



SOCIETE VICAT

Usine de MONTALIEU

Rapport annuel d'activité 2018



RAISON SOCIALE :	SOCIETE VICAT
ADRESSE DE L'ETABLISSEMENT :	Usine de MONTALIEU 38390 MONTALIEU-VERCIEU
ACTIVITE PRINCIPALE :	Fabrication de ciment
CAPACITE DE PRODUCTION :	2 000 000 t
CODE N.A.F. :	265 A
N° G.I.D.I.C. :	0061.02824
ARRETES PREFECTORAUX :	N°2007-02319 du 15/03/2007 N°2008-7306 du 08/08/2008 N°2012-066-0021 du 06/03/2012 N°DDPP-IC-2018-09-17 du 7/09/2018

- Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (I.C.P.E.) soumise à Autorisation Préfectorale
- Installation visée par la Directive Européenne N°2003/87/CE (quotas d'émission de gaz à effet de serre) pour son activité « Ciment (y compris chaux hydrauliques) »
- Installation visée par l'annexe I du règlement (CE) N° 166/2006 sur la création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants (dit règlement E-P.R.T.R.) pour son activité « Industrie minérale de clinker (ciment) dans des fours rotatifs d'une capacité de production de 500 tonnes par jour »
- Installation d'incinération de déchets (rubriques 2770, 2771 et 2791)
- Installations soumises à auto surveillance des émissions dans l'air
- Installation soumise à paiement de la T.G.A.P. rejets atmosphériques

 Usine de Montalieu	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

SOMMAIRE

1. Présentation de la cimenterie de Montalieu **p 4**

2. Données relatives à l'exploitation **p 9**

2.1 Principaux événements de l'année **p 9**

- 2.1.1 Incidents
- 2.1.2 Modifications techniques
- 2.1.3 Modifications administratives
- 2.1.4 Autres points remarquables
- 2.1.5 Arrêts de l'usine

2.2 Marche des différents ateliers de l'usine **p 12**

- 2.2.1 Marche du four F4
- 2.2.2 Marche broyeur à cru B7
- 2.2.3 Marche du broyeur à filler/ciment B6
- 2.2.4 Marche des broyeurs à coke / charbon B5
- 2.2.5 Marche des broyeurs à ciment BK1, BK2 et BK3

2.2 Coûts liés à l'environnement **p 18**

3. Activités de co-incinération : Bilan du traitement des déchets **p 19**

3.1 Combustibles de substitution **p 19**

- 3.1.1 Evolution de la nature et des quantités de combustibles de substitution consommés depuis 2008
- 3.1.2 Nature et quantités des déchets réceptionnés : focus sur l'année 2018

3.2 Répartition des thermies **p 21**

3.3 Valorisation matières dans le cru **p 22**

- 3.3.1 Evolution de la nature et des quantités de déchets valorisés dans le cru depuis 2008
- 3.3.2 Nature et quantités de déchets réceptionnés valorisés dans le cru : focus sur l'année 2018

 Usine de Montalieu	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

SOMMAIRE (suite)

3.4	Combustibles de substitution et matières valorisées refusés	p 24
3.5	Remise à jour annuelle du tableau des activités - Suivi analytique de la composition des déchets	p 25
4.	Emissions atmosphériques	p 26
4.1	Emissions de CO₂	p 26
4.2	Contrôles des émissions atmosphériques sur le four	p 27
	4.2.1 Auto-surveillance en continu des émissions du four à ciment artificiel	
	4.2.2 Contrôles périodiques réalisés par un organisme extérieur accrédité	
4.3	Contrôles des émissions atmosphériques sur les broyeurs	p 41
4.4	Analyseurs	p 42
	4.4.1 Indisponibilités des mesures	
	4.4.2 Contrôles réalisés sur les analyseurs	
5.	Impact des activités de l'usine sur l'environnement	p 43
5.1	Plan de surveillance de l'environnement (Biomonitoring)	p 43
5.2	Suivi de la qualité des eaux	p 56
	5.2.1 Surveillance des eaux de rejets dans le Rhône	
	5.2.2 Surveillance de la qualité des eaux souterraines	
5.3	Plaintes de voisinage	p 60
ANNEXE 1	: <i>Détail régional concernant les déchets réceptionnés</i>	p 61
ANNEXE 2	: <i>Bilan annuel des rejets gazeux</i>	p 68

 <p>Usine de Montalieu</p>	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

1. PRESENTATION DE LA CIMENTERIE DE MONTALIEU

La cimenterie Vicat de Montalieu est implantée le long du Rhône sur les communes de Bouvesse-Quirieu et Montalieu-Vercieu dans le département de l'Isère (38).

L'activité principale est la production de ciment, à partir d'un mélange de roches marneuses et calcaires exploitées dans des carrières situées à proximité de l'usine.

Après cuisson, ces roches donneront le clinker, qui broyé constituera le composé principal du ciment.

Le logigramme suivant reprend l'enchaînement des différentes phases de production.

Le four actuel a été mis en service en 1993. La capacité maximale de production de clinker de l'usine obtenue à partir du four rotatif (capacité maximale de production de 4 800 t/j) est fixée à 1 440 000 t/an.

Le process de fabrication du ciment artificiel comprend l'enchaînement des différentes phases de production ci-dessous :

Extraction en carrière et alimentation en pierres en usine

- La marne est extraite de la carrière d'Enieu située en face de l'usine sur la commune de Bouvesse-Quirieu. Un convoyeur à bande curviligne entièrement capoté de 1 850 m relie la carrière de marne d'Enieu à l'usine, supprimant ainsi le trafic de camions.

Cette pierre est stockée et pré-homogénéisée dans un hall de 30 000 tonnes de capacité.

- Le calcaire est extrait de la carrière de Mépieu. Un convoyeur à bande curviligne entièrement capoté de 7 800 m relie cette carrière à l'usine, supprimant également le trafic de camions.

Cette pierre est stockée et pré-homogénéisée dans un deuxième hall (identique à celui qui contient la marne) de 30 000 tonnes de capacité implanté à côté du hall de marne.

Les deux halls de stockage de pierres fermés permettent aussi de prévenir tout envol de poussières.

La marne et le calcaire sont ensuite extraits des deux halls pour alimenter deux trémies de stockage intermédiaires. Les matériaux sont alors dosés puis déversés sur un convoyeur à bande qui traverse l'usine, en partie en souterrain, pour alimenter le broyeur à cru vertical B7.

Ce convoyeur recueille ensuite les autres correcteurs de cru comme l'oxyde de fer, le sable et les terres excavées.

	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

Atelier de broyage

Un atelier « cru » a été mis en service en 2007 afin d'augmenter la capacité de production du four. Ce broyeur vertical à cru (B7), de 380 tonnes/heures (pour un fonctionnement avec 4 galets) permet de réduire finement le mélange composé majoritairement de calcaire et de marne dans lequel sont additionnés quelques ajouts siliceux et ferreux. Ces ajouts peuvent être d'origine naturelle comme le sable de carrière ou artificielle comme des sables de fonderie. Les battitures d'aciéries et les terres excavées utilisées respectivement comme oxydes de fer et source de silice sont d'autres exemples de valorisation matière.

Cette ligne de broyage utilise directement le flux des gaz chauds du four ce qui permet l'économie d'un foyer auxiliaire, réduisant ainsi d'autant la consommation d'énergie thermique et les émissions de CO₂.

Un deuxième atelier de broyage de farine cru et de filler (B6) construit en 2000 qui possède un dépoussiérage par filtres à manches reste en secours pendant les périodes de maintenance de l'atelier de broyage cru B7. Cet atelier utilise également les gaz chauds du four.

Cette farine ou cru est ensuite transportée vers un silo d'homogénéisation et de stockage de 8 000 tonnes.

Atelier de cuisson

La farine ou cru est ensuite transportée au sommet de la tour de préchauffage, puis descend les cinq étages de cyclones à contre-courant de gaz chauffés par les combustibles jusque dans le four rotatif de 63 m de long. Elle se transforme alors en clinker vers 1 450 °C.

Le four 4 utilise un procédé à voie sèche avec précalcinateur, construit par Technip-Clé et mis en service en 1993. Sa capacité initiale de 4000 T/j de clinker a été augmentée en 2007 pour atteindre 4800 T/j (soit 1 440 000 T/an). Dans le détail, l'atelier de cuisson comprend :

- une tour de préchauffage à 5 cyclones à basse perte de charge; les deux cyclones supérieurs (C I) ont été remplacés par des cyclones plus importants lors des travaux de 2007,
- un précalcinateur de type R.S.P. (Reinforced Suspension Powder),
- un four de 4,40 m de diamètre et de 63 m de longueur, élargit à 4,80 m en sa partie amont sur 9 mètres linéaires,
- une tuyère type « novaflam » de PILLAR, permettant l'utilisation de combustibles de substitution; cette tuyère est de technologie «bas NO_x»,
- des installations de dosages de combustibles : coke/charbon, C.H.V. (Combustible Haute Viscosité), fuel. Le charbon et le coke passent préalablement par un atelier de broyage horizontal qui utilise les gaz chauds du four.
- des installations de manutention et de dosage pour les déchets co-incinérés,

	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

- un by-pass chlore/alcalins permettant de purger les gaz du four, équipé de son propre électrofiltre implanté au niveau du cyclone V. Les poussières de ce by-pass « gaz » extraites du four sont réintroduites avec un dosage faible dans les ciments comme constituant secondaire.

L'usine comporte des installations de dosages de coke-charbon, de C.H.V. (Combustible Haute Viscosité) et de fuel.

Il convient de noter que le charbon et le coke passent préalablement par un atelier de broyage horizontal à boulets (B5).

L'usine valorise des déchets énergétiques comme les pneus déchiquetés et résidus de broyage automobiles, les farines animales, le bois, les C.S.R. (Combustibles Solides de Récupération) encore appelés D.S.B. (Déchets Solides Broyés), etc... qu'elle utilise comme combustibles de substitution. Cela permet ainsi de réduire significativement la mise en décharge des déchets et de préserver les sources naturelles non renouvelables comme le charbon, par exemple.

Des installations de manutention et de dosage dédiées sont réservées à ces combustibles de substitution.

La capacité totale de traitement des combustibles de substitution est limitée à 240 000 T/an. Cette capacité d'incinération est toutefois admise que si le pourcentage de contribution thermique lié à l'incinération des déchets dangereux (hors huiles usagées) reste inférieur à 40 %.

Ces combustibles de substitution sont injectés en deux points de la ligne de production, au niveau du précalcinateur dans la tour de préchauffage et au niveau de la tuyère du four.

Les sciures imprégnées, les bois broyés, les résidus de broyage automobiles, les déchets solides broyés et les eaux souillées sont introduits dans le précalcinateur.

Les combustibles de substitution qui peuvent être utilisés en tuyère du capot de chauffe du four sont les solvants, les huiles, les C.S.R. et les farines animales.

Les tonnages exhaustifs de ces combustibles, y compris ceux du charbon, du coke et du fuel lourd (N°2) également utilisés sont donnés en détail dans la suite du rapport.

Le clinker est ensuite refroidi avec de l'air puis transporté dans le hall de stockage clinker de 80 000 tonnes.

Refroidisseur

Le refroidisseur est composé de trois grilles horizontales et de dix compartiments de soufflage. La chaleur excédentaire est récupérée pour alimenter le précalcinateur.

Un électrofiltre à quatre champs d'un volume de 2500 m³ permet le dépoussiérage du refroidisseur avant l'envoi vers la cheminée du four 4.

 <p>VICAT</p> <p>Usine de Montalieu</p>	<p>RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ</p>	<p>ANNEE 2018</p>
---	---	--------------------------

Dépoussiérage des gaz du Four 4 + Broyeur à cru B7

L'ensemble de cet atelier est composé :

- d'une tour de conditionnement de 6 m de diamètre et de 25 m de hauteur, avec une pulvérisation d'eau sous pression d'air,
- d'un filtre à manches Redecam (5 280 manches), captant les poussières des gaz chauds du four en ligne avec le broyeur B7. Ce filtre a été mis en service en 2007 lors de l'installation du broyeur à cru B7,
- d'une cheminée double enveloppe, calorifugée, de 4,40 m de diamètre et de 115 m de haut dans laquelle convergent les gaz dépoussiérés, du four, du refroidisseur et du by-pass chlore/alcalins.

Broyage ciment

Le clinker, mélangé à un peu de gypse et, pour certaines qualités, à du filler calcaire, est broyé finement dans trois broyeurs pour obtenir les ciments. L'usine de Montalieu possède trois ateliers de broyage de ciment distincts, qui sont :

- le broyeur BK1

Ce broyeur horizontal à boulets de 3,80 m de diamètre a été modernisé en 1986 et comporte un dépoussiérage par filtres à manches.

- le broyeur BK2

Ce broyeur horizontal à boulets de 4,60 m de diamètre mis en service en 1989 est doté d'un dépoussiérage par filtres à manches.

- le broyeur BK3

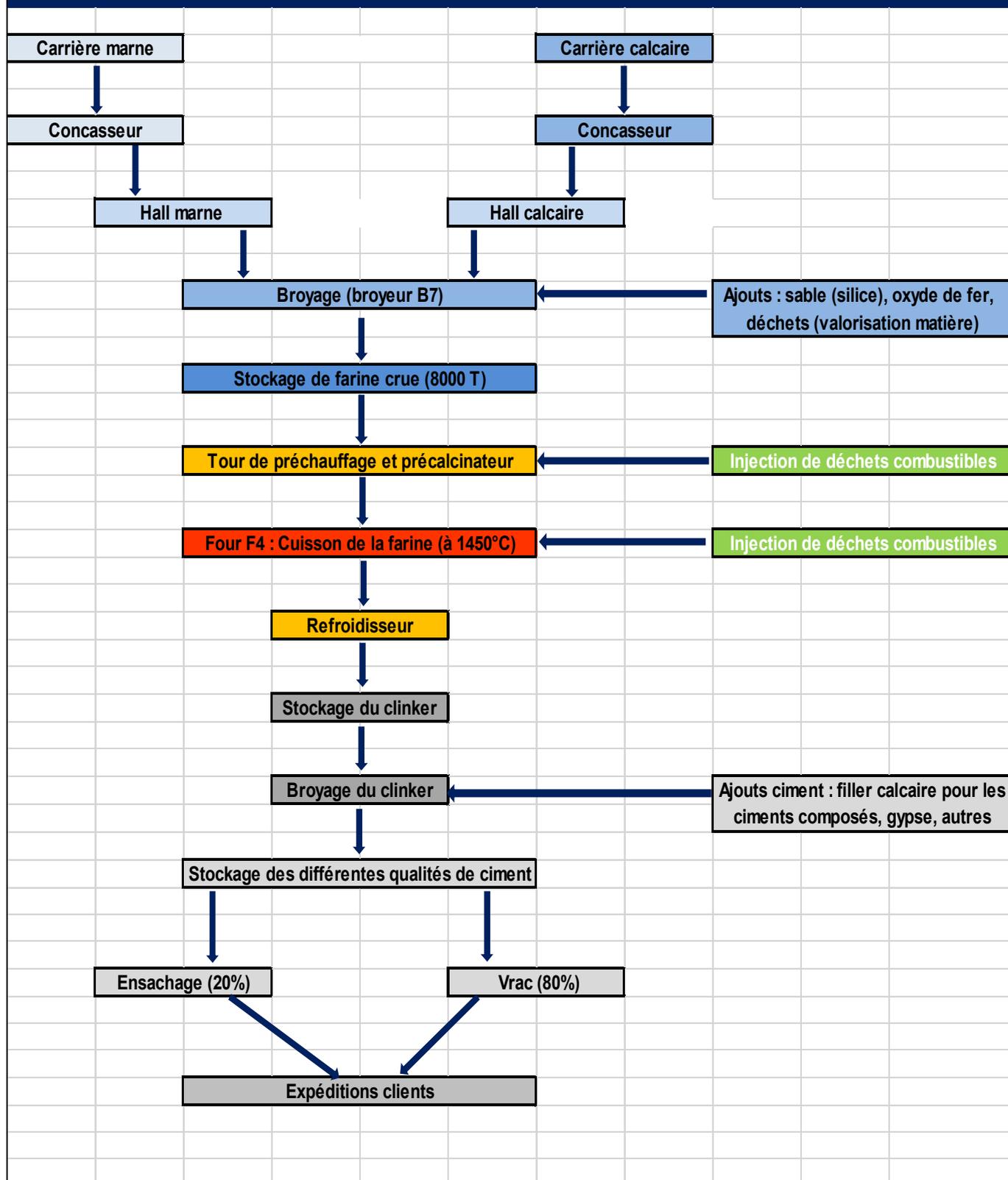
Il s'agit d'un broyeur vertical à galets mis en service en 2008 qui comporte un filtre à manches.

Comme pour le broyeur B7, l'utilisation de broyeurs verticaux à galets permet d'optimiser les consommations spécifiques d'énergie électrique et de les réduire. Le broyeur BK3 est donc utilisé en priorité; les broyeurs BK2 puis BK1 ne sont utilisés que lors des pointes de demandes et lors des arrêts pour maintenance du BK3.

Les ciments sont ensuite stockés dans des silos, par qualité, pour être disponibles pour la vente. L'usine de Montalieu dispose de deux silos IBAU, chacun découpé en cinq zones de stockage indépendantes : l'une de géométrie annulaire de 10 000 tonnes et, dans l'espace central, quatre zones de 2 000 tonnes chacune.

L'ensemble du process est illustré par le logigramme ci-dessous.

LOGIGRAMME DE LA LIGNE DE PRODUCTION



	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

2. DONNEES RELATIVES A L'EXPLOITATION

2.1 Principaux évènements de l'année

2.1.1 Incidents

Une déchirure a eu lieu sur la bande du convoyeur reliant la carrière de Mépieu à l'usine. Cet incident a mis hors service le tapis durant plusieurs mois (mars à septembre). Durant cette période le calcaire a été extrait de la carrière de Fétaise.

2.1.2 Modifications techniques

Pour la production de ciment artificiel, aucune modification technique n'est à signaler pour l'année 2018.

2.1.3 Modifications administratives

Un arrêté préfectoral complémentaire N°DDPP-IC-2018-09-17 a été émis le 17-09-2018 portant dérogation aux valeurs limites d'émissions associées aux meilleures techniques disponibles en matière d'émission de soufre et modification des conditions d'exploiter relatives aux déchets.

- La quantité de matières valorisées est portée de 60 000 t/an à 160 000 t/an sachant que compte tenu de l'activité de traitement sous la rubrique I.E.D. 3532, liée à l'activité 2791.1, la capacité de traitement de D.N.D. non inertes sera portée à 87 375 t/an ;
 Cette augmentation de la capacité de traitement de terres excavées, des boues et déchets de béton permet d'offrir une alternative à des traitements particuliers qui conduisent in fine à une mise en décharge, ce qui représente aussi l'avantage de diminuer l'empreinte de la cimenterie sur l'utilisation de ressources naturelles abiotiques.
- Modification de certaines VLE et de certains flux maximums journaliers selon l'arrêté préfectoral complémentaire N°DDPP-IC-2018-09-17
 Poussières : la moyenne journalière de la valeur limite d'émission passe de 30 mg/Nm³ 20 mg/Nm³
 NOx : la moyenne journalière de la valeur limite d'émission passe de 500 à 450 mg/Nm³
 NH3 : suppression de la moyenne journalière de la valeur limite d'émission

 <p>VICAT Usine de Montalieu</p>	<p>RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ</p>	<p>ANNEE 2018</p>
---	---	--------------------------

- Une dérogation sur les V.L.E. des émissions de SO₂

Concentration jour SO ₂ (mg/Nm ³)	<400	<500	<600	<700	<800
dérogation jusqu'au 31/12/2021 % du temps annuel	25%	55%	75%	90%	100%
à compter du 1/01/2022 % du temps annuel	90%	100%	100%	100%	100%
Flux jour SO ₂ (kg/j)	<4800	<6000	<7200	<8400	<9600
dérogation jusqu'au 31/12/2021 % du temps annuel	25%	55%	75%	90%	100%
à compter du 1/01/2022 % du temps annuel	90%	100%	100%	100%	100%

- Un arrêté préfectoral complémentaire N°DDPP-IC-2018-11-02 a été émis le 8/11/2018 portant sur les prescriptions complémentaires relatives au fonctionnement des installations en cas d'atteinte du niveau d'alerte du dispositif de gestion des épisodes de pollution atmosphériques.

 <p>Usine de Montalieu</p>	<p>RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ</p>	<p>ANNEE 2018</p>
--	---	--------------------------

2.1.5 Arrêts de l'usine

Deux arrêts annuels programmés pour maintenance (travaux de nettoyage et d'entretien sur le four, le préchauffeur, le refroidisseur, le filtre du four, ...) se sont déroulés respectivement du :

- 2 janvier au 29 Janvier 2018,
- 22 août au 13 septembre 2018.

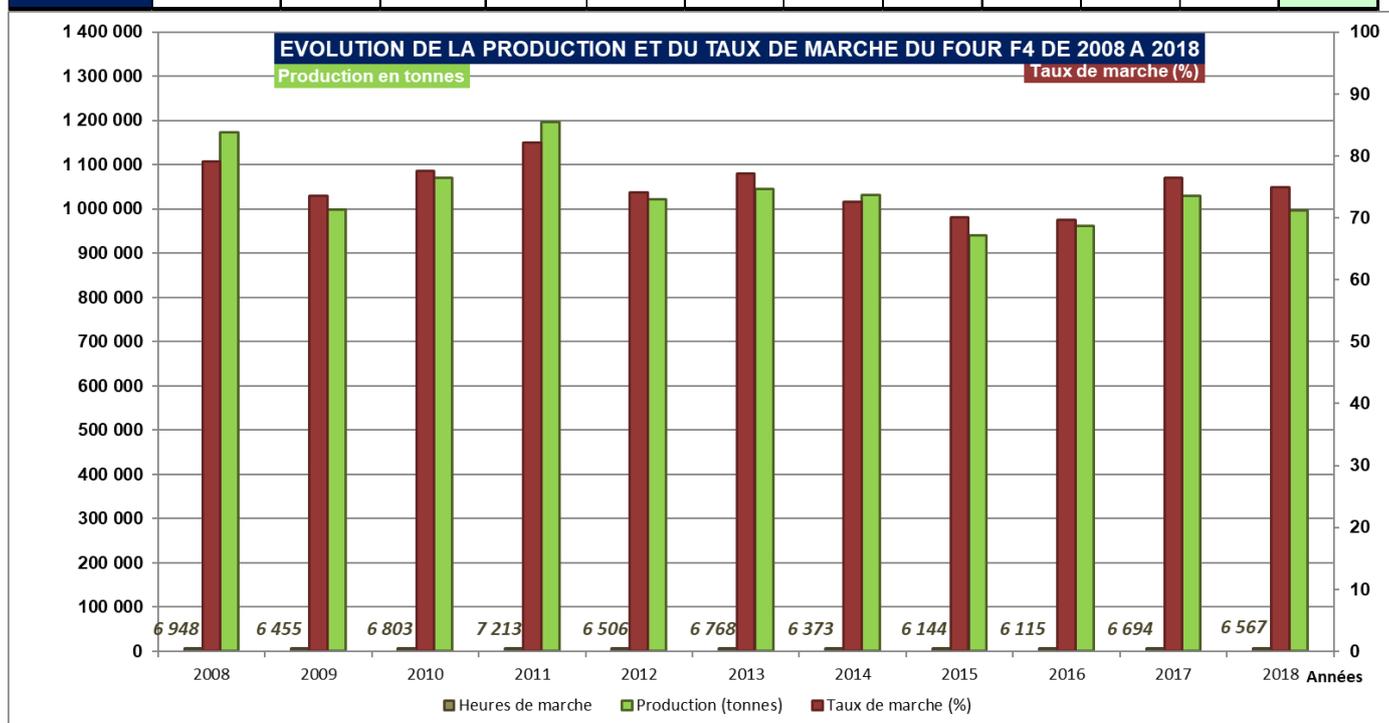
Huit autres arrêts complémentaires pour maintenance et/ou incidents de fabrication d'une durée de 1 à 5.9 jours, ont été observés sur l'année.

- perte réfractaire cône cyclone 5 (5.9 jours)
- perte réfractaire liaison BAF/By-pass (1.3 jours)
- fissures bretelles couronne four (5.8 jours)
- clapet C5 + coffrage C5 + tapis 53 marne (1.7 jours)
- point chaud à 16 m (dolomie) écoulement d'eau incendie préca dans le four (4 jours)
- palier grille 3 HS + 7 blocs nosering fissurés (3.5 jours)
- défaut CR élévateur F4-203 + blocs nosering (3.5 jours)
- défaut DB élévateur F4-203 + défaut CR grille 3 refroidisseur + blocs nosering (5.2 jours)

2.2 Marche des différents ateliers de l'usine

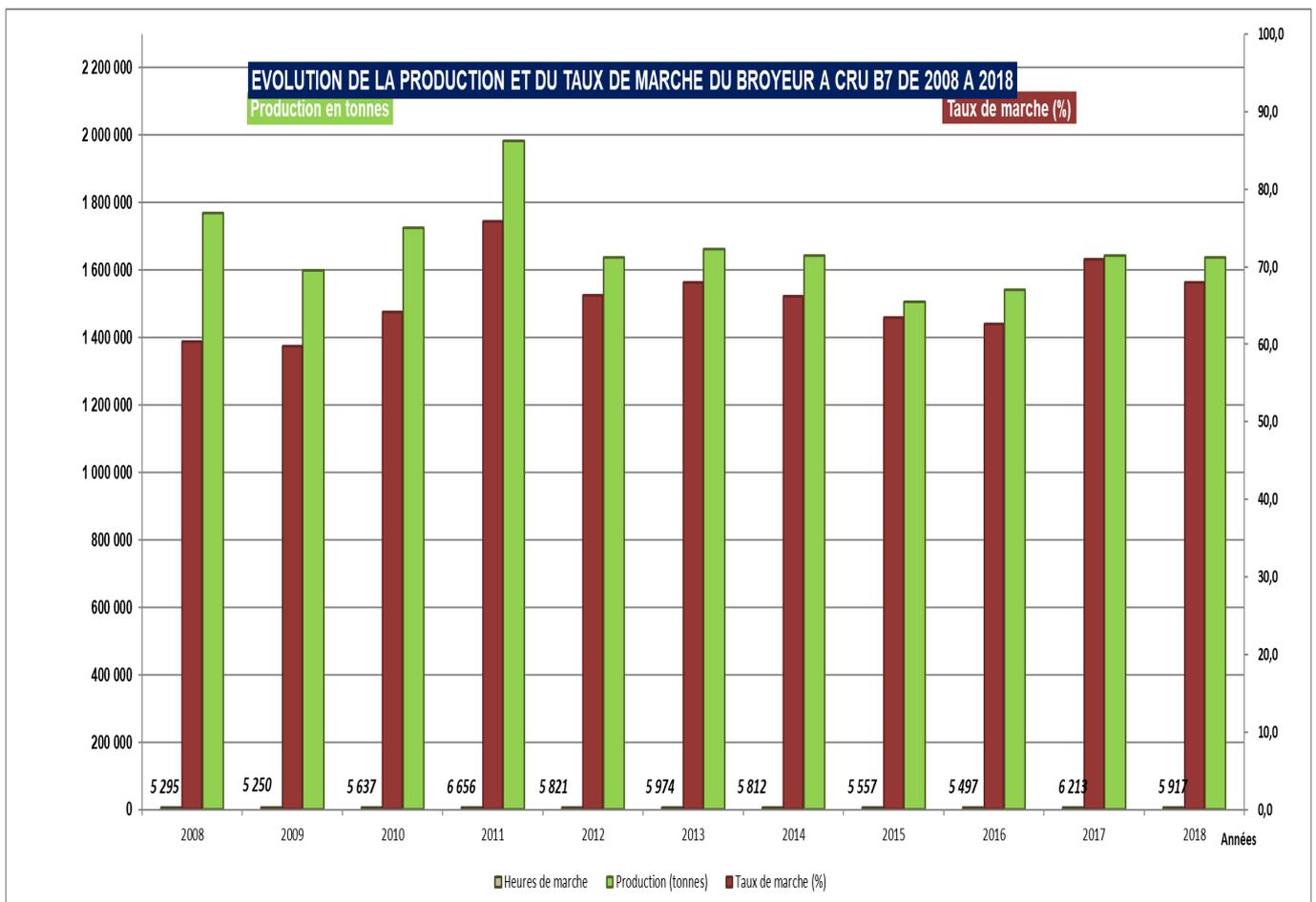
2.2.1 Marche du four 4

ATELIER		EVOLUTION DE LA PRODUCTION DU TAUX DE MARCHE DU FOUR 4										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
FOUR CIMENT ARTIFICIEL	Heures de marche	6 948	6 455	6 803	7 213	6 506	6 768	6 373	6 144	6 115	6 694	6 567
	Taux de marche (%)	79,1	73,6	77,5	82,1	74,1	77,1	72,55	70,1	69,6	76,4	75,0
	Production (tonnes)	1 173 520	998 308	1 071 081	1 195 915	1 021 784	1 045 928	1 030 829	940 765	961 978	1 028 624	996 434



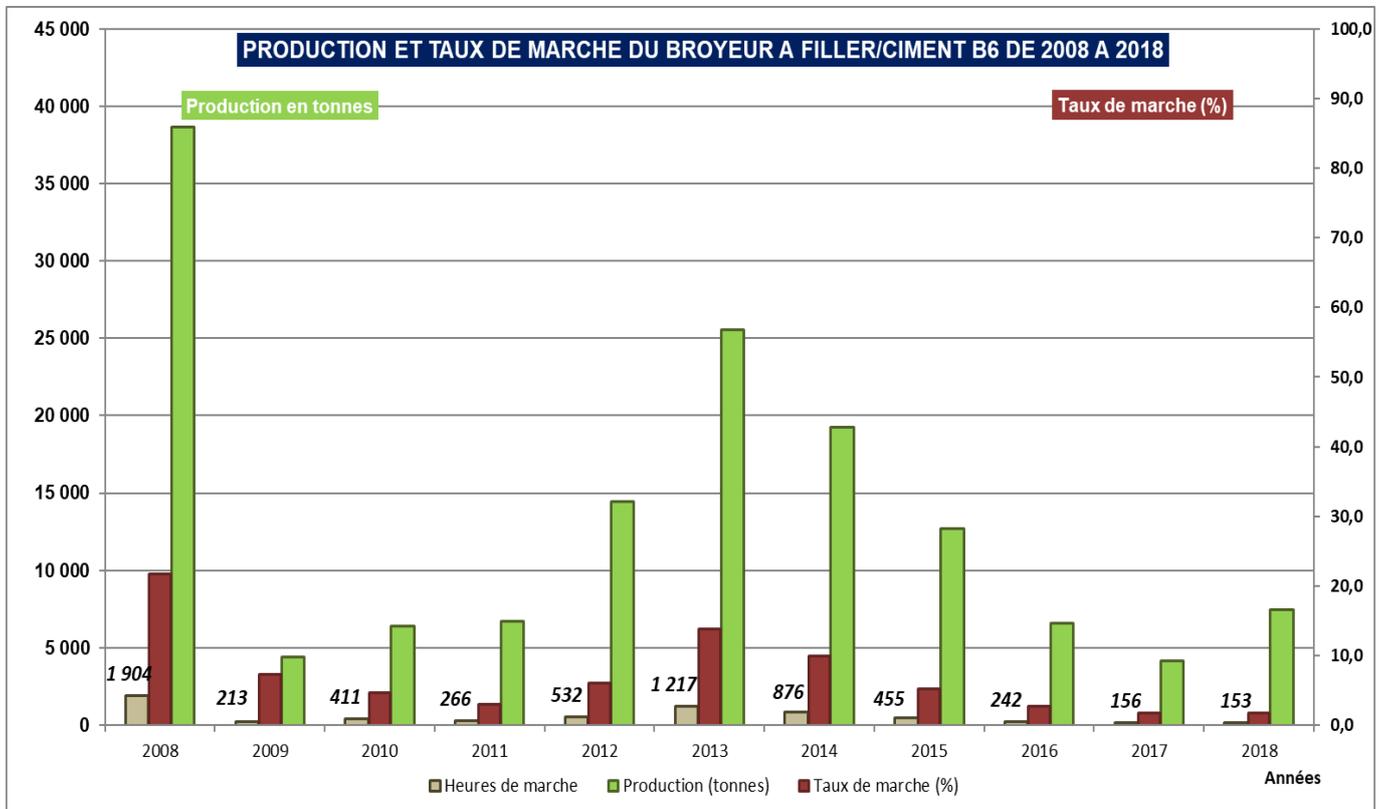
2.2.2 Marche du broyeur à cru B7

ATELIER		EVOLUTION DE LA PRODUCTION ET DU TAUX DE MARCHE DU BROEUR A CRU B7										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BROYEUR CRU B7	Heures de marche	5 295	5 250	5 637	6 656	5 821	5 974	5 812	5 557	5 497	6 213	5 917
	Taux de marche (%)	60,3	59,8	64,2	75,8	66,3	68,0	66,2	63,4	62,6	70,9	68,0
	Production (tonnes)	1 768 452	1 598 187	1 725 822	1 983 926	1 636 633	1 663 535	1 643 516	1 505 219	1 540 567	1 644 273	1 638 282



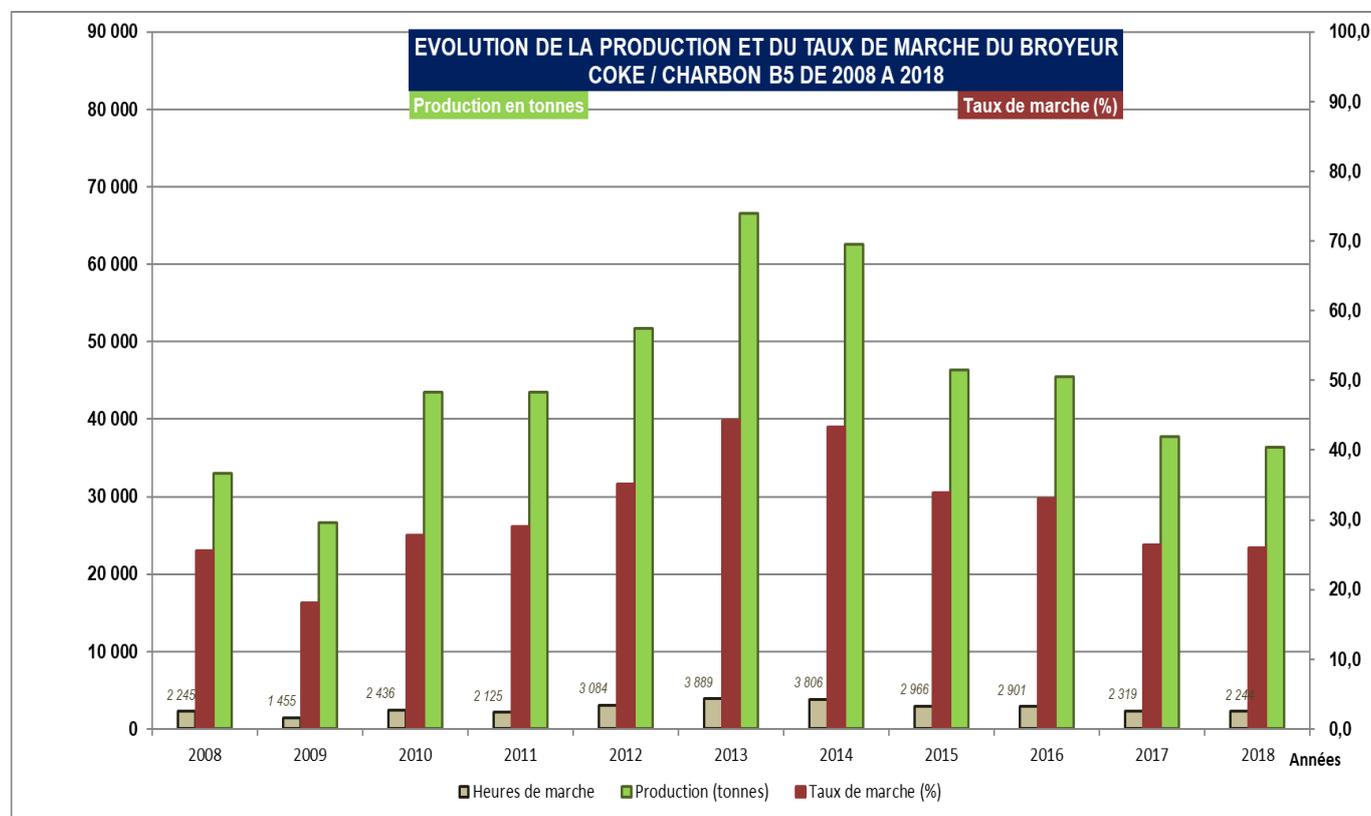
2.2.3 Marche du broyeur à filler/ciment B6

ATELIER		EVOLUTION DE LA PRODUCTION ET DU TAUX DE MARCHE DU BROEUR FILLER/CIMENT B6										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BROYEUR CRU/FILLER B6	Heures de marche	1 904	213	411	266	532	1 217	876	455	242	156	153
	Taux de marche (%)	21,7	7,3	4,7	3,0	6,1	13,8	10,0	5,2	2,8	1,8	1,7
	Production (tonnes)	38 653	4 410	6 380	6 726	14 471	25 552	19 270	12 674	6 578	4 147	7 448



2.2.4 Marche du broyeur à coke / charbon B5

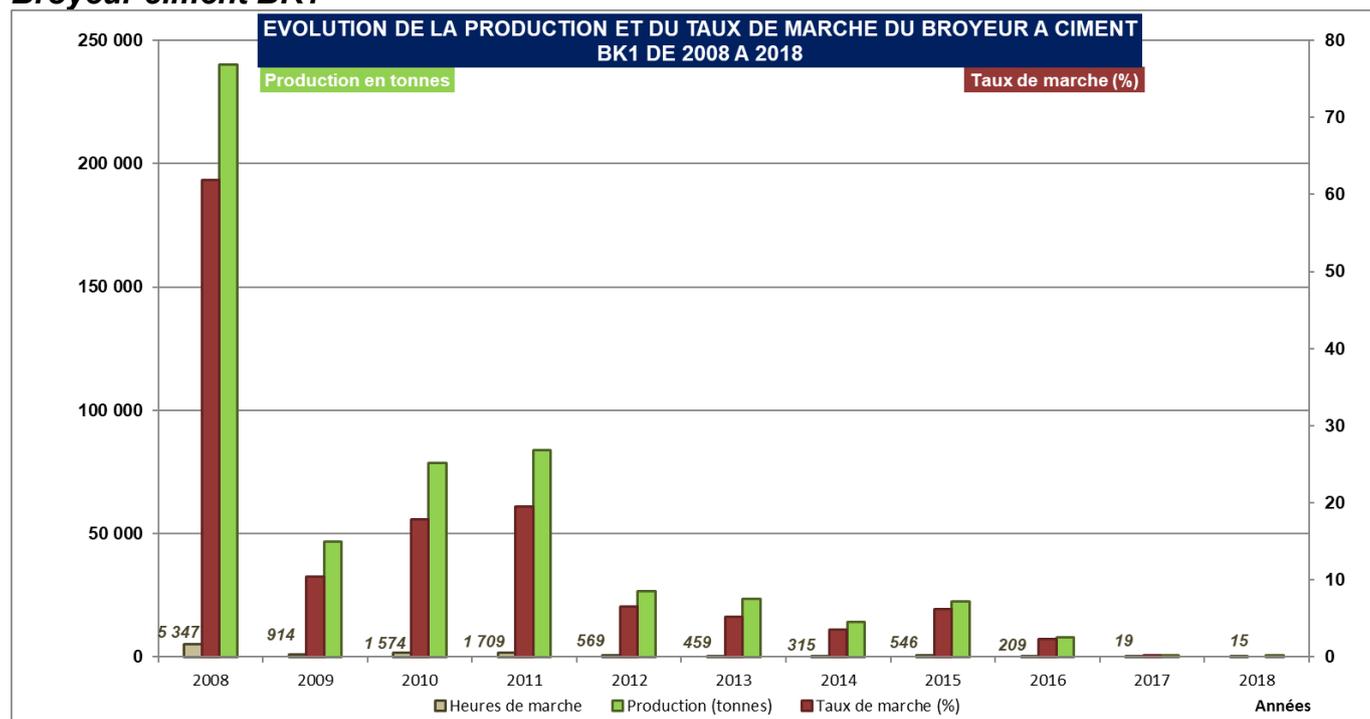
ATELIER		EVOLUTION DE LA PRODUCTION ET DU TAUX DE MARCHE DU BROEUR COKE / CHARBON B5										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BROYEUR COKE / CHARBON	Heures de marche	2 245	1 455	2 436	2 125	3 084	3 889	3 806	2 966	2 901	2 319	2 244
	Taux de marche (%)	25,6	18,1	27,8	29,1	35,1	44,3	43,3	33,9	33,0	26	26,0
	Production (tonnes)	32 985	26 590	43 466	43 527	51 692	66 565	62 590	46 360	45 465	37 779	36 350



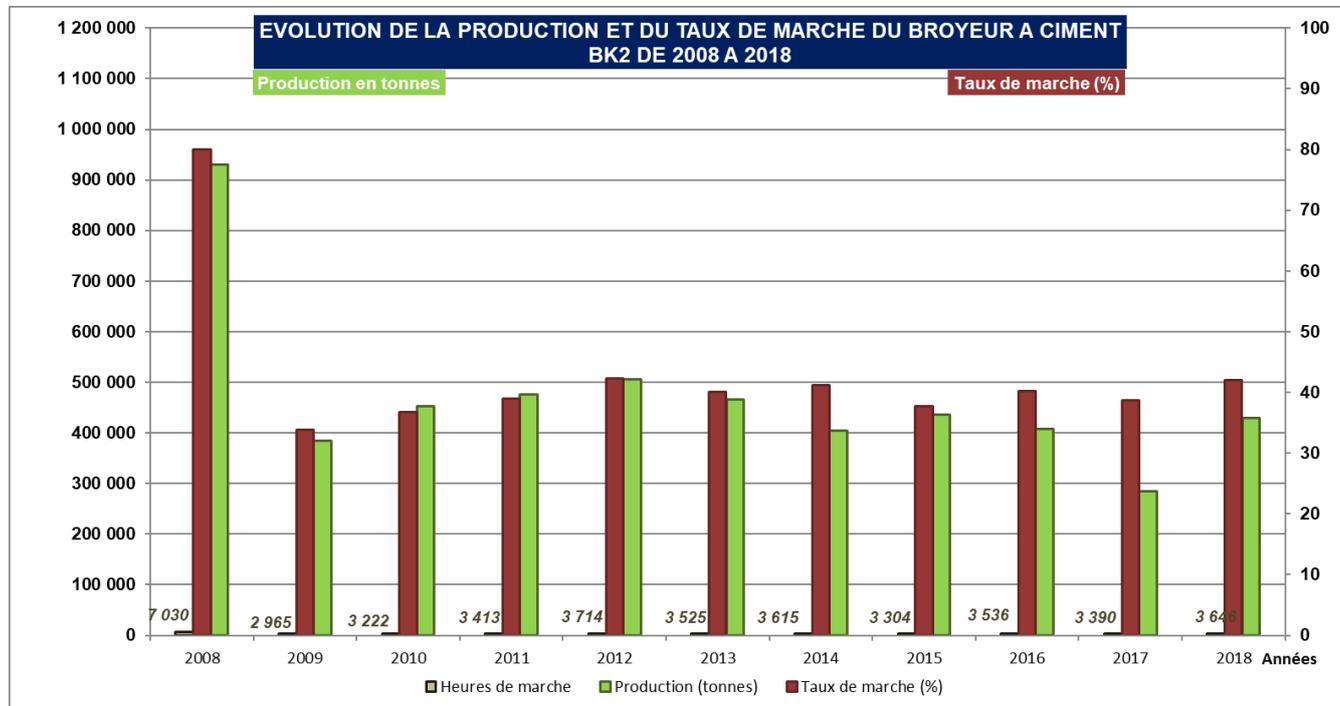
2.2.5 Marche des broyeurs ciment BK1, BK2 et BK3

ATELIERS		EVOLUTION DE LA PRODUCTION ET DU TAUX DE MARCHE DES BROYEURS A CIMENT										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
BROYEUR CIMENT BK1	Heures de marche	5 347	914	1 574	1 709	569	459	315	546	209	19	15
	Taux de marche (%)	61,9	10,4	17,9	19,5	6,5	5,2	3,58	6,2	2,4	0	0,0
	Production (tonnes)	240 245	46 719	78 524	83 727	26 667	23 404	14 166	22 605	7 996	600	512
BROYEUR CIMENT BK2	Heures de marche	7 030	2 965	3 222	3 413	3 714	3 525	3 615	3 304	3 536	3 390	3 646
	Taux de marche (%)	80	33,9	36,7	38,9	42,3	40,1	41,2	37,7	40,2	39	42,0
	Production (tonnes)	929 866	384 487	452 031	475 892	505 648	466 221	404 718	435 975	407 546	284 389	429 762
BROYEUR CIMENT BK3	Heures de marche	1 306	4 711	4 209	4 725	4 132	4 568	5 104	4 041	4 313	4 568	4 859
	Taux de marche (%)	15	54,9	48,1	53,9	47	52,0	58,1	46,1	49,1	52	55,0
	Production (tonnes)	169 716	759 774	715 229	847 133	695 196	762 248	803 205	673 036	719 366	776 814	810 542

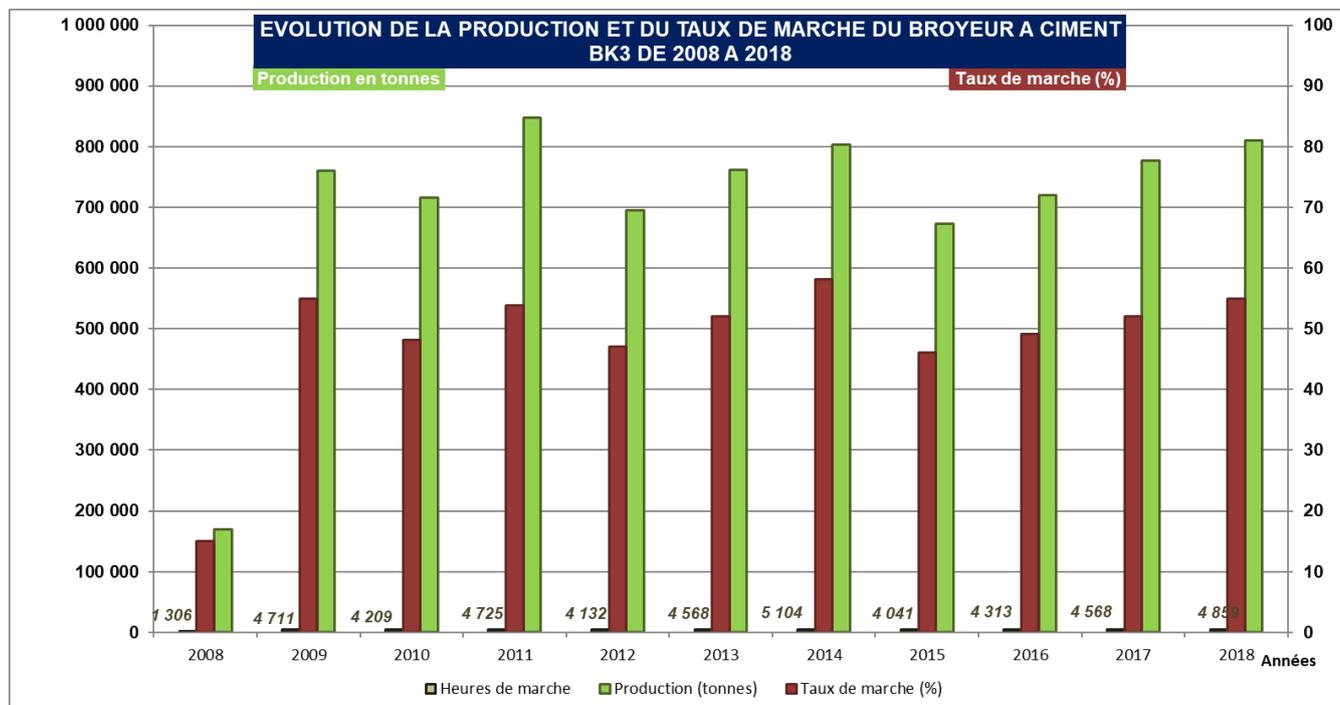
Broyeur ciment BK1



Broyeur ciment BK2



Broyeur ciment BK3



	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

2.3 Coûts liés à l'environnement

Pour l'année 2018, le coût total consacré à l'environnement s'élève à 2 280 319 Euros.

Le détail est donné dans le tableau ci-dessous :

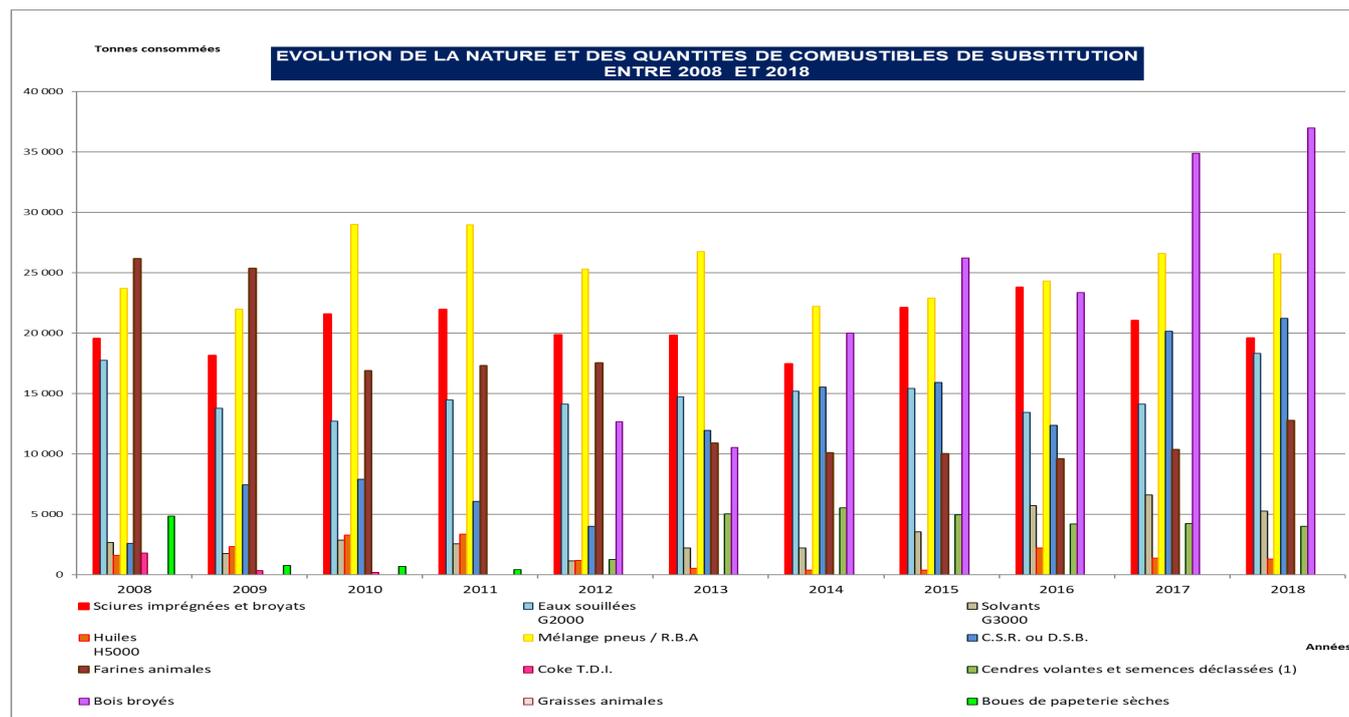
ANNEE 2018	
FONCTIONNEMENT DES EQUIPEMENTS DEDIES A L'ENVIRONNEMENT	
525 513	
Entretien des électro-filtres (€)	31 123
Entretien filtres à manches (€)	108 421
Entretien des analyseurs (€)	47 665
Entretien des réseaux et des décanteurs(€)	17 094
Coût de l'ammoniaque (€)	321 210
ETUDES, MESURES ET ANALYSES	
95 270	
Analyses rejets d'eaux (€)	1 700
Mesures des émissions cheminées (€)	28 902
Surveillance impact sur l'environnement (€)	9 800
Essais laboratoire (matières valorisées, combustibles) (€)	54 868
REDEVANCES, COTISATIONS ET TAXES	
530 803	
Redevance assainissement (€)	7 235
Elimination des Déchets Industriels Banals (D.I.B.) (€)	96 510
Taxe Générale sur les Activités Polluantes (T.G.A.P.) (€)	418 758
Redevance agence de l'eau (€)	8 300
TRAVAUX / AMENAGEMENTS	
3 720	
travaux pour évacuation des eaux stock charbon et coke (€)	3 720
GESTION DE LA PROPRETE ET ENTRETIEN DES ESPACES VERTS	
1 125 013	
Propreté du site (€)	1 125 013
TOTAL DES COUTS LIES A L'ENVIRONNEMENT (Euros)	
2 280 319	

3. ACTIVITE DE CO-INCINERATION : BILAN DU TRAITEMENT DES DECHETS

3.1 Combustibles de substitution

3.1.1 Evolution de la nature et des quantités de combustibles de substitution consommés depuis 2008

EVOLUTION DE LA NATURE ET DES QUANTITES (Tonnes consommées) DE COMBUSTIBLES DE SUBSTITUTION												
ENTRE 2008 ET 2018												
Nature des combustibles	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	LIMITE A.P. 2018 (tonnes)
DECHETS DANGEREUX (D.D.)												
Sciures imprégnées et broyats	19 538	18 135	21 583	21 944	19 849	19 821	17 470	22 095	23 805	21 038	19 584	30 000
Eaux souillées	17 732	13 787	12 698	14 477	14 129	14 746	15 207	15 423	13 421	14 128	18 330	35 000
Solvants	2 673	1 746	2 857	2 559	1 163	2 208	2 210	3 575	5 731	6 590	5 287	15 000
Coke T.D.I.	1 795	335	197	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Huiles	1 628	2 322	3 288	3 371	1 182	551	398	398	2 221	1 370	1 287	20 000
Cendres volantes et semences déclassées (1)	0	0	0	0	1 266	5 050	5 553	4 967	4 216	4 231	3 995	5 000
DECHETS NON DANGEREUX (D.N.D.)												
Mélange pneus / R.B.A	23 696	21 995	29 008	28 977	25 306	26 747	22 201	22 892	24 316	26 586	26 555	30 000
C.S.R. ou D.S.B.	2 614	7 431	7 918	6 071	3 999	11 964	15 534	15 931	12 362	20 158	21 227	80 000
Farines animales	26 149	25 345	16 885	17 311	17 528	10 888	10 115	10 023	9 612	10 363	12 767	20 000
Graisses animales	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 000
Boues de papeterie sèches	4 840	755	698	422	0	0	0	0	0	0	0	10 000
Bois broyés	0	0	0	0	12 658	10 530	20 012	26 220	23 363	34 873	36 959	60 000
TOTAL COMBUSTIBLES DE SUBSTITUTION	100 665	91 851	95 132	95 132	97 080	102 505	108 700	121 525	119 048	139 337	145 991	240 000



 <p>VICAT Usine de Montalieu</p>	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

3.1.2 Nature et quantités de déchets réceptionnés : Focus sur l'année 2018

COMBUSTIBLES DE SUBSTITUTION	RECEPTION (tonnes)	CONSOMMATION (tonnes)	LIMITE A.P. (tonnes)
Déchets Dangereux (D.D.)			
Sciures imprégnées ¹ et broyats	21 005	21 038	<i>50 000</i>
Eaux souillées ²	13 365	14 128	<i>20 000</i>
Solvants ³	6 780	6 590	<i>20 000</i>
Huiles usagées ⁴	1 505	1 370	<i>20 000</i>
SOUS-TOTAL D.D.	42 654	43 126	<i>120 000</i>
Déchets Non Dangereux (D.N.D.)			
Résidus de broyage automobiles et de pneumatiques broyés (R.B.A. ⁵)	26 436	26 586	<i>40 000</i>
D.S.B. ⁶	20 067	20 158	<i>20 000</i>
Déchets de tissus d'animaux (Farines animales)	10 171	10 363	<i>50 000</i>
Bois broyé	34 907	34 873	<i>40 000</i>
Cendres volantes	4 247	4 231	<i>10 000</i>
SOUS-TOTAL D.N.D.	95 828	96 211	<i>120 000</i>
TOTAL COMBUSTIBLES DE SUBSTITUTION	138 482	139 337	240 000

Les provenances, région par région, sont détaillées en Annexe 1.

¹ Sciures imprégnées : C.S.S. (Combustibles Solides Souillés)

² Eaux souillées : G 2000

³ Solvants : G 3000

⁴ Huiles : H 5000

⁵ R.B.A. : Résidus de Broyage Automobiles

⁶ D.S.B. : Déchets Solides Broyés encore appelés C.S.R. (Combustibles Solides de Récupération)

3.2 Répartition des thermies

Le four à ciment artificiel a fonctionné 6567 heures soit environ 274 jours (75% du temps) produisant 996 434 tonnes de clinker et consommant 819 thermies par tonne de clinker; Ces thermies se répartissant comme suit :

combustibles	PRODUIT	Th / tonne de clinker	% THERMIES TOTALES
nobles	Charbon et coke broyé	226,2	27,6
	F.O.D. ⁸	0,5	0,1
	Fuel lourd n°2	5,6	0,7
substitution	R.B.A.	102,1	12,5
	Sciures et broyats	75,9	9,3
	Bois broyé	129,1	15,8
	D.S.B.	121,9	14,9
	Solvants	36,1	4,4
	Farines animales	54,7	6,7
	Fines de charbon	34,1	4,2
	Huiles	12,6	1,5
	Cendres	6,8	0,8
	Fioul de subst	7,7	0,9
	Eaux souillées	5,6	0,7
	TOTAL	819	100,0

Le pourcentage des thermies issues des déchets dangereux, hors huile, est de 14.4 % et donc inférieur à 40 %.

Les caractéristiques des différents combustibles et produits de substitution (valeurs détaillées des P.C.I. ⁹, etc..) sont données dans la déclaration G.E.R.E.P. ¹⁰ 2018.

⁸ F.O.D. : Fuel Domestique (Fuel Oil Domestique)

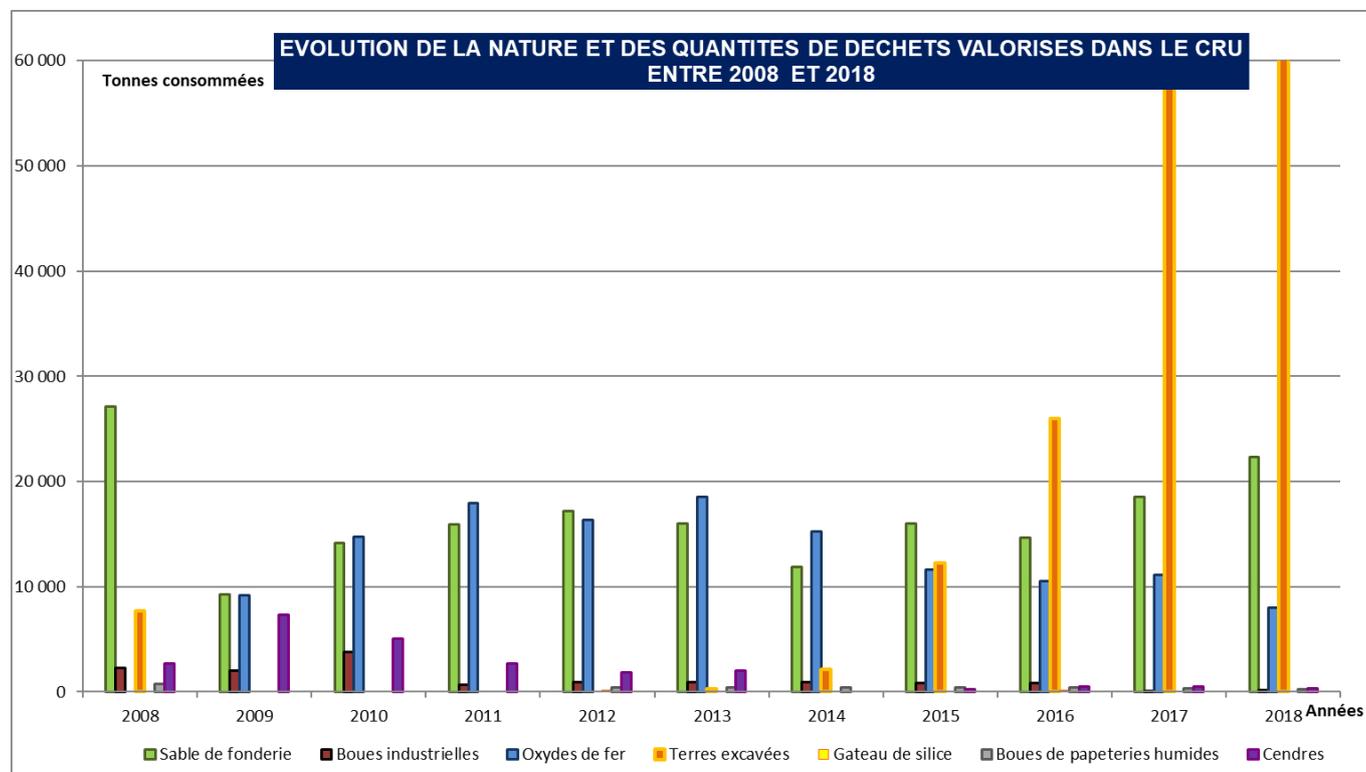
⁹ P.C. I. : Pouvoir Calorifique Inférieur

¹⁰ G.E.R.E.P. : Gestion Electronique du Registre des Emissions Polluantes

3.3 Valorisation matières dans le cru

3.3.1 Evolution de la nature et des quantités de déchets valorisés dans le cru depuis 2008

EVOLUTION DE LA NATURE ET DES QUANTITES (Tonnes consommées) DE DECHETS VALORISES DANS LE CRU ENTRE 2008 ET 2018											
Nature des matières valorisées	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Sable de fonderie	27 104	9 244	14 190	15 950	17 177	16 003	11 841	16 031	14 633	18 535	22 311
Gateau de silice	0	0	0	0	129	71	40	89	153	85	9
Boues industrielles	2 259	2 050	3 823	647	928	937	886	862	828	91	202
Oxydes de fer	0	9 179	14 723	17 900	16 350	18 527	15 287	11 585	10 557	11 114	8 016
Cendres	2 715	7 343	5 040	2 713	1 824	2 052	0	214	540	530	319
Boues de papeteries humides	728	0	0	0	454	410	424	393	380	336	248
Terres excavées	7 746	0	0	0	0	331	2 145	12 251	26 019	58 530	68 640



 <p>VICAT Usine de Montalieu</p>	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
---	----------------------------------	-------------------

3.3.2 Nature et quantités de déchets réceptionnés valorisés dans le cru : focus sur l'année 2018

VALORISATION MATIERE	RECEPTION (tonnes)	CONSOMMATION (tonnes)	LIMITE A.P. (tonnes)
Sable de fonderie	22401	22311	
Gâteau de silice	9	9	
Boues industrielles	202	202	
Cendres	319	319	
Boues de papeterie	248	248	
Terres excavées	68386	68640	
TOTAL	91565	99 745	160 000 dont 87375 pour les non inertes

Le détail des provenances de ces produits est présenté en Annexe 1.

 <p>VICAT Usine de Montalieu</p>	<h2>RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ</h2>	<h2>ANNEE 2018</h2>
--	------------------------------------	---------------------

3.4 Combustibles de substitution et matières valorisées dans le cru refusés

Le récapitulatif des camions refusés au cours de l'année 2018 est donné dans le tableau ci-dessous.

PRODUCTEUR	CODE	CENTRE	GAMME	DATE	ORIGINE DU REFUS			MOTIF	SOLUTION
					Réglementaire	Technique	Analytique		
Pierre Fabre médicament	762 138	Vicat Montalieu	G3000	03/06/18			x	H2O > 30% et PCI = 2400	detourné Lafarge La Malle
Biajoux	765 560	Vicat Montalieu	G3000	26/06/18	x			PCB>25PPM	Retour client
SCORI Givors	295 620	Vicat Montalieu	G2000	23/08/18		x		Refus partiel Depotage	Retour Givors
SCORI Givors	318 401	Vicat Montalieu	G3000	20/09/18			x	Chlore > 1%	Retour Givors
Biajoux	688 408	Vicat Montalieu	G2000	08/10/18		x		Pas de place en cuve suite ADF	Retour client
Dechamboux	451 520	Vicat Montalieu	G2000	11/10/18		x		Pas de place en cuve suite ADF	Retour client
SUEZ St Brice	238 556	Vicat Montalieu	G2000	11/10/18		x		Pas de place en cuve suite ADF	Vicat Xeuilley

 Usine de Montalieu	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

3.5 Remise à jour annuelle du tableau des activités - Suivi analytique de la composition des déchets

Le suivi analytique de la composition des déchets, suivant le Guide méthodologique du Ministère du 10/01/2011 et le guide de l'Ineris de Février 2016, a fait apparaître pour l'année 2018 des substances classantes SEVESO pour les flux livrés suivants :

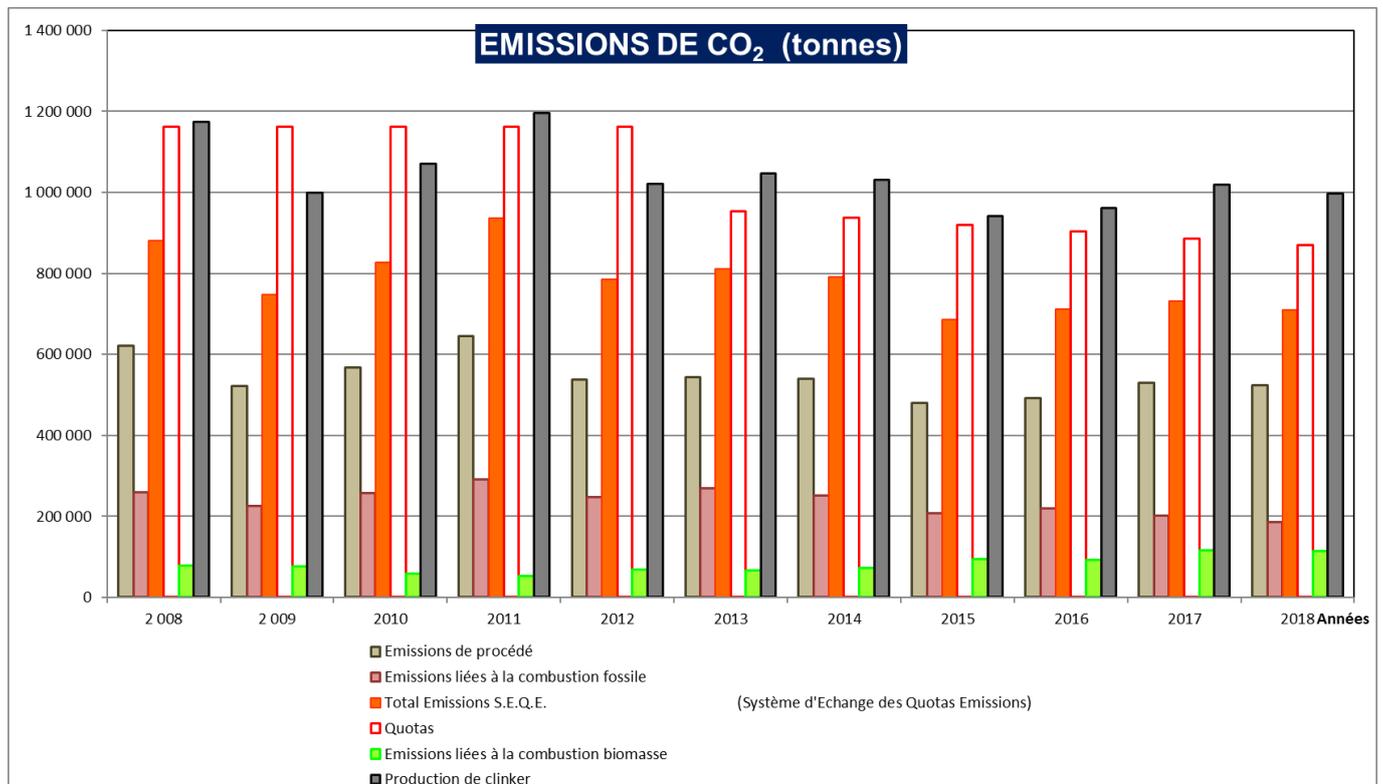
Raison sociale producteur	Dp	Ville	N° déché	Code CE	Désignation déchet	Gamme
ACV - BIAJOUX ASSAINISSEMENT	1	PERONNAS	765560	130701*	HYDROCARBURES	G3000
ARKEMA FRANCE	57	SAINT AVOLD	524310	070108*	LOURDS ABU	G3000
ARKEMA FRANCE	38	JARRIE	318416	070104*	SOLVANTS NON HALOGENES	G3000
AVERY DENNISON MATERIALS FRANCE	69	BOURG DE THIZY	161124	080409*	SOLVANT POLLUE	G3000
CHARABOT	6	GRASSE	323859	070708*	SOLVANTS RESIDUAIRES	G3000
CHIMIREC MASSIF CENTRAL	48	MENDE	397400	140603*	SOLVANTS NON HALOGENES	G3000
DECHAMBOUX DECHETS SERVICES	74	LA ROCHE SUR FORON	462878	130113*	HUILES ENERGETIQUES	G3000
DSM NUTRITIONAL PRODUCTS FRANCE	68	SAINT-LOUIS CEDEX	312241	070704*	SOLVANTS NON CHLORES	G3000
FAREVA LA VALLEE	43	SAINT GERMAIN LAPRADE	290423	070504*	SOLVANTS RESIDUAIRES	G3000
INUSTRY / VALLIER	74	MARIGNIER	321670	140603*	SOLVANTS NON HALOGENES	G3000
PCAS BOURGOIN (38)	38	BOURGOIN-JALLIEU CEDEX	295895	070704*	SOLVANTS NON HALOGENES	G3000
SANOFI	4	SISTERON CEDEX	741846	070504*	SOLVANTS USÉS NON HALOGÉNÉS (CLASSANT)	G3000
SANOFI CHIMIE	63	VERTOLAYE	297383	070504*	MELANGE DE SOLVANTS NON CHLORES (SRI NC)	G3000
SATMA CARRIERE	38	MONTALIEU	962439	130205*	HUILES USAGEES	G3000
SCORI AIRVAULT	80	AIRVAULT	307881	140603*	SOLVANT NON HALOGENE	G3000
SCORI CENTRE DE GIVORS	69	GIVORS	318401	140603*	SOLVANTS NON CHLORES	G3000
SCORI CENTRE DE GIVORS	69	GIVORS	622311	140603*	SOLVANTS BLUESTAR	G3000
SCORI EST	57	AMNEVILLE CEDEX	320070	140603*	SOLVANTS USAGES	G3000
SCORI SITE D'HERSIN	62	BARLIN	319359	140603*	G3000	G3000
SIEGFRIED ST.VULBAS SAS	1	SAINT VULBAS	317620	070504*	SOLVANTS NON HALOGENES (CLASSANT)	G3000
SPEICHIM PROCESSING	1	SAINT-VULBAS	337731	070704*	EFFLUENTS COMBUSTIBLES NON HALOGENES	G3000
SUEZ RR IWS CHEMICALS FR	2	BEAUTOR	478669	140603*	SOLVANT NON REGENERABLE	G3000
SUEZ RR IWS ITALIA SRL	0	MILANO	1025561	190204*	MELANGE DE SOLVANTS NON HALOGENES	G3000

Pour ces natures de flux, les volumes maximums de stockage ont été limités afin de respecter le classement « non SEVESO » du site.

4. EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

4.1 Emissions de CO₂

EMISSIONS DE CO ₂ (tonnes)											
Année	2 008	2 009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Emissions de procédé	620 409	522 154	568 487	645 575	538 177	542 751	540 597	479 212	492 489	530 241	524 305
Emissions liées à la combustion fossile	260 213	224 857	257 721	291 631	247 714	268 633	251 114	207 064	219 985	201 108	185 350
Total Emissions S.E.Q.E. (Système d'Echange des Quotas Emissions)	880 622	747 011	826 208	937 206	785 891	811 384	791 711	686 276	712 474	731 349	709 655
Quotas	1 161 286	1 161 286	1 161 286	1 161 286	1 161 286	953 756	937 190	920 430	903 494	886 376	869 092
Emissions liées à la combustion biomasse	77 419	76 720	59 431	52 334	67 979	67 318	72 012	95 140	93 310	117 159	114 332
Production de clinker	1 173 520	998 308	1 071 081	1 195 915	1 021 784	1 045 928	1 030 829	940 765	961 978	1 018 414	996 434



 <p>VICAT Usine de Montalieu</p>	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

4.2 Contrôles des émissions atmosphériques sur le four

Deux types de contrôles ont été effectués en 2018 sur les rejets gazeux du four.

- **Une auto-surveillance en continu des polluants principaux : poussières totales, SO₂, NO_x, COV Totaux, HCl, NH₃**

Cette surveillance est réalisée à l'aide d'analyseurs connectés en permanence sur les installations en tant qu'appareils de mesure sur site (A.M.S.).

Les valeurs mesurées sont enregistrées au moyen d'un système de gestion de données informatiques (prologiciel SYSTRIE). Elles sont transmises à la D.R.E.A.L. sous la forme de rapports trimestriels et du présent rapport exposé également au cours de la C.S.S. (Commission de Suivi de Site).

- **Des contrôles périodiques des rejets atmosphériques par un organisme accrédité**

En 2018, les mesures ont été effectuées par le bureau Socotec les :

- le 28/02/2018,
- le 24/04/2018
- le 31/07/2018
- le 2/10/2018

Les résultats des campagnes périodiques sont notés dans le tableau joint dans la suite du rapport.

4.2.1 Auto-surveillance en continu des émissions du four à ciment artificiel

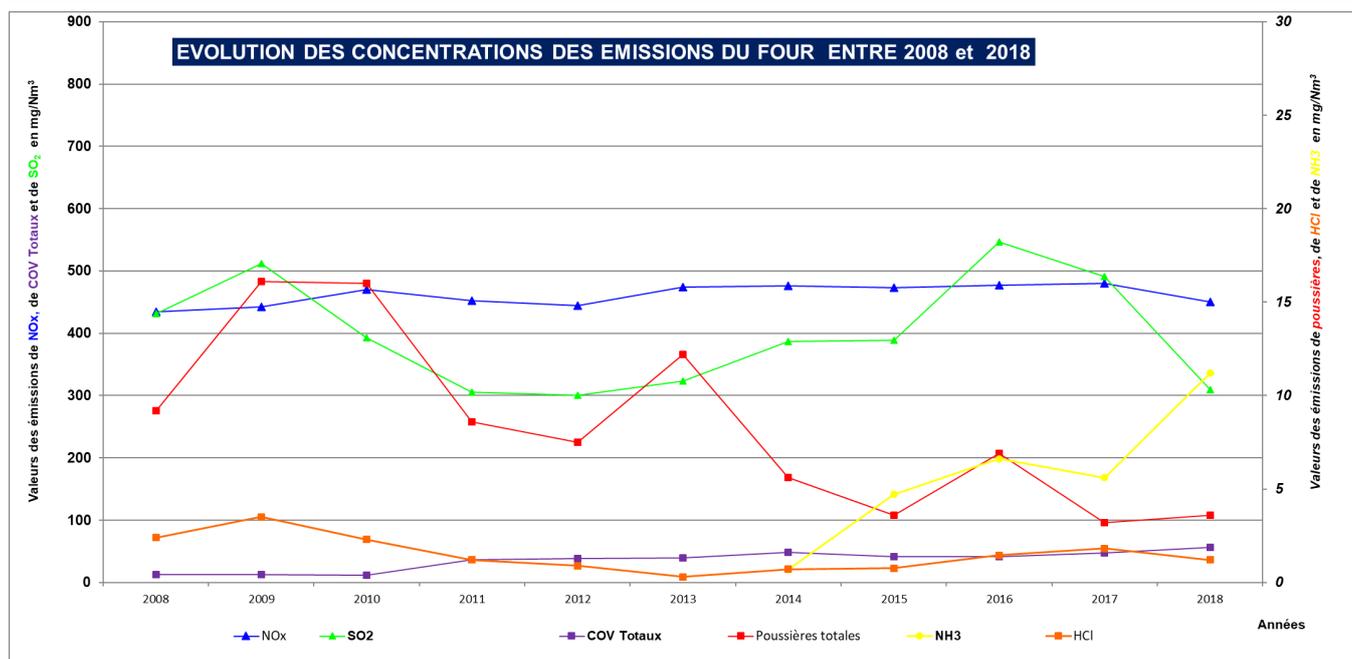
4.2.1.1 Evolution de l'auto-surveillance entre 2008 et 2018

Les tableaux et les graphiques ci-après comportent les moyennes annuelles des mesures réalisées en continu sur les rejets atmosphériques du four entre 2008 et 2018.

Les valeurs notées dans le tableau sont exprimées en mg/Nm³ sec à 10% O₂.

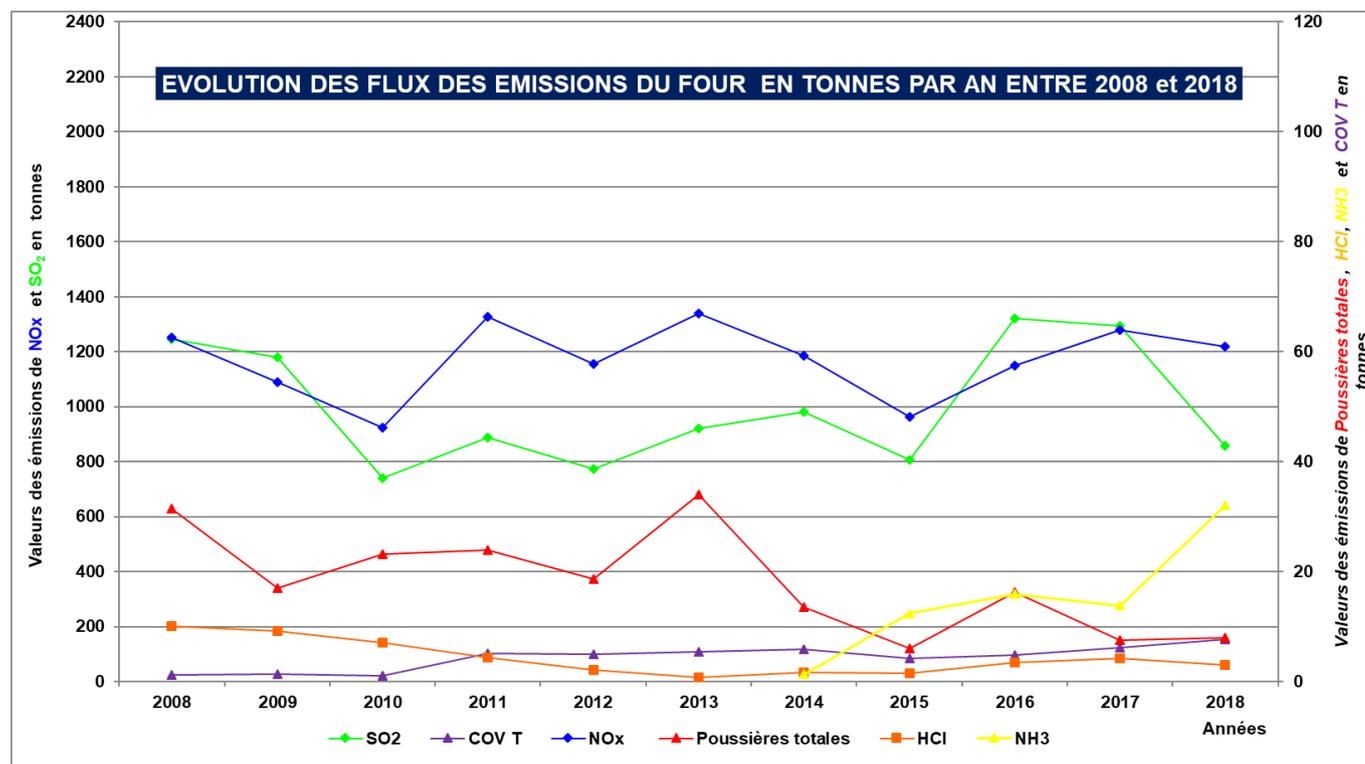
Evolution des concentrations des émissions du four suivies en continu entre 2008 et 2018

EVOLUTION DES CONCENTRATIONS DES EMISSIONS DU FOUR ENTRE 2008 et 2018 (mg/Nm ³ sec à 10% O ₂)													
Années	V.L.E. journalière A.P. 06/03/2012	V.L.E. journalière A.P.C 17/09/2018	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Poussières totales	30	20	9,2	16,1	16	8,6	7,5	12,2	5,6	3,6	6,9	3,2	3,6
NO _x	500	450	434	442	470	452	444	474	476	473	477	480	450
SO ₂	500	500	431	512	393	305	300	323	387	389	547	491	309
COV Totaux	75	75	12,9	12,7	11,6	36	38,6	39,8	48,1	41,6	41,9	47	56,4
HCl	10	10	2,4	3,5	2,3	1,2	0,9	0,3	0,72	0,8	1,5	1,8	1,2
NH ₃	30	30							0,69	4,7	6,6	5,6	11,2



Evolution des flux des émissions du four suivies en continu entre 2008 et 2018

EVOLUTION DES FLUX DES EMISSIONS DU FOUR EN TONNES PAR AN ENTRE 2008 et 2018											
Tonnes / an	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Poussières totales	31,4	17	23,1	23,9	18,7	34,0	13,6	6,063	16,3	7,5	7,9
NO _x	1253	1089	925	1327	1155	1339	1185	963	1148	1280	1217
SO ₂	1247	1180	742	887	772	921	981	807	1322	1293	857
COV T	22,9	26,45	19,5	102,4	98,1	109,6	116,4	82,979	96,3	122,1	152,4
HCl	10,1	9,13	7,0	4,3	2,1	0,818	1,6	1,479	3,4	4,3	3,0
NH ₃							1,3	12,347	15,9	13,8	32,1



 <p>VICAT Usine de Montalieu</p>	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
---	----------------------------------	-------------------

4.2.1.2 Autosurveillance : Focus sur l'année 2018

Les rejets atmosphériques sont détaillés et commentés ci-dessous avec les moyennes annuelles et dépassements journaliers et demi-horaires.

Emissions SYSTRIE Four 4 +B7	Poussières	SO₂	NO_x	COV T	HCl	NH₃
Moyenne annuelle (mg/Nm ³ sec à 10% d'O ₂)	3.6	309	450	56.4	1.2	11.2
V.L.E. (mg/Nm ³ sec à 10% d'O ₂)	30 puis 20 (APC 17-09-2018)	500	500 puis 450 (APC 17-09-2018)	75	10	30

Le tableau de synthèse des rejets gazeux est disponible en **Annexe 2**.

Dans le détail, il peut être noté :

- Poussières : aucune moyenne journalière en dépassement,
- NO_x : 4 moyennes journalières en dépassement,
- SO₂ : 10 moyennes journalières en dépassement,
- COV T : 18 moyennes journalières en dépassement,
- HCl : 3 moyennes journalières en dépassement,
- NH₃ : 45 moyennes journalières en dépassement.

	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

Poussières totales

Pour l'année 2018, les concentrations moyennes journalières en poussières oscillent entre 0 et 15.2 mg/Nm³ avec une moyenne annuelle de 3.6 mg/Nm³.

La V.L.E. journalière de 30 mg/Nm³ n'a pas été dépassée en 2018.

6 dépassements demi-horaires (Nombre d'heures à concentration moyenne 1/2 heure > 90 mg/Nm³) ont été observés :

Période 2018	Nombre de dépassements demi-horaires sur les poussières
Février	3
Juillet	1
Septembre	1
Décembre	1

Les valeurs maximales ½ horaires en dépassement ont oscillé entre 107 et 166 mg/Nm³.

Ces dépassements peuvent être rapprochés de plusieurs causes parmi lesquelles :

- des difficultés de régulation du débit de tirage lors des phases d'arrêt et de démarrage du broyeur à cru B7.

Une régulation automatique a été ajoutée pour éviter d'avoir à nouveau ces épisodes de retour de gaz à contre-courant du flux habituel et donc ces émissions de poussières.

- l'ouverture du by-pass chlore avec une montée en température du filtre qui n'a pas permis une filtration optimale : nous testons différentes configurations de démarrage du bypass afin de mettre en place une séquence permettant de contrôler les émissions de poussières lors de cette phase.

- l'électrofiltre refroidisseur ne fonctionne pas de manière optimale (indisponibilité du champ 1) : nous remettons en service un système d'injection d'eau permettant de réguler la température et éviter les accélérations de l'exhausteur 3 occasionnant des flux de poussière. (Avril 2019)

	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

NO_x (Oxydes d'azote)

Pour l'année 2018, les concentrations moyennes journalières en oxydes d'azote oscillent entre 352 et 624 mg/Nm³ avec une moyenne annuelle de 450 mg/Nm³.

Elles respectent globalement la V.L.E. journalière de 500 mg/Nm³ exceptées pour 4 valeurs.

Ces 4 dépassements observés en 2018 sont liés à des ruptures d'approvisionnement d'ammoniaque notamment lors des courtes semaines de mai. Les fournisseurs n'étaient pas en mesure de livrer l'usine.

563 mg/Nm³ le 2/05/2018, 552 mg/Nm³ le 14/05/2018, 540 mg/Nm³ le 10/06/2018, 624 mg/Nm³ le 31/12/2018)

Les dépassements demi-horaires (Nombre d'heures à concentration moyenne 1/2 heure > 1000 mg/Nm³) observés en 2018 se répartissent comme suit :

Période 2018	Nombre de dépassements demi-horaires sur les NO _x
Mai	21
Décembre	1

Les valeurs maximales ½ horaires en dépassement ont oscillé entre 1039 et 1428 mg/Nm³. Ces dépassements sont liés à des ruptures de livraison d'ammoniaque.

 <p>VICAT Usine de Montalieu</p>	<p>RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ</p>	<p>ANNEE 2018</p>
--	---	--------------------------

SO₂ (Dioxyde de soufre)

En 2018, les concentrations moyennes journalières de SO₂ oscillent entre 230 et 674 mg/Nm³ avec une moyenne de 309 mg/Nm³. La V.L.E. journalière de 500 mg/Nm³ a été dépassées 10 fois.

Ces dépassements sont engendrés par :

- la teneur naturelle en sulfures dans les bancs marno-calcaires exploités pour constituer le cru,
- des arrêts du broyeur à cru B7 pour maintenance suite à des incidents mécaniques (sur vibrations, problème de pression sur galets, bourrages élévateur, panne de la fluorescence X problème de roulements de tapis d'alimentation matière, etc...), des entretiens mécaniques ou un stockage farine au maximum de sa capacité.
- le fonctionnement du broyeur à cru à deux galets.

Dans ces différents cas, le broyeur n'a pas pu jouer son rôle dans l'absorption du SO₂.

Selon l'arrêté préfectoral en vigueur, les V.L.E. des émissions de SO₂ sont les suivantes :

Emissions <400mg/Nm³ : 25% du temps
Emissions <500mg/Nm³ : 55% du temps
Emissions <600mg/Nm³ : 75% du temps
Emissions <700mg/Nm³ : 90% du temps
Emissions <800mg/Nm³ : 100% du temps

Compte tenu du nouveau calcul de valeurs dérogatoires, les émissions 2018 sont conformes à ces VLE et se répartissent comme suit :

	<400	< 500	< 600	< 700	< 800
2018	86 %	96 %	99 %	100 %	100 %

 <p>Usine de Montalieu</p>	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

Les 33 dépassements demi-horaires (Nombre d'heures à concentration moyenne 1/2 heure > 1000 mg/Nm³) observés en 2018 se répartissent comme suit :

Période 2018	Nombre de dépassements demi-horaires sur les SO _x
Mars	5
Octobre	3
Novembre	24
Décembre	1

Les valeurs maximales ½ horaires en dépassement ont oscillé entre 1069 et 1289 mg/Nm³.

Ces dépassements sont à relier à la conjonction d'une teneur en sulfures élevée dans la matière première et d'arrêts du broyeur à cru B7 ou à une configuration de ce dernier à deux galets générant un faible débit.

 <p>Usine de Montalieu</p>	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

COV Totaux (Carbones Organiques Volatils Totaux)

Les émissions journalières de COV Totaux sont comprises entre 15.9 et 91.1 mg/Nm³ pour l'année 2018, avec une moyenne annuelle de 56.4 mg/Nm³.

La V.L.E. journalière de 75 mg/Nm³ a été dépassée 18 fois cette année :

En plus de la variabilité des émissions liées aux organiques du cru, nous avons détecté des dépassements correspondants à des phases de conduite du four présentant des difficultés de cuisson. Lors de ces phases on constate des difficultés d'oxygénation pouvant être causées par un débit trop important de matière crue. Une adaptation du débit four a été effectuée. Afin de spécifier la conduite à tenir en cas de dépassement ou dérive des VLE, une mise à jour de la procédure de suivi des émissions cheminées et dépassements sera effectuée.

64 dépassements demi-horaires (Nombre d'heures à concentration moyenne 1/2 heure > 150 mg/Nm³) ont été observés :

Période 2018	Nombre de dépassements demi-horaires sur les COV Totaux
Février	6
Mars	6
Avril	3
Mai	28
Juin	1
Juillet	2
Août	1
Septembre	1
Octobre	5
Novembre	6
Décembre	5

Les valeurs maximales ½ horaires en dépassement ont oscillé entre 157 et 359 mg/Nm³.

Ces dépassements peuvent être reliés à des perturbations dans l'alimentation des combustibles (afflux ponctuels liés à des compensations de combustibles lors de la perte d'un flux et/ou à des bourrages), ainsi qu'à des épisodes de difficultés d'oxygénation du four à cause d'un débit trop important de matière crue.

Une étude portant sur la caractérisation de l'origine des COV est programmée en 2019.

 <p>Usine de Montalieu</p>	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
---	----------------------------------	-------------------

HCl (Chlorure d'hydrogène)

Les émissions journalières de HCl sont comprises entre 0 (pas d'émission) et 10 mg/Nm³ pour l'année 2018, avec une moyenne annuelle de 1.2 mg/Nm³.

3 dépassements journaliers ont été enregistrés :

- 12.5 mg/Nm³ le 2/03/18 et 10.2 mg/Nm³ le 22/03/18

Ils sont à rapprocher d'arrêts du broyeur à cru, respectivement de 9h et 8,5h pour chacune des deux journées. Lors de ces phases d'arrêt du broyeur à cru, ce dernier ne peut pas jouer son rôle de captation du chlore.

- 10 mg/Nm³ le 21/08/18

Ce dépassement est lié également à un long temps d'arrêts du broyeur à cru B7 ne jouant plus alors son rôle de « capteur » de HCl.

Aucun dépassement ½ horaire n'est à déplorer pour 2018.

 <p>VICAT Usine de Montalieu</p>	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

NH₃ (Ammoniac)

Les émissions journalières de NH₃ sont comprises entre 0 (pas d'émission) et 67.3 mg/Nm³ pour l'année 2018, avec une moyenne annuelle de 11.2 mg/Nm³.

45 dépassements journaliers ont été enregistrés (V.L.E. de 30 mg/Nm³).

La révision de l'AM de 2002 a porté cette VLE à 50 mg/Nm³ conformément aux niveaux d'émissions liés aux MTD repris dans la directive IED. Avec une VLE de 50 mg/Nm³, le nombre de dépassement aurait été de 8.

Ces dépassements correspondent essentiellement à des journées de faible marche du broyeur à cru B7.

Lors des phases d'arrêt du B7, ce dernier ne peut pas jouer son rôle d'absorption du NH₃.

Les échappées de NH₃ du process sont liées à l'ammoniaque injectée au four pour abattre les oxydes d'azote.

 Usine de Montalieu	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

4.2.1.3 Dépassements ½ horaires en 2018 : Compteurs 4 heures et 60 heures

Compteur 4 heures

Pour l'année 2018, 1 dépassement ½ horaires a excédé les 4 heures consécutives pour les émissions de NO_x. Compte tenu de l'origine de ce dépassement, aucune action de réduction des déchets co-incinérés n'a été mise en œuvre. L'arrêt de ces déchets aura tendance à augmenter les émissions de NO_x.

Compteur 60 heures

Le cumul de dépassements demi-heure pour les poussières/COVT/HCl/SO₂/NO_x est de 62,5h (compteur 60h).

A noter que 27.5h de dépassements ne sont pas imputables à la co-incinération :

- 16.5 heures sont également imputables à des dépassements de SO₂ à rapprocher des teneurs élevées en sulfures dans les fronts marno-calcaires des carrières exploitées.
- 11 heures sont imputables à des dépassements de NO_x lors de manque d'injection d'ammoniaque par rupture de stock d'ammoniaque (weekends prolongés). Un arrêt de la co-incinération n'aurait fait qu'augmenter les émissions de NO_x sur ces périodes.

Le détail est donné dans le tableau ci-dessous.

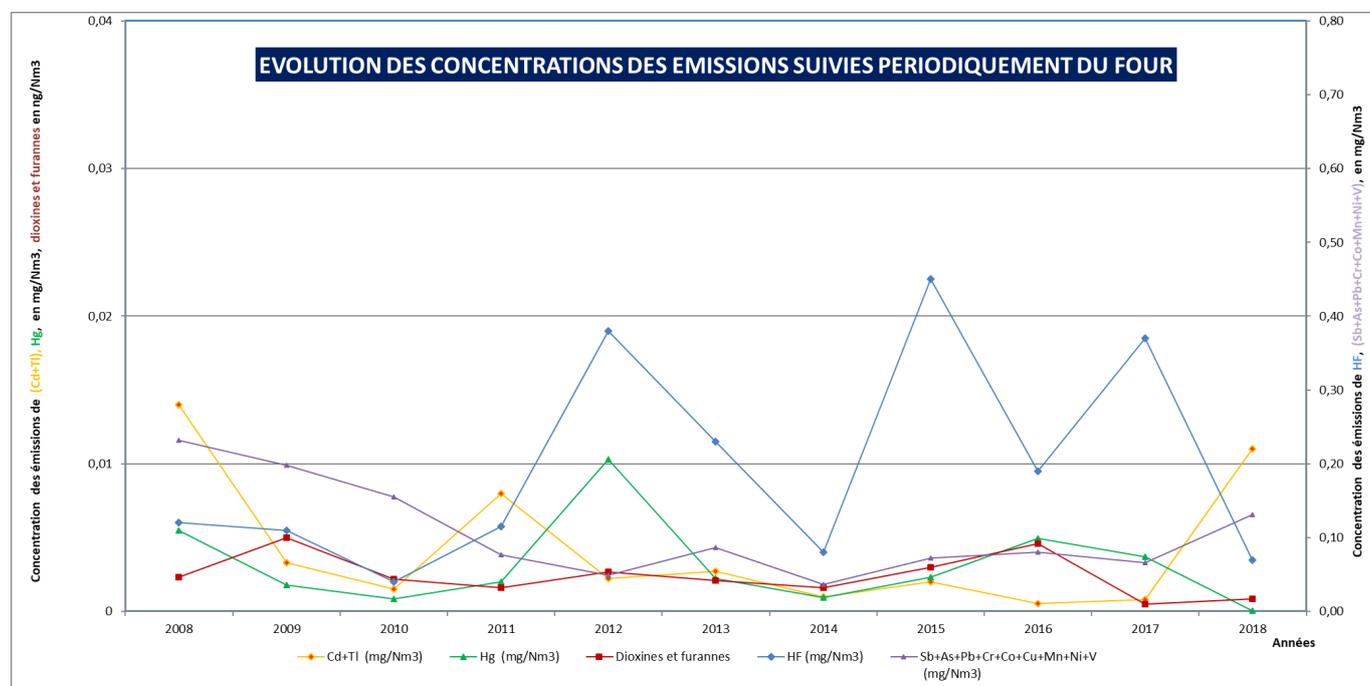
COMPTEURS DES DEPASSEMENTS 1/2 HORAIRES 4 HEURES ET 60 HEURES année 2018					
Paramètres mesurés en continu	Poussières	SO ₂	NO _x	COVT totaux	HCl
V.L.E. 1/2 horaires (mg/m³)	90	1 000	1 000	150	60
Nombre d'heures cumulées en 2018 de dépassements 1/2 horaires	3	16,5	11	32	0
Compteur poussières/COVT/HCl = 35 heures					compteur 60H = 62,5
Compteur SO ₂ /NO _x (non lié à la co-incinération) = 27,5 heures <small>Note : les dépassements de SO₂ et Nox 1/2 horaires ne font pas l'objet d'un arrêt de co-incinération car ils ne sont pas liés à la co-incinération</small>					
Compteur 4 heures	Pas de dépassement excédant 4 heures consécutives	Pas de dépassement excédant 4 heures consécutives	1 dépassement excédant 4 heures consécutives	Pas de dépassement excédant 4 heures consécutives	Pas de dépassement excédant 4 heures consécutives

4.2.2 Contrôles périodiques réalisés par un organisme extérieur accrédité

Des contrôles périodiques sont réalisés par des organismes extérieurs accrédités. Les rapports d'intervention sont systématiquement transmis à la D.R.E.A.L. Les mesures respectent les V.L.E.

4.2.2.1 Evolution des émissions mesurées périodiquement de 2008 à 2018

EVOLUTION DES CONCENTRATIONS DES EMISSIONS SUIVIES PERIODIQUEMENT DU FOUR (mg/Nm ³ sec à 10% O ₂)												
PARAMETRES	V.L.E. A.P. 17/09/2018	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
HF (mg/Nm ³)	1	0,12	0,11	0,04	0,12	0,38	0,23	0,08	0,45	0,19	0,37	0,07
Cd+Tl (mg/Nm ³)	0,05	0,014	0,0033	0,0015	0,008	0,00225	0,00273	0,001	0,002	0,000519	0,0008	0,0110
Hg (mg/Nm ³)	0,05	0,0055	0,0018	0,00085	0,00200	0,0103	0,0022	0,00094	0,00230	0,00494	0,00368	0,00005
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V (mg/Nm ³)	0,5	0,232	0,198	0,155	0,0765	0,049	0,0868025	0,037	0,072	0,081	0,066	0,131
Dioxines et furannes (ng/Nm ³)	0,1	0,0023	0,005	0,0022	0,0016	0,00266	0,0021	0,0016	0,003	0,0046	0,000481	0,000858



 Usine de Montalieu	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

4.2.2.2 Focus sur les émissions mesurées périodiquement en 2018

MESURES REALISEES PAR SOCOTEC						
PARAMETRES (mg/Nm ³ 10% O ₂)	UNITE	V.L.E. journalières	SOCOTEC 28/02/2018	SOCOTEC 24/04/2018	SOCOTEC 31/07/2018	SOCOTEC 02/10/2018
Débit des rejets	sec Nm ³ /h	-	556 667	563 667	700 000	655 667
Vitesse d'éjection des gaz	m/s	-	18,4	18,7	22	21,5
Poussières totales	Concentration	30 puis 20	3,27	-	3,57	3,36
	Flux	-	1,13	-	1,65	1,43
Oxyde d'azote (NO _x), équivalent N ₂ O	Concentration	500 puis 450	450	-	513	-
	Flux	-	157	-	242	-
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Concentration	500	408	-	309	-
	Flux	-	141	-	145	-
Carbones Organiques Totaux (COV T)	Concentration	75	49,1	-	104,1	-
	Flux	-	17,2	-	47,8	-
Chlorures d'hydrogène (HCl)	Concentration	10	0,12	-	0,54	-
	Flux	-	0,042	-	0,256	-
Ammoniac (NH ₃)	Concentration	30	0,007	-	0,51	-
	Flux	-	0,024	-	0,24	-
Mercure (Hg)	Concentration	0,05	0	0,000073	0,0000097	0,0001
	Flux	-	0	0,0000294	0,0000045	0,000043
Cadmium (Cd) +Thallium (Tl)	Concentration	0,05	0,0023	0,000073	0,00181	0,000041
	Flux	-	0,0008	0,000029	0,00084	0,000017
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	Concentration	0,5	0,267	0,072	0,0711	0,113
	Flux	-	0,093	0,002890	0,0329	0,004810
Fluorure d'hydrogène (HF)	Concentration	1	0,15	0,07	0,00	-
	Flux	-	0,053	0,0274	0,000	-
Dioxines et furannes (P.C.D.D./F.)	Concentration	0,1	0,0000119	0,000043	0,0024	0,00094
	Flux	-	4,27E-12	1,8E-11	1,13E-09	4,1E-10
Benzène	Concentration	-	3,6	2,85	1,7	3,07
	Flux	-	1,24	1,18	0,804	1,32
Phosphore (P)	Concentration	-	0,08	-	0,64	-
	Flux	-	0,027	-	0,30	-

Toutes les valeurs mesurées respectent la VLE, à l'exception de :

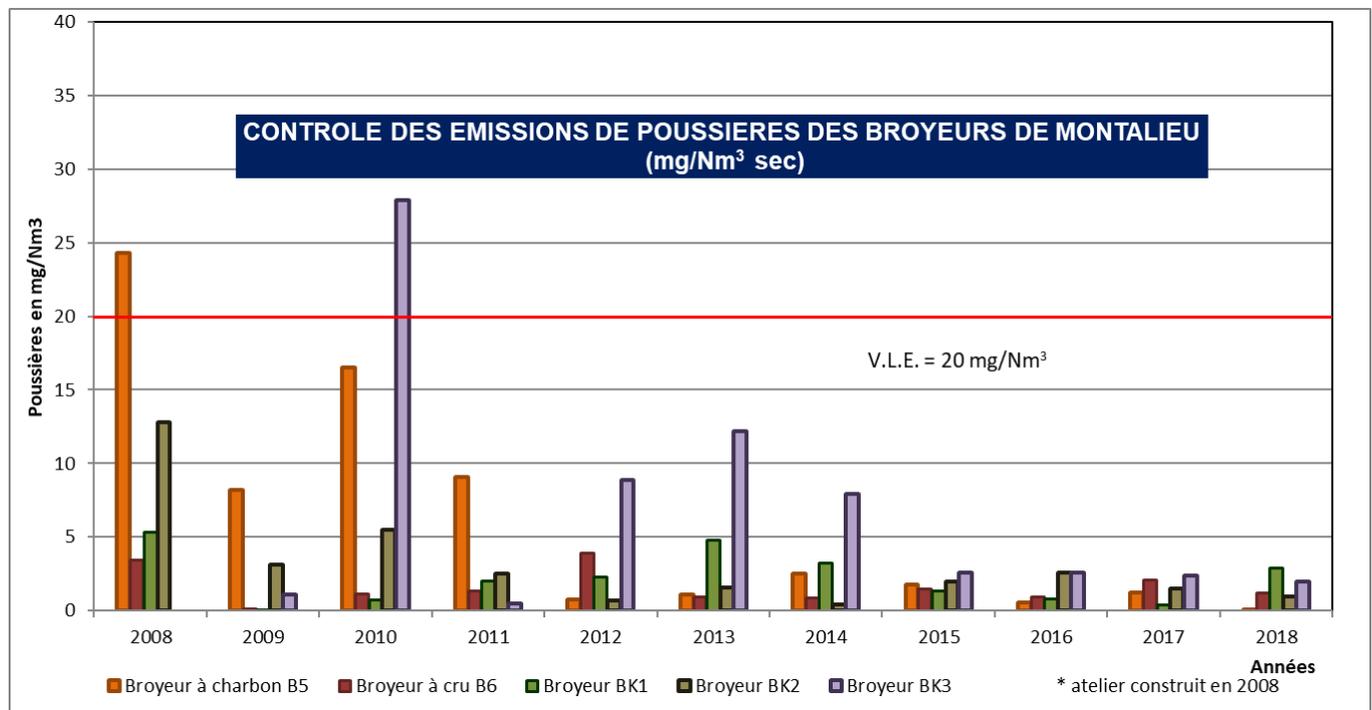
- Une valeur de COVT de 104 mg/Nm³ correspondant à une phase identifiée de difficulté de cuisson à cause d'un débit trop important de matière crue.

4.3 Contrôles des émissions atmosphériques sur les broyeurs

Bilan des émissions des broyeurs suivies périodiquement entre 2008 et 2018

Des mesures ponctuelles de poussières sont effectuées sur les cheminées des broyeurs par un bureau d'étude accrédité. Les rapports d'intervention sont systématiquement transmis à la D.R.E.A.L.

CONTROLE DES EMISSIONS DE POUSSIÈRES DES BROYEURS (mg/Nm ³ sec)											
Années	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Broyeur à charbon B5	24,3	8,2	16,5	9,1	0,76	1,1	2,5	1,8	0,53	1,2	0,1
Broyeur à cru B6	3,4	0,1	1,1	1,3	3,9	0,95	0,88	1,5	0,9	2,1	1,2
Broyeur BK1	5,3	0,04	0,7	2	2,3	4,8	3,2	1,3	0,79	0,4	2,9
Broyeur BK2	12,8	3,1	5,5	2,5	0,7	1,6	0,4	2	2,55	1,5	1,0
Broyeur BK3 <small>* atelier construit en 2008</small>	–	1,1	27,9	0,5	8,9	12,2	7,9	2,6	2,59	2,4	2,0



Les mesures de poussières effectuées au droit des cheminées des broyeurs respectent la V.L.E.

	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

4.4 Analyseurs

4.4.1 Indisponibilités des mesures

Le temps cumulé d'indisponibilité d'un dispositif de mesure en continu ne peut pas excéder 60 heures cumulées sur une année.

En tout état de cause, toute indisponibilité d'un tel dispositif ne peut pas excéder 10 heures sans interruption.

En 2018, aucune indisponibilité d'appareil de mesure n'a été observée.

INDISPONIBILITES DES DISPOSITIFS DE MESURE (ANALYSEURS) EN 2018						
Analyseurs	Poussières	SO ₂	NO _x	COV Totaux	HCl	NH ₃
Compteur 10 heures	Pas d'indisponibilité					
Compteur 60 heures	0 h (< 60 h)					

4.4.2 Contrôles réalisés sur les analyseurs

Conformément à la norme NF EN 14 181, les analyseurs de gaz (A.M.S.) font l'objet d'un suivi régulier des niveaux Q.A.L. 2 et A.S.T. depuis 2008.

Le test annuel de surveillance (AST) a été effectué le 31/07/2018 par la société SOCOTEC afin de vérifier la validité de la fonction d'étalonnage établie au dernier QAL 2. La conclusion est que les analyseurs sont en bon état et que leurs mesures sont valables par rapport à leurs courbes d'étalonnages.

 <p>Usine de Montalieu</p>	<p>RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ</p>	<p>ANNEE 2018</p>
--	---	--------------------------

5. IMPACT DES ACTIVITES DE L'USINE SUR L'ENVIRONNEMENT

5.1 Plan de surveillance de l'environnement (Biomonitoring)

L'application, depuis le 28 Décembre 2005, de l'Arrêté Ministériel du 20 Septembre 2002 entraîne, pour l'usine de Montalieu, la mise place d'un programme de surveillance de l'impact sur l'environnement. Il consiste à suivre, une fois par an, l'impact sur l'environnement des retombées de dioxines/furannes (P.C.D.D./F.) et de métaux.

Ce programme de surveillance a été réalisé par la société Biomonitor.

Un programme de mesures de l'impact sur la biosphère des retombées atmosphériques de dioxines/furannes et de métaux a été mis en œuvre dans l'environnement de la cimenterie. Ce programme est mené dans le cadre de l'application de l'arrêté du 20/09/2002 et plus particulièrement dans le cadre de la surveillance des retombées au voisinage de l'installation. L'étude est basée sur une méthode normalisée (NF EN 16414) d'analyse de végétaux indicateurs (bryophytes terrestres) prélevés in situ sur 3 stations localisées dans le proche environnement de l'usine et choisies sur la base d'une étude de dispersion atmosphérique. Cette étude vient compléter le programme de mesure annuel réalisé via une méthode de biosurveillance active (les ray-grass).

Ainsi, lors de la campagne de surveillance 2018, deux méthodologies, ont été utilisées en parallèle :

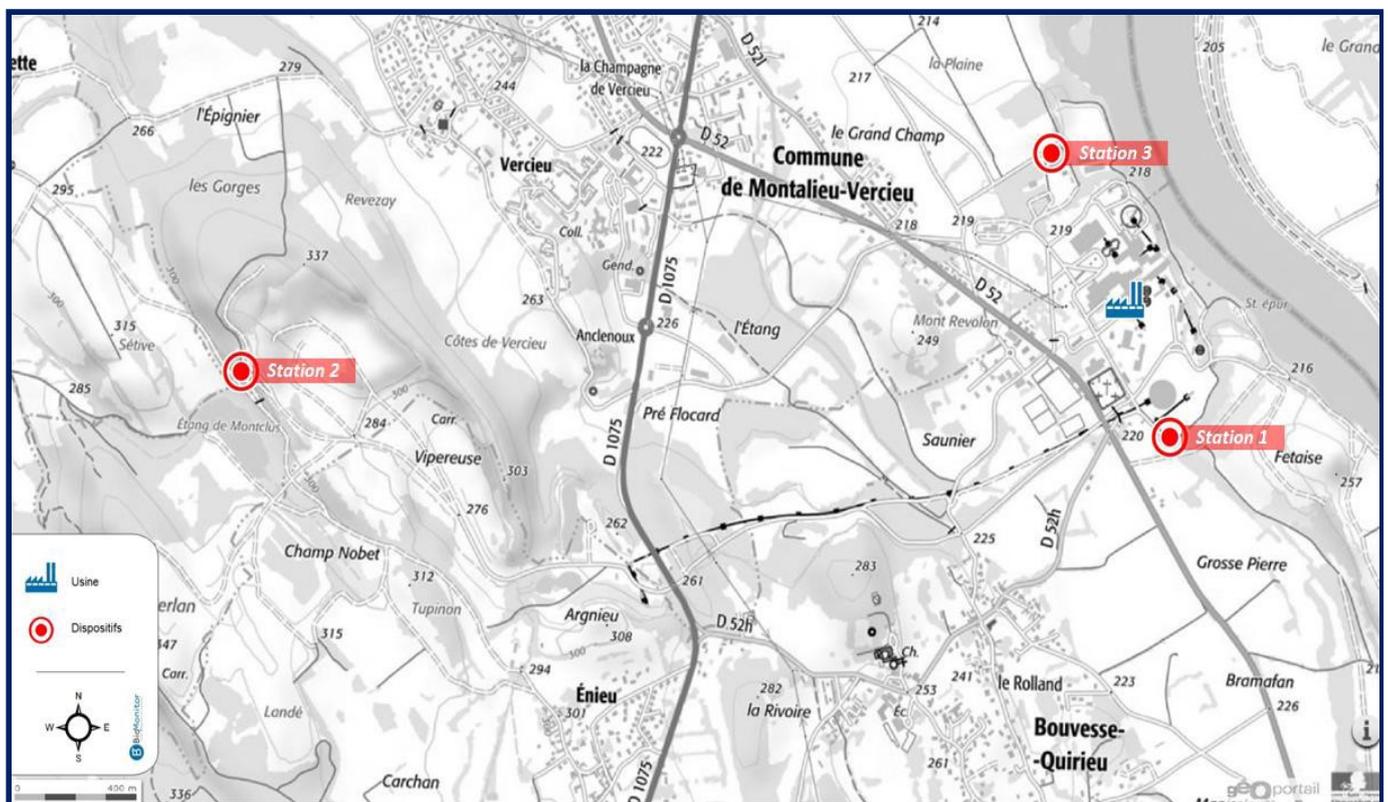
- une méthode de biosurveillance faisant appel à un indicateur d'accumulation (le ray-grass) dont la procédure d'utilisation est une méthode standardisée et normalisée (NF X 43-901) Ce programme de surveillance a été réalisé sur une période comprise entre le 26 octobre 2018 et le 23 novembre 2018, soit une durée d'exposition de 28 jours, conformément à la norme NF X 43-901.
- une méthode de biosurveillance faisant appel à un indicateur biologique d'accumulation (les bryophytes terrestres). La méthode employée est une procédure normalisée à l'AFNOR (Association Française de NORmalisation) et référencée à l'échelle européenne depuis 2014 sous le numéro NF EN 16414. Cette technique est notamment utilisée dans le cadre du réseau « Mousses/Métaux » mis en place par l'agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) depuis 1995.

5.1.1 Méthodologie de graminées (ray-grass)

Les mesures de 2018, comme celles des années antérieures sur le site de l'usine de Montalieu, ont été réalisées selon un programme composé de trois stations placées selon l'étude de dispersion existante :

- deux stations d'impact (stations **1** et **3**),
- et une station supposée non impactée (station **2**).

L'analyse du régime des vents durant la période d'exposition a confirmé cette typologie de stations. Le plan d'implantation des stations est donné ci-dessous.



Station 1 : Sud de l'usine

Cette station est située au sud-est de l'usine, sous le panache de dispersion principal. C'est la station potentiellement la plus impactée par l'activité de la cimenterie. Elle est située en zone inhabitée sur l'emprise du site.



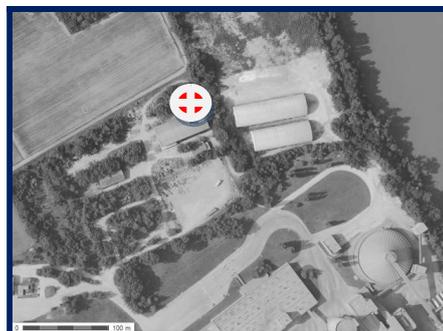
Station 2 : Carrière

La station est située à l'ouest de l'usine au sommet de la carrière. Ses caractéristiques telles que sa distance à l'usine et sa situation hors vents dominants (selon régime général des vents sur le site), en font la station potentiellement la moins impactée. Cette station correspond à une zone témoin représentative du bruit de fond local.



Station 3 : Nord de l'usine

La station est située au nord-ouest de la cimenterie, dans l'axe des vents dominants. Potentiellement soumise aux vents en provenance de l'usine, cette station constitue une zone d'impact secondaire. Elle est située en zone inhabitée à la limite de l'emprise du site.



Les résultats sont les suivants :

P.C.D.D./F. (pg O.M.S. – T.E.Q. de M.S.)	Station 1	Station 2 « référence »	Station 3
inclusif	1.47	0.99	1.17
Exclusif	0.84	0.17	0.64
Seuil sanitaire	0,85 pg OMS-TEQ/g de MS		

Concernant la campagne de mesure 2018 avec la méthodologie des graminées :

Conséquence d'une commande tardive, et des conditions météorologiques particulièrement défavorables au développement des graminées durant la période automnale/hivernale de mise en place, les ray-grass utilisés pour la bio surveillance active ont fourni une faible quantité de biomasse.

Or, la biomasse est un paramètre non négligeable permettant d'obtenir de limites de quantification acceptables concernant les PCDD/F dans les ray-grass.

Ainsi, les analyses de dioxines/furannes réalisées cette année avec cette méthodologie, ne permettent pas d'évaluer de manière optimale l'éventuel impact de l'activité de l'usine sur son environnement. En effet, les teneurs plus fortes relevées cette année sont liées à la hausse des limites de quantification des congénères issues de la faible biomasse disponible.

Les niveaux rencontrés avec le scénario minorant restent cependant conformes à la valeur de gestion relative à l'alimentation animale.

Pour rappel, les teneurs observées sur la période 2006-2017 sur l'ensemble des stations sont globalement conformes aux valeurs attendues habituellement sur ce type de matrice en l'absence de source émettrice locale.

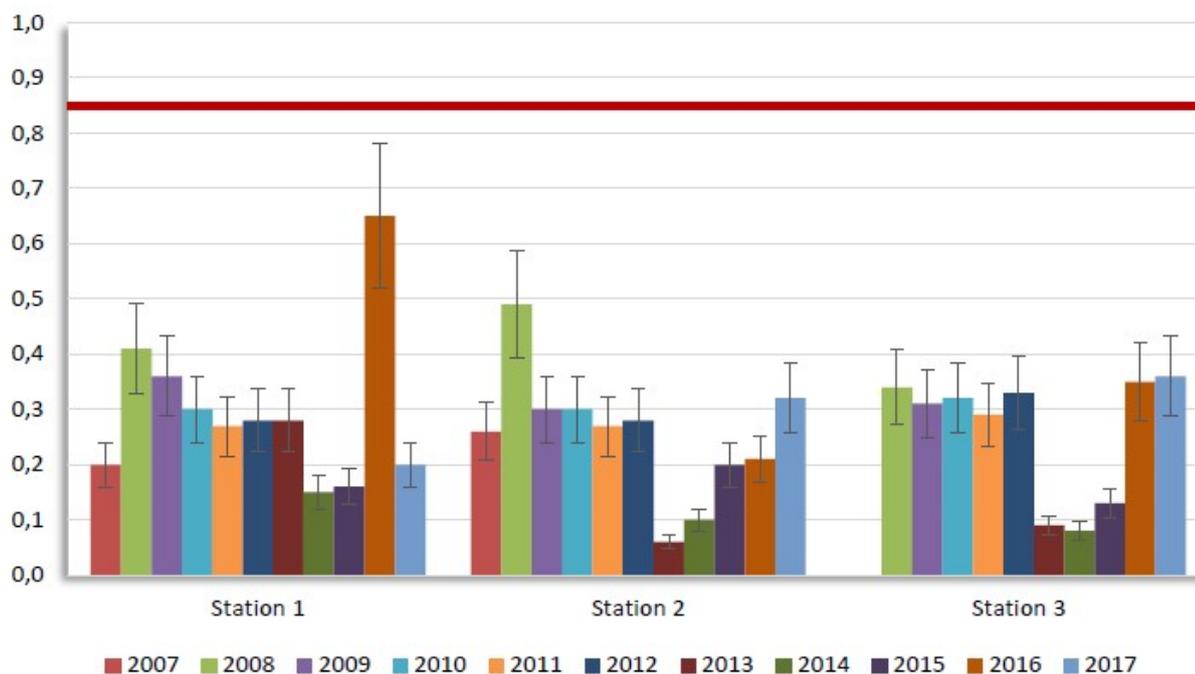
Par ailleurs, lors de la période de collecte, les émissions de chauffage au bois peuvent également influencer les résultats.

En complément, a été réalisée une bio-surveillance passive via l'utilisation de la méthodologie des bryophytes terrestres.

Les mesures réalisées par ce biais n'ont pas révélé de retombées significatives de dioxines/furannes et de métaux sur l'ensemble des stations analysées.

Cependant en 2017, les résultats d'analyse des dioxines/furannes dans les graminées indiquent que l'activité de l'usine n'a pas d'impact significatif sur son environnement.

Les résultats obtenus depuis le début de la surveillance environnementale ne révèlent pas de dépassements du seuil sanitaire sur l'ensemble des stations.



Evolution des teneurs en dioxines/furannes (pg OMS-TEQ/g de MS) mesurées dans les graminées entre 2007 et 2018

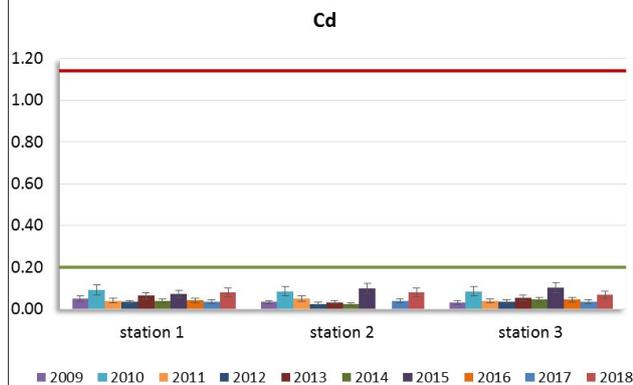
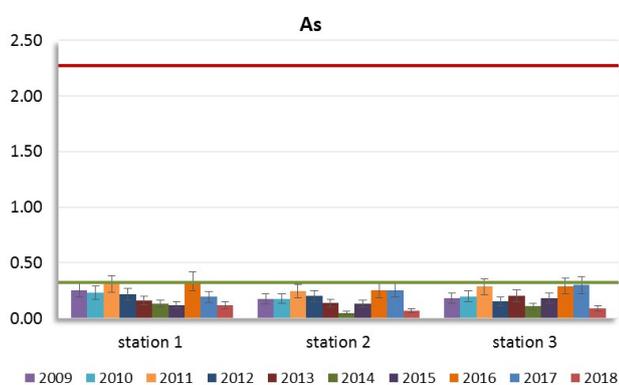
Les mesures de dioxines furannes réalisées en 2018 étant surestimées par le biais des limites de quantification, les valeurs ne seront pas intégrées dans le graphique dédié à l'évolution des concentrations.

Métaux (mg/kg de matière sèche)	As	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mn	Ni	Pb	Sb	Tl	V
Station 1	0,12	0,08	0,58	0,43	4,6	<0,03	175	4,5	0,8	<0,13	<0,13	0,34
Station 2 « référence »	0,07	0,08	0,56	0,27	5,2	<0,03	101	4,8	0,2	<0,13	<0,13	<0,13
Station 3	0,09	0,07	0,62	0,41	5,4	<0,03	128	5,1	0,5	<0,13	<0,13	0,16
Seuils des retombées	0,32	0,20	1,50	1,10	15,0	0,11	200	14,0	3,00	1,00	-	1,50
Seuils sanitaires	2,27	1,14	-	-	-	0,11	-	-	34,10	-	-	-

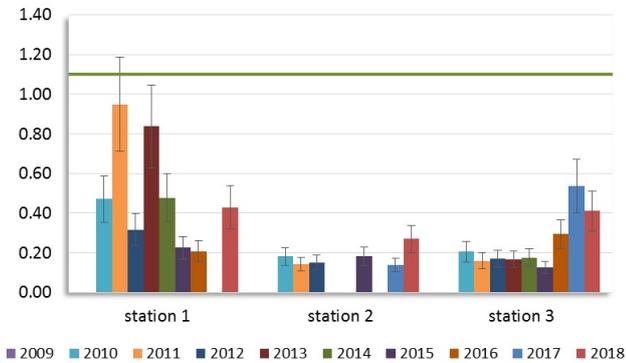
La station 2, station considérée comme témoin d'étude présente des concentrations qui restent de l'ordre du bruit de fond généralement observé en l'absence de sources industrielles de pollution. Les résultats sur les autres stations révèlent pour la majorité des éléments des teneurs inférieures ou de l'ordre de celles relevées sur cette station de référence.

Concernant les 4 métaux légiférés (As, Cd, Hg et Pb), les teneurs restent inférieures aux seuils sanitaires définis dans l'arrêté du 30 Octobre 2013.

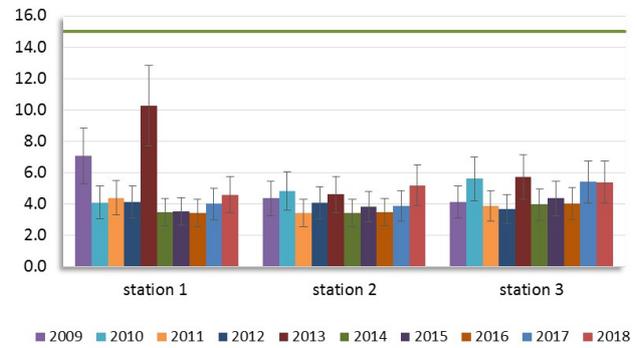
Ainsi, par ces résultats relatifs aux éléments métalliques, le programme de surveillance ne permet pas de mettre en évidence d'impact significatif de l'activité de l'usine.



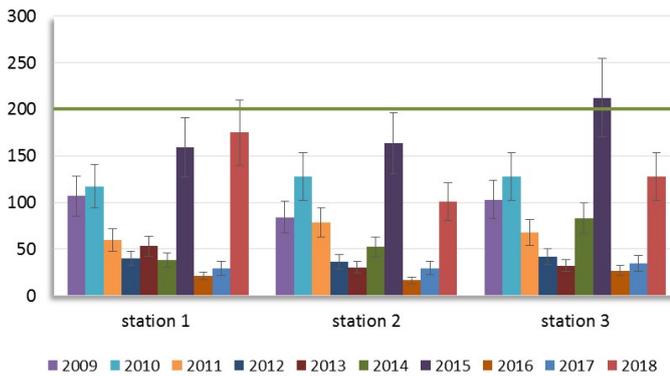
Cr



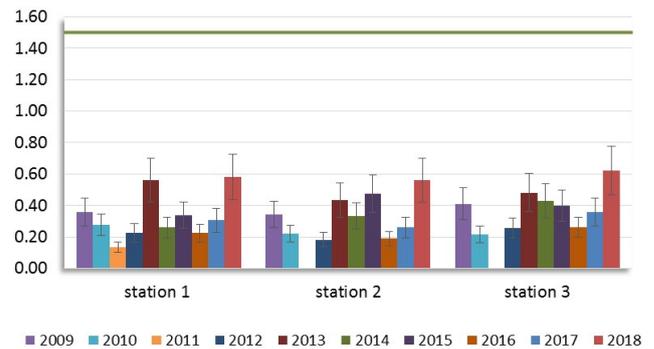
Cu



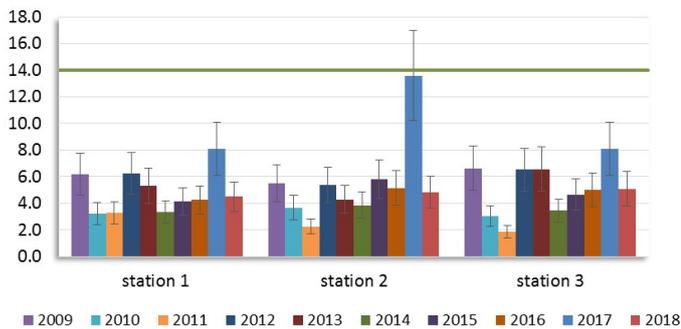
Mn



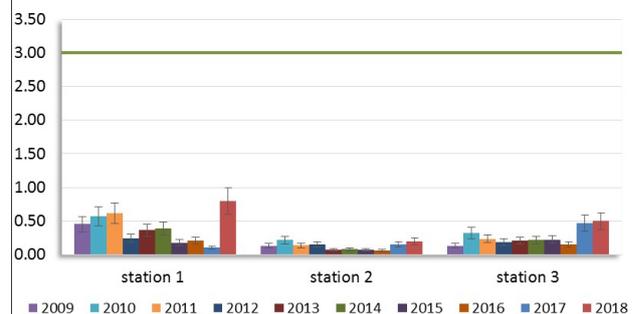
Co

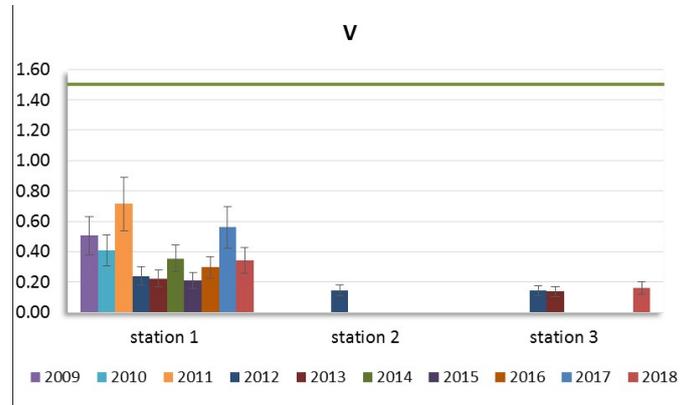


Ni



Pb





Evolution des concentrations en métaux dans les retombées entre 2007 et 2018 (en mg/kg de MS)

5.1.2 Méthodologie des bryophytes terrestres.

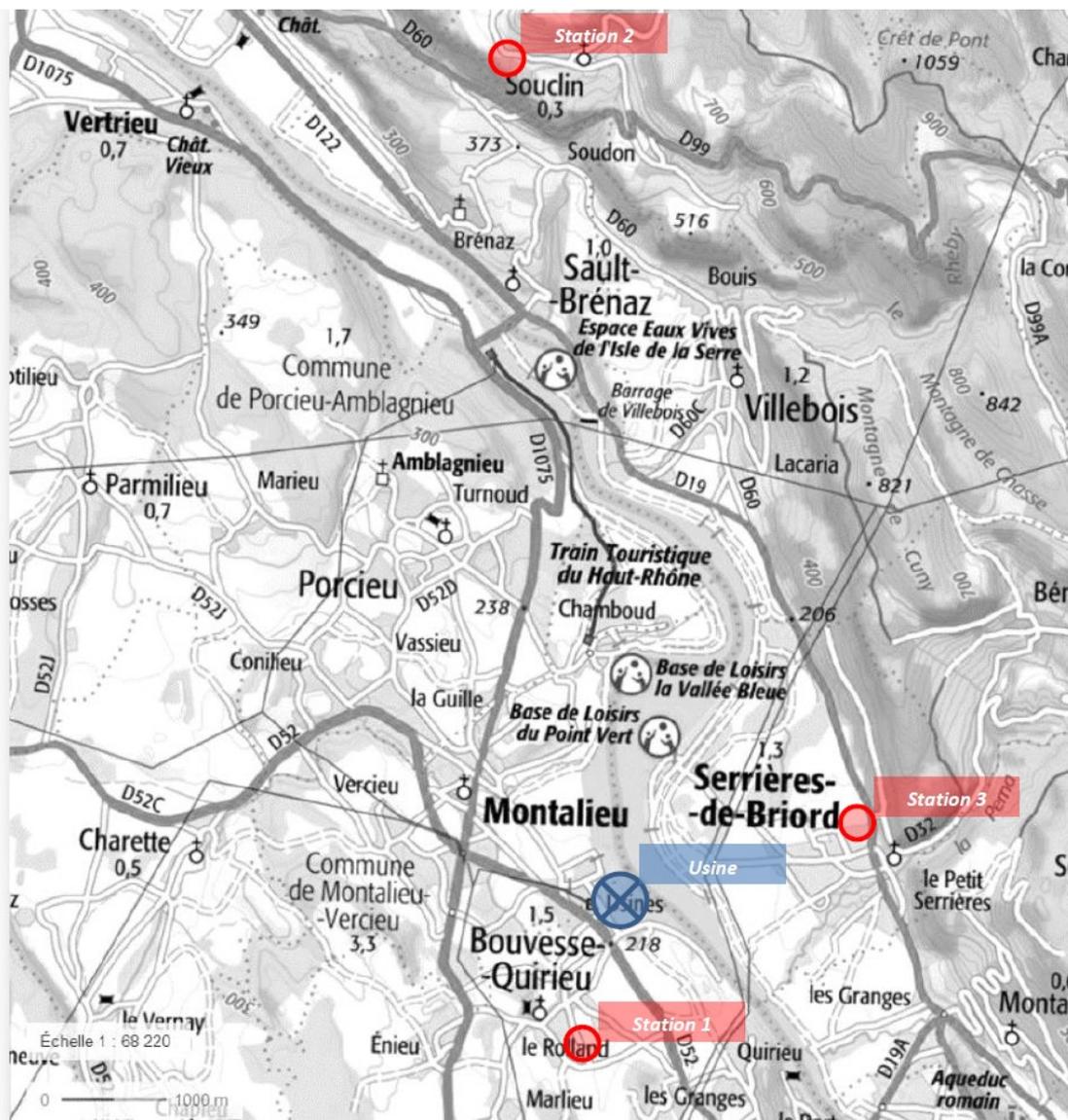


Figure 2. Localisation des stations exposées dans l'environnement de la cimenterie de Montalieu

Station 1 : Bouvesse-Quirieu

Cette station est située au sud/sud-ouest de l'usine à environ 1,6 km, sous le panache de dispersion principal. C'est la station potentiellement la plus impactée par l'activité de la cimenterie. Elle est située en zone résidentielle.



Station 2 : Souclin

La station est située au nord de la cimenterie, dans la zone de dispersion secondaire des polluants à 8,1 km et soumise aux vents en provenance de l'usine.



Station 3 : Cimetière de Serrières

La station est située à 2,3 km à l'ouest sur la commune de Serrières-de-Briord. Sa situation hors vents dominants (selon régime général des vents sur le site et l'étude de dispersion), en font la station potentiellement la moins impactée. Cette station correspond à une zone témoin représentative du bruit de fond local.



Les résultats sont les suivants :

	Station 1 Bouvesse Quirieu	Station 2 Souclin	Station 3 Cimetière de Serrières
PCDD/F ^(a)	0,44	0,24	0,26
Bruit de fond ^(b)		0,60 pg OMS-TEQ/g de MS	
Seuil retombées ^(c)		2,00 pg OMS-TEQ/g de MS	

La méthode employée permet de différencier les zones susceptibles d'être impactées par les dioxines/furannes de celles qui ne le sont pas. Le seuil au-delà duquel les concentrations peuvent être jugées synonymes de retombées significatives est fixé à 2,00 pg OMS-TEQ/g de matière sèche. La teneur habituellement attendue dans ce type de matrice en l'absence de sources émettrices locales est de l'ordre de 0,60 pg OMS-TEQ/g de matière sèche. En France, les campagnes de mesures réalisées par BioMonitor montrent que 88 % des valeurs rencontrées sont inférieures à 1 pg OMS-TEQ/g de MS (figure 4).

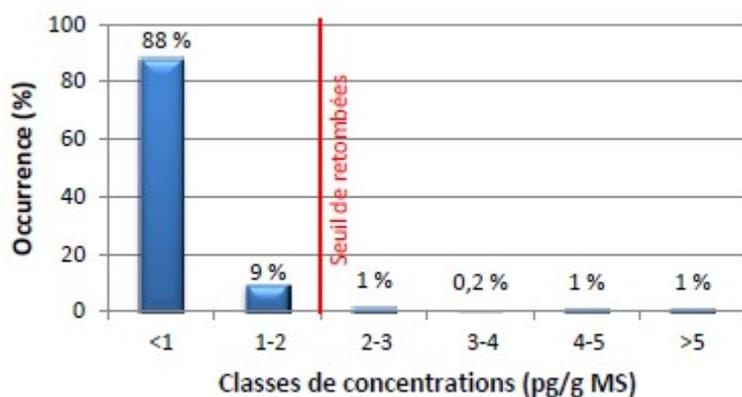


Figure 4. Répartition en classes des concentrations de PCDD/F dans les bryophytes terrestres échantillonnées par BioMonitor en milieu rural, périurbain, urbain, industriel. Le seuil de retombées est fixé à 2,00 pg OMS-TEQ/g MS (Source : BioMonitor)

Ainsi, il apparaît que toutes les valeurs appartiennent à la première gamme de concentrations. Dans l'environnement de la cimenterie, il apparaît d'un point de vue quantitatif, que les zones couvertes par les stations de mesures ne sont pas impactées par des retombées atmosphériques de dioxines/furannes lors de la campagne 2018.

Retombées atmosphériques de métaux

Une grille de lecture des résultats ainsi que les teneurs en métaux relevées dans les bryophytes terrestres prélevées autour de l'usine sont présentées dans le tableau 4 (les résultats sont détaillés en annexe 3). Les concentrations observées peuvent ainsi être confrontées à un système d'interprétation fondé sur les valeurs de référence issues du réseau « Mousses/Métaux » de l'ADEME.

Tableau 4. Grille de lecture des résultats et concentrations métalliques (mg/kg de matière sèche) dans les bryophytes terrestres prélevées le 22 novembre 2018 autour de la cimenterie VICAT de Montalieu

	As*	Cd*	Co	Cr*	Cu	Hg	Mn*	Ni*	Pb*	Sb	Tl	V
Station 1	0,50	0,10	0,36	1,7	7,2	0,05	66	1,2	1,9	<0,13	<0,13	1,7
Station 2	0,44	0,18	0,24	1,5	5,5	0,03	46	0,9	1,4	<0,13	<0,13	1,6
Station 3	0,61	0,09	0,23	1,3	5,4	0,03	99	0,9	1,2	<0,13	<0,13	1,4
Bruit de fond ^(a)	0,30	0,20	0,76	1,7	6,4	0,07	354	2,3	5,7	0,20	0,20	2,9
Seuil retombées ^(b)	3,75	0,53	5,50	13,6	16,3	0,16	1479	7,1	18,6	0,86	-	17,0

* Analyse couverte par l'accréditation COFRAC

^(a) Pour un polluant donné, le bruit de fond est caractéristique d'un environnement non soumis à une source de pollution identifiée.

^(b) Seuil au-delà duquel un phénomène significatif de retombées peut être diagnostiqué dans l'environnement du site.

 <p>Usine de Montalieu</p>	<p>RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ</p>	<p>ANNEE 2018</p>
--	---	--------------------------

La station 3 considérée comme témoin d'étude présente des concentrations qui restent globalement de l'ordre des bruits de fond ruraux généralement observés en l'absence de sources industrielles de pollution. A l'instar de l'année précédente, seul l'As présente une teneur supérieure au bruit de fond sur cette station tout en restant sous le seuil de retombées.

Concernant les deux autres stations soumises aux vents de l'usine, les niveaux métalliques mesurés dans les bryophytes terrestres restent en deçà voire du même ordre que ceux mesurés sur le témoin d'étude et/ou aux bruits de fond ruraux, représentatifs d'une situation exempte de source émettrice locale. Ainsi dans l'environnement de la cimenterie, aucun impact significatif de l'activité de l'usine n'a été relevé pour ces éléments métalliques via la méthode employée.

Les mesures n'ont pas révélé de retombées significatives de dioxines/furannes et de métaux sur l'ensemble des stations analysées. Les valeurs observées sont représentatives des bruits de fond ruraux traditionnellement observés en l'absence de source émettrice locale. Cela signifie qu'aucun phénomène d'accumulation n'est constaté au droit des sites échantillonnés. Pour ces paramètres et selon la méthode employée, l'usine VICAT de Montalieu ne met pas en avant d'impact significatif sur son environnement en 2018.

5.2 Suivi de la qualité des eaux

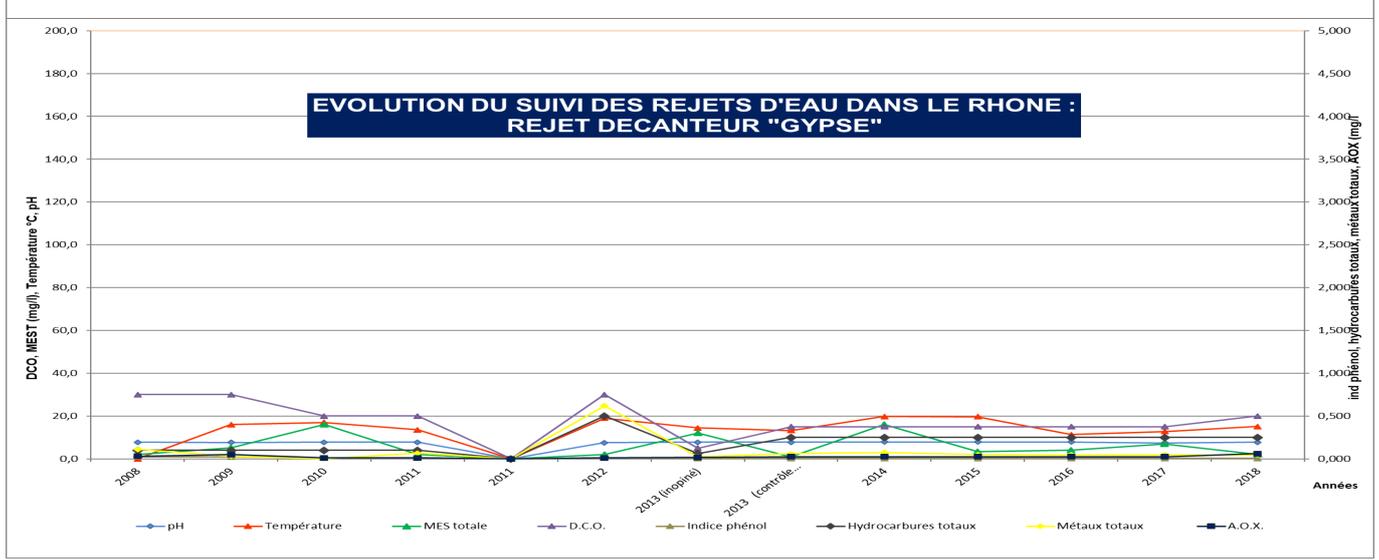
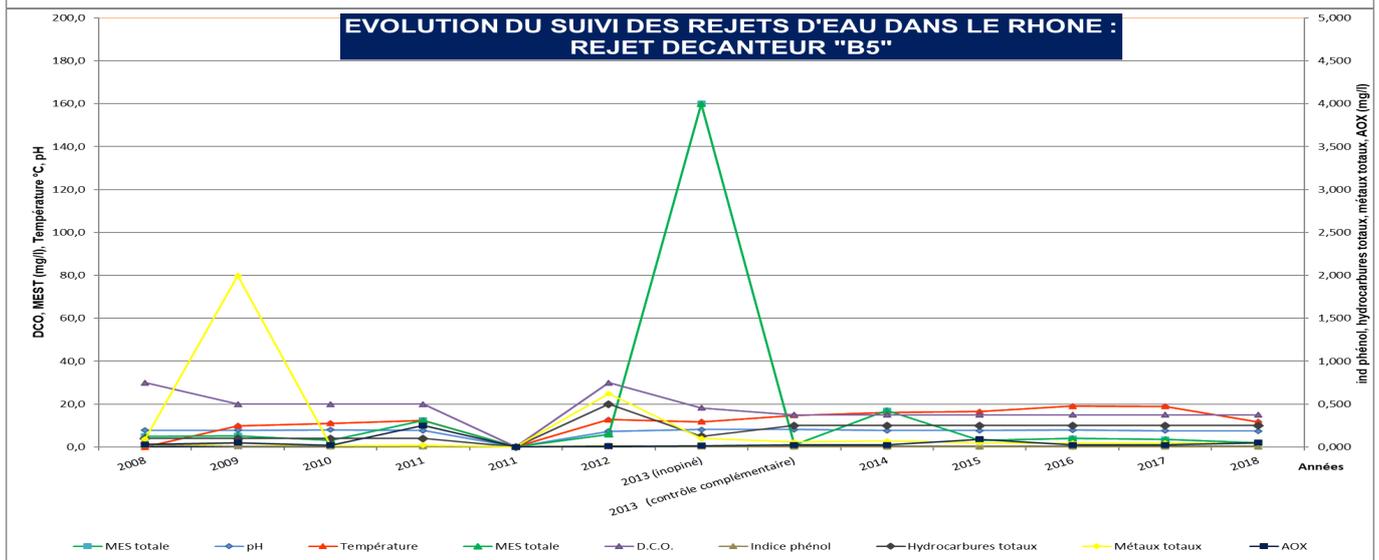
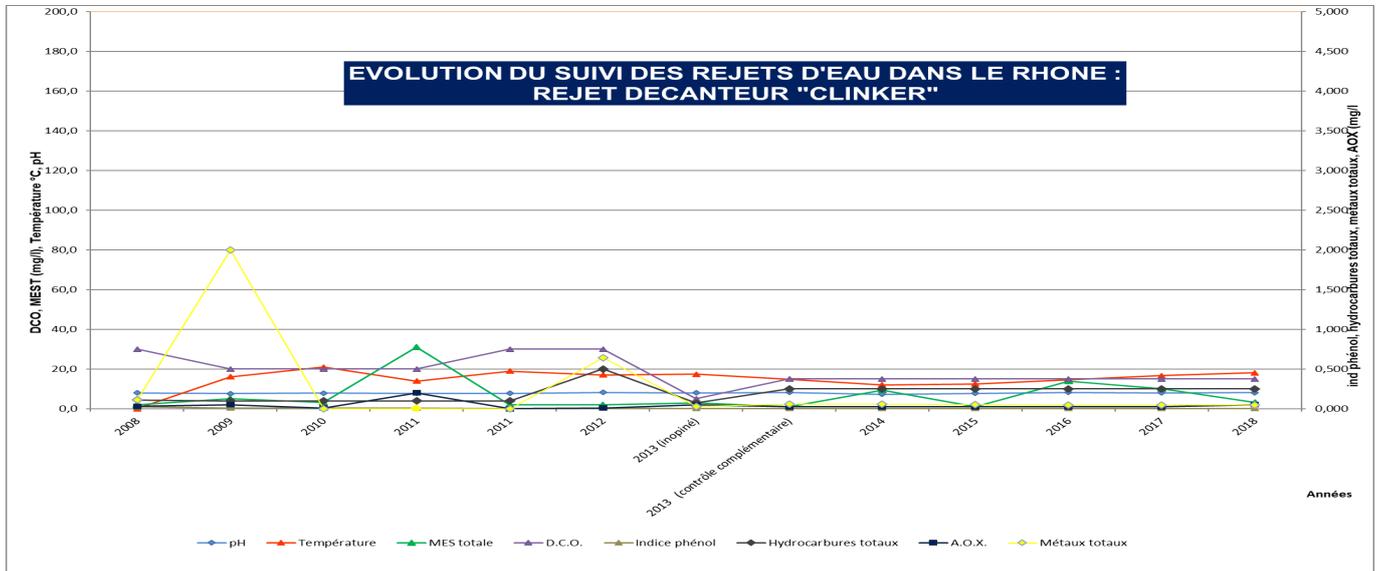
5.2.1 Suivi des eaux de rejets dans le Rhône

Un contrôle de la qualité des eaux rejetées au droit des trois décanteurs présents sur le site de Montalieu a été réalisé en le 25 juin 2018 montrant la conformité aux spécifications de l'Arrêté Préfectoral.

Evolution des résultats d'analyses des rejets mesurés annuellement de 2008 à 2018

SUIVI DES REJETS D'EAU DANS LE RHÔNE															
DECANTEUR "B5"	Unités	V.L.E.	2008	2009	2010	2011	2011	2012	2013 (inopiné)	2013 (contrôle complémentaire)	2014	2015	2016	2017	2018
pH	–	5,5 à 8,5	7,8	7,9	8,0	7,7	–	7,4	8,1	8,2	7,7	7,7	7,97	7,6	7,5
Température	°C	30	–	9,9	11,1	12,5	–	12,8	11,7	14,8	16,2	16,5	19,07	18,9	11,8
MES totale	mg/l	30	5,0	5,2	3	12,5	–	5,8	160	1	17,0	3,2	3,95	3,5	2,0
D.C.O.	mg O ₂ /l	125	30	20	20	20	–	30	18,2	15	15	15	15	15	15
Indice phénol	mg/l	0,1	0,025	0,010	0,010	0,010	–	0,01	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Hydrocarbures totaux	mg/l	5	0,10	0,10	0,10	0,10	–	0,50	0,13	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Métaux totaux	mg/l	5	0,10	2,00	0,01	0,02	–	0,62	0,1	0,06	0,07	0,05	0,045	0,05	0,05
A.O.X.	mg/l	1	0,03	0,05	0,02	0,25	–	0,01	0,014	0,03	0,03	0,09	0,025	0,03	0,05
DECANTEUR "CLK"	Unités	V.L.E.	2008	2009	2010	2011	2011 (contrôle complémentaire)	2012	2013 (inopiné)	2013 (contrôle complémentaire)	2014	2015	2016	2017	2018
pH	–	5,5 à 8,5	8,0	7,6	7,9	7,8	7,8	8,2	8	8,2	7,3	7,7	8,28	8,0	8,1
Température	°C	30	–	16,1	21	14,0	19,0	17,1	17,4	14,9	12,1	12,5	14,7	16,7	18,1
MES totale	mg O ₂ /l	30	2,0	5,2	3,2	31,0	2,0	2,0	3,0	1,0	9,4	1,0	14,0	10,0	3,1
D.C.O.	mg/l	125	30	20	20	20	30	30	5	15	15	15	15	15	15
Indice phénol	mg/l	0,1	0,025	0,010	0,010	0,010	–	0,010	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Hydrocarbures totaux	mg/l	5	0,11	0,1	0,1	0,10	0,10	0,50	0,07	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Métaux totaux	mg/l	5	0,11	2	0,0	0	–	0,64	0,03	0,06	0,06	0,05	0,045	0,05	0,05
A.O.X.	mg/l	1	0,03	0,05	0,01	0,20	–	0,01	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05
DECANTEUR "GYPSE"	Unités	V.L.E.	2008	2009	2010	2011	2011	2012	2013 (inopiné)	2013 (contrôle complémentaire)	2014	2015	2016	2017	2018
pH	–	5,5 à 8,5	7,8	7,6	7,8	7,8	–	7,5	7,8	7,8	7,9	7,9	7,88	7,5	7,8
Température	°C	30	–	16,0	17,0	13,5	–	19,0	14,4	13,2	19,8	19,7	11,3	12,7	15,1
MES totale	mg O ₂ /l	30	2,0	5,2	16,0	2,0	–	2,0	12,0	1,0	16,0	3,3	4,0	6,9	2,0
D.C.O.	mg/l	125	30	30	20	20	–	30	5	15	15	15	15	15	20
Indice phénol	mg/l	0,1	0,025	0,020	0,010	0,010	–	0,010	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Hydrocarbures totaux	mg/l	5	0,10	0,10	0,10	0,10	–	0,50	0,06	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Métaux totaux	mg/l	5	0,11	0,03	0,00	0,07	–	0,62	0,02	0,06	0,08	0,05	0,05	0,05	0,05
A.O.X.	mg/l	1	0,03	0,05	0,01	0,01	–	0,01	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,06

Les résultats sont conformes aux V.L.E. Les graphiques ci-après illustrent l'évolution des mesures depuis 2008 pour les trois points de rejets des eaux de l'usine de Montalieu.

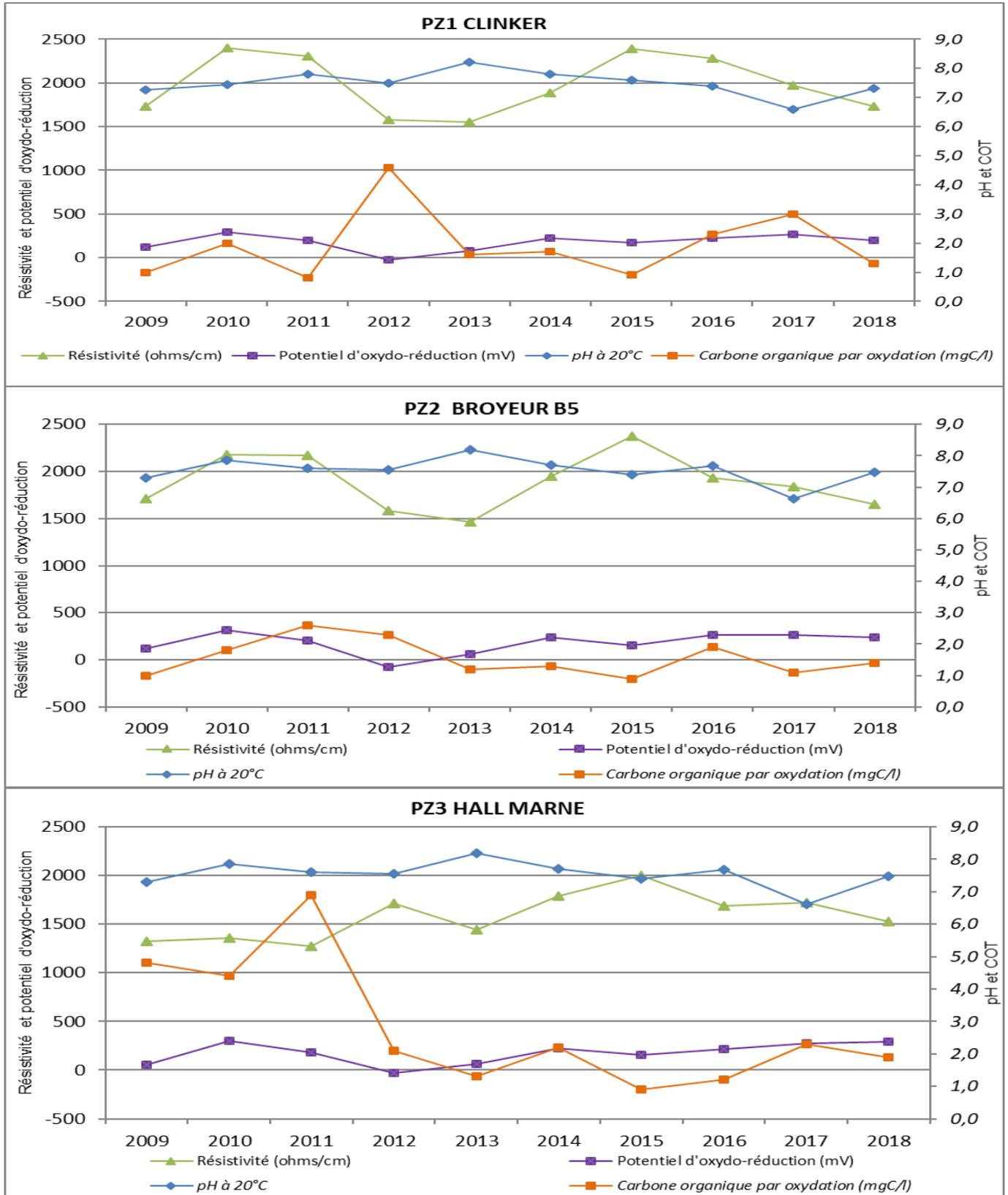


5.2.2 Surveillance de la qualité des eaux souterraines

Afin de surveiller la qualité des aquifères, des prélèvements d'eau sont effectués annuellement au droit de trois piézomètres.

Le piézomètre PZ3 « Hall marne » est implanté en amont et les piézomètres PZ1 « Clinker » et PZ2 « Broyeur B5 » en aval des installations de l'usine.

PZ1 Clinker										
Années	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
pH à 20°C	7,3	7,5	7,8	7,5	8,2	7,8	7,6	7,38	6,6	7,3
Température (°C)	11,3	10,0	10,8	12,8	11,3	13,7	12,8	13,3	12,3	12,9
Conductivité à 20°C	–	–	–	634	647	530	418	438	444	388
Résistivité (ohms/cm)	1736	2402	2309	1580	1550	1882	2392	2280	1974	1735
Potentiel d'oxydo-réduction (mV)	124,2	292	199	-21	76	224	169	224	267	199
Carbone organique par oxydation (mgC/l)	1,0	2,0	0,8	4,6	1,6	1,7	0,9	2,3	3	1,3
PZ2 Broyeur B5										
Années	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
pH à 20°C	7,3	7,9	7,6	7,55	8,2	7,7	7,4	7,68	6,62	7,5
Température (°C)	10,7	11,6	12,9	13,1	11,7	14,4	12	13,5	12,3	11,9
Conductivité à 20°C	–	–	–	632	685	509	421	519	449	375
Résistivité (ohms/cm)	1709	2176	2173	1580	1460	1948	2375	1930	1840	1648
Potentiel d'oxydo-réduction (mV)	121,3	315	205	-80	63	235	150	267	261	235
Carbone organique par oxydation (mgC/l)	1,0	1,8	2,6	2,3	1,2	1,3	0,9	1,9	1,1	1,4
PZ3 Hall Marne										
Années	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
pH à 20°C	7,5	7,2	7,4	7,45	7,9	7,7	7,1	7,61	6,65	7,5
Température (°C)	11,9	10,5	11,9	13,6	11,9	16,7	13,1	12,7	12,9	13,2
Conductivité à 20°C	–	–	–	583	696	562	500	592	530	416
Résistivité (ohms/cm)	1328	1354	1275	1710	1440	1786	2000	1690	1720	1529
Potentiel d'oxydo-réduction (mV)	55,6	303	183	-26	61	225	156	218	274	294
Carbone organique par oxydation (mgC/l)	4,8	4,4	6,9	2,1	1,3	2,2	0,9	1,2	2,3	1,9



 <p>Usine de Montalieu</p>	<p>RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ</p>	<p>ANNEE 2018</p>
--	---	--------------------------

5.3 Plaintes de voisinage

Aucune plainte de voisinage n'a été enregistrée en 2018.

 <p>VICAT Usine de Montalieu</p>	<p>RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ</p>	<p>ANNEE 2018</p>
---	---	--------------------------

ANNEXE 1

DETAIL REGIONAL CONCERNANT LES DECHETS RECEPTIONNES

Combustibles de substitution

Solvants

SOLVANTS			
Départements	Codes déchets	Quantités réceptionnées en tonnes	
Isère	38	07 07 04	102,82
		07 01 04	160,50
Ain	01	07 05 04	215,82
		07 07 04	98,76
		13 07 01	30,98
Rhône	69	08 04 09	22,94
		14 06 03	1001,84
Haute Loire	43	07 05 04	164,96
Savoie	73	07 01 04	1211,86
Haute Savoie	74	14 06 03	177,78
Puy de Dôme	63	07 05 04	524,98
TOTAL AUVERGNE-RHONE-ALPES		3713,24	
Alpes Maritimes	06	07 07 08	23,08
Alpes-de-Haute- Provence	04	07 05 04	162,62
TOTAL PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR		185,7	
Aisne	02	14 06 03	498,36
TOTAL HAUT-DE-FRANCE		498,36	
Haut-Rhin	68	07 07 04	150,64
Moselle	57	07 01 08	120,46
		14 06 03	525,9
TOTAL GRAND-EST		271,10	
Somme	80	14 06 03	299,12
TOTAL Picardie		299,12	
Lozère	48	14 06 03	25,28
TOTAL OCCITANIE		25,28	
Pas-de-Calais	62	14 06 03	24,82
TOTAL HAUT-DE-France		24,82	
Milano	0	19 02 04	199,04
TOTAL Italie		199,04	
TOTAL SOLVANTS		5216,66	

Remarque : 71 % des approvisionnements de solvants sont réalisés au sein de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

 <p>Usine de MONTALIEU</p>	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
---	----------------------------------	-------------------

Combustibles de substitution

Huiles

HUILES			
Départements		Codes déchets	Quantités réceptionnées en tonnes
Haute-Savoie	74	13 02 05	95,82
		13 01 13	218,02
Rhône	69	13 02 05	150,42
Isère	38	13 02 05	255,02
Loire	42	13 02 05	154,96
Cantal	15	13 02 08	76
TOTAL AUVERGNE-RHONE-ALPES			874,24
Saône et Loire	71	13 02 05	24,98
TOTAL BOURGOGNE-FRANCHE COMTE			24,98
Loiret	45	13 02 05	77,86
TOTAL CENTRE VAL DE LOIRE			77,86
Gard	30	13 02 05	26,3
Lozère	48	13 02 05	27,38
TOTAL OCCITANIE			53,68
TOTAL HUILES			1030,76

Remarque : 85% des approvisionnements d'huiles sont réalisés au sein de la région Auvergne-Rhône-Alpes

Combustibles de substitution

Eaux polluées

EAUX POLLUEES			
Départements	Codes déchets	Quantités réceptionnées en tonnes	
Ain	01	08 03 07	22,72
		13 05 08	44,4
		12 01 09	476,72
		16 10 01	464,38
Puy-de-Dome	63	07 02 04	87,02
		13 05 07	170,1
		16 10 02	23,16
Rhône	69	07 04 01	632,48
		07 07 01	152,88
		16 10 01	9059,86
		07 02 04	262,24
Haute-Savoie	74	16 10 02	64,94
TOTAL AUVERGNE-RHONE-ALPES		12011,38	
Hérault	34	09 01 01	87,42
		16 10 01	341,28
Lozère	48	16 10 01	163,58
TOTAL OCCITANIE		592,28	
Marne	51	16 10 01	517,34
Bas-Rhin	67	16 10 01	131,16
Moselle	57	16 10 01	2599,34
TOTAL GRAND-EST		3247,84	
Bouche du Rhone	13	16 10 01	18,04
TOTAL PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR		18,04	
Jura	39	16 10 01	264,86
Saône et Loire	71	13 02 05	113,72
Yonne	89	16 10 01	18,04
TOTAL BOURGOGNE-FRANCHE COMTE		396,62	
Deux-Sèvres	79	16 10 01	114,42
TOTAL NOUVELLE-AQUITAINE		114,42	
Pas-de-Calais	62	16 10 01	320,46
TOTAL HAUT-DE-France		320,46	
TOTAL EAUX POLLUEES		16701,04	

Remarque : 72 % des approvisionnements d'eau polluées sont réalisés au sein de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Combustibles de substitution

Déchets solides combustibles

DECHETS SOLIDES COMBUSTIBLES			
Départements	Codes déchets	Quantités réceptionnées en tonnes	
Sciures et broyats			
Hérault	34	19 02 04	10 292,20
Allier	03	19 12 06	4 114,22
Pas de calais	62	19 02 09	6 800,98
Charente	16	19 02 09	2 059,96
TOTAL SCIURES			23 267,36
Pneus / RBA / membranes			
Rhône	69	16 01 03	0,00
		17 03 02	0,00
		19 12 10	26 800,00
Isère	38	16 01 03	0,00
TOTAL PNEUS / R.B.A.			26 800,00
C.S.R. (D.S.B.)			
Isère	38	19 12 04	94,00
		19 12 10	314,00
Savoie	73	19 12 10	16 834,00
Loire	42	19 12 10	3 727,00
Marne	51	19 12 04	16,00
Ain	01	19 12 10	632,00
TOTAL C.S.R. (D.S.B.)			21 617,00
Bois broyés			
Isère	38	19 12 10	0,00
		20 01 38	1 517,00
Doubs	25	17 02 01	734
Côte d'or	21	19 12 10	0
Savoie	73	03 01 05	1 296,00
Rhône	69	19 12 07	19 375,00
Bouches du Rhone	13	19 12 07	0,00
Loire	42	19 12 07	4 935,00
Drôme	26	19 12 07	5 043,00
TOTAL BOIS BROYES			32 900,00
Semences			
Pas de Calais	62	02 03 99	0,00
TOTAL SEMENCES			0,00
Cendres			
Isère	38	10 01 02	3 979,00
TOTAL CENDRES			3 979,00
TOTAL DECHETS SOLIDES COMBUSTIBLES			108 563,36

 <p>VICAT Usine de MONTALIEU</p>	RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ	ANNEE 2018
--	----------------------------------	-------------------

Remarque : 72% des approvisionnements de combustibles solides sont réalisés au sein de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Combustibles de substitution

Farines animales

FARINES ANIMALES			
Départements	Codes déchets	Quantités réceptionnées en tonnes	
Haute-Savoie	74	02 02 02	0
Lot et Garonne	47	02 02 02	0
Allier	03	02 02 02	6639
Ain	01	02 02 02	635
Jura	39	02 02 02	5367
Ainse	02	02 02 02	139
TOTAL FARINES ANIMALES		12 780,00	

Valorisation matière dans le cru

VALORISATION MATIERE DANS LE CRU			
Départements		Codes déchets	Quantités réceptionnées en tonnes
Sables			
Rhône	69	10 09 12	22 401,00
TOTAL SABLE			22 401,00
Boues industrielles et gâteau de silice			
Isère	38	11 01 10	201,62
Rhône	69	06 05 03	9,14
TOTAL BOUES INDUSTRIELLES			210,76
Oxydes de fer			
Europe	Allemagne	19 12 02	1 870,00
Meurthe-et-Moselle	54	10 02 10	3 191,00
Nord	59	10 02 10	0
Moselle	57	10 02 10	3683
TOTAL OXYDE DE FER			8 744,00
Terres excavées			
Rhône	69	17 05 04	40603
Mayenne	53	17 05 04	0,00
Saône et Loire	71	17 05 04	0
Isère	38	17 05 04	1408
Ain	01	17 05 04	26375,00
TOTAL TERRES EXCAVEES			68386
Cendres			
Hauts-de-Seine	92	19 01 14	319,46
TOTAL CENDRES			319,46
Boues de papeteries			
Isère	38	03 03 99	248
TOTAL BOUES DE PAPETERIE			248
TOTAL VALORISATION MATIERE			100 309,22

 <p>VICAT Usine de MONTALIEU</p>	<p>RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITÉ</p>	<p>ANNEE 2018</p>
--	---	--------------------------

ANNEXE 2

BILAN ANNUEL DES REJETS GAZEUX

TABLEAU DE SYNTHÈSE DE L'AUTOSURVEILLANCE DU FOUR A CIMENT ARTIFICIEL

		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Poussières	Concentration moyenne mensuelle (mg/Nm3)	9,5	5,1	1,8	1,1	1,7	3,2	1,7	1,7	3,2	2,8	5,8	5,9
	Nb de jour à concentrations moyennes journalières > 30	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j
	Nombre d'heures à concentration moyenne 1/2 heure > 90	0h	1,5h	0h	0h	0h	0h	0h	0,5h	0h	0,5h	0h	0,5h
	Nombre de dépassements 1/2 horaire > 150 mg/Nm3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO₂	Flux total mensuel (kg)	106	966	474	257	502	831	346	354	537	687	1367	1454
	Concentration moyenne mensuelle (mg/Nm3)	261	337	377	237	339	334	259	294	272	299	329	368
	Nb de jour à concentrations moyennes journalières > 500	0j	1j	3j	1j	1j	1j	0j	0j	0j	2j	1j	2j
	Nombre d'heures à concentration moyenne 1/2 heure > 1000	0h	0h	2,5h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	1,5h	12h
NO_x	Nombre de jours à Flux moyen journalier > 6000	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	1j
	Flux total mensuel (kg)	3532	68586	107595	56752	102487	87837	59547	63915	50071	77613	80822	97925
	Concentration moyenne mensuelle (mg/Nm3)	449	463	440	450	453	457	458	485	474	434	422	411
	Nb de jour à concentrations moyennes journalières > 500	0j	0j	0j	0j	2j	1j	0j	0j	0j	0j	0j	1j
HCl	Nombre d'heures à concentration moyenne 1/2 heure > 1000	0h	0h	0h	0h	10,5h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0,5h
	Nombre de jours à Flux moyen journalier > 6000 puis 5400	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	1j
	Flux total mensuel (kg)	6232	94568	125186	108307	136649	120453	105373	105752	87348	113667	103519	110137
	Concentration moyenne mensuelle (mg/Nm3)	1,14	1,47	1,40	0,28	0,57	0,68	0,46	1,62	2,17	1,59	1,74	0,85
COT	Nb de jour à concentrations moyennes journalières > 10	0j	0j	2j	0j	0j	0j	0j	1j	0j	0j	0j	0j
	Nombre d'heures à concentration moyenne 1/2 heure > 60	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h	0h
	Nombre de jours à Flux moyen journalier > 120	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j
	Flux total mensuel (kg)	14,6	288,8	388,3	64,6	168,0	175,2	95,6	340,2	391,1	399,5	414,4	211,3
NH3	Concentration moyenne mensuelle (mg/Nm3)	42,7	41,0	45,1	53,7	62,3	60,5	65,0	57,5	51,0	67,4	69,0	61,5
	Nb de jour à concentrations moyennes journalières > 75	0j	0j	0j	1j	4j	2j	0j	1j	0j	5j	3j	2j
	Nombre d'heures à concentration moyenne 1/2 heure > 150	0h	3h	3h	1,5h	14h	0,5h	1h	0,5h	0,5h	2,5h	3h	2,5h
	Nombre de jours à Flux moyen journalier > 900	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j	0j
NH3	Flux total mensuel (kg)	495	8043	12441	12560	18063	15662	14384	12238	9108	17013	16564	15819
	Concentration moyenne mensuelle (mg/Nm3)	8,14	4,21	4,90	6,39	13,23	14,00	21,16	5,10	3,50	12,28	19,33	21,57
	Nb de jour à concentrations moyennes journalières > 30	0j	0j	0j	1j	3j	7j	12j	0j	0j	5j	9j	8j
	Nombre d'heures à concentration moyenne 1/2 heure > 60	7h	60,5h	61,5h	61h	133,5h	186h	178h	26h	0j	0j	2j	5j
NH3	Nombre de jours à Flux moyen journalier > 380	0j	0j	0j	0j	1j	4j	8j	0j	0j	0j	2j	5j
	Flux total mensuel (kg)	105,3	882,0	1412,9	1623,5	4416,8	4704,8	6159,1	1098,6	647,1	913,5	4613,3	5501,1