<0,26	68	0,67
S7	2500 m Sud-Est	22	0,25	30	0,06	22	43	<0,25	63	0,99
S8	Limite Sud exploitation	24	0,32	33	0,069	24	49	<0,27	69	0,99
Valeur de référence	1 ^{er} seuil	19	10	65	3,5	70	200	5	4 500	5
	2 ^e seuil	37	20	130	7	140	400	10	9 000	

Résultats en mg par kg de matière sèche (mg/kg MS) pour les métaux et en ng I-TEQ par kg de matière sèche (ng I-TEQ/g MS) pour les dioxines.

ANNEXE 4 :
ENVIRONNEMENT DE L'UVED DE LUNEL-VIEL
MESURES DE METAUX ET DIOXINES DANS LES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES – RESULTATS 2016



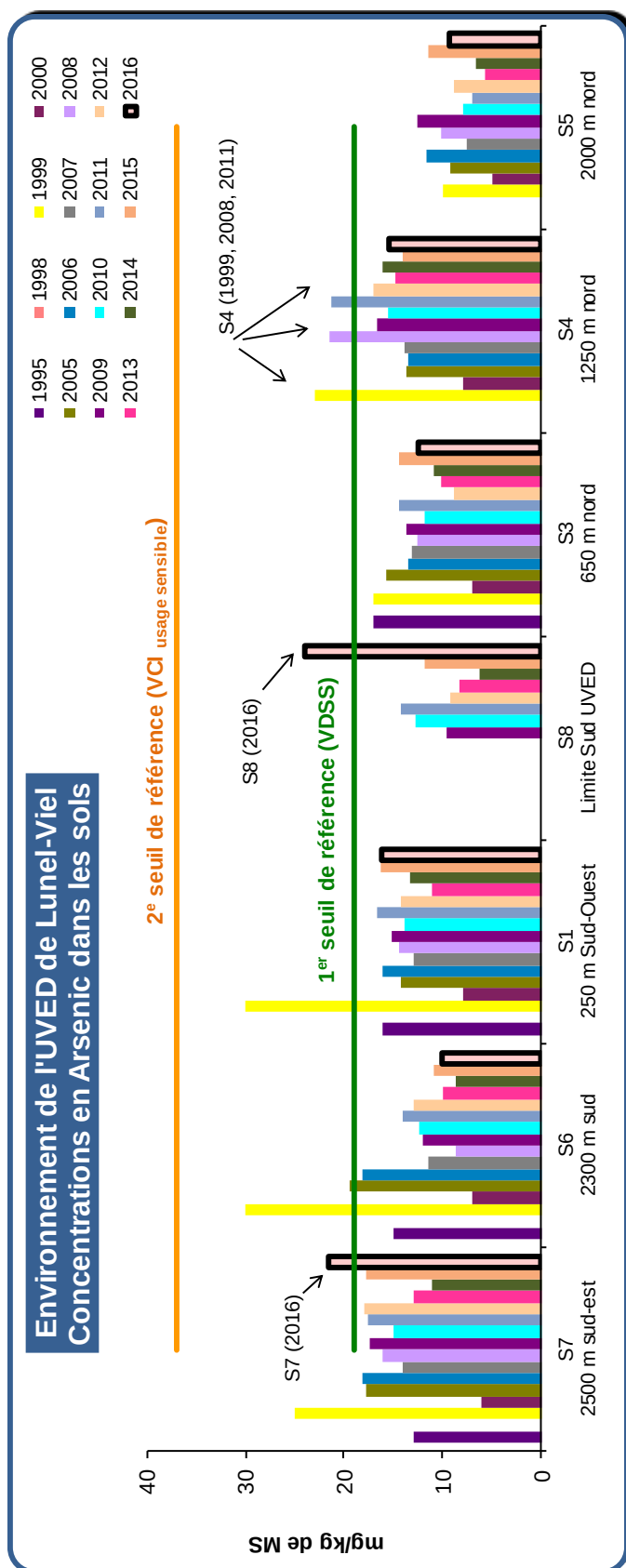
Site	Localisation par rapport à l'UVED	Retombées de métaux en $\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$ – Résultats 2016								Retombées de dioxines en pg I-TEQ/ m^2/j
		As	Cd	Cr	Hg	Ni	Pb	Tl	Zn	
C2	2200 m au Sud	1,2	0,24	0,93	0,05	2,3	1,0	<0,025	76	0,024 à 4,4
C3	Limite Sud exploitation	0,25	0,17	0,66	<0,01	1,1	1,0	<0,01	25	0,024 à 2,6
C4	1300 m au Sud-Ouest	4,3	0,04	1,20	<0,01	1,0	0,6	<0,025	18	0,029 à 2,6
C5	2000 m à l'Ouest	0,36	0,1	0,64	<0,01	1,0	0,8	<0,025	19	0,013 à 2,6
C6	300 m au Nord	0,09	0,02	0,53	<0,01	0,7	0,5	<0,01	13	0,013 à 2,6
C7	900 m au Sud-Est	0,6	0,04	1,20	<0,03	1,7	2,3	<0,03	33	0,015 à 2,6
Collecteurs non exposés (« blanc »)		<0,01	<0,005	0,13	<0,01	<0,1	<0,05	<0,01	<0,3	0 à 2,6
Valeurs de référence*		4	2	-	1	15	100	2	400	40

* valeurs limites allemandes ou suisses pour les métaux et valeur proposée par AIR Rhône Alpes pour les dioxines.

Résultats en μg par m^2 et par jour ($\mu\text{g}/\text{m}^2/\text{j}$) pour les métaux et en pg I-TEQ par m^2 et par jour (pg I-TEQ/ m^2/j) pour les dioxines.

ANNEXE 5 :

DETAILS DES RESULTATS D'ARSENIC DANS LES SOLS



Des valeurs plus élevées sont parfois constatées sur certains sites. Elles ne sont pas liées au fonctionnement de l'UVED compte tenu des valeurs constatées sur les autres sites et de la dynamique spatiale et temporelle de ces évolutions

Commentaires sur les résultats 2016

- Site S4 (1250 mètres au Nord de l'UVED) :
 - le 1^{er} seuil de référence n'est pas dépassé depuis 2012 (cela était le cas en 2011, 2008 et 1999),
 - en 2015 et 2016, contrairement aux années précédentes, ce site n'enregistre pas la valeur maximale des 7 sites étudiés.
- Site S7 et S8 (respectivement 2500 mètres au Sud-Est de l'UVED et en limite Sud de l'UVED) :
 - le 1^{er} seuil de référence est dépassé en 2016. C'est la première fois sur le site S8 (début des mesures en 2009), et la seconde pour le site S7 (dépassement également observé en 1999) ;
 - les concentrations restent nettement inférieures au 2nd seuil de référence ;
 - cette évolution n'est en revanche pas observée sur les autres sites au Sud de l'UVED (S6 et S1) ce qui semble indiquer que le fonctionnement de l'UVED n'en est pas la cause.
- Autres sites : les niveaux 2016 ne se distinguent pas des valeurs des années précédentes, et restent inférieures au 1^{er} seuil de référence.
- On note que l'arsenic entre dans la composition de produits phytosanitaires utilisés dans les vergers ou les vignes. Il est donc possible que sa présence dans les sols soit, en partie, due à l'utilisation actuelle ou passée de ce type de produits.