



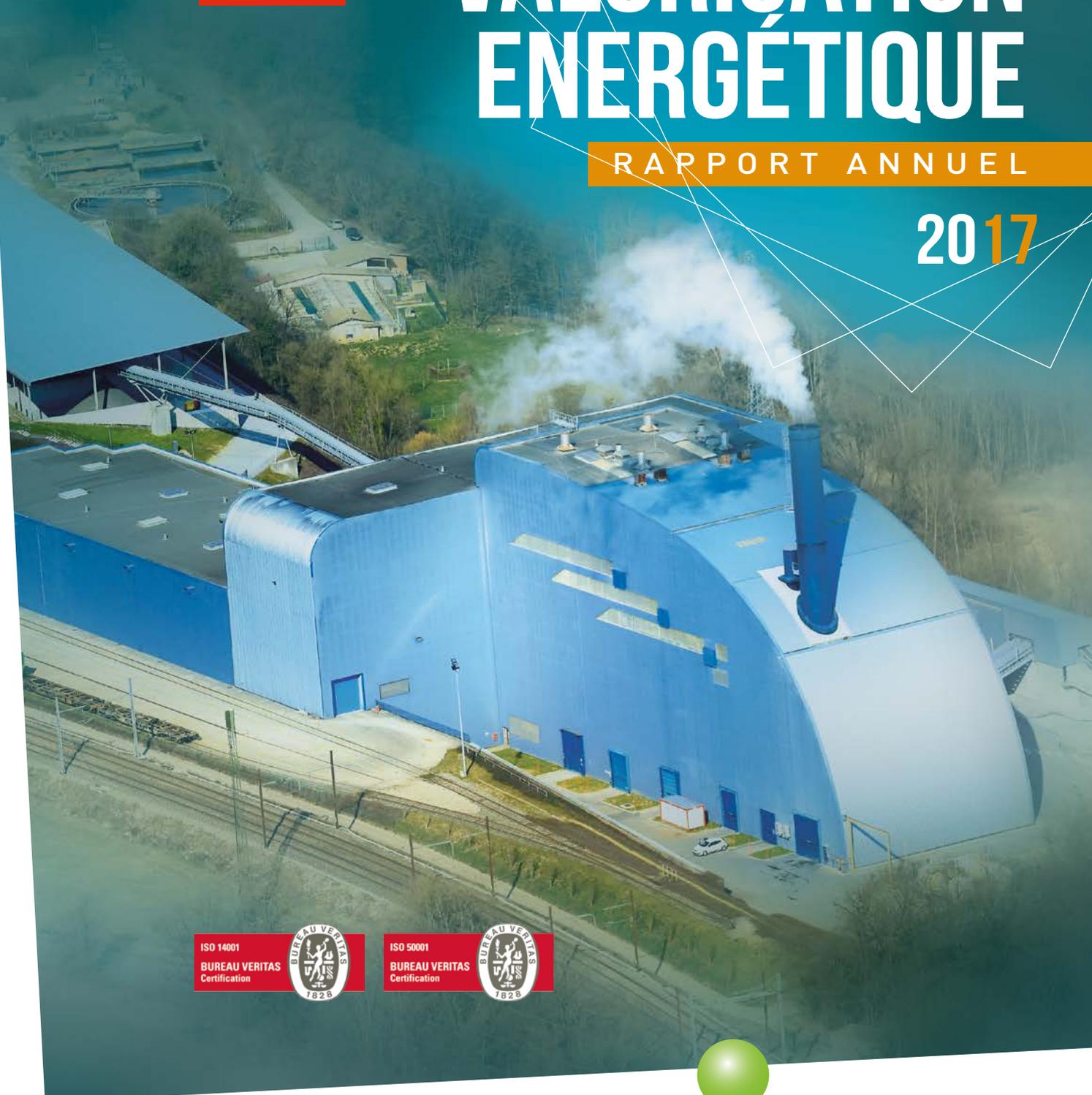
**SYNDICAT MIXTE  
INTERCOMMUNAL  
DE GESTION DES DÉCHETS  
DU FAUCIGNY GENEVOIS  
PAYS BELLEGARDIEN  
PAYS DE GEX  
HAUT BUGEY**

**LIVRE 2**

# UNITÉ DE VALORISATION ENERGÉTIQUE

**RAPPORT ANNUEL**

**2017**



ISO 14001

BUREAU VERITAS  
Certification



ISO 50001

BUREAU VERITAS  
Certification



5, chemin du Tapey - ZI d'Arlod  
01200 Bellegarde sur Valserine  
Tél. 04 50 56 67 30 - Fax 04 50 56 67 37  
[www.sidefage.fr](http://www.sidefage.fr)



**SIDEFAGE**





Cher Lecteur,

Bienvenue sur le livre 2 du bilan d'activité 2017 du Sidefage, entièrement dédié à l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) de Bellegarde sur Valserine.

Nous savons que, dans nos métiers, les challenges sont quotidiens. Passionnants mais pas toujours faciles, ils font l'intérêt de notre travail.

Cette année a particulièrement été marquée par des défis qui ont mobilisé toutes les compétences de notre opérateur SET Faucigny Genevois et de nos propres services techniques : l'intégration de la Communauté de communes Rumilly-Terre de Savoie, de gros travaux comme le remplacement de l'alternateur, le déroutage nécessaire de déchets vers d'autres sites souvent eux-mêmes au maximum de leur capacité et le lancement d'études lourdes pour une performance toujours optimum de notre process.

Si l'engagement de nos agents est une belle source de fierté pour 2017, nous notons également un beau succès de l'utilisation de nos mâchefers dans la valorisation routière, 1000 tonnes de plus qu'en 2016, montrant aussi toute l'attention que nous leur portons.

Bonne lecture,

**François Python,**  
Président du Sidefage



**SIDEFAGE**

5, chemin du Tapey - ZI d'arlod  
01 200 Bellegarde sur Valserine  
Tél. 04 50 56 67 30 - Fax 04 50 56 67 37

**www.sidefage.fr**

CONCEPTION : COMenCOM  
RÉDACTION : Sidefage - COMenCOM  
CRÉATION : Kalistene - Céline Gomert  
IMPRESSION : Kalistene

**LIVRE 2**

**DROIT A L'INFORMATION  
EN MATIERE DE DECHETS  
DROIT DES INSTALLATIONS CLASSEES  
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

**EDITO** ..... P. 2

**2017 EN BREF** ..... P. 5

**L'USINE DE BELLEGARDE SUR VALSERINE :  
LE PROCESS DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE** ..... P. 6

La combustion ..... P. 6

La valorisation énergétique ..... P. 7

Le traitement des fumées ..... P. 8

**L'EXPLOITATION EN 2017** ..... P. 9

Les tonnages valorisés ..... P. 9

Les transports par voie ferrée ..... P. 13

Récapitulatif d'exploitation ..... P. 13

Performances énergétiques de l'UVE ..... P. 14

**LES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES DE L'UVE** ..... P. 15

En sortie de cheminée ..... P. 15

Sur l'air ambiant ..... P. 19

Les rejets dans l'eau ..... P. 20

**CAMPAGNE ANNUELLE DE SURVEILLANCE SUR L'ENVIRONNEMENT  
DES RETOMBÉES DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES** ..... P. 21

Résultats pour l'air ambiant ..... P. 22

Résultats pour les sols ..... P. 23

Résultats pour les végétaux ..... P. 25

Résultats pour les sédiments du Rhône ..... P. 26

Résultats sur le lait ..... P. 27

En conclusion ..... P. 27

**LES RÉSULTATS DE LA PLATEFORME DES MÂCHEFERS** ..... P. 28

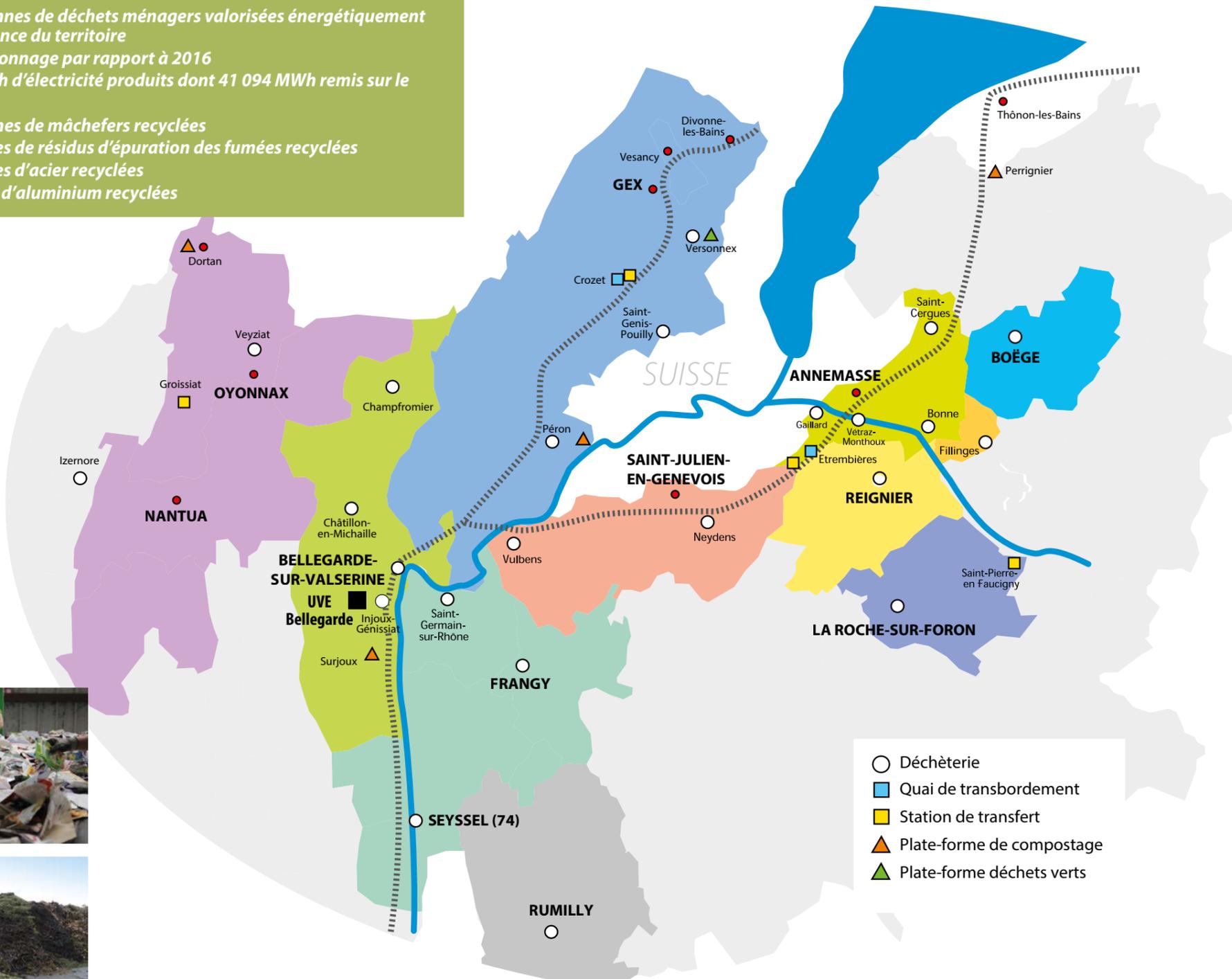
Bilan de la valorisation des mâchefers ..... P. 30

Campagne de mesure des rejets aqueux de la plateforme mâchefers ..... P. 31

sommaire

## LES CHIFFRES DU SIDEFAGE

- > 150 communes
- > 10 adhérents
- > 388 834 habitants
- > 1 800 km<sup>2</sup>
- > 107 885 tonnes de déchets ménagers valorisées énergétiquement en provenance du territoire
- > +1,1 % de tonnage par rapport à 2016
- > 54 518 MWh d'électricité produits dont 41 094 MWh remis sur le réseau EDF
- > 21 463 tonnes de mâchefers recyclés
- > 2 764 tonnes de résidus d'épuration des fumées recyclés
- > 3 158 tonnes d'acier recyclés
- > 293 tonnes d'aluminium recyclés



## UNE VALORISATION MULTIFILIÈRE

Le Sidéfage exerce sa compétence « Traitement des déchets » de son territoire de trois manières, avec une valorisation organique par compostage des déchets verts (31 241 tonnes en 2017), une valorisation matière par recyclage (29 484 tonnes en 2017), et une valorisation énergétique par incinération des ordures ménagères résiduelles et des déchets incinérables issus des déchèteries et des entreprises (122 015 tonnes en 2017).

## 2017 EN BREF

### LES FAITS MARQUANTS

- > Plus de 21 000 tonnes de mâchefers valorisées

À la fin du processus de valorisation énergétique des ordures ménagères résiduelles, il subsiste un résidu de matière de l'ordre de 18% du tonnage entrant : les mâchefers. Pour que les lots de grave de mâchefer puissent être valorisables, il faut répondre à deux critères : une excellente qualité de combustion des fours de l'incinérateur et une bonne qualité des produits entrant dans le processus. En 2017, plus de 21 000 tonnes de mâchefers ont été valorisées dans les travaux publics.

- > Toujours anticiper !

Deux études majeures ont été lancées en 2017 pour la performance de l'UVE. La première vise à réfléchir à un mode de remplacement du groupe électrogène de secours, garantissant à l'usine un fonctionnement continu. L'objectif est de trouver une alternative plus fonctionnelle et plus durable à la solution actuelle. La deuxième étude porte sur la modernisation du processus de traitement des fumées de l'unité de valorisation énergétique. Si lors de son démarrage en 1998, le système mis en place était le plus performant, le Sidéfage souhaite aujourd'hui s'assurer d'être encore le plus innovant dans ce domaine pour améliorer encore son impact environnemental.

- > De lourds arrêts techniques

Le changement d'alternateur et plusieurs pannes ont rendu difficiles les conditions d'accueil des ordures ménagères résiduelles. En 2017, plus de 7200 tonnes de déchets ont dû être dérivées vers d'autres installations.

## L'USINE DE BELLEGARDE-SUR-VALSERINE : LE PROCESS DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

**Le Sidefage gère la valorisation énergétique des ordures ménagères de ses 390 000 habitants grâce à l'usine d'incinération. D'une capacité annuelle de 120 000 tonnes, et mise en service en août 1998, elle fonctionne en continu. En 2017, ce sont 100 588 tonnes de déchets ménagers du territoire, acheminés pour moitié par voie ferrée, qui ont pu être valorisées sur le site.**



La valorisation énergétique des ordures ménagères suit trois étapes principales : les déchets sont brûlés ; la chaleur produite est transformée en énergie ; enfin, les fumées produites sont traitées.

### >> LA COMBUSTION

Composée de 2 lignes d'une capacité unitaire de 8 tonnes par heure, l'usine a été construite par Tunzini Environnement devenu SGE Environnement (Groupe Vinci). Les fours à 6 rouleaux inclinés à 20° et à vitesse de rotation variable indépendante (de 1,2 à 5 tours par heure) sont une conception de Deutsche Babcock Anlagen (DBA). Les fours sont maintenus à une température minimale de 850 °C.

De l'air primaire en provenance de la partie supérieure du hall de déchargement est insufflé sous les rouleaux à 105°C environ après réchauffage par un échangeur vapeur. Il représente 75 % du débit total de combustion. Il pénètre dans la couche de déchets par les fentes entre les rouleaux. De l'air secondaire est injecté en voûtes frontale et dorsale

des fours. Il permet de régler la teneur en oxygène, d'assurer la combustion des imbrûlés et de refroidir la partie supérieure de la voûte du four si nécessaire. Les fumées suivent trois parcours verticaux libres avant de rejoindre la partie chaudière. Chaque four est équipé d'un brûleur d'allumage et d'un brûleur de soutien, fonctionnant au gaz propane. Le rayonnement des brûleurs atteint le recouvrement de la grille. Ces deux brûleurs ont pour fonction de maintenir, en cas de besoin, une température minimale de 850°C pour assurer une bonne combustion des déchets et le respect de la réglementation.

Le foyer est un foyer à co-courant qui garantit une combustion complète. Les particules provenant de la zone d'allumage traversent une zone très chaude de 1000°C à 1200°C et sont entièrement brûlées.

Les parois du four font partie intégrante de la chaudière car elles sont réalisées en tubes de vaporisation avec revêtement en béton réfractaire.

Cette valorisation est assurée par une chaudière à vapeur

### >> LA VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

surchauffée, construite par ACMA.

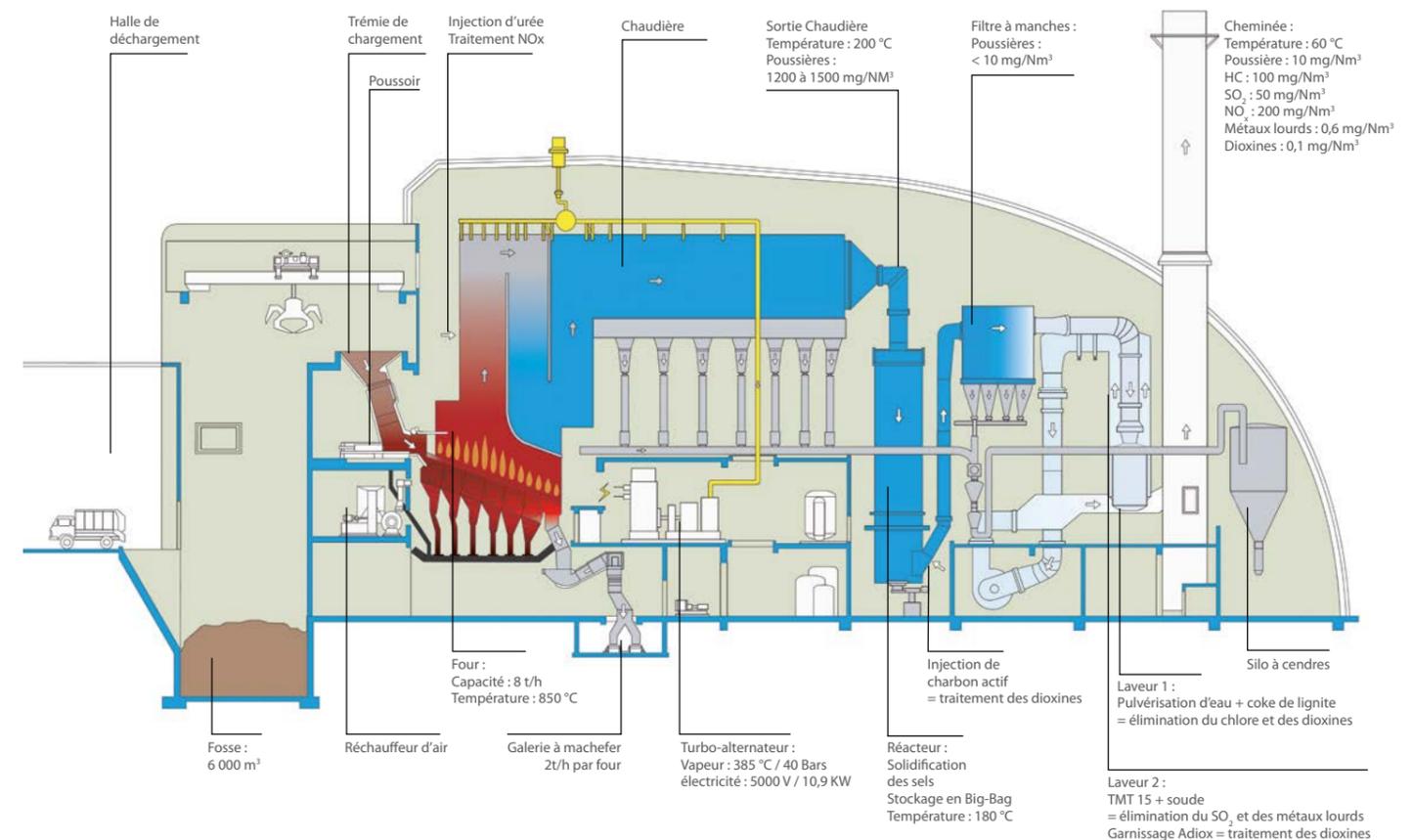
La chaudière assure le refroidissement des fumées et la production de vapeur surchauffée (385 °C et 40 bars) qui permet la production d'électricité (25 % utilisés en auto-consommation et 75 % vendus). A charge nominale, le débit de vapeur est de 26,3 tonnes/heure par four et le rendement prévu de 81 %.

Cette chaudière comporte trois parcours verticaux et un passage horizontal comprenant un évaporateur, quatre surchauffeurs et trois économiseurs. L'eau de la chaudière arrive à 130 °C dans les faisceaux de l'économiseur, d'où elle ressort à 204 °C (proche de la saturation) avant d'être amenée au ballon de la chaudière.

Dans le ballon, une homogénéisation a lieu. Puis l'eau circule dans les faisceaux évaporateurs avant que l'on ait séparation des phases liquides et vapeur. Cette dernière est acheminée

vers les quatre surchauffeurs où elle est alternativement surchauffée puis désurchauffée pour maintenir une température constante de 385 °C. Cette vapeur est acheminée vers le groupe turbo alternateur à condensation avec soutirage de 10,9 MW.

En plus de l'électricité produite, une partie de la vapeur est valorisée en interne pour le réchauffage de l'air primaire de combustion des deux fours, ainsi que celui de la bêche alimentaire. Ce sont ainsi près de 40 000 MWh thermiques qui sont utilisés chaque année ce qui permet à l'installation d'afficher un indice de performance énergétique supérieur à 0,60.



## >>>> LE TRAITEMENT DES FUMÉES

L'épuration des fumées est de type humide.

Le premier traitement a lieu dans la chambre de combustion du four avec l'injection d'urée sous forme liquide qui permet le traitement des oxydes d'azotes (NOX).

En sortie de chaudière, les fumées comprises entre 200 et 250°C passent dans un réacteur dans lequel sont réinjectées à co-courant les eaux de lavage issues des deux laveurs. Cela permet le refroidissement contrôlé des fumées, l'évaporation de l'eau et la séparation des sels contenant les polluants. Les parois du réacteur sont raclées par un anneau afin d'évacuer les sels récupérés, qui sont stockés en big-bags et valorisés dans d'anciennes mines de sel en Allemagne (comblement pour éviter les effondrements de surface), ou éliminés en ISDD. Après le réacteur, du charbon actif est injecté, pour capter les dioxines, dans la gaine entre le réacteur et le filtre à manches par trois points d'injection, afin de garantir un meilleur mélange et contact avec les fumées.

Les fumées entrent dans le filtre à manches, constitué de 8 cellules de 77 manches chacune (hauteur 5,50 mètres, diamètre 0,15 mètres, média filtrant en PTFE). La température d'entrée ne doit jamais être inférieure à 170°C, celle de sortie est de 160°C. La surface filtrante de chaque ligne d'incinération

est d'environ 1600 m<sup>2</sup>. L'air traverse les manches de l'extérieur vers l'intérieur et les poussières sont récupérées sous les trémies par décolmatage séquentiel. Elles sont transportées jusque dans des silos par transporteur pneumatique puis valorisées également en ex mine de sel, ou éliminées en ISDD. Le charbon actif, chargé en dioxines, est capté au même titre que les poussières au niveau des filtres à manches.

Les fumées dépoussiérées traversent ensuite un premier laveur où de l'eau est injectée à co-courant pour piéger l'acide chlorhydrique ainsi que du charbon actif pour finaliser la captation des dioxines. Dans le deuxième laveur, à contre-courant, sont injectés de la soude et du TMT15, ce qui permet de capter le dioxyde de soufre et les métaux lourds. Ces produits se retrouvent dans des effluents liquides mélangés aux effluents du premier laveur dans un bassin séparé et remis à pH neutre par un lait de chaux. Ce liquide est réinjecté dans le réacteur, comme expliqué ci-dessus. Il n'y a donc aucun rejet liquide issu du traitement des fumées.

Les fumées sont ensuite évacuées par la cheminée avec des concentrations pour les différents polluants bien inférieures aux seuils réglementaires.



### LES RESPONSABLES DE L'USINE

**SIDEFAGE** (propriétaire exploitant)

- > Président : François PYTHON
- > Vice Président chargé de la Valorisation Energétique : Michel CHANEL
- > Directeur Général des Services : Alain DE BARROS
- > Directeur technique : Vincent COLLIN

**SET FAUCIGNY GENEVOIS** (opérateur)

- > Directeur : Stéphane BARTHE
- > Responsable d'usine : Bernard LORENZINI

## EXPLOITATION EN 2017

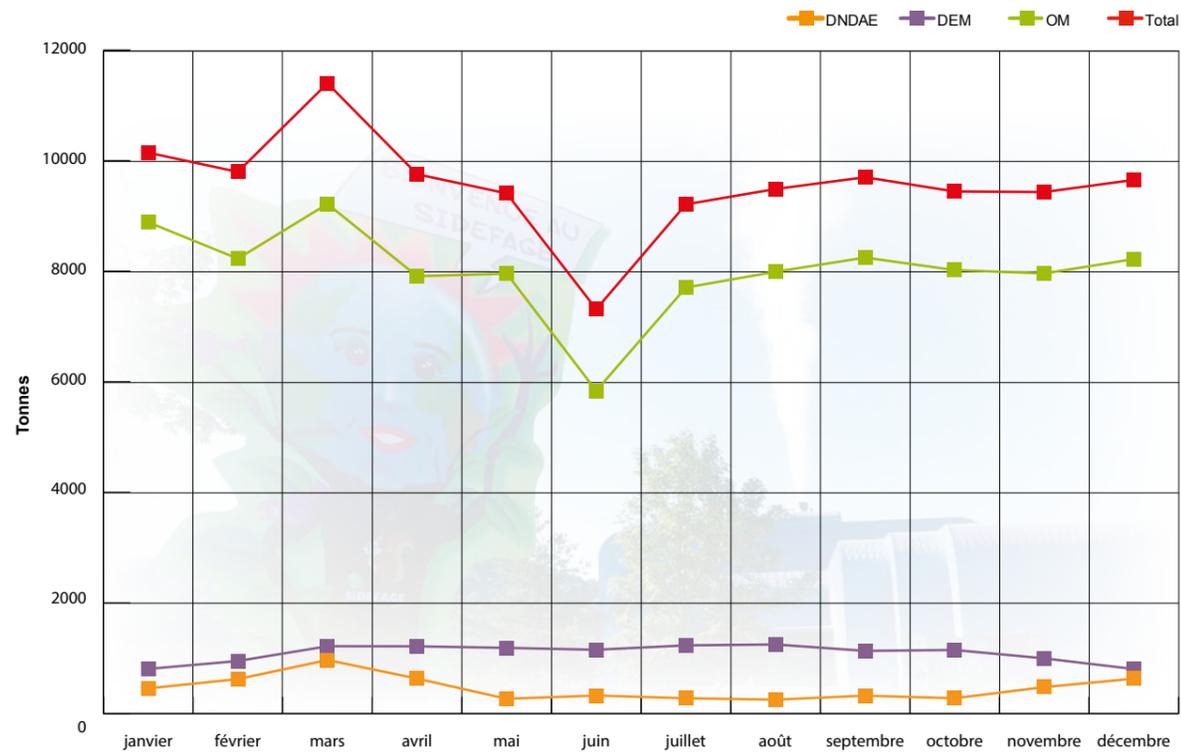
### >> LES TONNAGES VALORISÉS

Déchets des collectivités	TOTAL 2017 (en tonne)			Rappel 2016 (en tonne)	2017/2016 (en %)
	Ordures ménagères	Déchèteries	TOTAL		
AGGLO. ANNEMASSE LV	26 226,44	2 828,54	29 054,98	28 810,64	+1
GENEVOIS	12 059,08	1 736,00	13 795,08	13 655,67	+1
ARVE ET SALEVE	4 717,46	595,86	5 313,32	5 036,09	+6
FILLINGES	817,97		817,97	804,21	+2
PAYS ROCHOIS	7 137,51	434,78	7 572,29	7 710,57	-2
VALLEE VERTE	1 790,24	386,14	2 176,38	2 209,19	-1
USSES ET RHONE	4 389,64	962,06	5 351,70	5 247,61	+2
CLIENT RUMILLY	7 572,24		7 572,24		
Divers(EMMAUS, DDE, ATMB)	26,26	91,88	118,14	127,68	-7
<b>Sous total PERIMETRE 74</b>	<b>64 736,84</b>	<b>7 035,26</b>	<b>71 772,10</b>	<b>63 601,66</b>	<b>+13</b>
PAYS DE GEX	19 163,00	4 160,56	23 323,56	22 841,70	+2
PAYS BELLEGARDIEN	4 768,04	1 360,18	6 128,22	6 167,28	-1
HAUT BUGEY	13 711,66	521,70	14 233,36	14 054,84	+1
<b>Sous total PERIMETRE 01</b>	<b>37 642,70</b>	<b>6 042,44</b>	<b>43 685,14</b>	<b>43 063,82</b>	<b>+1</b>
<b>Sous total TERRITOIRE</b>	<b>102 379,54</b>	<b>13 077,70</b>	<b>115 457,24</b>	<b>106 665,48</b>	<b>+8</b>
SYDOM JURA / LONS	94,34		94,34	0,00	
SILA / CHAVANOD	0,00		0,00	207,96	
SITOM VMB / PASSY	-2 671,02		-2 671,02	-715,87	
Siv. CLUSES / MARIGNIER	-120,52		-120,52	0,00	
STOC / THONON	369,88		369,88	308,24	
SAVOIE DECH. / CHAMBE	-196,32		-196,32	0,00	
SITOM NI / BOURGOIN	0,00		0,00	0,00	
VALORLY / RILLIEUX	0,00		0,00	0,00	
DIVERS AUTRES	-3 701,08		-3 701,08	0,00	
<b>Sous total INTERDEPANNAGES</b>	<b>-6 224,72</b>	<b>0,00</b>	<b>-6 224,72</b>	<b>-199,67</b>	
<b>TOTAL UIOM SIDEFAGE</b>	<b>96 154,82</b>	<b>13 077,70</b>	<b>109 232,52</b>	<b>106 465,81</b>	<b>+3</b>

### Déchets Non Dangereux des Activités Economiques

	Total DNDAE 2017 (en tonne)	Rappel 2016 (en tonne)		2017/2016 (en %)
		DIV BELLEGARDE	9,14	
EXCOFFIER	778.11	EXCOFFIER	3714,56	
ONYX DIB	523.78	ONYX	1081,47	
COUPAT GLOBAL SERVICES	684.94	COUPAT GLOBAL SERVICES	3008,22	
TRIGENIUM	36.60	TRIGENIUM	31,98	
SME (TRILOGIE DIB)	556.96	SME	571,8	
SUEZ RV CENTRE EST VALORISATION	1610.14	SITA CENTRE EST	800,96	
<b>Sous total COLLECTEURS</b>	<b>4190.53</b>		<b>9218,13</b>	<b>-55</b>
DIVERS 01	0,26		2,06	
DIVERS BELLEGARDE	475.80	DIV BELLEGARDE	416,22	
Divers ETREMBIERES	466.41	DIV ETREMBIERES	422,34	
Divers GROISSIAT	352.92	DIV GROISSIAT	448,34	
<b>TOTAL GÉNÉRAL</b>	<b>5485.92</b>		<b>10 507,09</b>	<b>-48</b>

## Répartition des déchets pris en charge par le SIDEFAGE en 2017 à l'UVE de Bellegarde sur Valserine

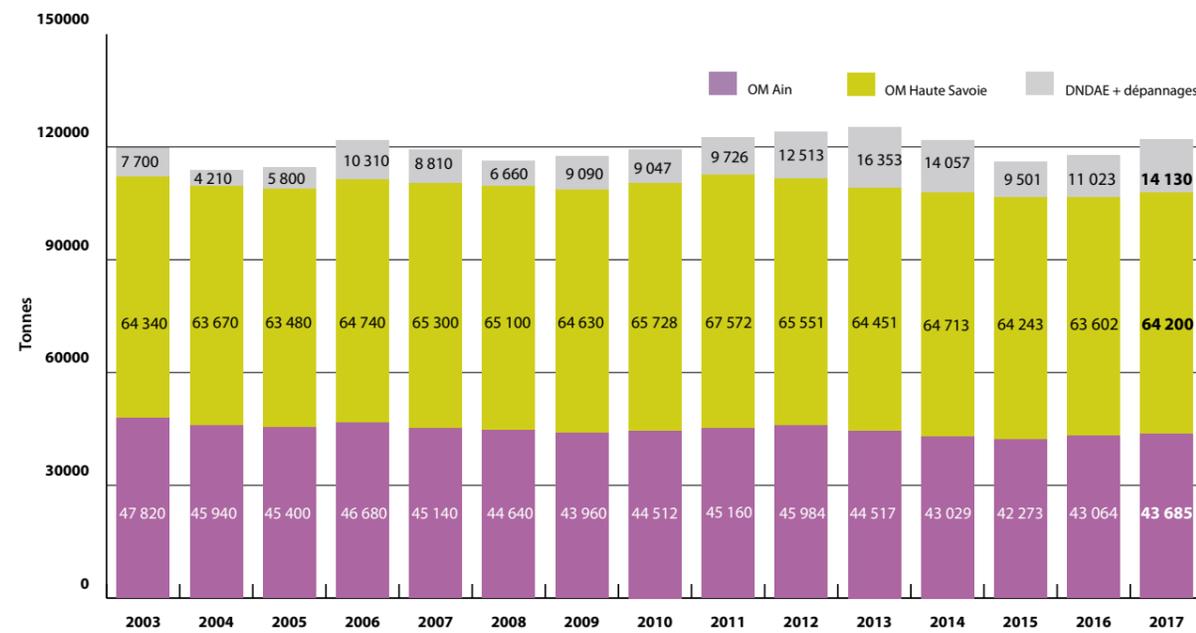


### Déroutages ordures ménagères (en tonnes) :

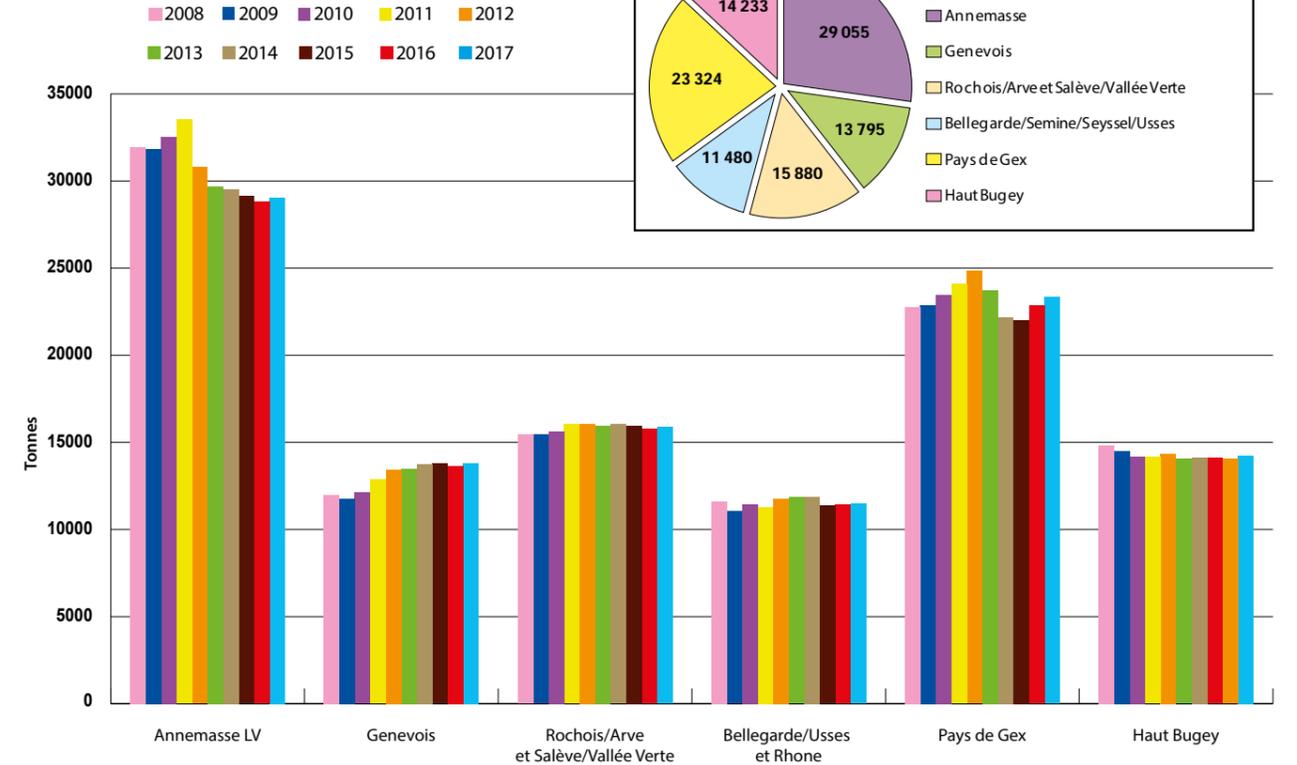
Les tonnages d'OM pris en charge dépendent des aléas de fonctionnement de l'UVE, des dépannages et des déroutages (voir graphique page 12).

## Valorisation énergétique (Incinération)

### Evolution des tonnages traités de 2003 à 2017



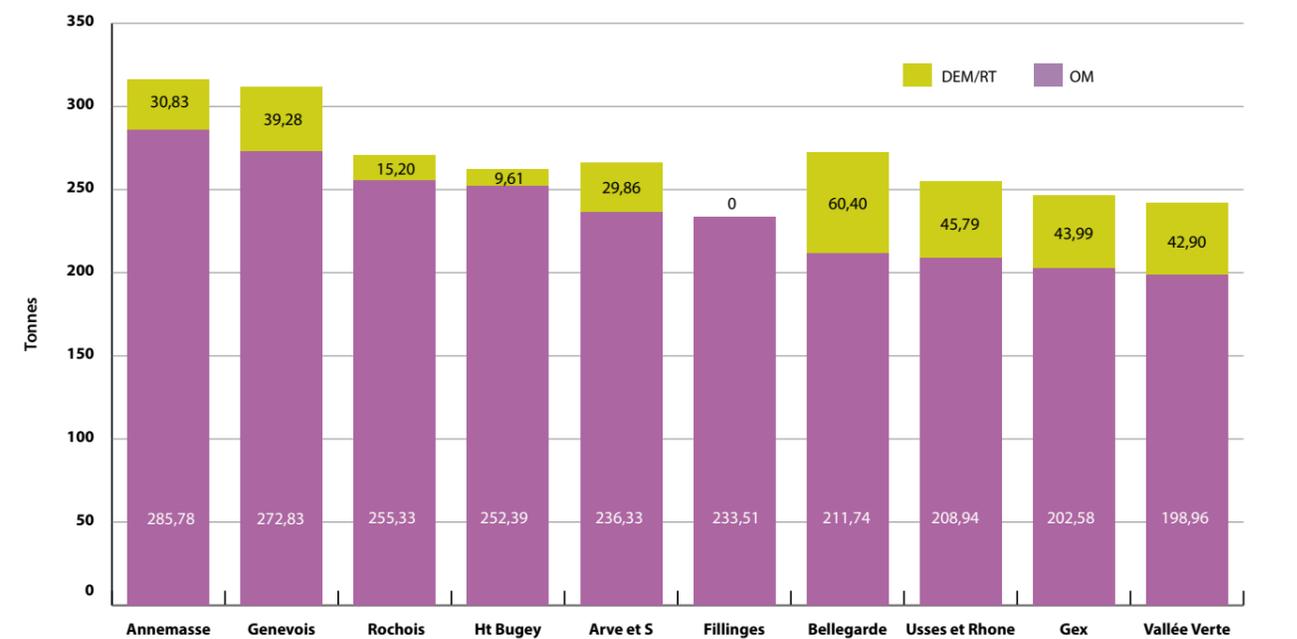
## Evolution des tonnages par secteurs



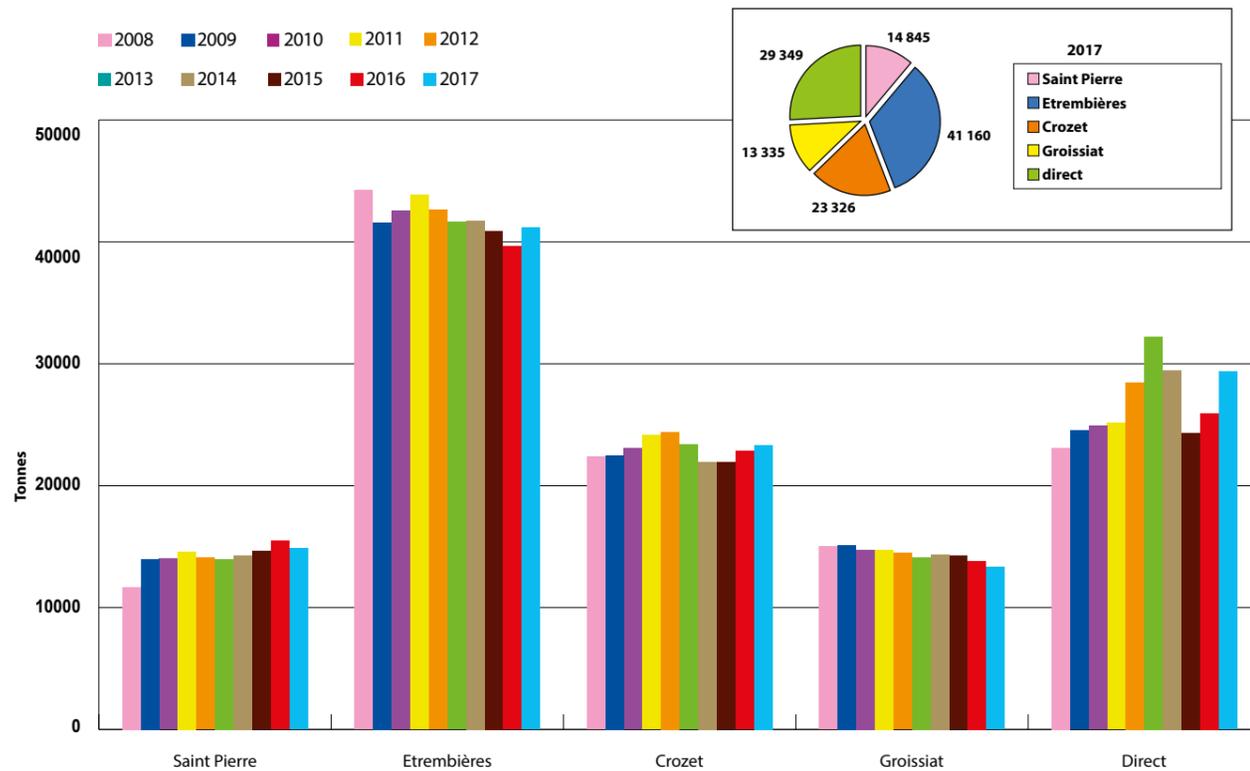
En 2008, Les Voirons, auparavant comptabilisés avec le Rochois/Arve et Salève/Vallée Verte, adhèrent à la Communauté d'Agglomération d'Annemasse. Cet événement se note ici dans le transfert des tonnages.

## Valorisation énergétique (incinération) par EPCI

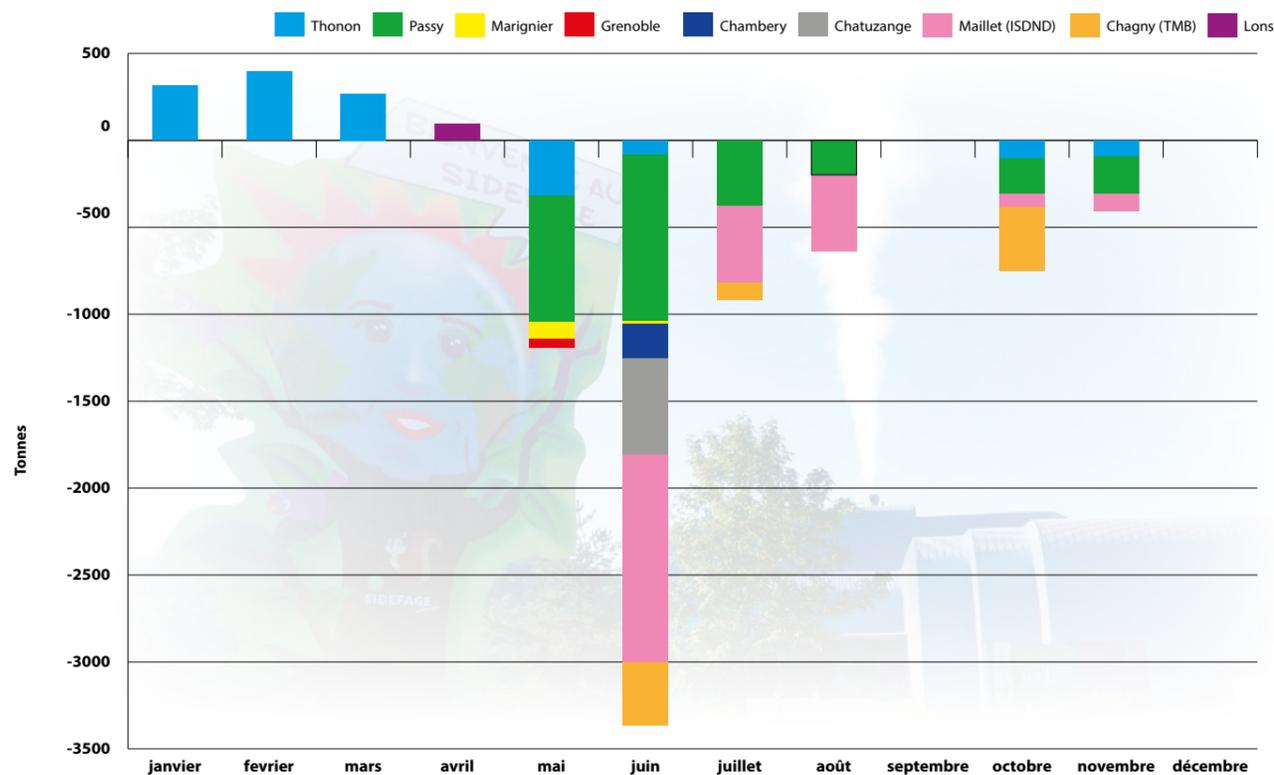
### Tonnages d'ordures ménagères et encombrants / refus de tri issus de déchèteries par habitant en 2017



## Provenance des déchets pris en charge en 2017



## Interdépannages 2017



## >> LES TRANSPORTS PAR VOIE FERRÉE

### Tonnages

Compactés à Saint Pierre en Faucigny (74) : 14 845 tonnes  
 Compactés à Etrembières (74) : 41 160 tonnes

Évolution / 2016

**TOTAL livraisons sur les quais de transfert 56 005 tonnes**

**TOTAL tonnages confiés à Forwardis 51 773 tonnes -4,19 %**  
 (dont 1 023 tonnes par route)

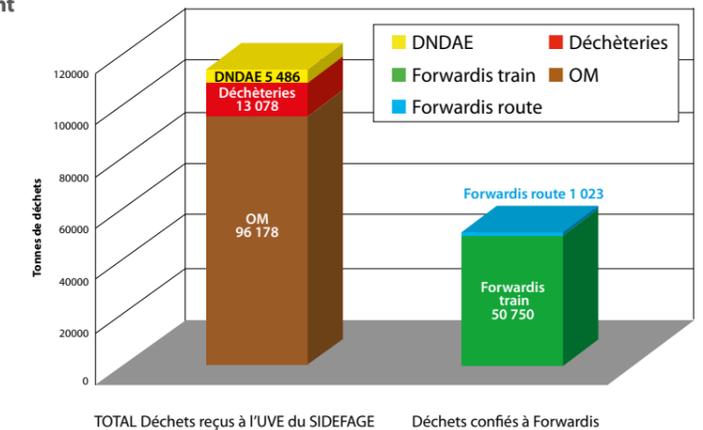


NB 1 : La voie ferrée du Pays de Gex a été fermée par Réseau Ferré de France début mai 2014.

NB2 : les déroutages vers d'autres incinérateurs peuvent être effectués par le SIDEFAGE lui-même depuis ses quais de transfert.

### Part des déchets reçus à l'UVE du SIDEFAGE par l'intermédiaire de Forwardis en 2017

Le tonnage pris en charge est de 51 773 tonnes dont 50 750 tonnes par le train. Soit 44,2 % du total des déchets reçus à l'UVE acheminés par train.



## >> RÉCAPITULATIF D'EXPLOITATION ANNÉE 2017

### Bilan temps de fonctionnement et PCI

Temps de fonctionnement		PCI moyen
LIGNE 1	7 285 heures	2 245 (kcal/tonne)
LIGNE 2	6 677 heures	

### Bilan hydraulique (m<sup>3</sup>)

Eau de ville prélevée	10 094
Eau du Rhône utilisée	22 024 951
Production eau filtrée	839 262
Production eau déminéralisée	16 493

### Bilan réactifs

Chaux (t)	359
Soude (t)	231
TMT (kg)	1 298
Propane (MWh)	1 617
Acide (t)	0
Charbon actif (t)	76
Urée (t)	720

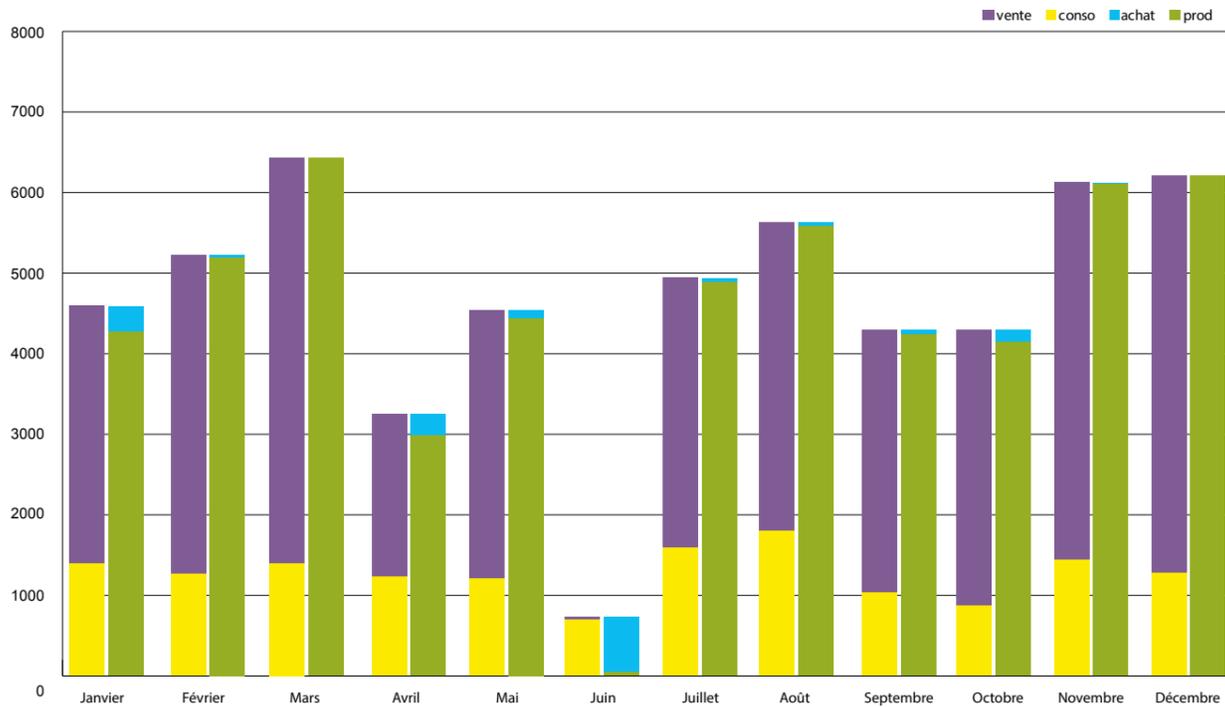
### Bilan déchets (tonnes)

Déchets incinérés (t)	114 005
Déchets déroutés (t)	7 297
Mâchefers valorisés (t)	21 463
Ferrailles recyclées (t)	3 158
Non ferreux (t)	293
REFIOM (t)	2 764

### Bilan électrique

Vapeur produite (t)	333 233
Electricité produite (MWh)	54 518
Electricité consommée (MWh)	15 151
Electricité achetée (MWh)	1 727
Electricité vendue (MWh)	41 094
Chaleur autoconsommée (MWh)	40 895

## Bilan électrique (production consommation en MWh) pour 2017



## >> PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DE L'UVE 2017

La performance énergétique de l'installation se calcule suivant la formule ci-dessous :

$$Pe = [(2,6 \times Ee.p + 1,1 \times Eth.p) - (2,6 \times Ee.a + 1,1 \times Eth.a + Ec.a)] / (2,3 \times T)$$

Avec :

- Pe** Performance Énergétique de l'installation
- Ee.p** Electricité produite par l'installation (MWh/an)
- Eth.p** Chaleur produite par l'installation (MWh/an) – Valorisation par réchauffage de l'air de combustion des fours et de la bache alimentaire
- Eth.a** Energie thermique externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (MWh/an)

- Ec.a** Energie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (Propane MWh/an)
- Ee.a** Energie électrique externe achetée par l'installation (MWh/an)
- 2,3** Facteur multiplicatif intégrant un PCI générique des déchets de 2044 th/t
- T** Tonnage de déchets traité dans l'année par l'UVE.

Dans le cas du SIDEFAGE, les facteurs ci-dessus ont été pour l'année 2017 les suivants :

	Résultats 2017	Unité
<b>Ee.p</b>	54 518	MWh
<b>Eth.p</b>	40 895	MWh
<b>Eth.a</b>	0	MWh
<b>Ec.a</b>	1 617	MWh
<b>Ee.a</b>	1 727	MWh
<b>T</b>	114 005	Tonnes

$$Pe = [(2,6 \times 54\,518 + 1,1 \times 40\,895) - (2,6 \times 1\,727 + 1,1 \times 0 + 1\,617)] / (2,3 \times 114\,005)$$

$$Pe = 0,689$$

Le résultat étant supérieur à 0,6 l'installation est considérée comme présentant une performance énergétique de niveau élevé.



## LES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES EN 2017

En tant que site classé, l'usine de valorisation énergétique de Bellegarde sur Valserine est soumise à une étroite surveillance quant à ses impacts environnementaux : en sortie de site et sur l'air ambiant.

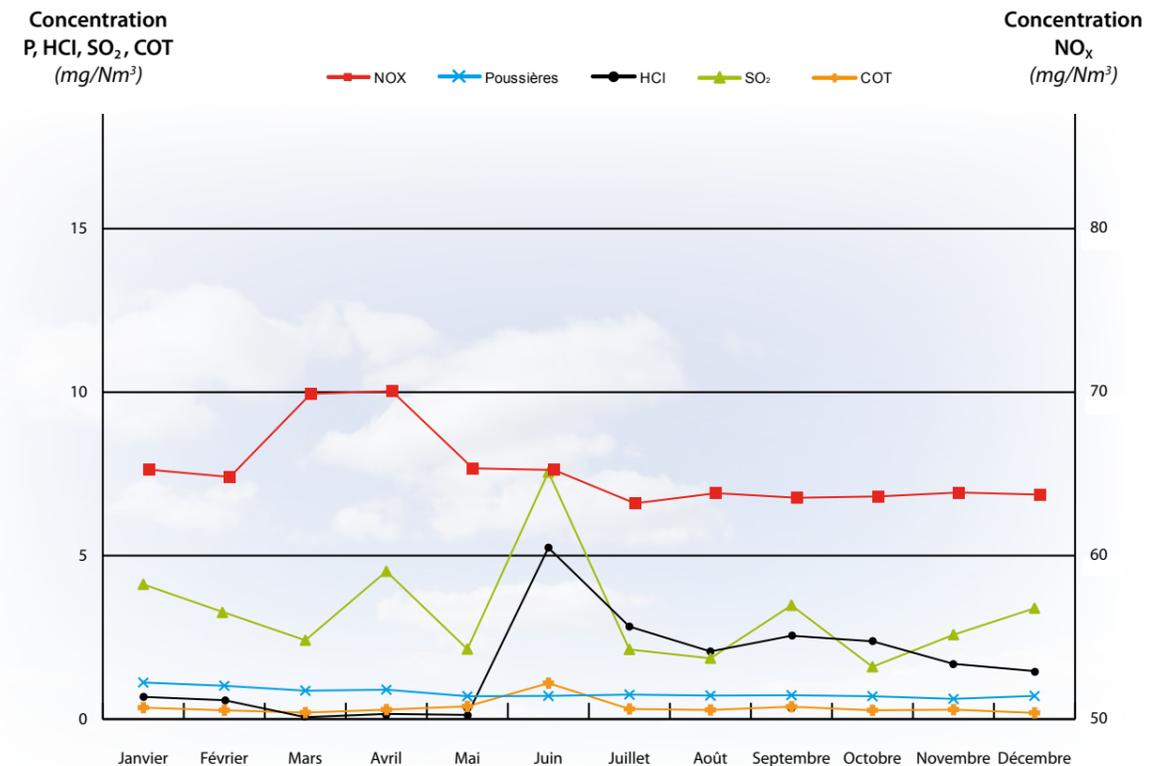
### >> EN SORTIE DE CHEMINÉE

Suivant les dispositions de l'arrêté préfectoral du 26 décembre 2013, des mesures en continu sont réalisées en sortie de cheminée.

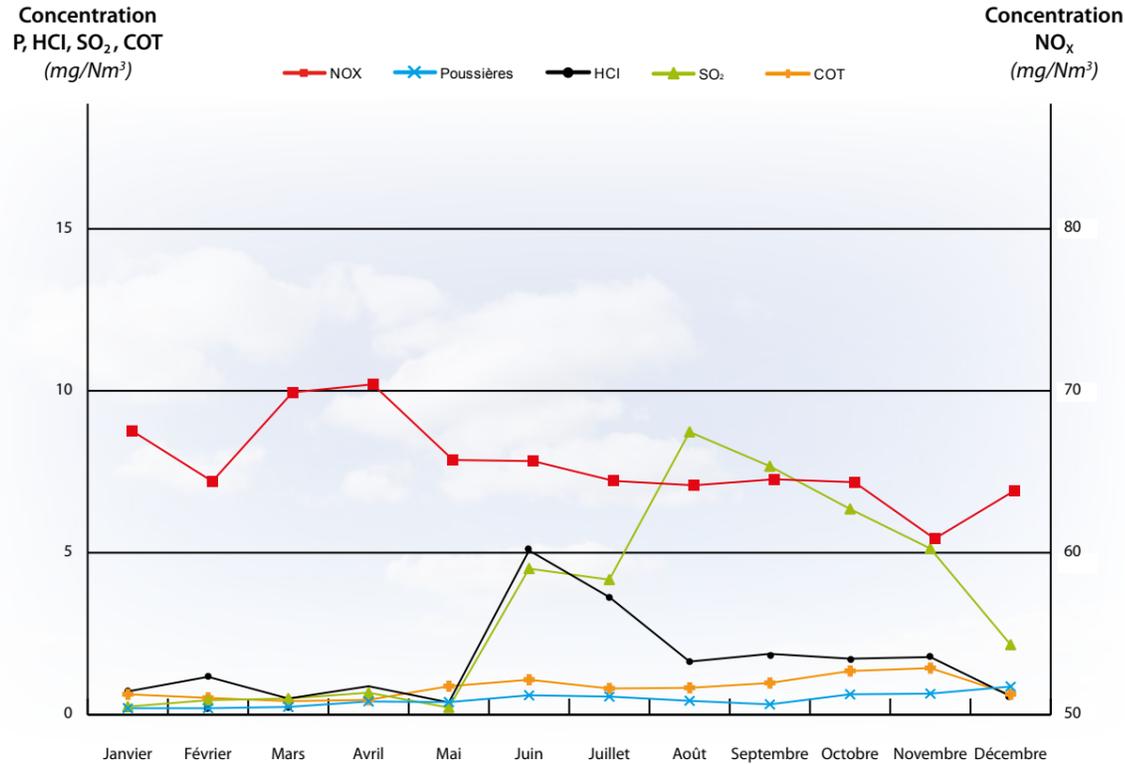
(1) moyenne journalière  
(2) moyenne sur une demi-heure

Polluants	Valeur limite de concentration (mg/Nm <sup>3</sup> )	Flux Maximal (kg/jour)
Poussières (P)	10 <sup>(1)</sup> 30 <sup>(2)</sup>	10,80
Acide chlorhydrique (HCl)	10 <sup>(1)</sup> 60 <sup>(2)</sup>	10,80
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	50 <sup>(1)</sup> 200 <sup>(2)</sup>	54,00
Oxydes d'azote (NO <sub>x</sub> )	80 <sup>(1)</sup> 400 <sup>(2)</sup>	86,4 -
Carbone organique total (COT)	10 <sup>(1)</sup> 20 <sup>(2)</sup>	10,80

### Rejets à l'atmosphère ligne 1 (moyenne mensuelle des concentrations journalières)



## Rejets à l'atmosphère ligne 2 (moyenne mensuelle des concentrations journalières)



## Cumul annuel de dépassement réel / Indisponibilité

CUMUL ANNUEL DE DÉPASSEMENT / INDISPONIBILITÉ - LIGNE 1				
Mois	Temps de dépassement VLE*	Indisponibilité analyseur Multigaz**	Indisponibilité analyseur Poussières**	Invalité journée***
Janvier	1,5 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Février	4,5 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Mars	1,0 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Avril	0,5 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Mai	1,0 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Juin	2,5 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Juillet	1,0 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Août	0,0 h	0,5 h	0,0 h	0 jour
Septembre	1,5 h	0,5 h	0,0 h	0 jour
Octobre	2,0 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Novembre	3,5 h	0,0 h	2,5 h	0 jour
Décembre	2,5 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
<b>TOTAL 2017</b>	<b>21,5 h</b>	<b>1,0 h</b>	<b>2,5 h</b>	<b>0 jour</b>

CUMUL ANNUEL DE DÉPASSEMENT / INDISPONIBILITÉ - LIGNE 2				
Mois	Temps de dépassement VLE*	Indisponibilité analyseur Multigaz**	Indisponibilité analyseur Poussières**	Invalité journée***
Janvier	1,0 h	0,5 h	0,5 h	0 jour
Février	1,5 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Mars	2,0 h	0,5 h	0,0 h	0 jour
Avril	0,5 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Mai	3,5 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Juin	0,5 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Juillet	0,5 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Août	2,0 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Septembre	0,5 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Octobre	1,0 h	0,5 h	0,0 h	0 jour
Novembre	1,5 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
Décembre	1,5 h	0,0 h	0,0 h	0 jour
<b>TOTAL 2017</b>	<b>16,0 h</b>	<b>1,5 h</b>	<b>0,5 h</b>	<b>0 jour</b>

\*Suivant la réglementation, la durée cumulée de dépassement des VLE sur une année doit être inférieure à 60 heures.

\*\* Suivant la réglementation, la durée cumulée d'indisponibilité des analyseurs sur une année doit être inférieure à 60 heures.

\*\*\* Suivant la réglementation, le nombre de journée d'invalité des moyennes journalières sur une année doit être inférieur ou égal à 10 jours

Deux campagnes d'analyses des rejets gazeux en sortie de cheminée ont été effectuées en 2017.

## Rejets gazeux en sortie de cheminée

	Prestataires	CME Environnement	SOCOTEC	Conformité
	Type campagne	Programmée	Inopinée	
<b>REJETS GAZEUX Ligne 1</b>	Valeurs limites de l'Arrêté mg/Nm <sup>3</sup>	<b>09/02/2017</b> mg/Nm <sup>3</sup>	<b>28/11/2017</b> mg/Nm <sup>3</sup>	
Poussières totales	10	0,69	2,18	Oui
Acide Chlorhydrique (HCL)	10	2,54	1,60	Oui
Acide Fluorhydrique (HF)	1	0,008	0,0174	Oui
Oxydes de soufre (SO <sub>2</sub> )	50	0,09	0,188	Oui
Composés organiques totaux (COT)	10	0,41	2,10	Oui
Oxydes d'azote (NOX)	80	56,1	43,10	Oui
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	30	2,51	-	Oui
Monoxyde de carbone (CO)	50	5,9	0	Oui
<b>Métaux particuliers et gazeux :</b>				
Cd + Tl	0,05	0,00012	0,00038	Oui
Hg	0,05	0,0002	0	Oui
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5	0,0054	0,0252	Oui

	Valeurs limites de l'Arrêté mg/Nm <sup>3</sup>	21/02/2017	29/11/2017	Conformité
		mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
<b>REJETS GAZEUX ligne 2</b>				
Poussières totales	10	0,29	0,464	Oui
Acide Chlorhydrique (HCL)	10	1,37	1,27	Oui
Acide Fluorhydrique (HF)	1	0,014	0,0115	Oui
Oxydes de soufre (SO <sub>2</sub> )	50	0,08	0,0589	Oui
Composés organiques totaux (COT)	10	0,57	2,05	Oui
Oxydes d'azote (NOX)	80	40,6	45,7	Oui
Ammoniac (NH <sub>3</sub> )	30	1,54	-	Oui
Monoxyde de carbone (CO)	50	3,6	0	Oui
<b>Métaux particuliers et gazeux :</b>				
Cd + Tl	0,05	0,00005	0,000449	Oui
Hg	0,05	0,0000	0,000301	Oui
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5	0,0033	0,0860	Oui

Cd : Cadmium    Tl : Thallium    Hg : Mercure    Sb : Antimoine    As : Arsenic    Pb : Plomb  
Cr : Chrome    Co : Cobalt    Cu : Cuivre    Mn : Manganèse    Ni : Nickel    V : Vanadium

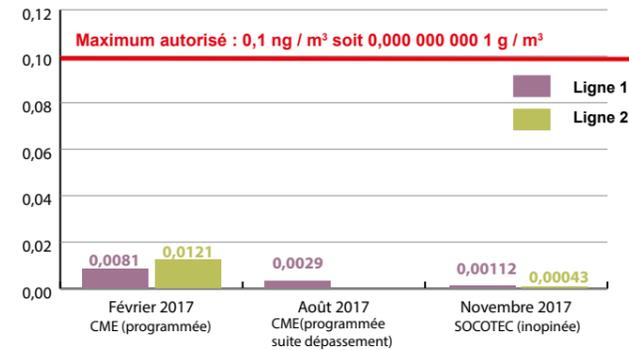
Commentaire : aucune non-conformité n'a été observée.



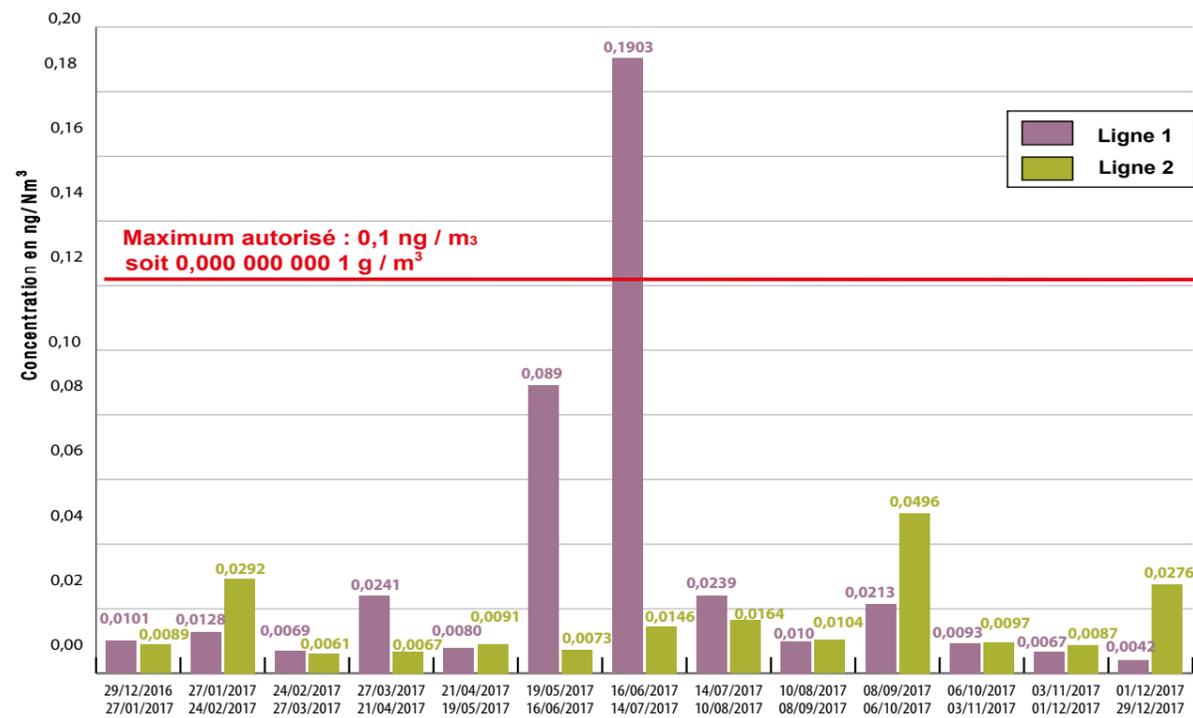
Photo Dominique GRANDEMANGE

## Suivi des concentrations des dioxines 2017 : mesures ponctuelles

En ce qui concerne les dioxines, trois campagnes de mesure ont été réalisées en 2017.



## Prélèvement en continu des dioxines / furannes : suivi des concentrations 2017



### Dépassement Ligne 1 période du 16/06/2017 au 14/07/2017

Ce dépassement fait suite à un nombre relativement élevé, sur la période, d'arrêts / démarrages de la ligne, lié à des dysfonctionnements au niveau des rouleaux du four qui ont pu perturber la combustion.

## Rejets gazeux totaux au titre de la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (T.G.A.P) 2017

Polluants	SO2 (t)	HCl (t)	NO <sub>x</sub> (t)	N <sub>2</sub> O (t)	Poussières (t)	COV (t)
Ligne 1	1,117	0,524	24,782	3,534 (calculé à partir d'un facteur d'émission : 0,031 kg/tonne de déchet incinérée)	0,197	0,139
Ligne 2	1,225	0,506	23,837		0,105	0,302
<b>Total</b>	<b>2,342</b>	<b>1,030</b>	<b>48,619</b>		<b>0,302</b>	<b>0,441</b>

Polluants	As (kg)	Se (kg)	Hg (kg)	Pb (kg)	Zn (kg)	Cr (kg)	Cu (kg)	Ni (kg)	Cd (kg)	V (kg)
Ligne 1	0,03	0,00	0,04	1,24	5,07	0,80	0,87	0,41	0,09	0,03
Ligne 2	0,05	0,00	0,05	1,67	12,80	2,31	1,22	0,81	0,09	0,03
<b>Total</b>	<b>0,08</b>	<b>0,00</b>	<b>0,09</b>	<b>2,91</b>	<b>17,87</b>	<b>3,11</b>	<b>2,10</b>	<b>1,22</b>	<b>0,18</b>	<b>0,06</b>

Ce qui représente une TGAP d'environ 9500 € compensée par un versement volontaire de 15 000 € à Air ATMO Auvergne Rhône Alpes, association agréée à recevoir des dons déductibles de cette taxe.

## >> SUR L'AIR AMBIANT

Des mesures sur l'air ambiant sont réalisées en continu, grâce à la Station d'analyses de l'air ambiant de Saint Germain sur Rhône.

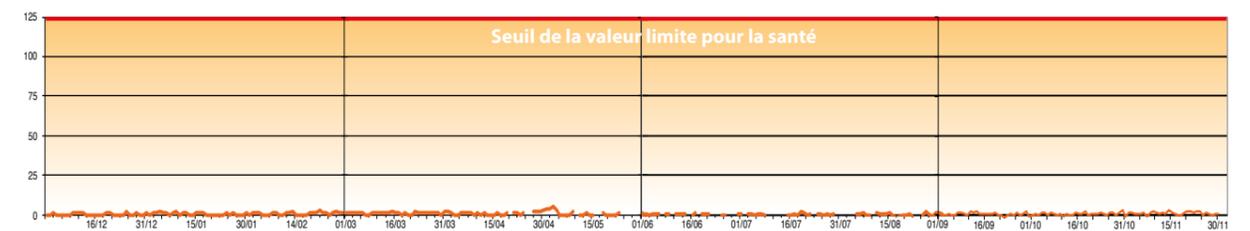
En complément, une campagne de mesures en 3 points et en période hivernale est effectuée pendant une semaine.

Depuis le mois d'octobre 2002, la station d'analyse de l'air a été confiée à des professionnels. C'est l'association Air Rhône-Alpes qui a, par convention, la charge de récolter les résultats et de les diffuser.

En France, la réglementation relative à la qualité de l'air ambiant est définie par deux textes législatifs :

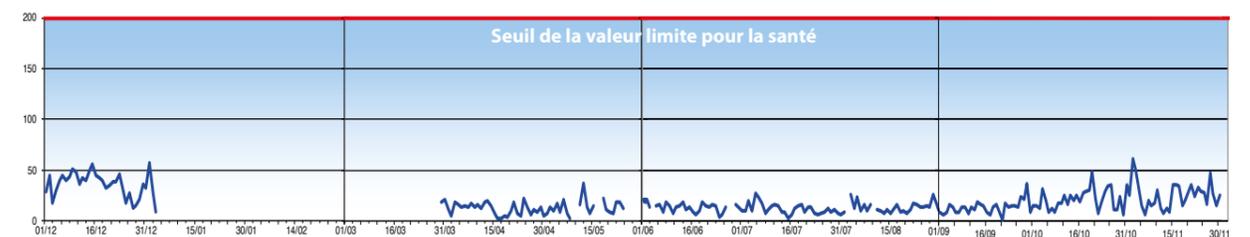
- > La loi sur l'Air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) du 30 décembre 1996,
- > Le décret 2002-213 du 15 février 2002, adaptation en droit français d'une directive européenne.

## Suivi des concentrations en SO2 en continu à la station de Saint Germain sur Rhône



Moyennes journalières (en µg/m3)

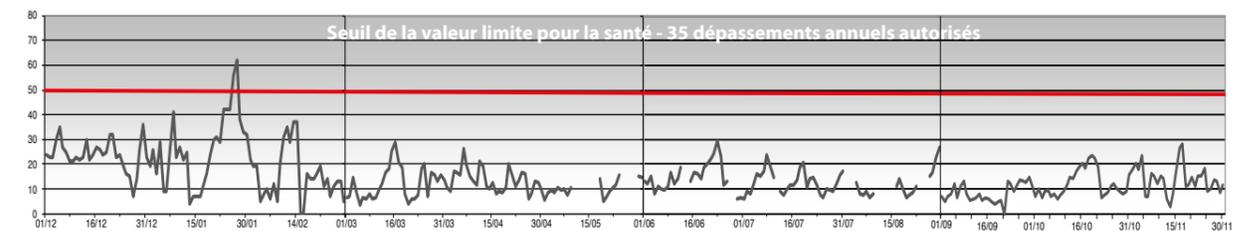
## Suivi des concentrations en NO2 en continu à la station de Saint Germain sur Rhône



Maxima horaires journaliers (en µg/m3)

L'analyseur NO2 est tombé en panne entre janvier et mars 2017. Il a été remplacé en septembre 2017.

## Suivi des concentrations en PM10 en continu à la station de Saint Germain sur Rhône



Moyenne journalière (en µg/m3)

L'analyseur PH10 a été remplacé en novembre 2017.

## Résultats de la campagne de mesure 2017 de l'air ambiant

La campagne 2017 de mesure de l'air ambiant a eu lieu du 08 au 15 mars 2017. Elle a été effectuée par l'APAVE. Les résultats sont les suivants (concentrations moyennes sur la période de mesure) :

	Moyenne Poussières	Moyenne NO <sub>2</sub>	Moyenne SO <sub>2</sub>
Station d'épuration	3,93	13,35	18,81
Villes	1,29	9,30	14,35
Bellegarde centre	8,48	28,15	41,54
<b>Norme de référence</b>	Objectif de qualité moyenne annuelle <b>30 µg/m<sup>3</sup></b> Valeur limite Moyenne jour <b>50µg/m<sup>3</sup></b>	Objectif de qualité moyenne annuelle <b>40 µg/m<sup>3</sup></b> Niveau d'information Max horaire <b>200µg/m<sup>3</sup></b>	Objectif de qualité moyenne annuelle <b>50 µg/m<sup>3</sup></b> Valeur limite Moyenne jour <b>125 µg/m<sup>3</sup></b>

Les concentrations moyennes sur la période de mesure sont, pour les poussières, les NOX et le SO2 inférieures aux objectifs de qualité en moyenne annuelle sur l'ensemble des points de mesure.

## >> REJETS AU RHÔNE (sortie hydrocondenseur)

les résultats ne présentent pas de non-conformité au niveau de la différence de températures de l'eau du Rhône entre

l'entrée et la sortie de l'hydrocondenseur ni de différences significatives sur les autres paramètres chimiques mesurés.

	Arrêté Préfectoral	Mars 2017		Décembre 2017	
		Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Température °C	Diff < 10°C	4,8	13,4	6,9	15,2
DBO5 mg / L	-	< 3	< 3	< 3	< 3
DCO mg / L	-	< 30	< 30	< 30	< 30
MEST mg / L	-	54	50	3,2	3,8
Hydrocarbures mg / L	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Résistivité ohm.cm	-	2 786	2 786	2 809	2 825
pH	-	8,00	7,90	7,90	8,10



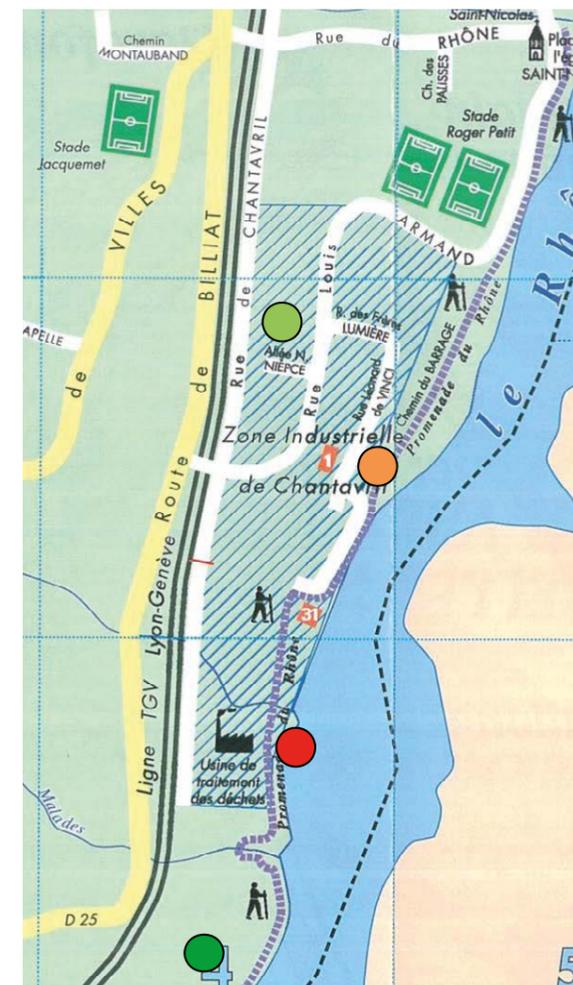
## LA CAMPAGNE ANNUELLE DE LA SURVEILLANCE SUR L'ENVIRONNEMENT DES RETOMBÉES DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES DE L'UVE

Conformément à son arrêté d'exploitation du 9 septembre 2004, et aux nouvelles obligations des exploitants d'UVE suite à l'arrêté du 20 septembre 2002, le Syndicat mixte Intercommunal de Gestion des DEchets du FAucigny GEnvois (SIDEFAGE) est tenu, depuis 2006, d'assurer annuellement un programme de surveillance des retombées des émissions atmosphériques par réalisation de prélèvements dans l'environnement de l'usine d'incinération.

Le SIDEFAGE a sollicité, suite à une consultation préalable, l'APAVE pour la réalisation des prélèvements et des analyses demandées par l'arrêté d'exploitation. Son intervention s'est déroulée du 24 au 27 juillet 2017.

Pour le sol, les végétaux et l'air ambiant, les prélèvements ont été réalisés en deux points choisis au nord et au sud du site. Pour les sédiments du Rhône, un prélèvement a été effectué, à proximité de l'usine, vers la station de pompage.

Ces sites ont été préalablement validés par l'inspecteur des installations classées qui suit l'activité du site.



### Le programme de surveillance

Prélèvements effectués en des points prédéfinis pour :

- > l'air ambiant ;
- > le sol ;
- > les végétaux ;
- > les sédiments du Rhône.

Paramètres analysés sur les prélèvements :

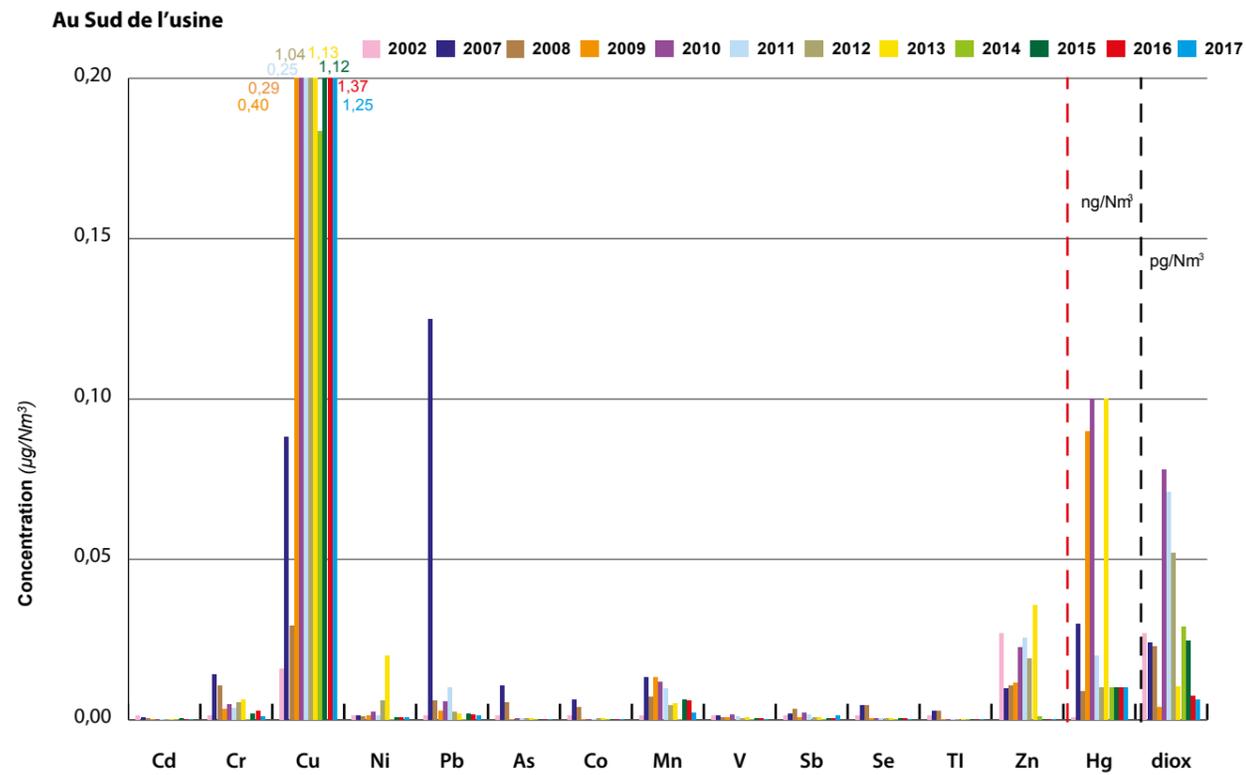
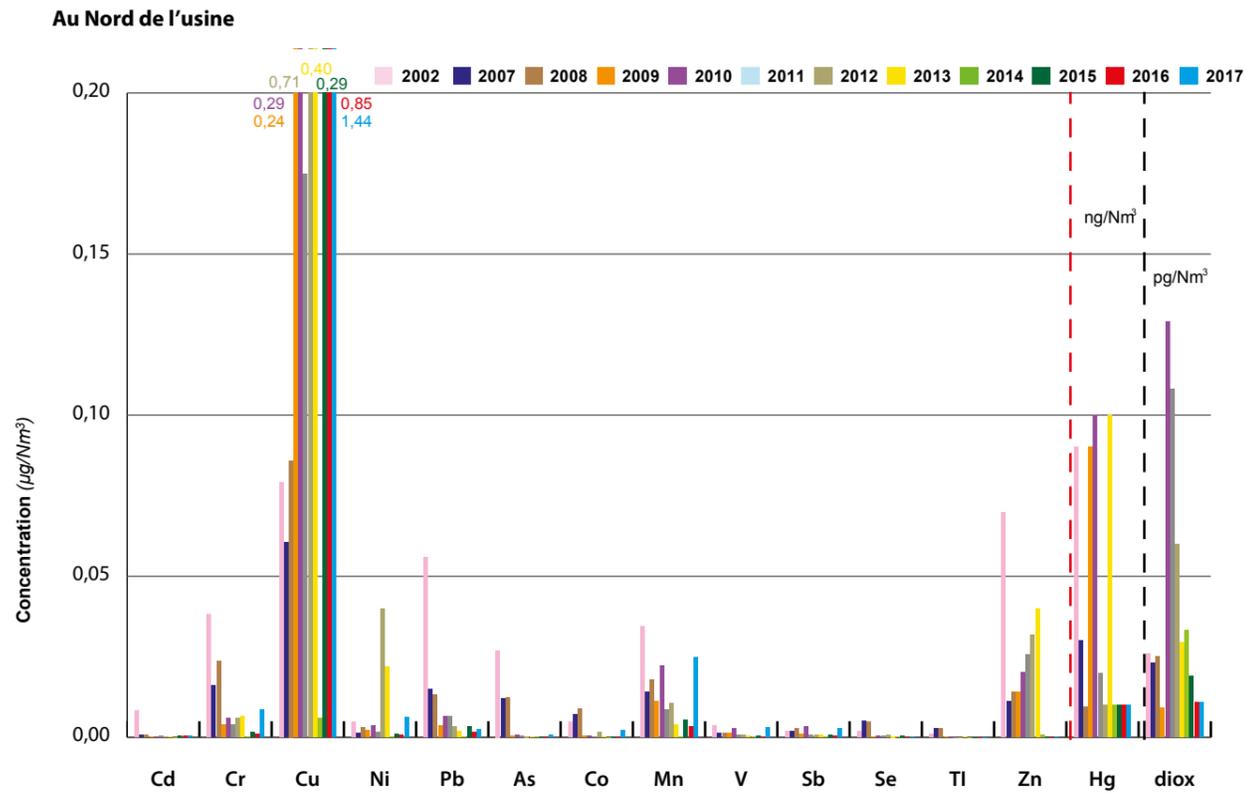
- > Métaux lourds (Cd, Tl, Hg, Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Zn, Se) ;
- > Dioxines et Furannes.

Zone	Nature	Distance à l'incinérateur	Matrice prélevée
Nord	Prairie fauchée	800 m	Sol, végétaux
Nord	Espace vert STEP	500 m	Air
Sud	Prairie fauchée	300 m	Air, sol, végétaux
Sédiment	Berge du Rhône	100 m	Sédiments

- Point de prélèvement d'air ambiant au Nord de l'usine.
- Point de prélèvement de sols et de végétaux au Nord de l'usine
- Point de prélèvement d'air ambiant, de sols et de végétaux au Sud de l'usine
- Point de prélèvement des sédiments du Rhône, à proximité de la station de pompage

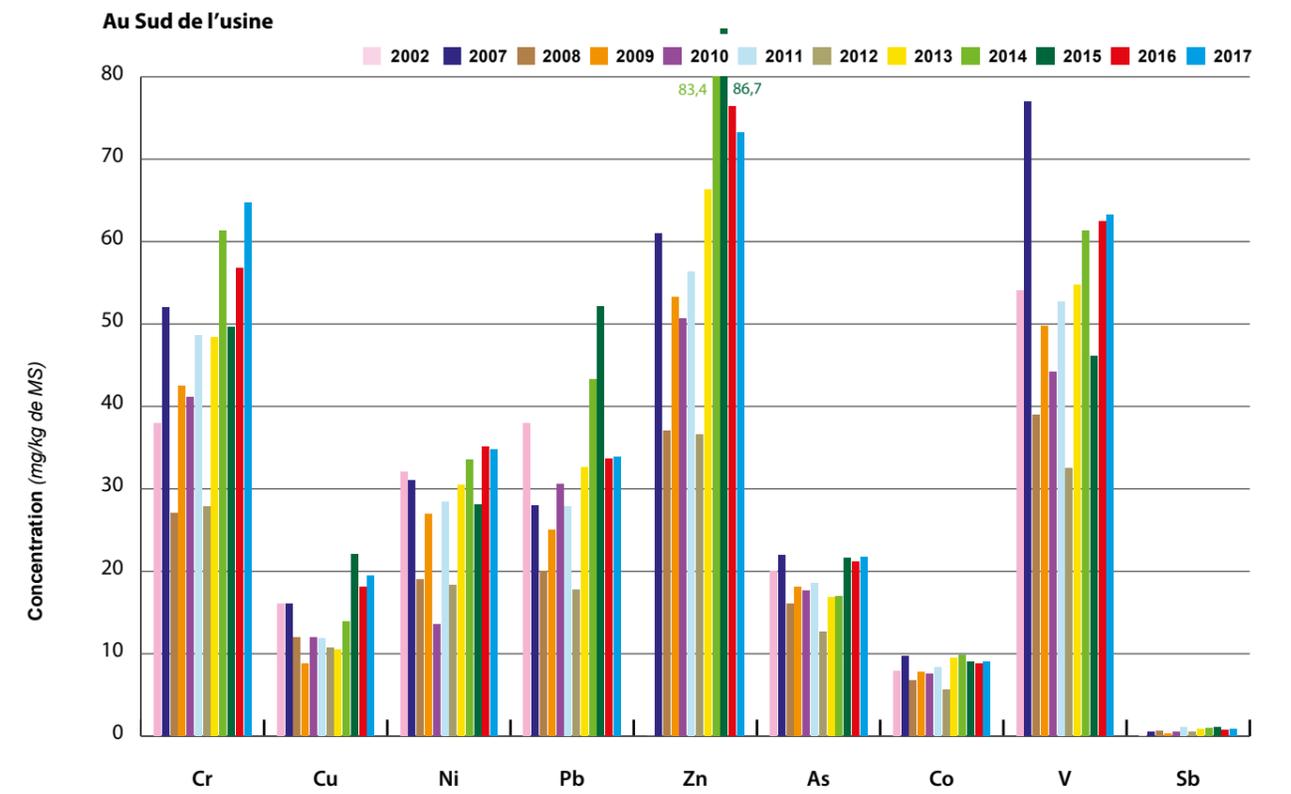
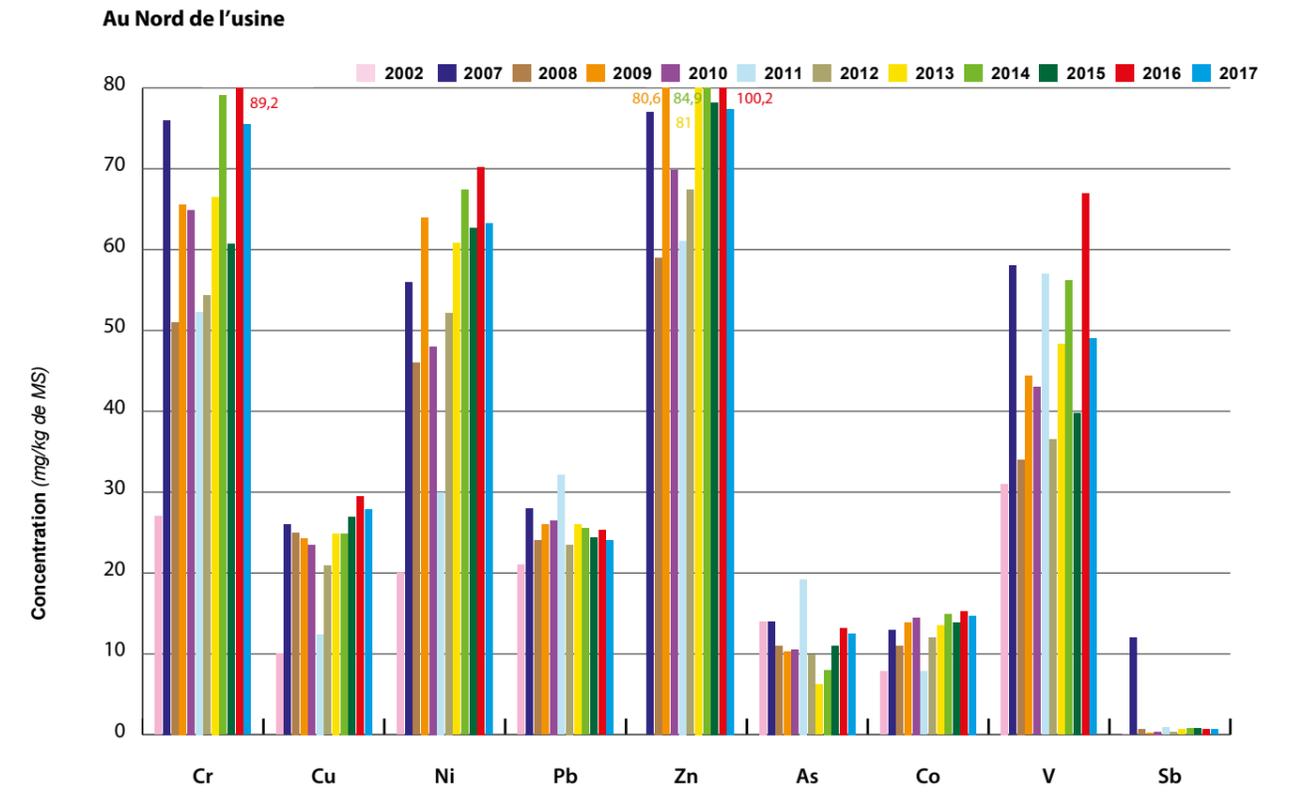
## >> LES RÉSULTATS DANS L'AIR AMBIANT

Concentration en métaux lourds et dioxines dans l'air ambiant, en 2002 et de 2007 à 2017



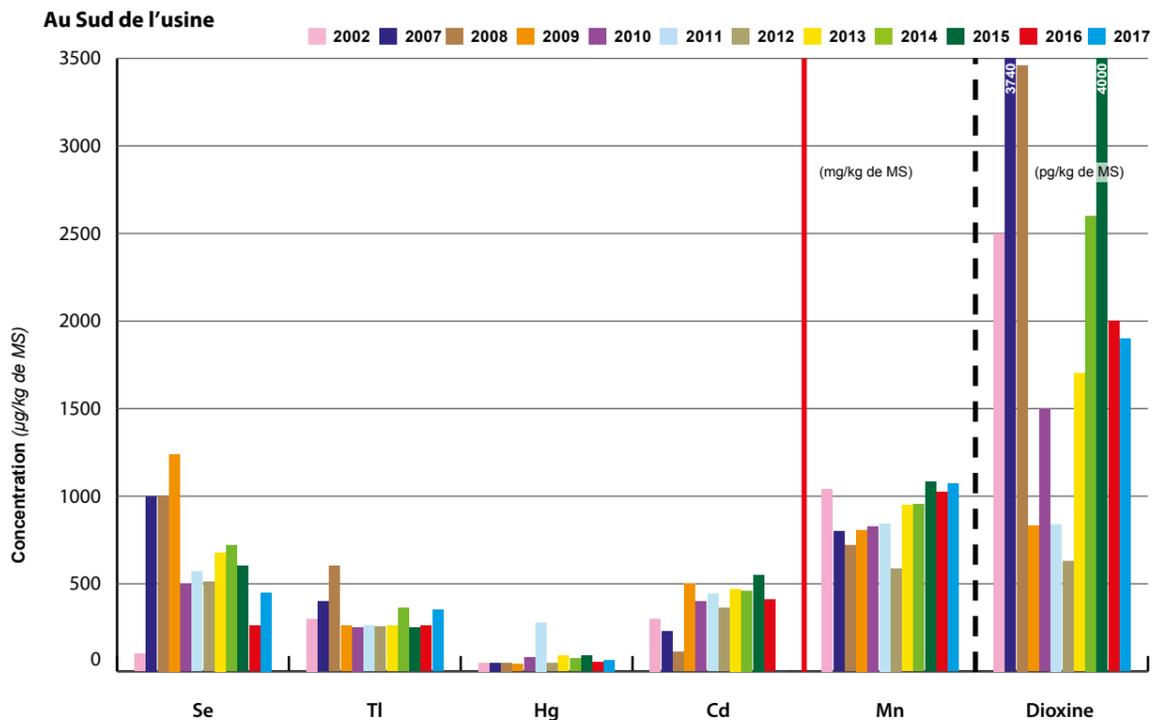
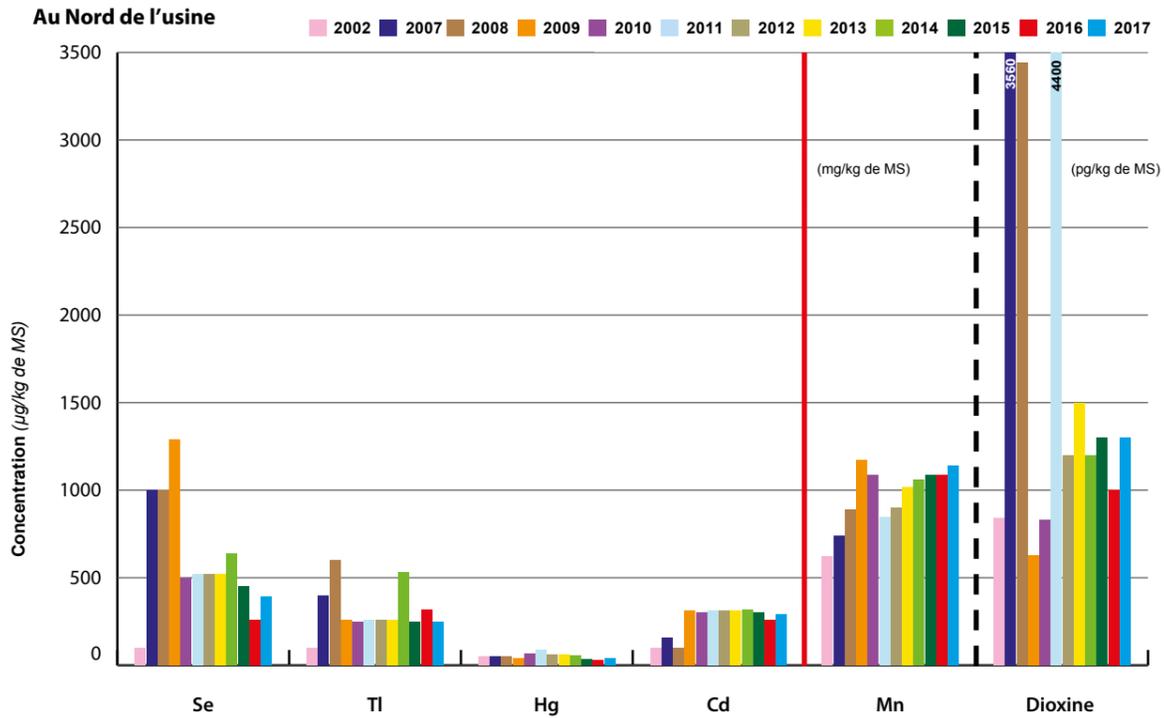
## >> LES RÉSULTATS POUR LES SOLS

Concentrations en métaux lourds mesurées dans les sols, en 2002 et de 2007 à 2017

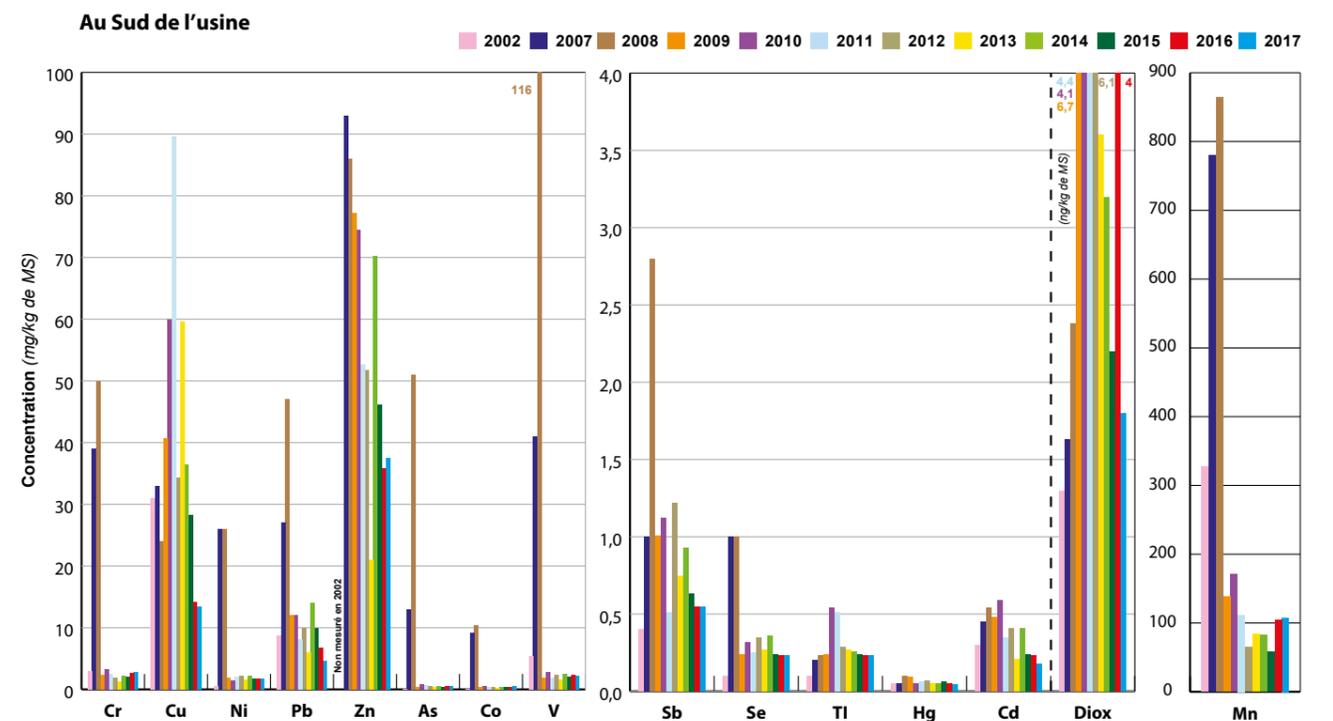
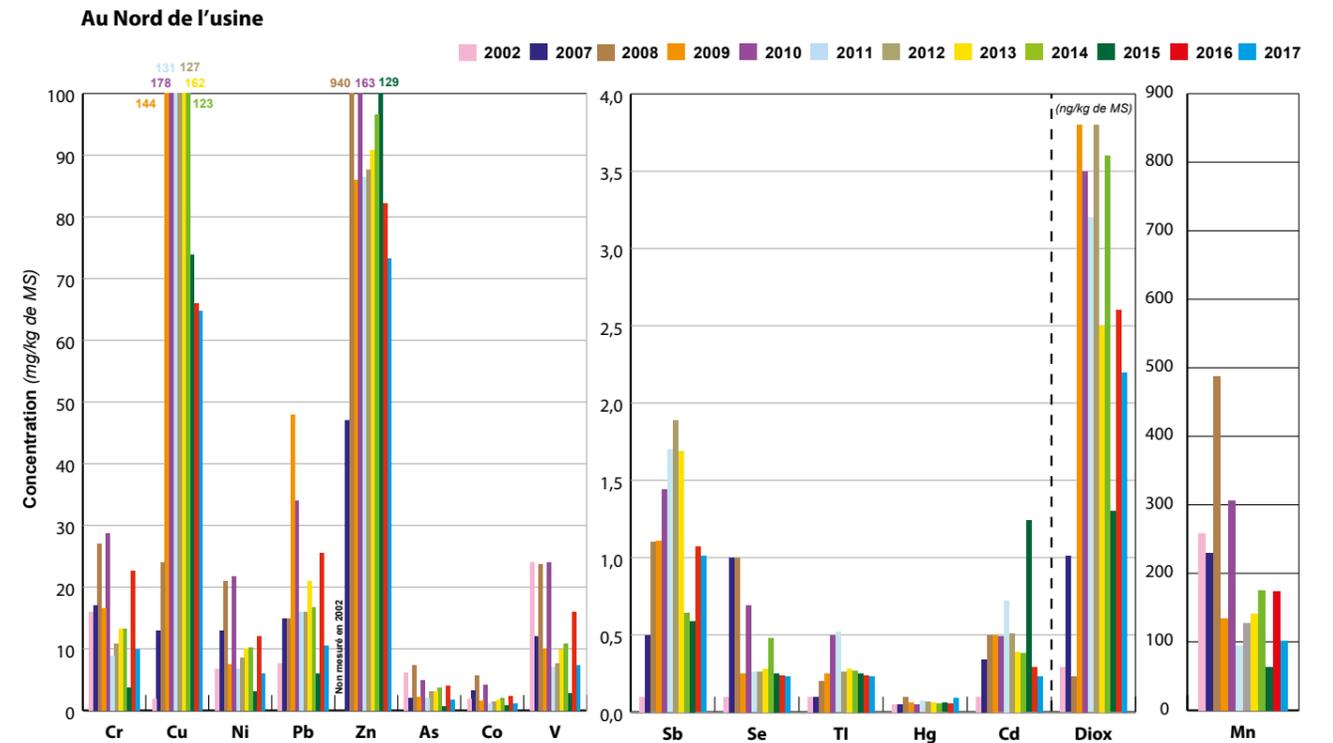


## >> LES RÉSULTATS POUR LES VÉGÉTAUX (MOUSSES)

Concentrations en autres métaux lourds et dioxines dans les sols en 2002 et de 2007 à 2017



Concentrations en métaux lourds et dioxines mesurées dans les mousses en 2002 et de 2007 à 2017

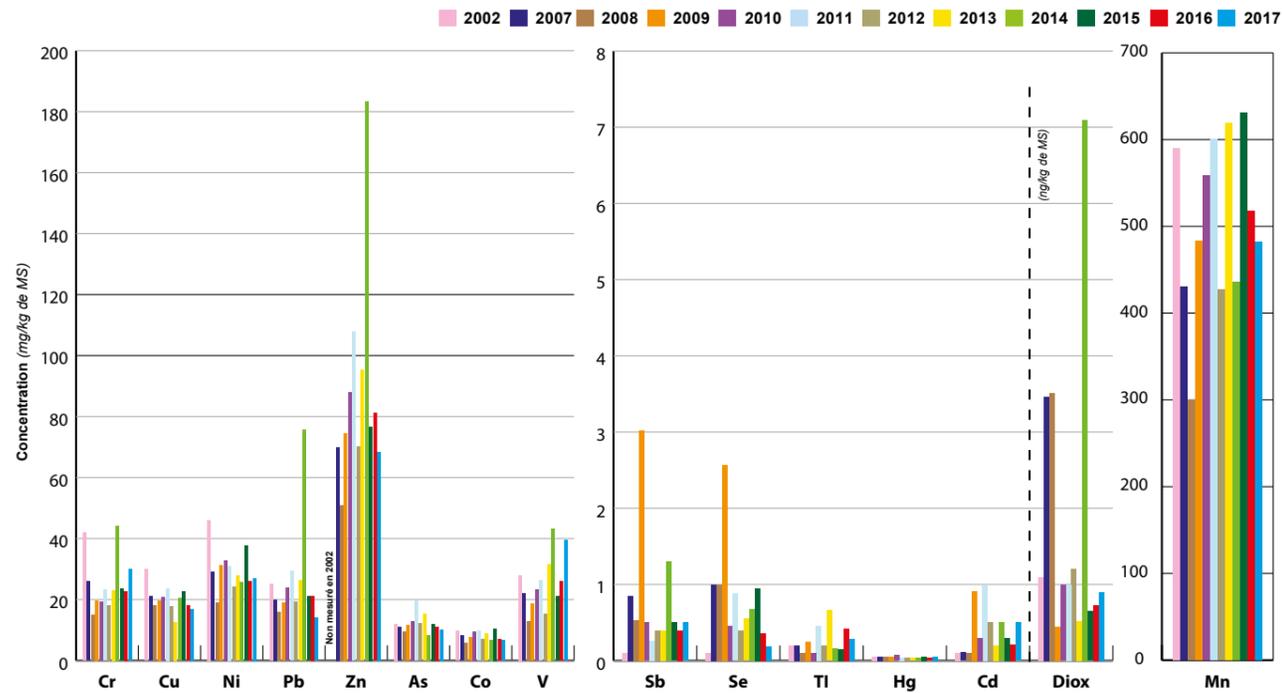


Utilisation des sols pour la culture des produits alimentaires (Allemagne)	Niveau dioxines (ng/kg de matière sèche)
Valeur cible	5
La culture de produits alimentaires n'est pas limitée. Cependant, la mise en culture de plantes sensibles au transfert des dioxines (pâturage...) devra être évitée si des niveaux croissants de dioxines sont détectés dans les produits issus de ces sols.	5 à 40
Restriction de cultures à des produits à faible capacité de transfert des dioxines (maïs...).	> 40

## >> LES RÉSULTATS POUR LES SÉDIMENTS DU RHÔNE

Concentration en métaux lourds et dioxines mesurées dans les sédiments en 2002 et de 2007 à 2017

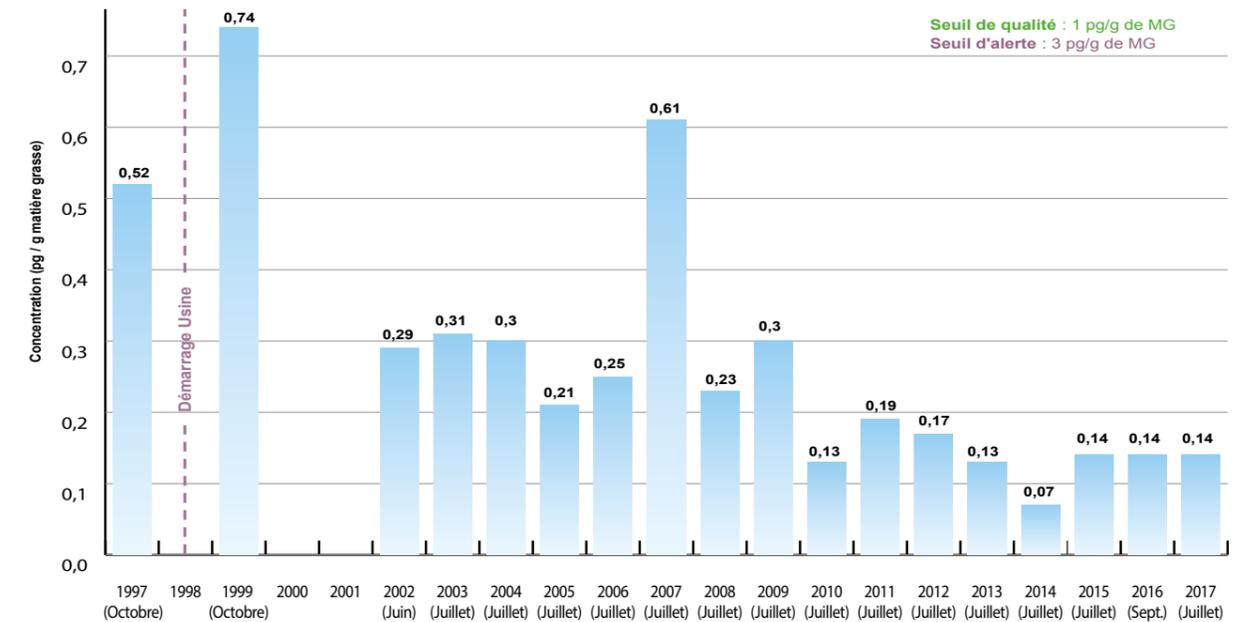
Au niveau de la station de pompage



## >> LES RÉSULTATS SUR LE LAIT

Suivi des concentrations de dioxines / furannes mesurées dans un échantillon de lait produit par la ferme Duclosson - Commune de Saint Germain sur Rhône (74)

La qualité du lait fait également l'objet d'un suivi par le biais d'analyses de PCDD / PCDF sur un échantillon de lait produit par une ferme de Saint Germain sur Rhône sur un secteur concerné par le panache.



## >> EN CONCLUSION

### Air ambiant

Au Nord et au Sud, les concentrations sont conformes à celles mesurées lors des campagnes précédentes. Elles présentent toutefois globalement une augmentation en zone Nord par rapport à 2016 alors qu'elles sont plutôt en baisse sur la zone Sud. On notera, comme les années précédentes, des concentrations plus élevées pour le Cu au niveau des deux zones de prélèvement. Les concentrations en dioxines / furannes sont, quant à elles, en baisse depuis 2014. Pour les valeurs guides existantes (Cd, Ni, As mesurés pour les PM10) aucune valeur en 2017 n'est supérieure aux seuils.

### Sols

Les concentrations en métaux 2017, pour la zone Nord, restent dans le même ordre de grandeur et sont globalement plutôt en baisse, hormis pour le Sélénium (Se), le Mercure (Hg) et le Cadmium (Cd) qui augmentent très légèrement par rapport à 2016.

De même, au niveau de la zone Sud, les concentrations en métaux se stabilisent pour tous sauf pour le Chrome (Cr), le manganèse (Mn), l'Antimoine (Sb), le Sélénium (Se) et le Thallium (Tl) qui subissent une petite augmentation par rapport à 2016.

La concentration en dioxines / furanes est en baisse sur la zone Sud par rapport à 2016 alors qu'elle est en légère hausse sur la zone Nord et retrouve le niveau mesuré en 2015. Dans les deux zones, les concentrations restent inférieures à la valeur cible fixant l'utilisation des sols pour la culture des produits alimentaires (normes Allemandes).

### Mousses

Au Nord, les concentrations mesurées en métaux sont en baisse pour tous, sauf le mercure (Hg) par rapport à 2016. De même au Sud, les concentrations sont en baisse pour tous sauf le Zinc (Zn), le Cobalt (Co) et le Manganèse (Mn) qui présentent une très légère hausse par rapport à 2016. Les concentrations en dioxines / furanes sont en baisse sur les deux zones et à des niveaux moyens par rapport à l'historique des mesures depuis l'origine.

### Sédiments

Par rapport à la campagne de 2016, certains métaux se stabilisent (Cu, Ni, As, Co, Sb, Hg), d'autres augmentent (Cd, Cr, V) tout en restant dans les ordres de grandeurs des campagnes précédentes, et certains baissent (Pb, Zn, Mn, Se, Tl):

La concentration en dioxines / furanes est en légère hausse mais se situe au niveau des valeurs basses en comparaison des précédentes campagnes.

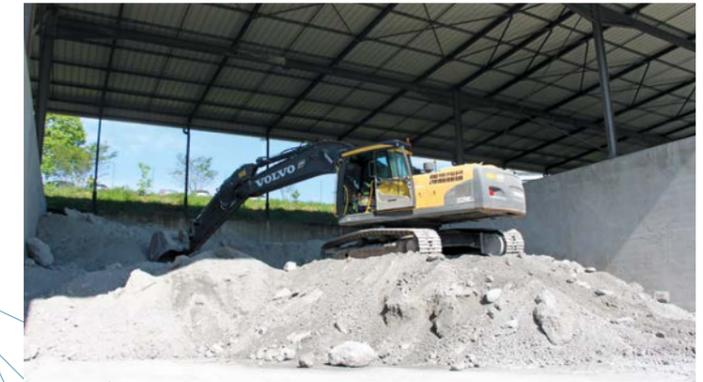
Enfin, les concentrations mesurées en 2016 montrent le respect des valeurs sols de la norme NFU 044, valeurs limites de concentrations en éléments traces dans les sols récepteurs de boues fixées dans l'arrêté du 8 janvier 1998.

### Concernant le Lait de vache

Les concentrations 2017 en dioxines / furanes mesurées dans le lait de vache sont toujours très inférieures au seuil de qualité.

# LES RÉSULTATS DE LA PLATEFORME DES MÂCHEFERS

L'arrêté préfectoral du 26 décembre 2013 intègre dorénavant la plateforme de stockage des mâchefers dans l'autorisation d'exploiter accordée au SIDEFAGE. Le bilan d'activité présente donc, comme le veut la législation, l'ensemble des résultats d'analyses effectuées en cours d'année 2017.



AM du 18 Nov 2011 - MIDND («Mâchefers»)			Seuils			
SET Faucigny			V - Type 2	V - Type 1	Non Valorisable	
2017	Date Echantillon					
	Référence Echantillon					
Teneur Intrinsèque	COT	Carbone Organique total	g/kg MS	30	30	30
		Benzène	µg/kg MS			
		Toluène	µg/kg MS			
		Ethylbenzène	µg/kg MS			
		m+p-Xylène	µg/kg MS			
		o-Xylène	µg/kg MS			
		Xylènes	µg/kg MS			
	BTEX	Total	mg/kg MS	6	6	6
		Polychlorobiphényles	mg/kg MS			
		7 congénères	mg/kg MS	1	1	1
	PCB	Total	mg/kg MS			
	Hydrocarbures totaux	C10 à C40	mg/kg MS	500	500	500
		HAP Hydrocarbures Polycycliques	mg/kg MS	50	50	50
	Dioxines et Furannes	ng I-TEQ oms 2005 / kg MS	10	10	10	
Lixiviation	As		mg/kg MS	0,6	0,6	0,6
	Ba		mg/kg MS	28	56	56
	Cd		mg/kg MS	0,05	0,05	0,05
	Cr total		mg/kg MS	1	2	2
	Cu		mg/kg MS	50	50	50
	Hg		mg/kg MS	0,01	0,01	0,01
	Mo		mg/kg MS	2,8	5,6	5,6
	Ni		mg/kg MS	0,5	0,5	0,5
	Pb		mg/kg MS	1	1,6	1,6
	Sb		mg/kg MS	0,6	0,7	0,7
	Se		mg/kg MS	0,1	0,1	0,1
	Zn		mg/kg MS	50	50	50
	Fluorures		mg/kg MS	30	60	60
	Chlorures		mg/kg MS	5000	10000	10000
	Sulfates		mg/kg MS	5000	10000	10000
	Chlorures + Sulfates		mg/kg MS	10000	20000	20000
	Fraction soluble		mg/kg MS	10000	20000	20000
Bilan des mesures réalisées			Mesures réalisées			
			Catégorie environnementale du mâchefer du Mois			

Janvier 2017	Février 2017	Mars 2017	Avril 2017	Mai 2017	Juin 2017	Juillet 2017	Août 2017	Septembre 2017	Octobre 2017	Novembre 2017	Décembre 2017
17/07/17	17/07/17	17/07/17	17/07/17	17/07/17	21/09/17	21/09/17	21/09/17	16/10/17	08/01/18	08/01/18	08/01/18
1707-1853-1	1707-1855-1	1707-1857-1	1707-1859-1	1707-1861-1	1709-2412-1	1709-2421-1	1709-2426-1	1710-1981-1	1801-701-1	1801-697-1	1801-703-1
16,7	17,4	12,7	10,5	7,4	4,8	6,3	7,3	11,1	6,1	7,5	9,4
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
25,00	25,00	25,00	38,00	34,00	42,00	28,00	33,00	56,00	25,00	25,00	38,00
0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2,0	2,1	2,4	2,8	2,1	1,4	1,1	2,9	3,7	3,0	1,4	1,8
0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010
0,710	0,870	0,560	0,870	2,730	0,670	1,060	0,830	6,910	1,680	1,290	19,280
0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
0,070	0,150	0,130	0,120	0,120	0,050	0,080	0,080	0,070	0,140	0,050	0,050
5,650	1,800	2,090	1,310	2,830	1,490	2,040	2,140	6,860	7,270	5,230	11,670
0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
0,470	0,530	0,400	0,390	0,410	0,660	1,200	0,420	0,410	0,450	0,390	0,320
0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,060
0,050	0,060	0,050	0,050	0,100	0,050	0,050	0,050	0,340	0,050	0,050	1,060
0,510	0,270	0,270	0,280	0,230	0,400	0,380	0,400	0,180	0,420	0,390	0,200
0,010	0,010	0,010	0,020	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,010	0,041	0,010
0,500	0,500	0,500	0,530	0,730	0,500	0,500	0,500	1,010	0,500	0,500	1,450
1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
4029	2835	2956	2732	2376	2135	3068	2856	3286	3198	3114	3167
3831	1149	2148	1222	414	3048	1384	1689	134	1204	1531	52
7860	3984	5104	3954	2790	5183	4452	4545	3420	4402	4645	3219
19230	14220	14130	13050	13060	14470	14370	1431	16000	13180	14300	16750
Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes
Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes	Toutes
V - Type 2	V - Type 2	V - Type 2	V - Type 2	V - Type 2	V - Type 2	V - Type 2	V - Type 2	V - Type 2	V - Type 2	V - Type 2	V - Type 1

## >> BILAN DE LA VALORISATION DES MÂCHEFERS EN 2017

■ Quantités produites > 20 521 t

■ Quantités Valorisées > 21 463 t

Nom chantier	AERODROME FRONTENAS (PHASE 2)	PARKING CESSY	LOTISSEMENT (EN MANANT)	PLATEFORME ARNAS	PARKING SIMANDRE	GIRATOIRE ECHENEVEX
Description	Piste ULM	Réliasation d'un parking communal	Réalisation sous couche voirie d'un lotissement	Réalisation d'un plateforme pour fourniture TP	Réalisation d'un parking communal + voirie	Réalisation d'un giratoire et de voiries sur la commune d'Echenevex
Lieu	FRONTENAS (69)	CESSY (01)	BELLEGARDE (01)	ARNAS (69)	SIMANDRE SUR SURAN (01)	ECHENEVEX (01)
Date	janv-17	juin-17	Juil-17 Août-17	Août-17 Sept-17	nov-17	déc-17
Quantité valorisée sur chantier	1 633 t	2 139 t	1 467 t	7 634 t	2 335 t	6 254 t
Lots de production valorisés	avril-16: 1 633	avril-16: 374	juin-16: 1 230	juillet-16: 912	nov-16: 2 247	janv-17: 1541
		mai-16: 949	juillet-16: 237	août-16: 1 806	juin-17: 88	févr-17: 835
		juin-16: 530		septembre-16: 1 301		mars-17: 2140
		octobre-16: 286		octobre-16: 182		mai-17: 1479
				décembre-16: 1 989		juin-17: 259
				janvier-17: 152		
			avril-17: 1 292			



## >> CAMPAGNE DE MESURE DES REJETS AQUEUX DE LA PLATEFORME MÂCHEFERS

CME Environnement est intervenue le 06/03/2017 pour réaliser un échantillon des effluents liquides pour analyse.

Paramètres	Concentration maximale (mg/L)	Campagne de mesure du 06/03/2017
MES	100	9,4
DCO	125	< 30
Hydrocarbures totaux	10	< 0,10
Métaux lourds totaux	10	< 0,0145
Chrome hexavalent	0,1	< 0,05
Phénol	0,5	< 0,10
CN libre	0,1	< 0,05
Fluorures	15	< 0,5

### Détail métaux

Paramètres (concentration exprimées en mg / L)	Campagne de mesure du 06/03/2017
Arsenic	< 0,004
Cadmium	< 0,002
Plomb	0,008
Mercure	< 0,0005
<b>Métaux lourds Totaux</b>	<b>&lt; 0,0145</b>





5, chemin du Tapey - ZI d'arlod  
01200 Bellegarde sur Valserine  
Tél. 04 50 56 67 30 - Fax 04 50 56 67 37  
[www.sidefage.fr](http://www.sidefage.fr)

