



**SYNDICAT
INTERCOMMUNAL
DE GESTION DES DÉCHETS**
DU FAUCIGNY GENEVOIS

LIVRE 2

UNITÉ DE VALORISATION ENERGÉTIQUE

RAPPORT ANNUEL

2020



5, Chemin du Tapey - Z.I. d'Arlod
Bellegarde sur Valserine
01200 Valsershône
Tél. 04 50 56 67 30 - Fax 04 50 56 67 37
www.sidefage.fr





EDITORIAL



Cher Lecteur,

Le SIDEFAGE vous présente le Livre 2 de son rapport d'activité 2020 intégralement consacré au fonctionnement de l'Unité de Valorisation Énergétique de Valserhône.

En cette année singulière, rythmée par la crise sanitaire et les confinements, le SIDEFAGE a assuré sans interruption le transfert et le traitement des déchets, des missions essentielles à la préservation de la salubrité publique. Je remercie une nouvelle fois l'ensemble des agents du SIDEFAGE qui se sont mobilisés pour assurer la continuité du service public. Un coup de chapeau aux agents de nos différents quais pour leur implication malgré des conditions de travail particulières ainsi qu'aux agents d'exploitation et de maintenance de SET Faucigny Genevois. Sans chacun d'entre eux, le transfert et l'incinération des ordures ménagères n'auraient pu être possibles.

Dans ce contexte particulier, l'union fait la force ! L'Unité de Valorisation Énergétique de Valserhône a accueilli, en début d'année, 1 000 tonnes de déchets ménagers en provenance du Syndicat de Traitement des Ordures du Chablais (STOC) de Thonon-les-Bains en raison de la forte affluence dans les stations de ski. A l'inverse, le SIDEFAGE s'est déchargé de 830 tonnes d'ordures ménagères résiduelles suite à l'arrêt technique de juin, envoyées au SITOM des Vallées du Mont Blanc à Passy.

Pour autant, la crise sanitaire a eu raison du démarrage des travaux liés au remplacement du système de traitement des fumées qui devait débiter en avril 2020. Le chantier a été ajourné de 11 mois et s'exécutera au printemps 2021. Ce décalage, lourd de conséquences, organisé durant la période de confinement, a mobilisé les équipes qui, à l'heure où vous lirez cet édito, sont concentrées sur la phase de démarrage du chantier.

Une nouvelle page de la vie de l'UVE va s'écrire.

Bonne lecture,

Serge Ronzon,
Président du SIDEFAGE



SIDEFAGE

5, Chemin du Tapey - Z.I. d'Arlod
Bellegarde sur Valserine
01200 Valserhône
Tél. 04 50 56 67 30 - Fax 04 50 56 67 37

www.sidefage.fr

CONCEPTION & RÉDACTION : SIDEFAGE

LIVRE 2

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

EDITO	P. 2
2020 EN BREF	P. 5
L'USINE DE VALSERHÔNE : 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 2020	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

LES CHIFFRES DU SIDEFAGE

- > 164 communes
- > 11 adhérents
- > 439 072 habitants
- > 2 000 km²
- > 115 930 tonnes de déchets ménagers valorisées énergétiquement en provenance du territoire
- > + 0,5 % de tonnage par rapport à 2019
- > 63 050 MWh d'électricité produits dont 47 936 MWh remis sur le réseau public
- > 25 691 tonnes de mâchefers recyclés
- > 2 802 tonnes de résidus d'épuration des fumées recyclés
- > 3 851 tonnes d'acier recyclés (résidus d'incinération)
- > 172 tonnes d'aluminium recyclés (résidus d'incinération)



UNE VALORISATION MULTIFILIÈRE

Le SIDEFAGE exerce sa compétence « Traitement des déchets » de son territoire de trois manières, avec une valorisation organique par compostage des déchets verts (31 773 tonnes en 2020), une valorisation matière par recyclage (33 755 tonnes en 2020), et une valorisation énergétique par incinération des ordures ménagères résiduelles et des déchets incinérables issus des déchèteries et des entreprises (121 643 tonnes en 2020).

2020 EN BREF

TRAVAUX DU SYSTEME DE TRAITEMENT DES FUMÉES REPORTÉS

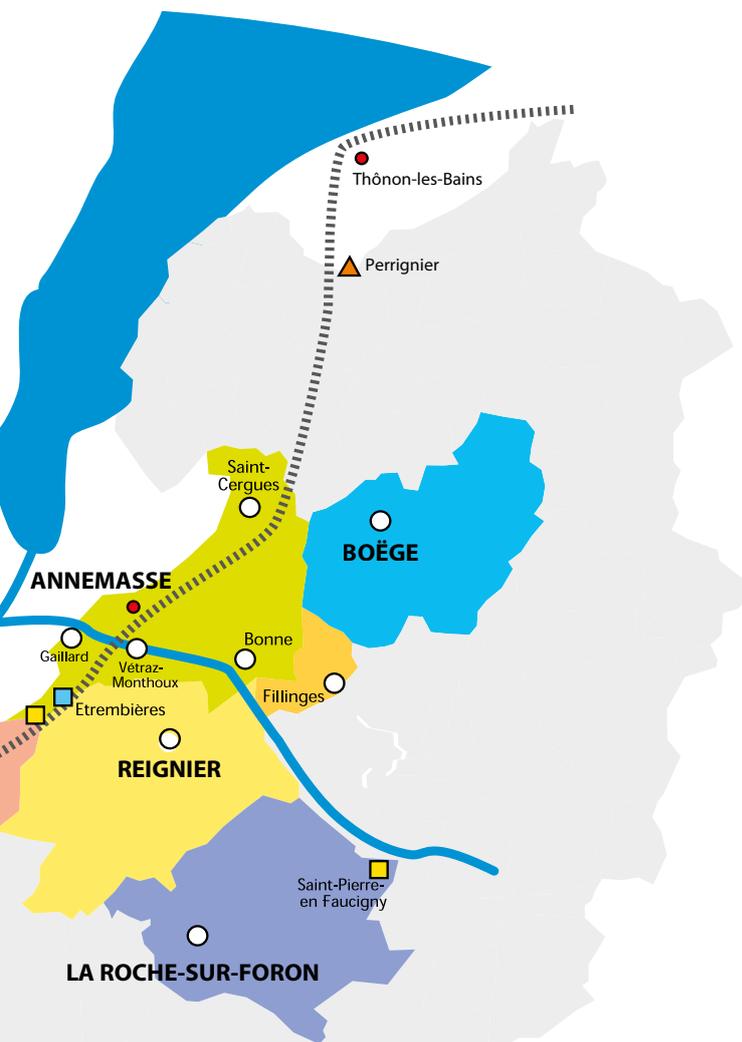
En raison de la survenance de la crise sanitaire aux lourdes conséquences sur l'activité des entreprises, le planning des travaux de l'opération de remplacement du système de traitement des fumées prend du retard. Dans ce contexte, et afin de ne pas entreprendre des travaux qui inévitablement devraient s'étirer durant la période hivernale, la décision a été prise de reporter d'un an les travaux. Prévus initialement d'avril à septembre 2020, ils se dérouleront à compter du 5 avril 2021.

NOUVELLE GESTION DES EAUX DU SITE

Au vu du passage, en 2021, d'un traitement des fumées semi-humide à un traitement sec, la gestion des eaux du site doit être modifiée. Les études réalisées en 2020 ont identifié les nouvelles pistes : injection d'eaux dans les fours et recyclage des purges de chaudière. Place aux travaux en 2021 !

25 000 TONNES DE MACHEFER RECYCLÉES

Cette année fût fructueuse pour la valorisation les machefers ! En effet, plus de 25 000 tonnes ont été recyclées. En parallèle, cela a permis l'écoulement des stocks de machefers de 2019. Ils ont servi à l'élaboration de divers chantiers de voirie ou travaux publics tels que la création d'une plateforme agricole à Chêne-en-Semine, l'aménagement d'une plateforme équestre à Saint Nizier le Désert ou encore l'implantation d'une unité de méthanisation à Seyssel.



- Déchèterie
- Quai de transbordement
- Station de transfert
- ▲ Plate-forme de compostage
- ▲ Plate-forme déchets verts

L'USINE DE VALSERHÔNE : LE PROCESS DE VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

Le SIDEFAGE gère la valorisation énergétique des ordures ménagères des 439 072 habitants de son territoire grâce à l'usine d'incinération. D'une capacité annuelle d'environ 120 000 tonnes, et mise en service en août 1998, elle fonctionne en continu. En 2020, ce sont 121 643 tonnes de déchets ménagers et assimilés, acheminées presque 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 surchauffée, construite par ACMA.

LA VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

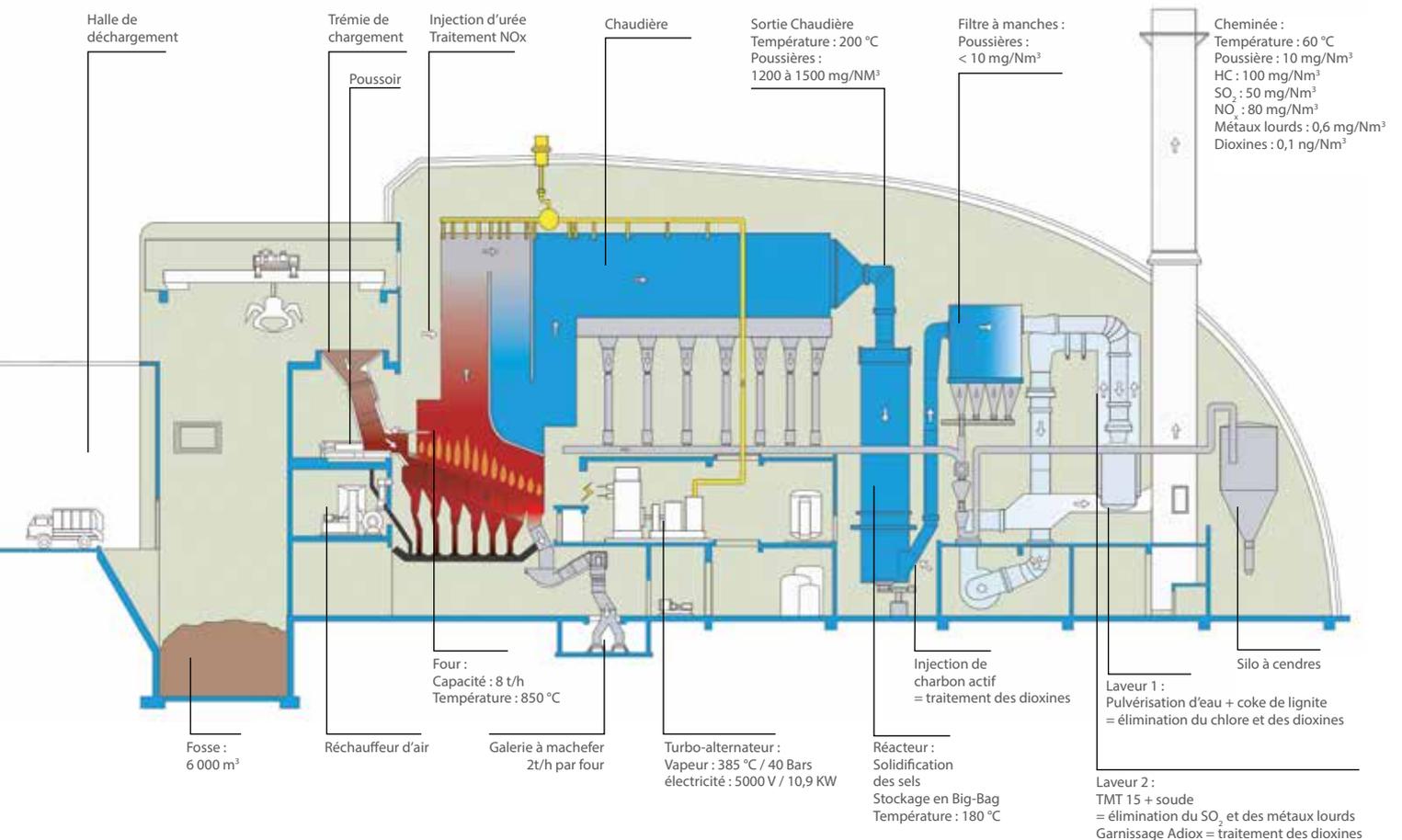
La chaudière assure le refroidissement des fumées et la production de vapeur surchauffée (385 °C et 40 bars) qui permet la production d'électricité (25 % utilisés en auto-consommation et 75 % vendus). A charge nominale, le débit de vapeur est de 26,3 tonnes/heure par four et le rendement prévu de 81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

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 bache alimentaire. Ce sont ainsi plus de 40 000 MWh thermiques qui sont utilisés chaque année ce qui permet à l'installation d'afficher un indice de performance énergétique largement supérieur au seuil de 0,65.



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 m². 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** : Serge RONZON
- > **Vice Président chargé de la Valorisation**
- Energétique** : Christian ARMAND
- > **Directeur Général des Services** : Alain DE BARROS
- > **Directeur technique** : Vincent COLLIN

SET FAUCIGNY GENEVOIS (opérateur)

- > **Directeur** : Bernard LORENZINI
- > **Responsable d'usine** : Nicolas VIZIER

EXPLOITATION EN 2020

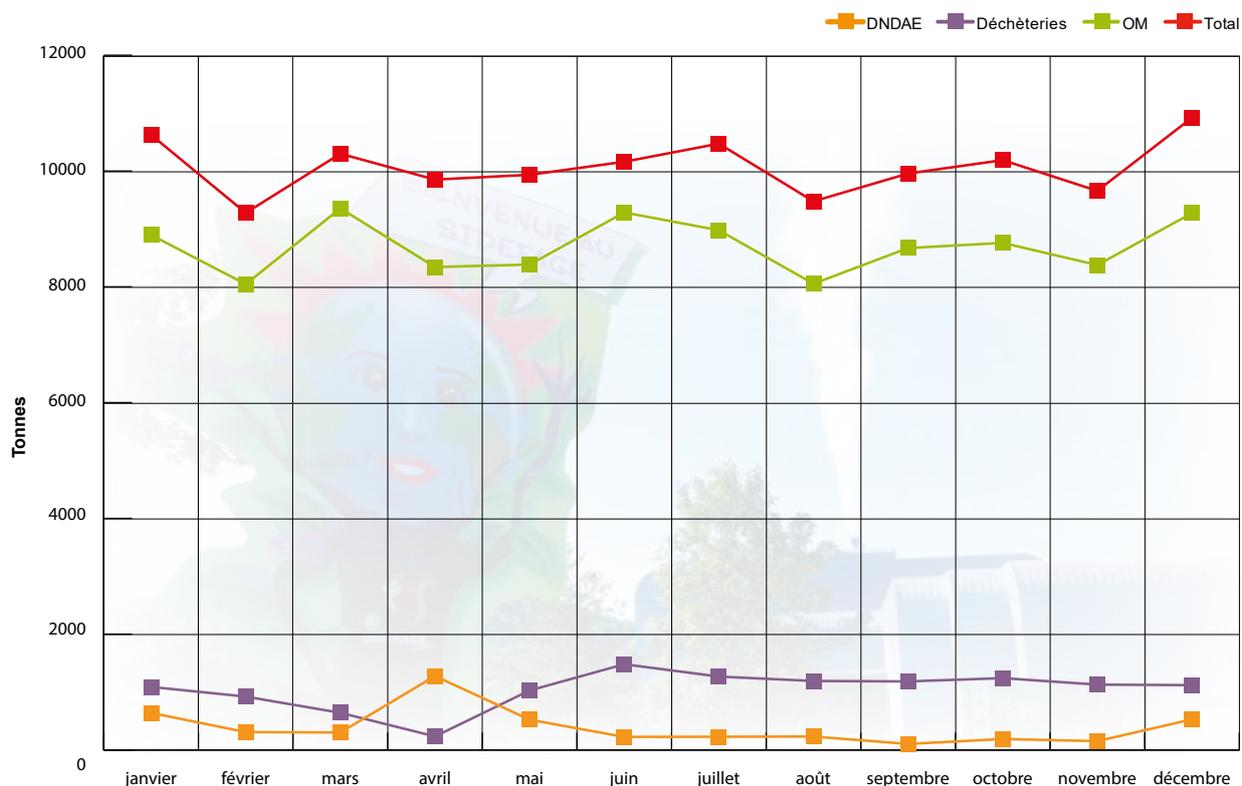
LES TONNAGES VALORISÉS

Déchets des collectivités	TOTAL 2020 (en tonne)			Rappel 2019 (en tonne)	2020/2019
	Ordures ménagères	Déchèteries	TOTAL		
ANNEMASSE AGGLO	27 056,87	2 286,16	29 343,03	29 406,99	1,00
GENEVOIS	12 486,64	1 320,22	13 806,86	13 627,24	1,01
ARVE ET SALEVE	4 861,43	671,56	5 532,99	5 421,63	1,02
4 RIVIERES (FILLINGES)	692,87		692,87	667,46	1,04
PAYS ROCHOIS	7 233,53	325,44	7 558,97	7 594,47	1,00
VALLEE VERTE	1 815,11	339,96	2 155,97	2 189,08	0,98
USSES ET RHONE	4 378,89	1 272,22	5 651,11	5 346,52	1,06
RUMILLY TERRE DE SAVOIE	7 512,02	732,36	8 244,38	7 913,86	1,04
Divers(EMMAUS, DDE, ATMB)	19,24	63,26	82,50	123,05	0,67
Sous total PERIMETRE 74	66 056,60	7 011,18	73 067,78	72 290,30	1,01
PAYS DE GEX AGGLO	18 108,49	4 758,40	22 866,89	23 167,15	0,99
PAYS BELLEGARDIEN	4 907,60	951,66	5 859,26	5 734,64	1,02
HAUT BUGEY AGGLO	13 600,42	536,34	14 136,76	14 201,91	1,00
Sous total PERIMETRE 01	36 616,51	6 246,40	42 862,91	43 103,70	0,99
Sous total TERRITOIRE	102 673,11	13 257,58	115 930,69	115 394,00	1,005
SYDOM JURA / LONS	0,00		0,00	0,00	
SILA / CHAVANOD	0,00		0,00	0,00	
SITOM VMB / PASSY	-830,22		-830,22	0,00	
Siv. CLUSES / MARIGNIER	0,00		0,00	0,00	
STOC / THONON	1 002,58		1 002,58	1 940,04	0,52
SAVOIE DECH. / CHAMBERY	0,00		0,00	0,00	
SITOM NI / BOURGOIN	0,00		0,00	0,00	
VALORLY / RILLIEUX	0,00		0,00	0,00	
DIVERS AUTRES	0,00		0,00	0,00	
Sous total INTERDEPANNAGES	172,36	0,00	172,36	1 940,04	
TOTAL UVE SIDEFAGE	102 845,47	13 257,58	116 103,05	117 334,04	0,99

Déchets Non Dangereux des Activités Economiques (DNDAE)

	Total DNDAE 2020 (en tonne)	Rappel 2019 (en tonne)	2020/2019
EXCOFFIER	565,24		
ONYX DIB	468,68		
COUPAT GLOBAL SERVICES	1 378,24		
SME	369,62		
SUEZ RV CENTRE EST VALORISATION	478,23		
ORTEC ENVIRONNEMENT	120,90		
SERRAND	313,76		
Sous total COLLECTEURS	3694,67	6 243,68	0,59
Divers 01	42,04		
Divers BELLEGARDE	522,72		
PAYS DE GEX	0,16		
Divers ETREMBIERES	7,88		
Divers GROISSIAT	223,97		
Divers 74	218,44		
Sous total Entreprises	1015,21	1 177,61	0,86
TOTAL GÉNÉRAL	4 709,88	7 421,29	0,63

Répartition des déchets pris en charge par le SIDEFAGE en 2020 à l'UVE de Valserhône

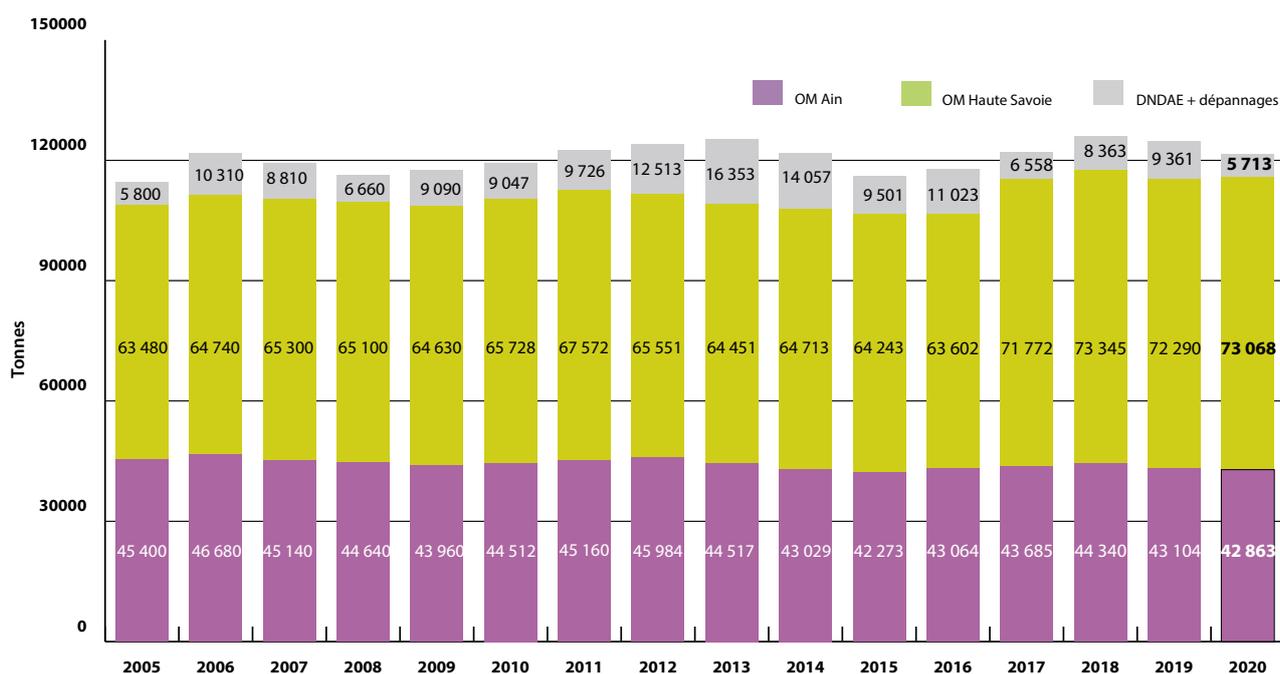


Déroutages ordures ménagères (en tonnes) :

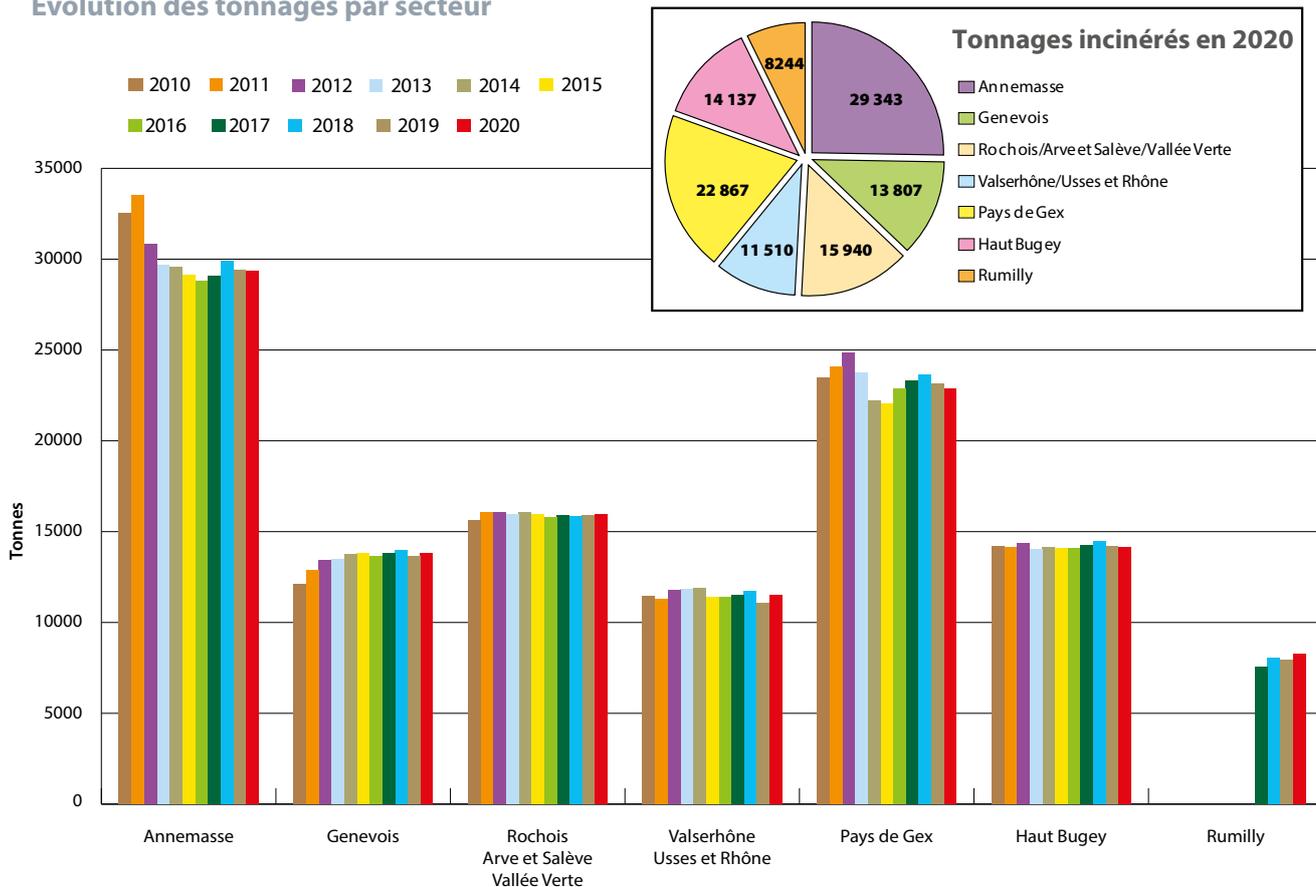
Les tonnages d'OM pris en charge dépendent des aléas de fonctionnement de l'UVE, des dépannages et des déroutages (voir graphique page 12).

Valorisation énergétique (Incinération)

Evolution des tonnages traités de 2005 à 2020

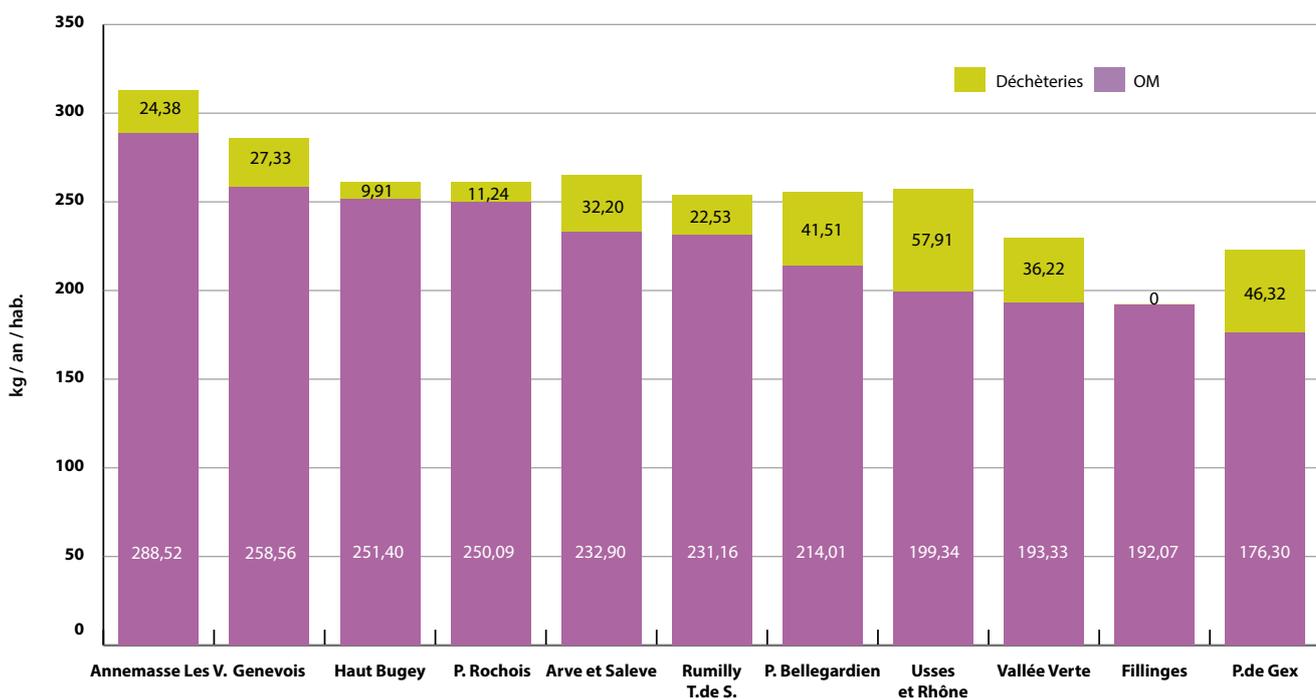


Evolution des tonnages par secteur

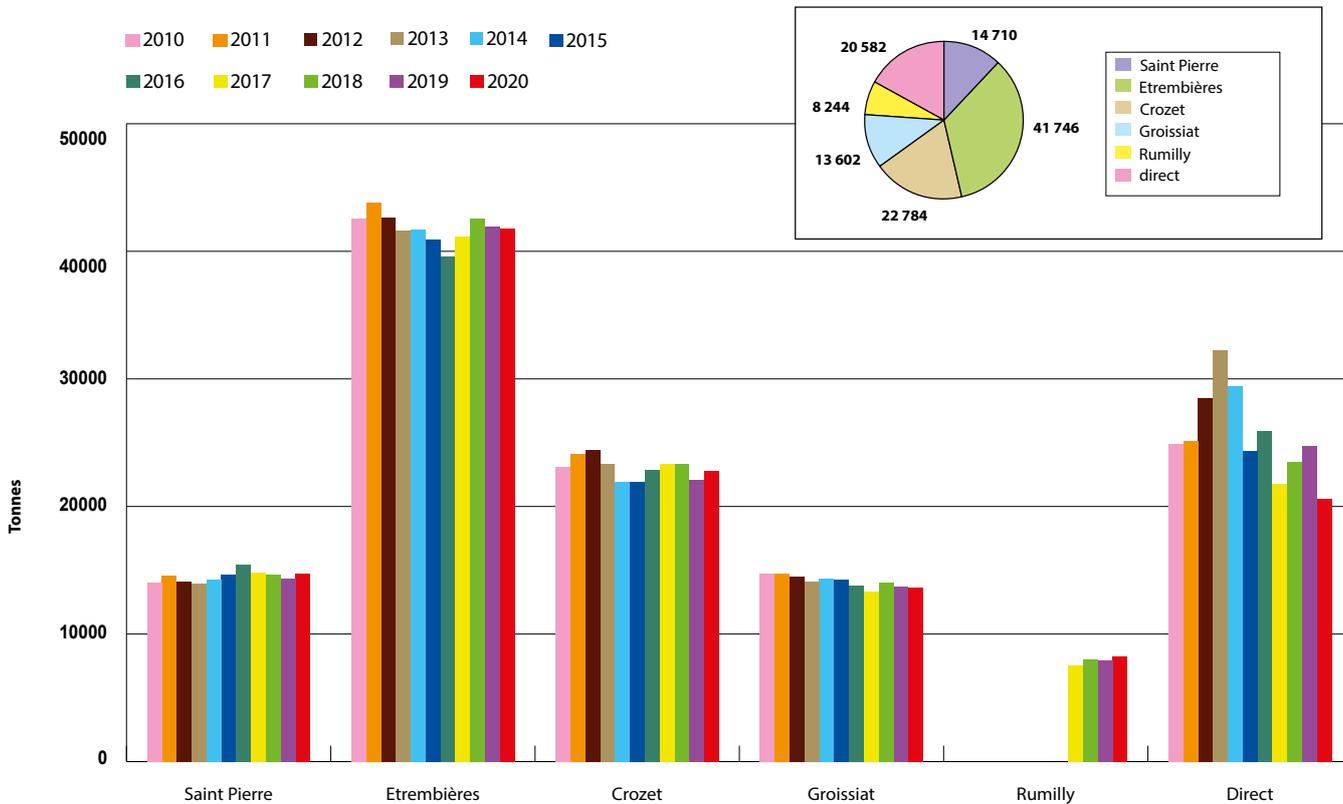


Valorisation énergétique (incinération) par EPCI

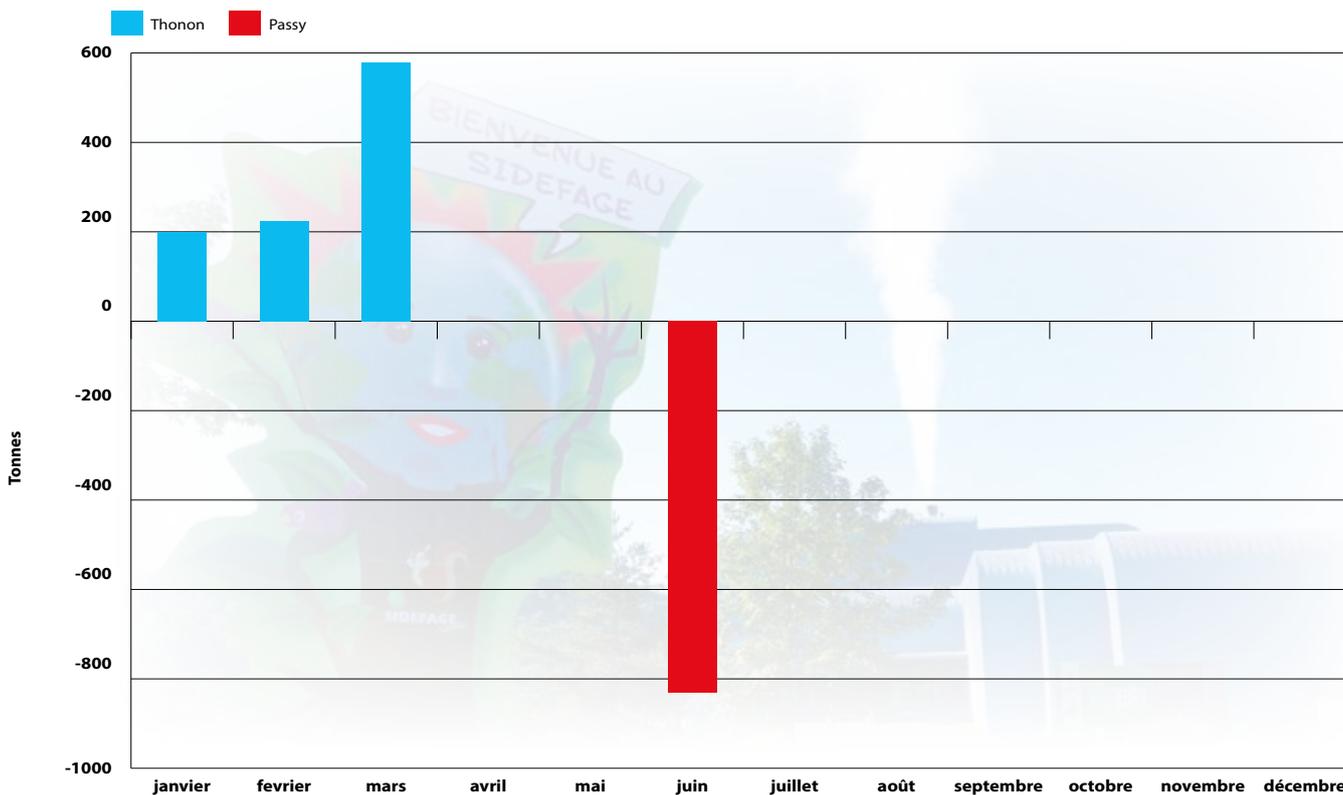
Production d'ordures ménagères et encombrants/incinérables issus de déchèteries par habitant en 2020



Provenance des déchets pris en charge en 2020



Interdépannages 2020



LES TRANSPORTS PAR VOIE FERRÉE

Tonnages

		Évolution / 2019
Compactés à Saint Pierre en Faucigny (74) :	14 710 tonnes	
Compactés à Etrembières (74) :	41 746 tonnes	
TOTAL livraisons sur les quais de transfert	56 456 tonnes	
TOTAL tonnages confiés à Forwardis	54 048 tonnes	- 1,60 %

(dont 1 152 tonnes par route)

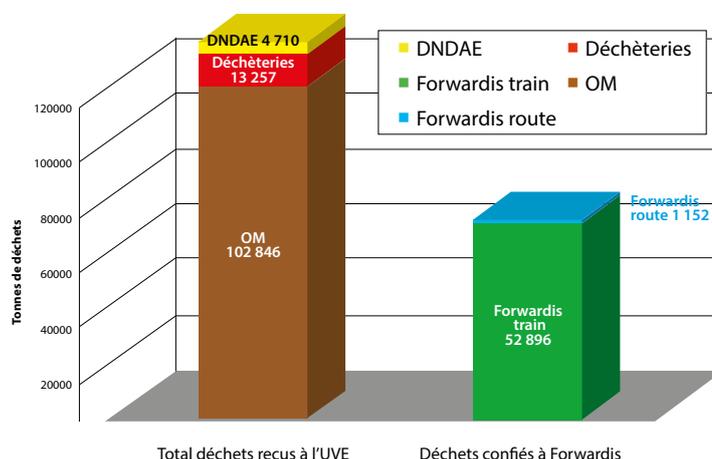


NB 1 : La voie ferrée du Pays de Gex a été fermée par SNCF Réseau début mai 2014.

NB 2 : 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 2020

Le tonnage pris en charge est de 54 048 tonnes dont 52 896 tonnes par le train. Soit 44 % du total des déchets reçus à l'UVE acheminés par train.



RÉCAPITULATIF D'EXPLOITATION ANNÉE 2020

Bilan temps de fonctionnement et PCI

Temps de fonctionnement		PCI moyen
LIGNE 1	7 379 heures	2 263 (kcal/tonne)
LIGNE 2	7 577 heures	

Bilan hydraulique (m³)

Eau de ville prélevée	6 550
Eau du Rhône utilisée	23 820 791
Production eau filtrée	271 670
Production eau déminéralisée	12 337

Bilan réactifs

Chaux (t)	333
Soude (t)	283
TMT (kg)	1 342
Propane (MWh)	4 250
Charbon actif (t)	81
Urée (t)	559

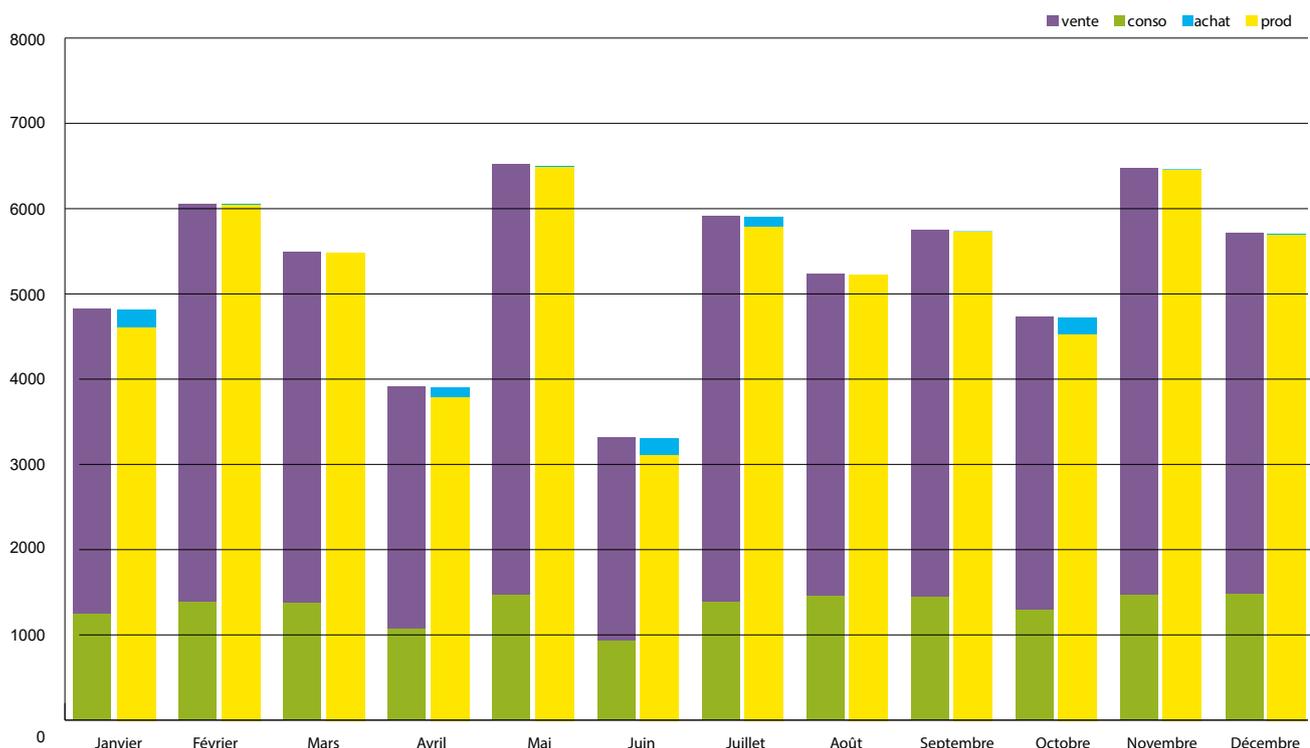
Bilan déchets (tonnes)

Déchets incinérés (t)	114 885
Déchets déroutés (t)	830
Mâchefers valorisés (t)	25 691
Ferrailles recyclées (t)	3 851
Non ferreux Brut (t)	295
Non ferreux Net (t)	172
REFIOM (t)	2 802

Bilan électrique

Vapeur produite (t)	352 975
Electricité produite (MWh)	63 050
Electricité consommée (MWh)	15 977
Electricité achetée (MWh)	863
Electricité vendue (MWh)	47 936

Bilan électrique (production consommation en MWh) pour 2020



PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DE L'UVE EN 2020

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

$$Pe = 1,089 \times [(2,6 \times Ee.p + 1,1 \times Eth.p) - (2,6 \times Ee.a + 1,1 \times Eth.a + Ec.a)] / (2,3 \times T)$$

Avec :

Pe Performance Energétique 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 bâche 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 2020 les suivants :

	Résultats 2020	Unité
Ee.p	63 050	MWh
Eth.p	48 420	MWh
Eth.a	0	MWh
Ec.a	4 250	MWh
Ee.a	863	MWh
T	114 885	Tonnes

$$Pe = 1,089 \times [(2,6 \times 63\,050 + 1,1 \times 48\,420) - (2,6 \times 863 + 1,1 \times 0 + 4\,250)] / (2,3 \times 114\,885)$$

$$Pe = 0,868$$

Le résultat étant supérieur à 0,65 l'installation est considérée comme présentant une performance énergétique de niveau élevé. L'indice de performance énergétique R1 suivant le mode de calcul européen est de 0,812.



LES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES EN 2020

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

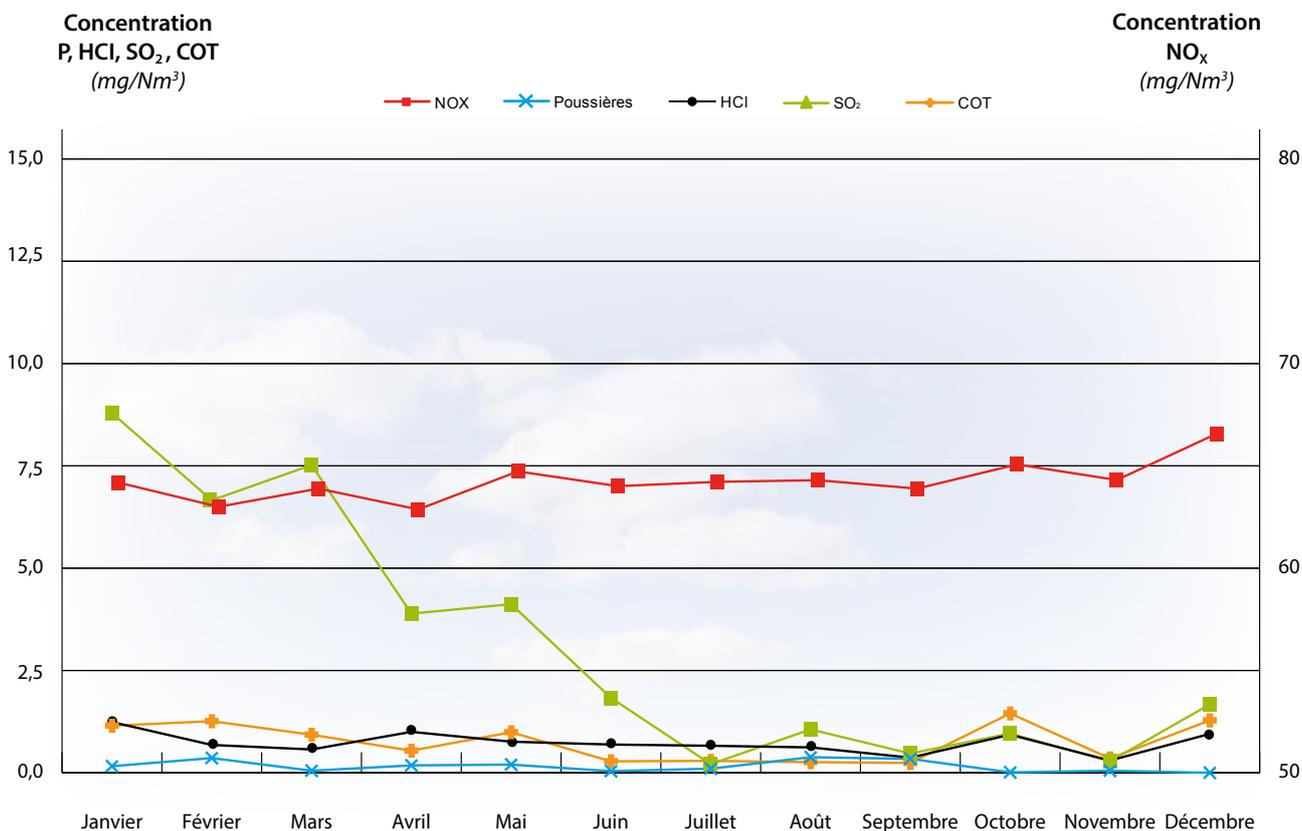
EN SORTIE DE CHEMINÉE

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

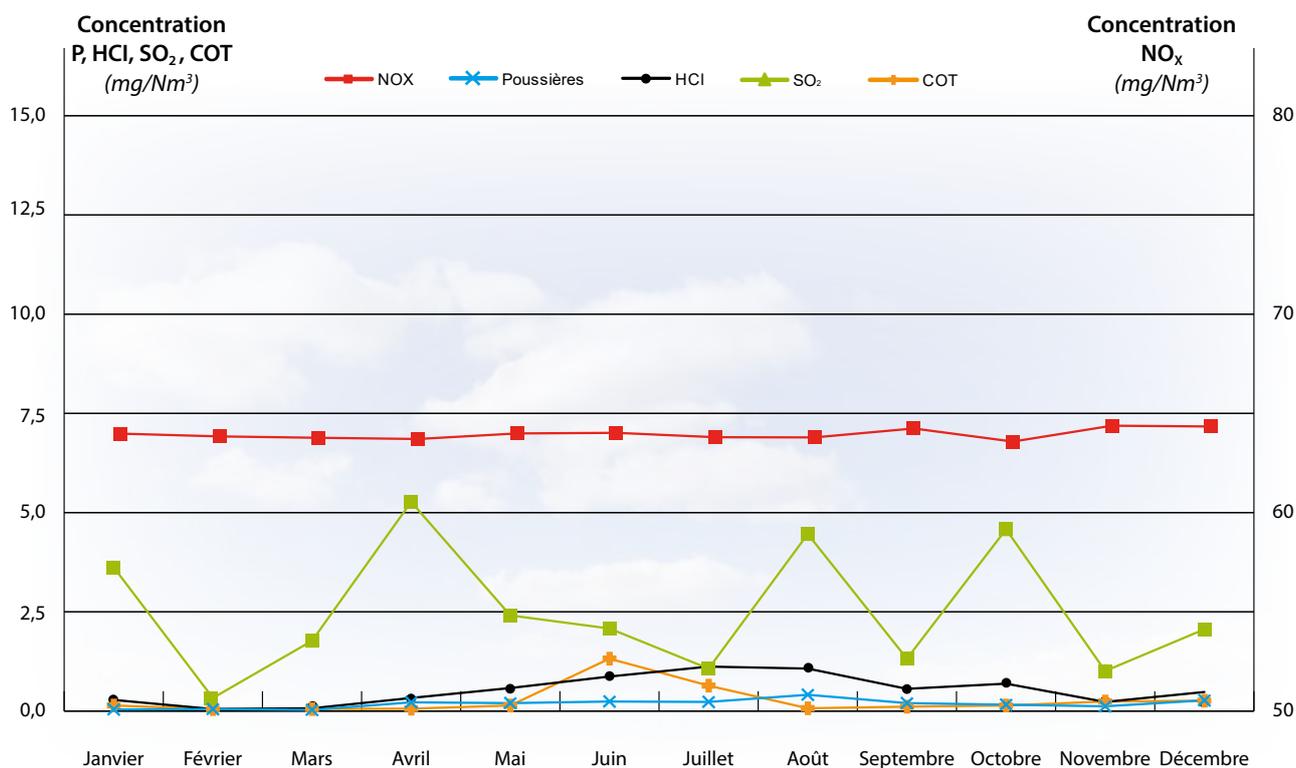
Polluants	Valeur limite de concentration (mg/Nm ³)	Flux Maximal (kg/jour)
Poussières (P)	10 ⁽¹⁾	10,80
	30 ⁽²⁾	
Acide chlorhydrique (HCl)	10 ⁽¹⁾	10,80
	60 ⁽²⁾	
Dioxyde de soufre (SO ₂)	50 ⁽¹⁾	54,00
	200 ⁽²⁾	
Oxydes d'azote (NO _x)	80 ⁽¹⁾	115,20
	400 ⁽²⁾	-
Carbone organique total (COT)	10 ⁽¹⁾	10,80
	20 ⁽²⁾	

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

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				
	Temps de dépassement VLE*	Indisponibilité analyseur Multigaz**	Indisponibilité analyseur Poussières**	Invalidité journée***
Janvier	3 h	0 h	0 h	0 jour
Février	1 h	0 h	0 h	0 jour
Mars	2 h	0,5 h	0 h	0 jour
Avril	1,5 h	0 h	4,5 h	1 jour
Mai	10 h	0,5 h	0,5 h	0 jour
Juin	5,5 h	0 h	0 h	0 jour
Juillet	9,5 h	0 h	0 h	0 jour
Août	5 h	0 h	0 h	0 jour
Septembre	4 h	0 h	3 h	1 jour
Octobre	2,5 h	0 h	0 h	0 jour
Novembre	3 h	0 h	0 h	0 jour
Décembre	5,5 h	0 h	0 h	0 jour
TOTAL 2020	52,5 h	0,5 h	8 h	2 jours

CUMUL ANNUEL DE DÉPASSEMENT / INDISPONIBILITÉ - LIGNE 2				
	Temps de dépassement VLE*	Indisponibilité analyseur Multigaz**	Indisponibilité analyseur Poussières**	Invalidité journée***
Janvier	3 h	0,5 h	0,5 h	0 jour
Février	3,5 h	0 h	0 h	0 jour
Mars	0,5 h	0 h	1 h	0 jour
Avril	0,5 h	0 h	0 h	0 jour
Mai	0,5 h	0 h	0 h	0 jour
Juin	1,5 h	0,5 h	0,5 h	0 jour
Juillet	3 h	0 h	2,5 h	0 jour
Août	0 h	0 h	0 h	0 jour
Septembre	8 h	5,5 h	5 h	1 jour
Octobre	1,5 h	0 h	0 h	0 jour
Novembre	4,5 h	0 h	0 h	0 jour
Décembre	3,5 h	0 h	0 h	0 jour
TOTAL 2020	30,0 h	6,5 h	9,5 h	1 jour

*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'invalidité 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 2020.

Rejets gazeux en sortie de cheminée

	Prestataires	CME Environnement	SOCOTEC	
	Type campagne	Programmée	Inopinée	
REJETS GAZEUX Ligne 1	Valeurs limites de l'Arrêté mg/Nm ³	23/04/2020 mg/Nm ³	08/07/2020 mg/Nm ³	Conformité
Poussières totales	10	0,63	1,19	Oui
Acide Chlorhydrique (HCL)	10	0,67	0,29	Oui
Acide Fluorhydrique (HF)	1	0,00	0,021	Oui
Oxydes de soufre (SO2)	50	0,08	2,65	Oui
Composés organiques volatils (COV)	10	0,53	1,33	Oui
Oxydes d'azote (NOX)	80	63,7	75,23	Oui
Ammoniac (NH3)	30	0,87	0,22	Oui
Monoxyde de carbone (CO)	50	15,6	3,61	Oui
Métaux particuliers et gazeux :				
Cd + Tl	0,05	0,0001	0,00019	Oui
Hg	0,05	0,0000	0,00074	Oui
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5	0,0041	0,047	Oui
Se	-	0,0000		-
Zn	-	0,0152		-

REJETS GAZEUX ligne 2	Valeurs limites de l'Arrêté mg/Nm ³	24/04/2020 mg/Nm ³	09/07/2020 mg/Nm ³	Conformité
Poussières totales	10	0,93	0,73	Oui
Acide Chlorhydrique (HCL)	10	0,89	1,99	Oui
Acide Fluorhydrique (HF)	1	0,00	0,029	Oui
Oxydes de soufre (SO2)	50	0,08	0,13	Oui
Composés organiques volatils (COV)	10	0,16	2,65	Oui
Oxydes d'azote (NOX)	80	50,1	75,27	Oui
Ammoniac (NH3)	30	0,83	1,81	Oui
Monoxyde de carbone (CO)	50	2,00	2,68	Oui
Métaux particuliers et gazeux :				
Cd + Tl	0,05	0,0000	0,00012	Oui
Hg	0,05	0,0000	0	Oui
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5	0,0003	0,029	Oui
Se	-	0,0000		-
Zn	-	0,0111		-

Cd : Cadmium
Co : Cobalt

Tl : Thallium
Cu : Cuivre

Hg : Mercure
Mn : Manganèse

Sb : Antimoine
Ni : Nickel

As : Arsenic
V : Vanadium

Pb : Plomb
Se : Sélénium

Cr : Chrome
Zn : Zinc

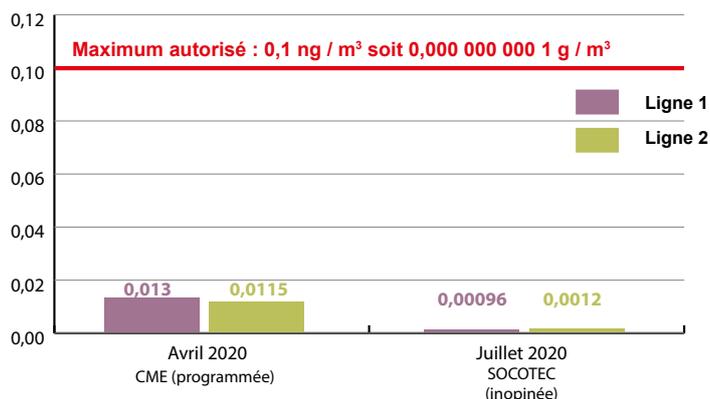
En 2020, aucune non-conformité n'a été observée.



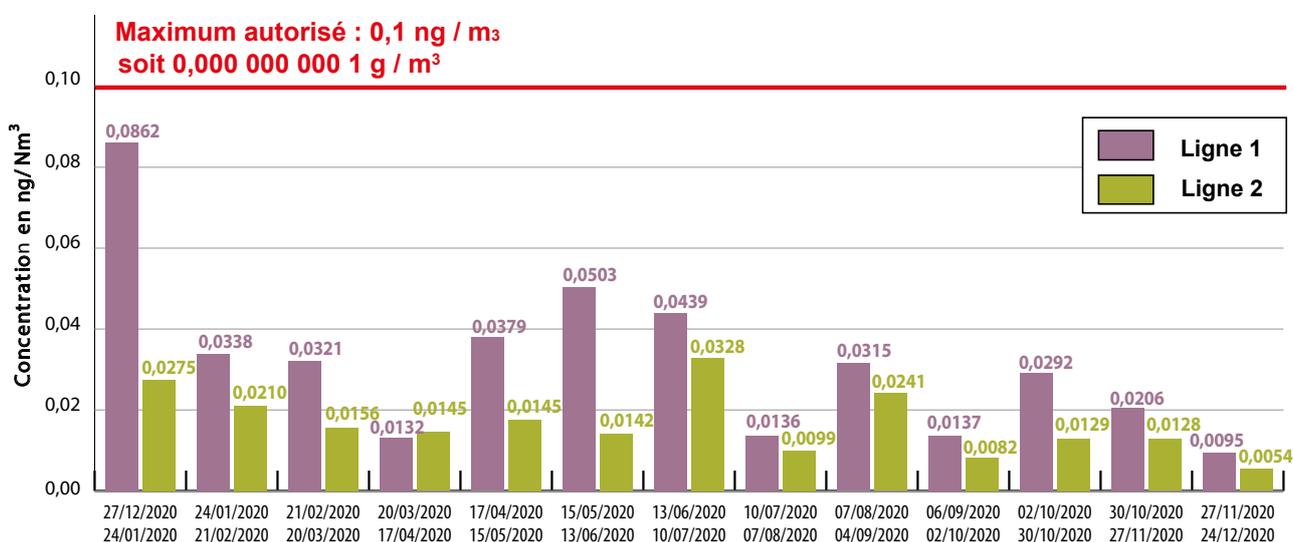
Photo Dominique GRANDEMANGE

Suivi des concentrations des dioxines 2020 : mesures ponctuelles

En ce qui concerne les dioxines, deux campagnes de mesure ont été réalisées en 2020.



Prélèvement en continu des dioxines / furannes : suivi des concentrations 2020



Rejets gazeux totaux au titre de la Taxe Générale sur les Activités Polluantes (T.G.A.P) 2020

Polluants	SO ₂ (t)	HCl (t)	NO _x (t)	N ₂ O (t)	Poussières (t)	COV (t)	NH ₃ (t)	CO (t)
Ligne 1	0,969	0,208	19,963	3,561	0,050	0,195	0,247	1,648
Ligne 2	0,810	0,182	22,949	(calculé à partir d'un facteur d'émission : 0,031 kg/tonne de déchet incinérée)	0,063	0,064	0,200	1,734
Total	1,779	0,390	42,913		0,113	0,259	0,447	3,382

Polluants	As (kg)	Se (kg)	Hg (kg)	Pb (kg)	Zn (kg)	Cr (kg)	Cu (kg)	Ni (kg)	Cd (kg)	V (kg)
Ligne 1	0,00	0,00	0,11	0,48	4,57	1,52	0,56	2,57	0,04	0,04
Ligne 2	0,00	0,00	0,00	0,73	3,86	0,56	0,33	2,81	0,02	0,00
Total	0,00	0,00	0,11	1,21	8,43	2,08	0,89	5,38	0,06	0,04

Ce qui représente une TGAP d'environ 9 000 € compensée par un versement volontaire de 15 000 € à 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.

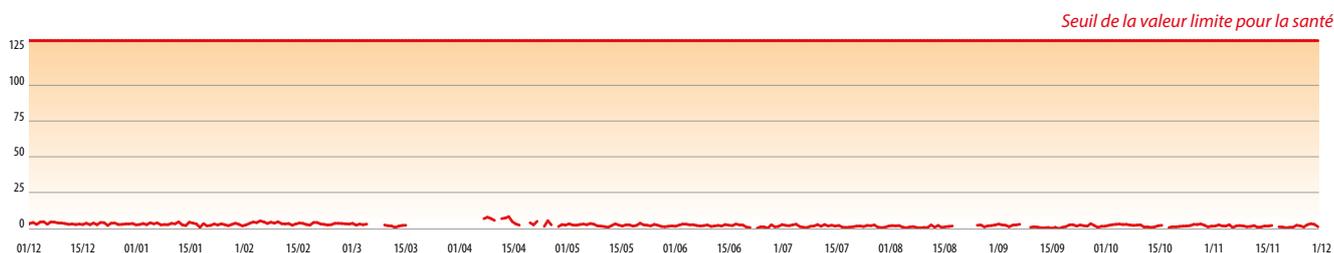
En complément, une campagne de mesures en 3 points et en période hivernale est effectuée pendant une semaine.

Depuis le mois d'octobre 2002, la station d'analyse de l'air a été confiée à des professionnels. C'est l'association ATMO Auvergne 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 :

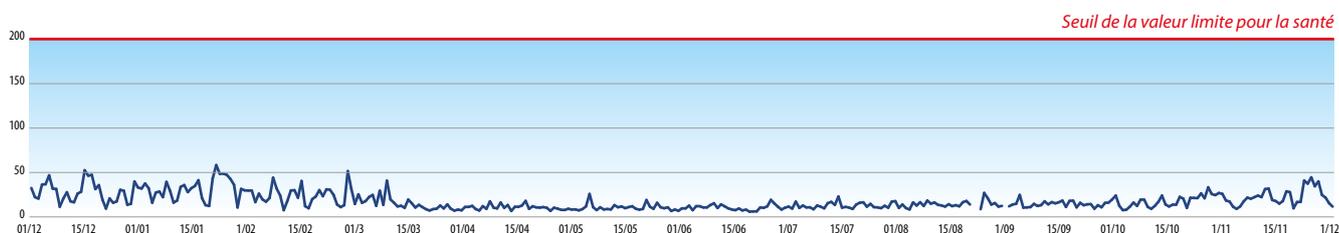
- > La loi sur l'Air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) du 30 décembre 1996,
- > Le décret 2002-213 du 15 février 2002, adaptation en droit français d'une directive européenne.

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



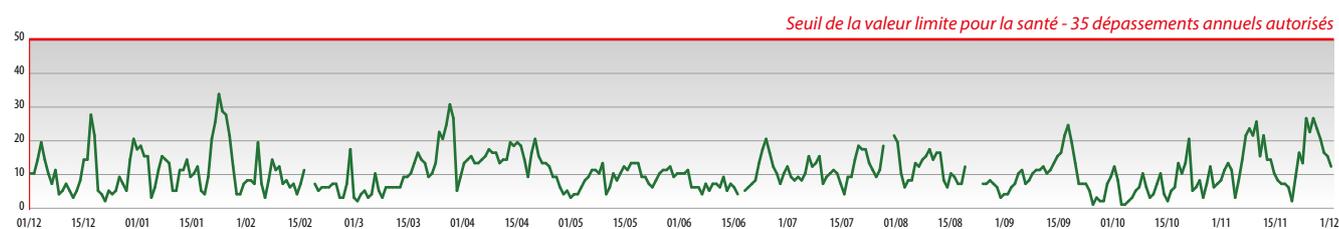
Moyennes journalières (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

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



Maximums horaires journaliers (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Suivi des concentrations en particules fines (PM10) en continu à la station de Saint Germain sur Rhône



Moyenne journalière (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Résultats de la campagne de mesure 2020 de l'air ambiant

La campagne 2020 de mesure de l'air ambiant a eu lieu du **9 au 16 mars 2020**. Elle a été effectuée par l'APAVE. Les résultats sont les suivants (concentrations moyennes sur la période de mesure) :

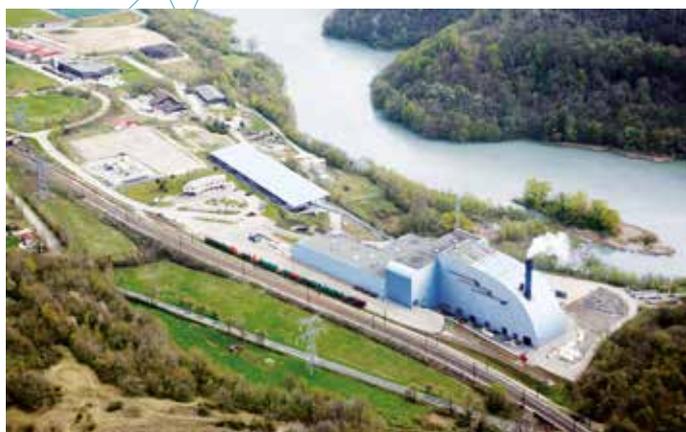
	Moyenne Poussières	Moyenne NO ₂	Moyenne SO ₂
Station d'épuration	14,42	4,3	1,16
Villes	13,3	6,9	2,48
Bellegarde centre	14,07	8,38	3,58
Norme de référence	Objectif de qualité moyenne annuelle 30 µg/m³ Valeur limite Moyenne jour 50µg/m³	Objectif de qualité moyenne annuelle 40 µg/m³ Niveau d'information Max horaire 200µg/m³	Objectif de qualité moyenne annuelle 50 µg/m³ Valeur limite Moyenne jour 125 µg/m³

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 température 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	Février 2020		Avril 2020	
		Entrée	Sortie	Entrée	Sortie
Température °C	Diff < 10°C	6,1	15,00	12,7	16,9
DBO5 mg / L	-	< 3,0	< 3,0	< 3,0	< 3,0
DCO mg / L	-	< 30	< 30	< 30	< 30
MEST mg / L	-	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Hydrocarbures mg / L	-	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Résistivité ohm.cm	-	3 067	3 067	3 322	3 311
pH	-	7,10	7,90	8,00	8,00



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

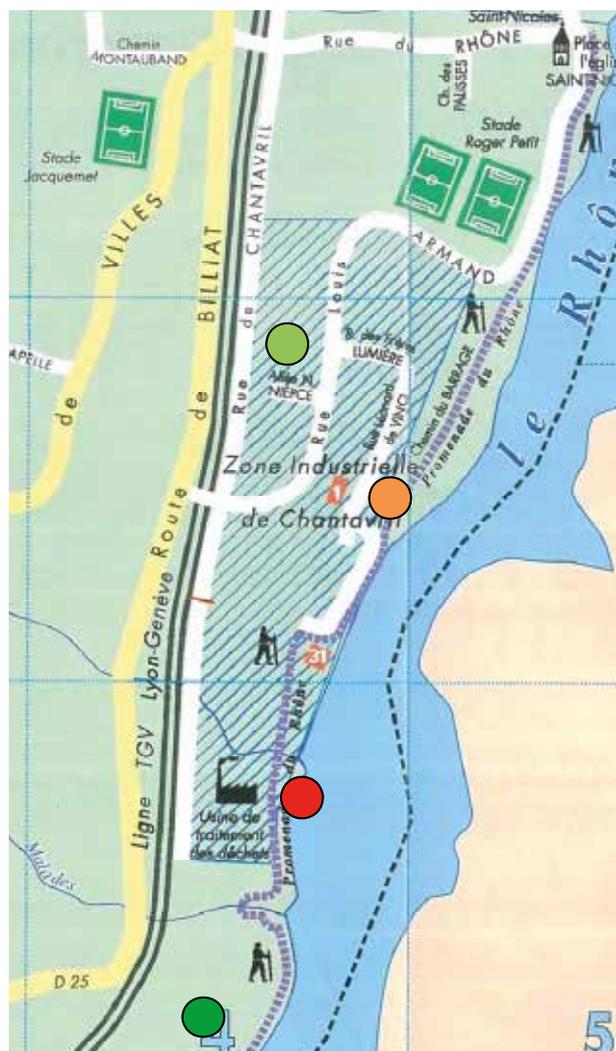
Conformément à la réglementation en vigueur, le Syndicat Intercommunal de Gestion des Déchets du FAucigny GENEVOIS (SIDEFAGE) est tenu, depuis 2006, d'assurer annuellement un programme de surveillance des retombées des émissions atmosphériques par réalisation de prélèvements dans l'environnement de l'usine 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 20 au 23 juillet 2020.

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.

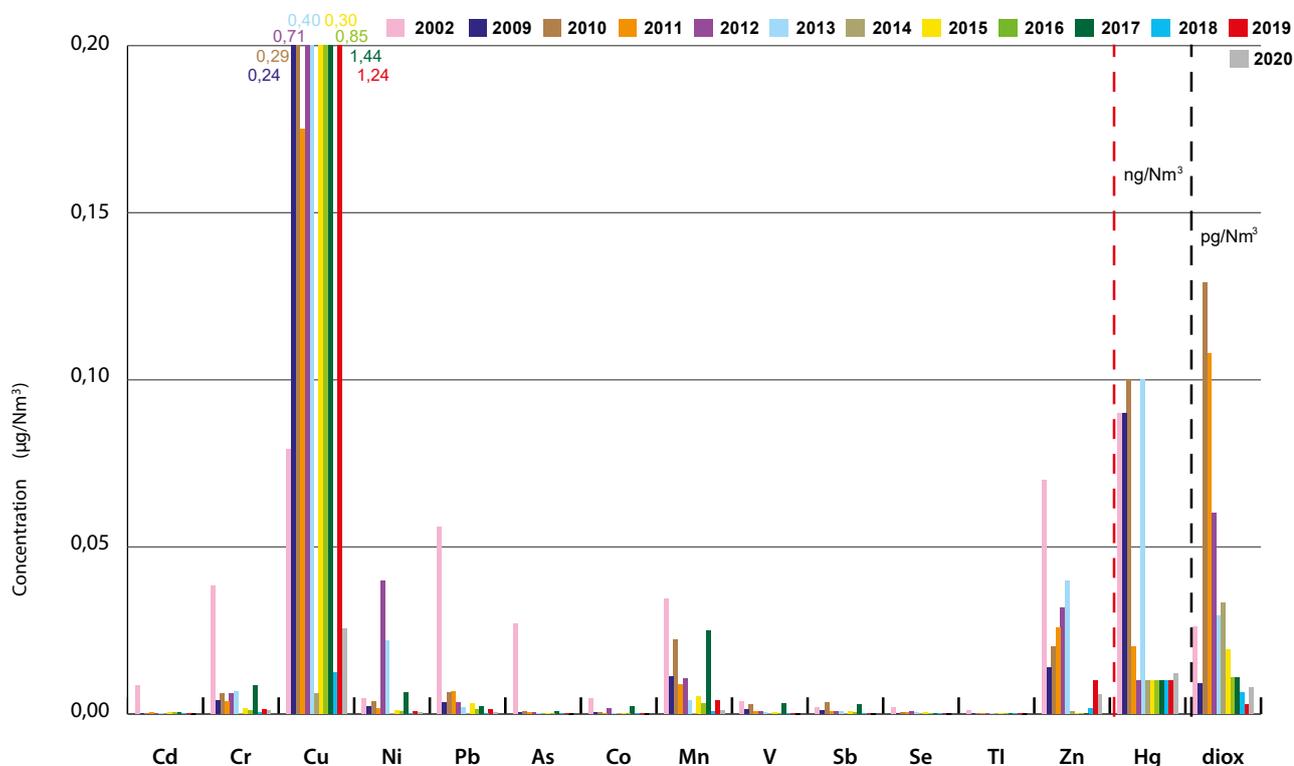
Zone	Nature	Distance à l'incinérateur	Matrice prélevée
Nord	Prairie fauchée	800 m	Sol, végétaux
Nord	Espace vert STEP	500 m	Air
Sud	Prairie fauchée	300 m	Air, sol, végétaux
Sédiment	Berge du Rhône	100 m	Sédiments

- 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

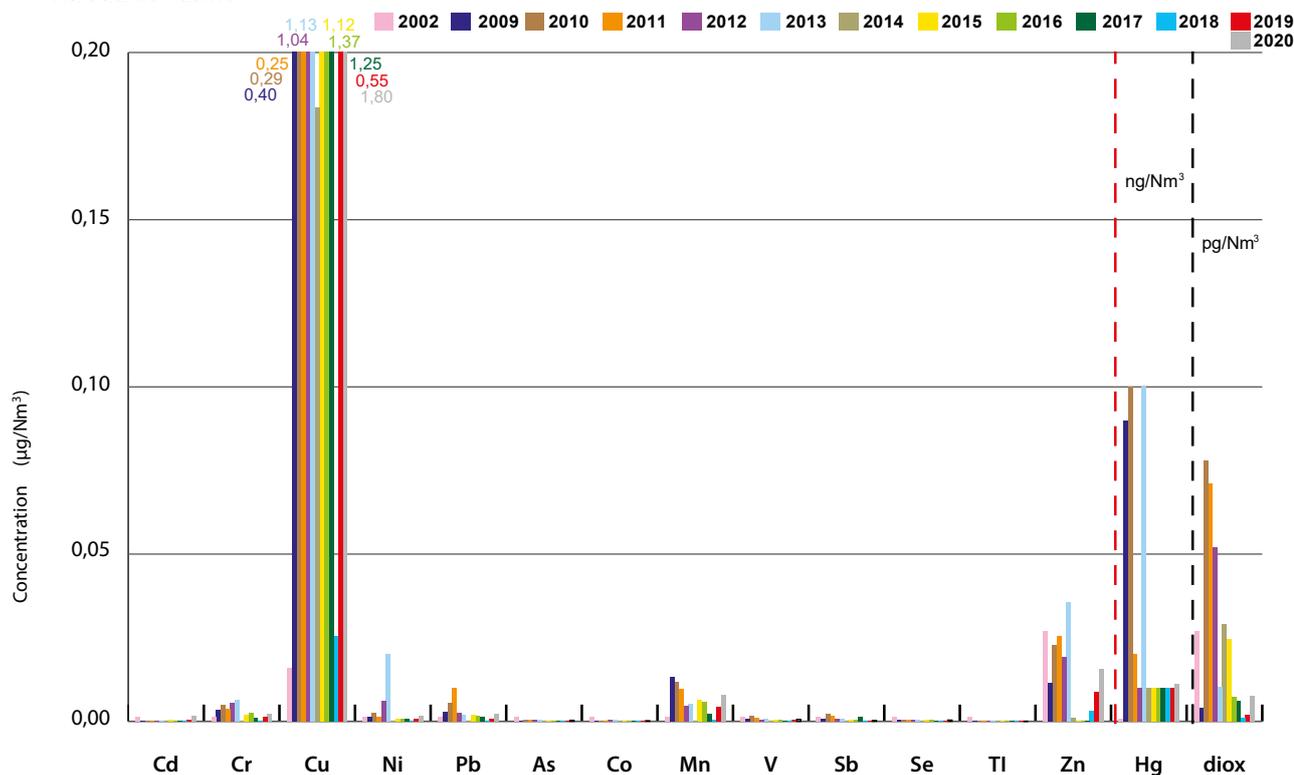
LES RÉSULTATS DANS L'AIR AMBIANT

Concentration en métaux lourds et dioxines dans l'air ambiant, en 2002 et de 2009 à 2020

Au Nord de l'usine



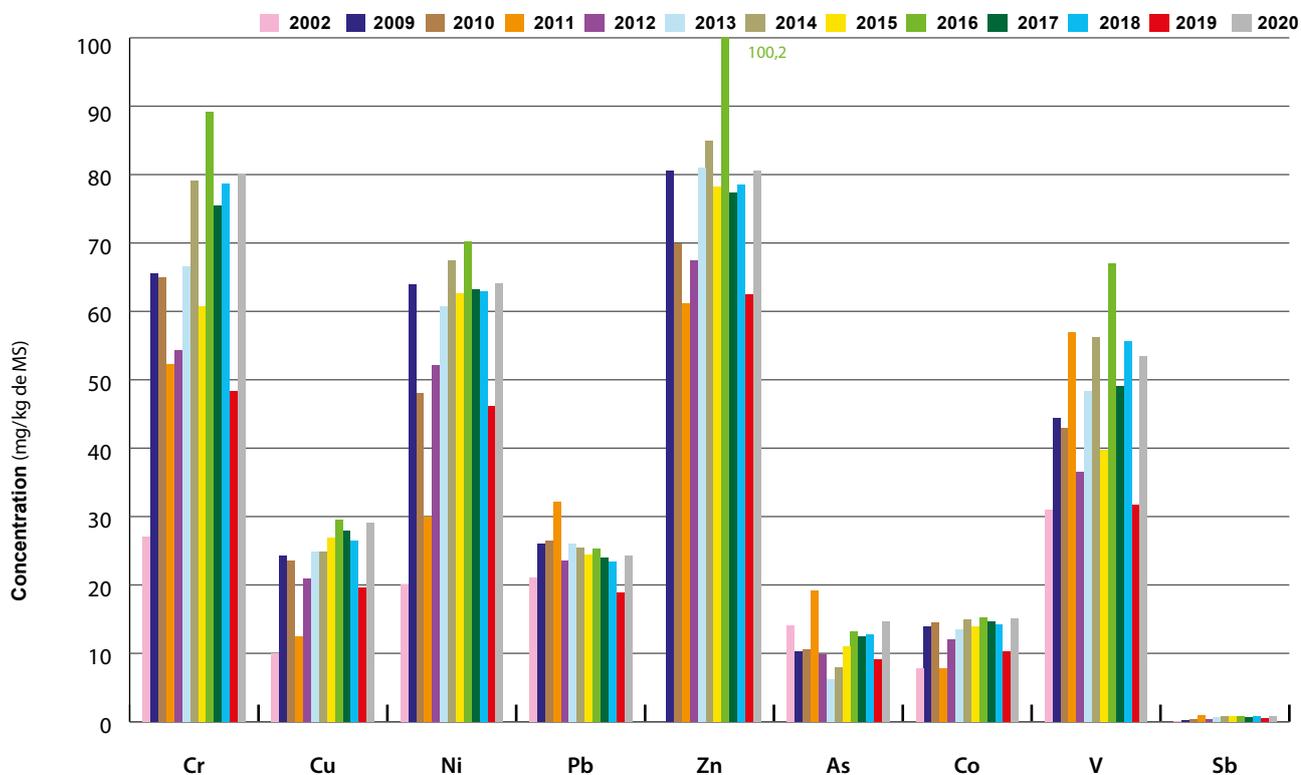
Au Sud de l'usine



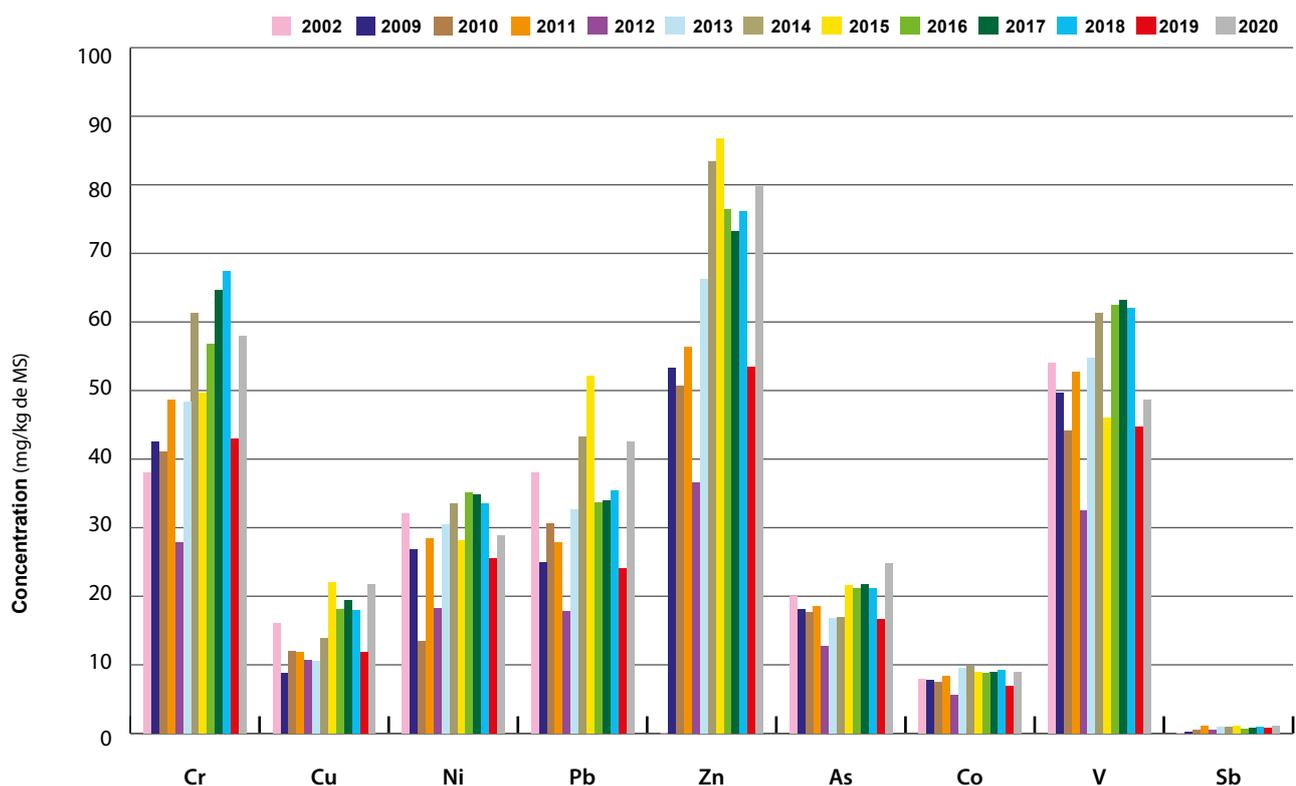
LES RÉSULTATS POUR LES SOLS

Concentrations en métaux lourds mesurées dans les sols, en 2002 et de 2009 à 2020

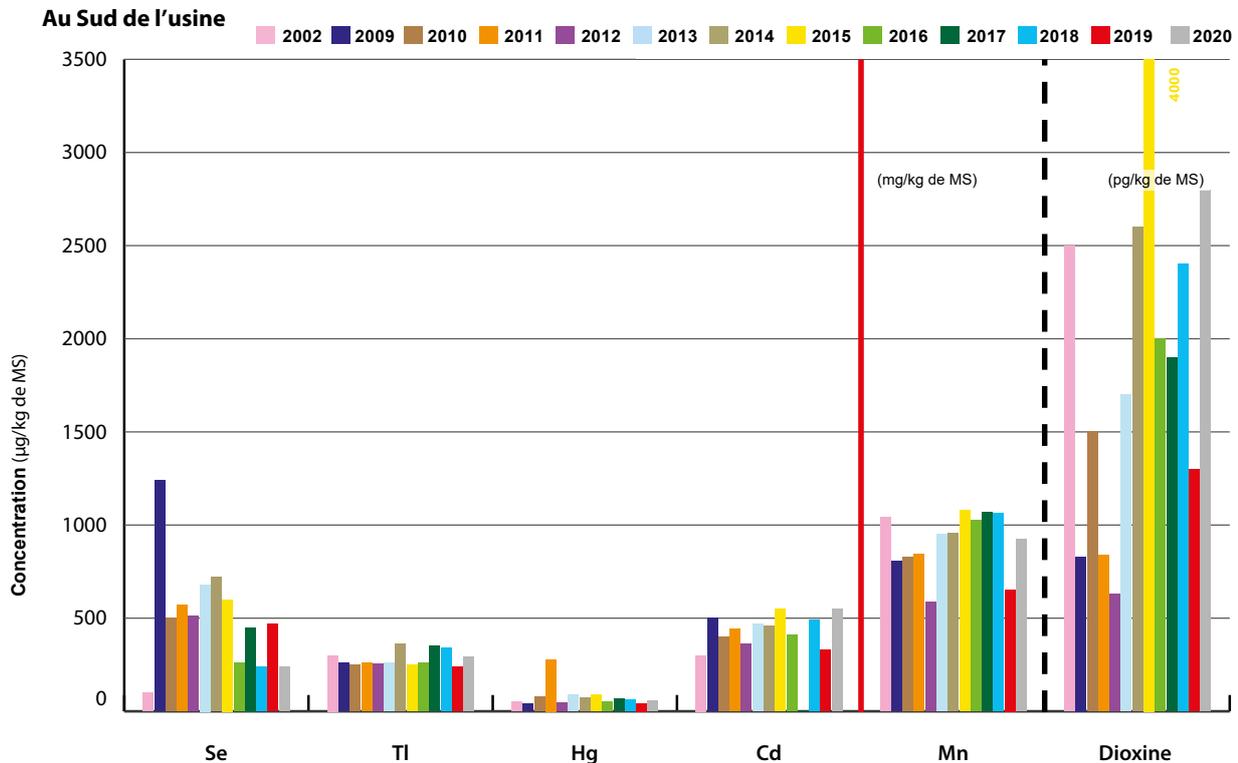
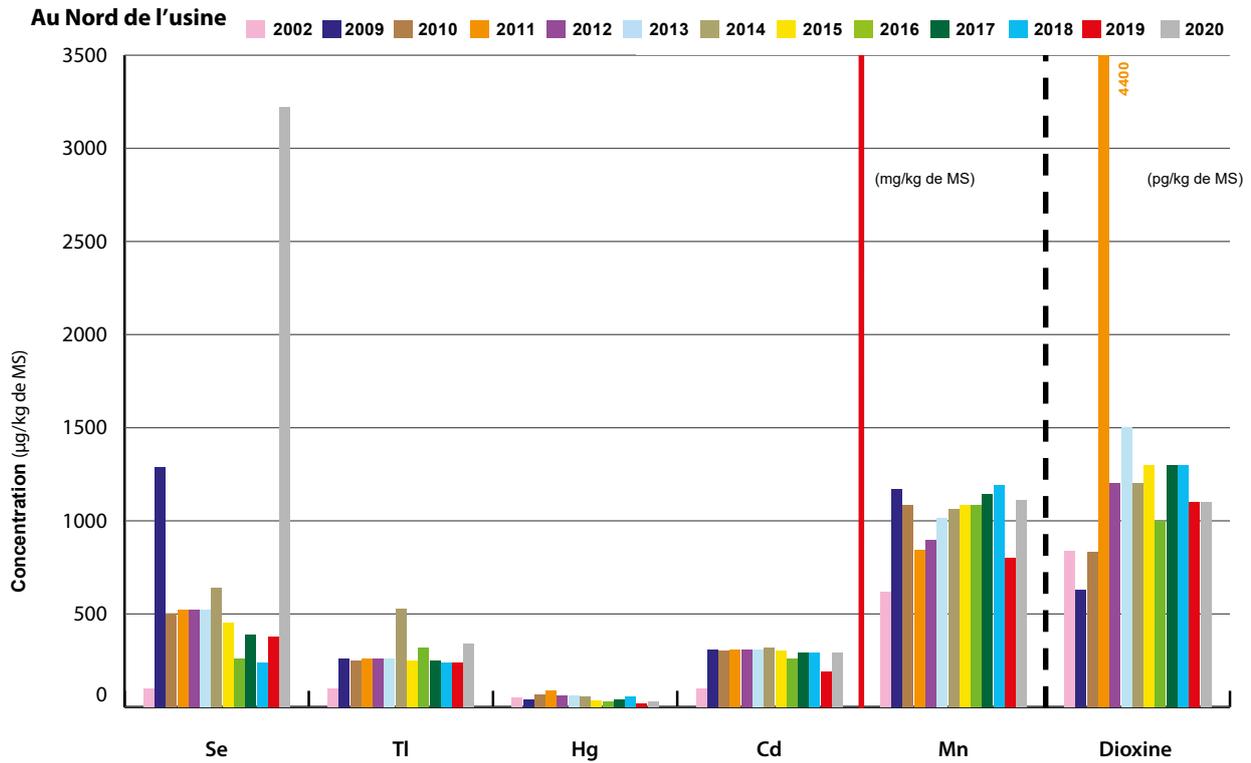
Au Nord de l'usine



Au Sud de l'usine



Concentrations en autres métaux lourds et dioxines dans les sols en 2002 et de 2009 à 2020

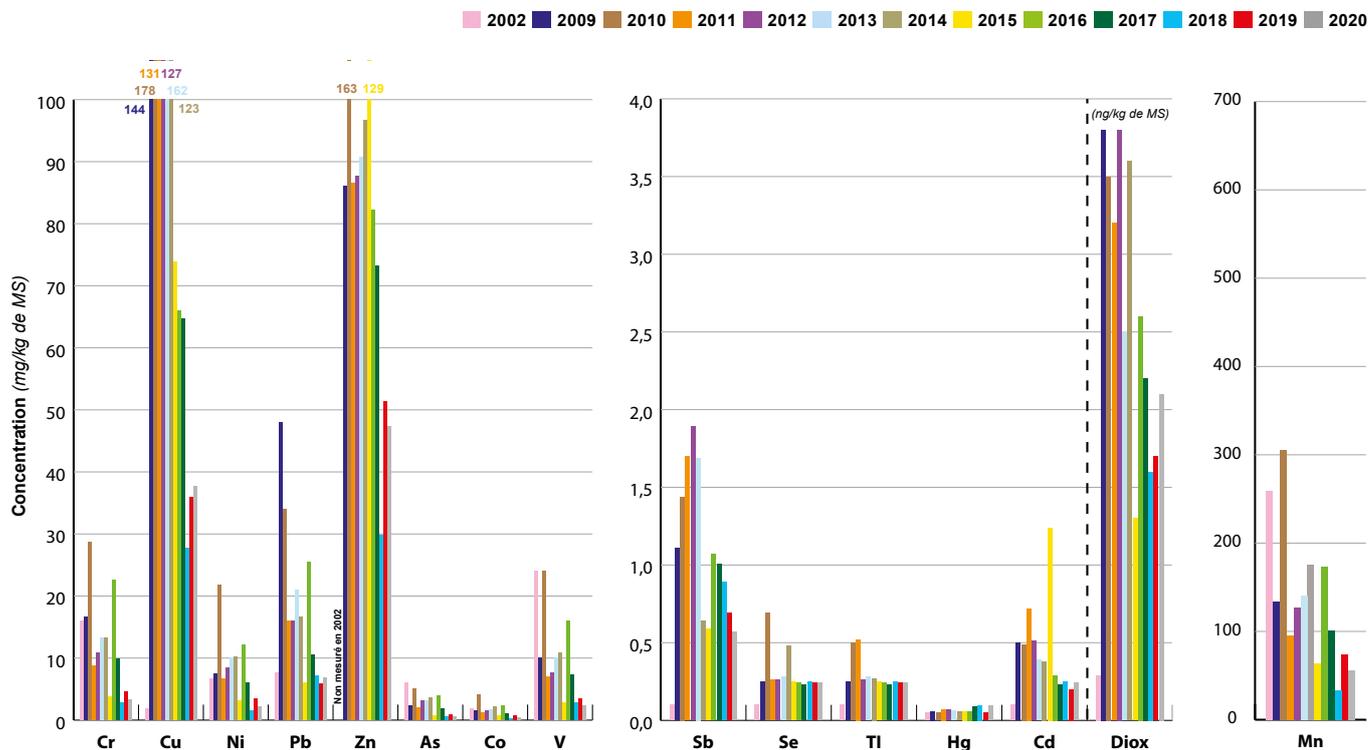


Utilisation des sols pour la culture des produits alimentaires (Allemagne)	Niveau dioxines (ng/kg de matière sèche)
Valeur cible	5
La culture de produits alimentaires n'est pas limitée. Cependant, la mise en culture de plantes sensibles au transfert des dioxines (pâturage...) devra être évitée si des 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

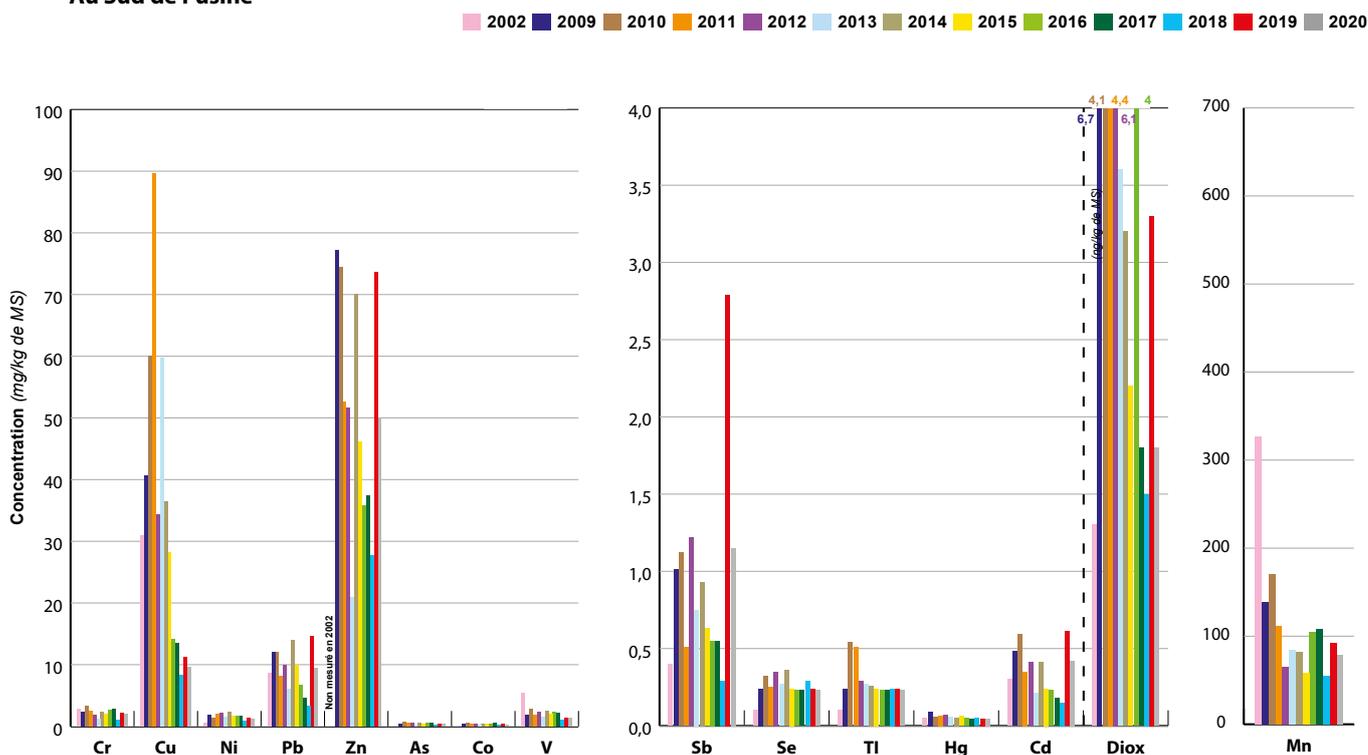
LES RÉSULTATS POUR LES VÉGÉTAUX (MOUSSES)

Concentrations en métaux lourds et dioxines mesurées dans les mousses en 2002 et de 2009 à 2020

Au Nord de l'usine



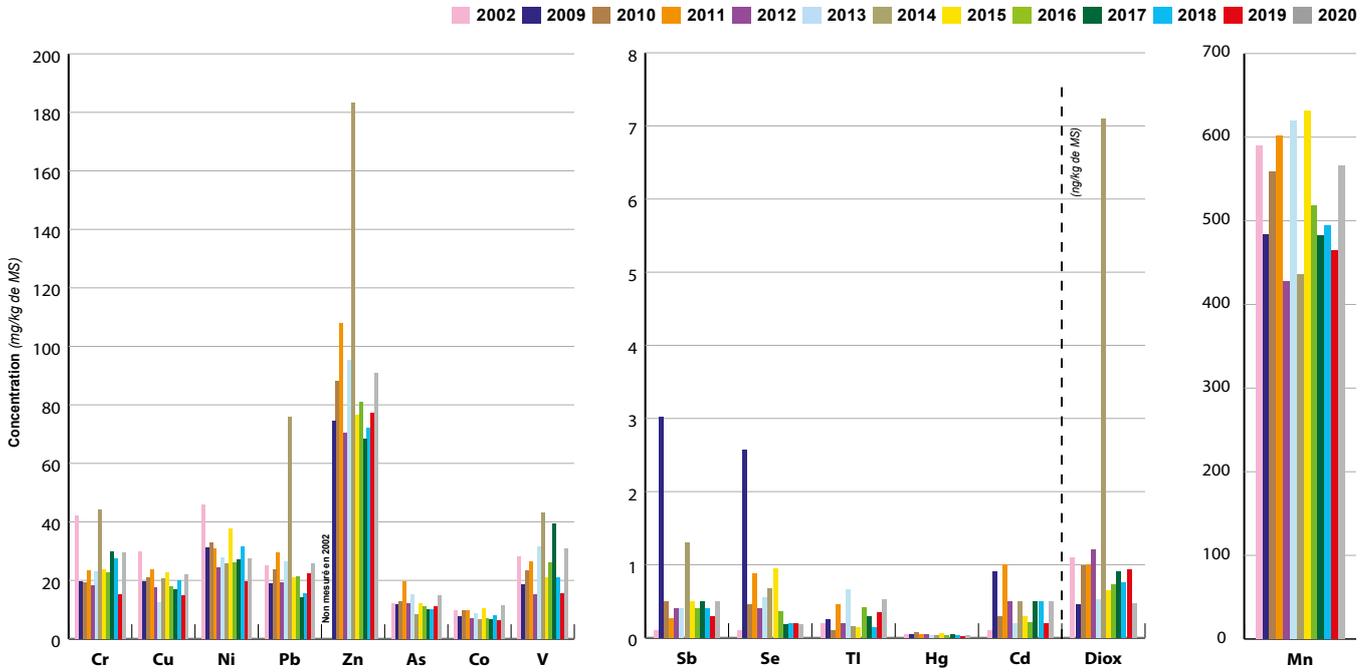
Au Sud de l'usine



LES RÉSULTATS POUR LES SÉDIMENTS DU RHÔNE

Concentration en métaux lourds et dioxines mesurées dans les sédiments en 2002 et de 2009 à 2020

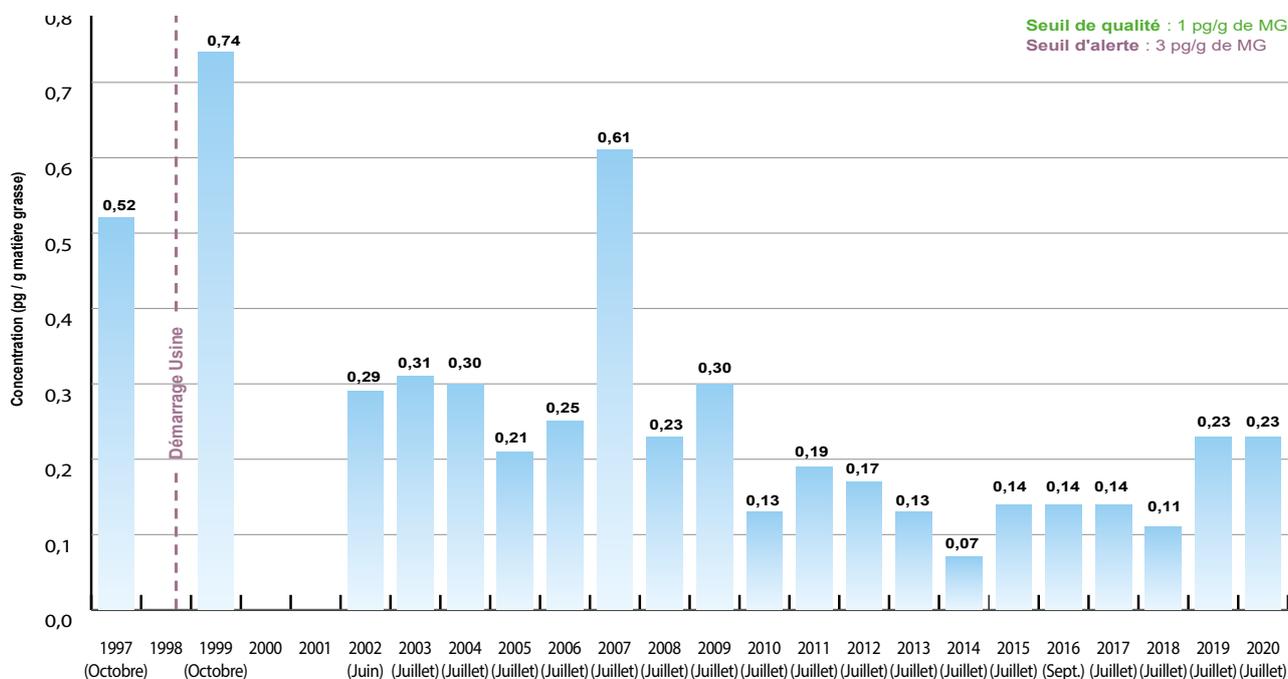
Au niveau de la station de pompage



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 de fumée de l'UVE.



EN CONCLUSION

Air ambiant

Les concentrations mesurées en 2020 dans l'air ambiant au Nord et au Sud de l'usine sont globalement faibles et du même ordre de grandeur que celles mesurées les années précédentes. On remarque cependant une hausse marquée du Cd et surtout du Cu en zone Sud. Concernant les dioxines, bien qu'en augmentation par rapport à 2019, les concentrations restent parmi les plus basses mesurées depuis le début des campagnes. D'autre part, aucune valeur n'est supérieure aux valeurs guides existantes (Cd, Ni, As, mesurés pour les PM10).

Sols

Pour les métaux lourds, en dehors du Se au niveau de la zone Sud, toutes les concentrations en 2020 sont en hausse par rapport à celles mesurées en 2019. Elles restent toutefois dans les intervalles de valeurs déjà observées depuis le début des campagnes de mesure en dehors du Se au niveau de la zone Nord qui affiche une valeur qui semble aberrante et qui devra être vérifiée lors de la campagne 2021. Pour les dioxines, on note une stagnation de la concentration au Nord et une augmentation au Sud, mais avec une valeur du même ordre de grandeur que les campagnes précédentes. Ainsi, les concentrations en dioxines / furannes restent inférieures à la valeur cible fixant l'utilisation des sols pour la culture des produits alimentaires (normes Allemandes).

Mousses

En 2020, les concentrations en métaux lourds mesurées dans les mousses au niveau des zones Nord et Sud sont globalement en baisse par rapport à 2019, en dehors du Cu, Pb et du Hg au Nord. Concernant les dioxines / furannes, il est constaté une légère hausse au Nord et une baisse au Sud. Toutefois, pour les métaux et les dioxines / furannes, les concentrations qui affichent une hausse restent dans les mêmes ordres de grandeurs par rapport aux années précédentes.

Sédiments du Rhône

Les concentrations mesurées dans les sédiments du Rhône en 2020, affichent une augmentation sur l'ensemble des paramètres métaux lourds par rapport à 2019. Ces valeurs restent cependant dans l'intervalle des valeurs des précédentes campagnes. La concentration en dioxines affiche quant à elle une baisse et se retrouve au niveau le plus bas depuis l'origine des mesures. Elles montrent toujours 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.

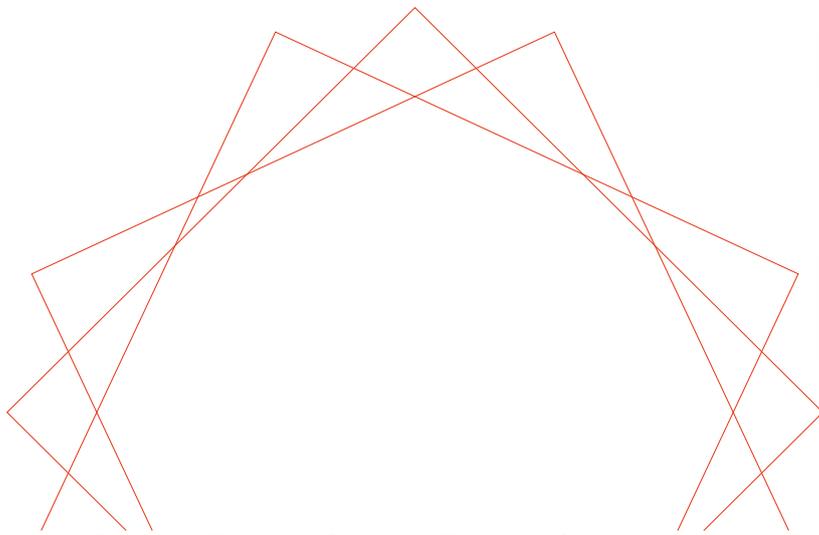
Concernant le lait de vache

Les concentrations 2020 en dioxines / furannes 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 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 2020.

AM du 18 Nov 2011 - MIDND («Mâchefers»)				Seuils		
SET Faucigny				V - Type 2	V - Type 1	Non Valorisable
2020	Date Echantillon					
	Référence Echantillon					
	Date Analyse					
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
		Polychlorobiphenyles	mg/kg MS			
		7 congénères	mg/kg MS	1	1	1
	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 2020	Février 2020	Mars 2020	Avril 2020	Mai 2020	Juin 2020	Juillet 2020	Août 2020	Septembre 2020	Octobre 2020	Novembre 2020	Décembre 2020
--------------	--------------	-----------	------------	----------	-----------	--------------	-----------	----------------	--------------	---------------	---------------

13/03/2020	23/04/2020	04/06/2020	04/06/2020	20/07/2020	07/08/2020	14/09/2020	14/09/2020	30/10/2020	21/12/2020	12/01/2021	
SOC-2003-1825-1	SOC-2204-1783-1	SOC-2006-750-1	SOC-2006-747-1	SOC2007-3107-1	SOC2008-982-1	SOC2009-1839-1	SOC2009-1843-1	SOC2011-1-1	SOC2012-3894-1	SOC2101-1174-1	
16/03/2020	24/03/2020	07/06/2020	07/06/2020	22/07/2020	10/08/2020	16/09/2020	16/09/2020	02/11/2020	22/12/2020	13/01/2021	

8,9	10,2	9,4	6,3	9,4	6,7	6,8	10,3	11,2	6,2	8,3	
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	
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	
0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	
43	39	25	25	42	59	25	40	25	39	35	
0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	
2,1	2,0	7,5	3,2	8,6	2,3	2,7	3,1	2,0	1,7	1,9	

Analyses en cours

0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
1,15	0,96	0,85	0,94	1	1,48	1,12	2,780	9,71	1,95	0,114	
0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	
0,17	0,19	0,1	0,12	0,11	0,07	0,18	0,12	0,07	0,09	0,15	
10,1	5,98	4,34	3,89	1,69	2,07	0,87	3,13	3,4	1,99	3,07	
0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	
0,52	0,52	0,4	0,59	0,3	0,69	0,23	0,35	0,36	0,34	0,38	
0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	
0,15	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,11	0,11	0,92	0,05	0,05	
0,34	0,35	0,66	0,66	0,38	0,32	0,37	0,3	0,13	0,35	0,34	
0,01	0,01	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
0,53	0,6	0,5	0,5	1,04	0,5	0,66	0,94	1,53	0,5	0,5	
1	1	1	1	1	1	1,1	1	1	1	1	
2788	3685	3436	3125	2371	2260	1777	2663	3329	2439	2636,30	
962	1297	2432	1892	2037	927	990	428	72	919	997	
3750	4982	5868	5017	4408	3187	2767	3091	3401	3358	3633	
12550	14750	16430	15120	13640	15630	9210	12840	14750	13040	13330	
Toutes											
Toutes											
V - Type 2	V - Type 2	V - Type 1	V - Type 1	V - Type 2							

Analyses en cours

BILAN DE LA VALORISATION DES MÂCHEFERS EN 2020

A la fin du processus de valorisation énergétique des ordures ménagères résiduelles, il subsiste un résidu de matière de l'ordre de 20 % du tonnage entrant : les mâchefers.

Ils se présentent sous la forme de granules de couleur grise, mélange de métaux, de verre, de silice, d'alumine, de chaux, de carbone et d'eau.

Après une première opération de criblage, les métaux ferreux et non ferreux sont retirés des mâchefers, principalement l'acier, l'aluminium et le cuivre.

Cette grave de mâchefer est stockée dans des alvéoles afin de suivre une étape de maturation de près de trois mois. Elle vit alors une série de contrôles par l'exploitant de l'incinérateur et par des laboratoires indépendants. Sa conformité aux seuils réglementaires permettra sa valorisation, selon les règles environnementales en vigueur, principalement dans des ouvrages de voirie. En effet, elle constitue une excellente alternative aux matières minérales extraites des carrières ou des rivières qui sont habituellement utilisées pour les sous-couches de forme des routes et les plateformes de soutien des parkings.



■ Quantités produites > 19 530 t

■ Quantités Valorisées > 25 691 t

Nom chantier	TRANSPORT FARLAT	SAS JUGNON BIOGAZ	EARL JEAN PIGNARD	MAIRIE DE FEIGERES	PARKING TRAYNARD BTP	GAEC LES CHANTE-RELLES	HARAS DES DUKES	SAS BIO-METHA'VERNE
Description	Création d'une plateforme et voiries	Création d'une plateforme et d'une voirie	Création d'un quai de déchargement	Création d'une piste cyclable (essai de plaque)	Création d'une route, d'une plateforme et d'un parking	Création d'une plateforme agricole	Aménagement d'une plateforme équestre	Création d'une unité de méthanisation
Lieu	PEROUGES (01)	VIRIAT (01)	SAINT GEORGES DE RENEINS (69)	FEIGERES (74)	SALAISE SUR SANNE (38)	CHENE EN SEMINE (74)	ST NIZIER LE DESERT (01)	SEYSSEL (74)
Date	Mars 20	Avril-Mai 20	Mai 20	Sept 20	Sept-Oct 20	Oct 20	Oct 20	Nov-Déc 20
Quantité valorisée sur chantier	3 091 t	5 416 t	2 393 t	27 t	1 077 t	2 558 t	5 100 t	6 030 t
Lots de production valorisés	juin-19: 1 577	juil.-19: 1 370	oct.-19: 977	déc.-19: 27	déc.-19: 560	janv.-20: 1 405	mars-20: 1 690	juin-20: 913
	août-19: 1 514	sept.-19: 1 923	déc.-19: 1 416		févr.-20: 516	févr.-20: 1 005	avr.-20: 1 532	juil.-20: 1 779
		oct.-19: 115				mars-20: 148	mai-20: 1 878	août-20: 1 580
		nov.-19: 2 007						sept.-20: 1 759

CAMPAGNE DE MESURE DES REJETS AQUEUX DE LA PLATEFORME DES MÂCHEFERS

CME Environnement est intervenue le 13/02/2020 et le 13/06/2020 pour réaliser un échantillon des effluents liquides pour analyse.

Paramètres	Concentration maximale (mg/L)	Campagne de mesure du 13/02/2020	Campagne de mesure du 13/06/2020
MES	100	< 2,0	< 2,0
DCO	125	< 30	< 30
Hydrocarbures totaux	10	< 0,10	< 0,10
Métaux lourds totaux	10	< 0,15605	< 0,13205
Chrome hexavalent	0,1	< 0,005	< 0,005
Phénol	0,5	< 0,02	< 0,02
CN libre	0,1	< 0,05	< 0,05
Fluorures	15	< 0,5	< 0,5

Paramètres (concentration exprimées en mg / L)	Campagne de mesure du 13/02/2020	Campagne de mesure du 13/06/2020
Aluminium	0,052	0,033
Arsenic	< 0,004	< 0,004
Cadmium	< 0,001	< 0,001
Chrome	< 0,002	< 0,005
Cuivre	0,005	< 0,005
Mercure	< 0,00005	< 0,00005
Fer	< 0,020	< 0,025
Manganèse	< 0,002	< 0,005
Nickel	< 0,004	< 0,004
Plomb	< 0,002	< 0,002
Thallium	< 0,002	< 0,002
Zinc	0,062	0,046
Métaux lourds Totaux	< 0,15605	< 0,13205





5, chemin du Tapey - ZI d'arlot
Bellegarde sur Valserine
01200 Valserhône
Tél. 04 50 56 67 30 - Fax 04 50 56 67 37
www.sidefage.fr

