



RAPPORT ANNUEL ANNEE 2019

Sur le prix et la qualité du service d'élimination des déchets

RAPPORT ANNUEL ANNEE 2019
Sur le prix et la qualité du service d'élimination des déchets

A – Les indicateurs techniques	3
1 – Territoire desservi	3
1.1. Le périmètre	3
1.2. L'organisation	3
2 – La collecte	3
3 – Le traitement des déchets ménagers et assimilés	4
3.1. Localisation des unités de traitement	4
3.2. Nature des traitements et valorisation	4
3.2.1. <i>Typologie de déchets et mode de traitement</i>	4
3.2.2. <i>L'incinération et la valorisation énergétique</i>	4
3.2.2.1. Modalités de fonctionnement	4
3.2.2.2. Capacité de l'installation et tonnages traités	9
3.2.2.3. Les arrêts techniques de l'usine	12
3.2.2.4. La valorisation énergétique	16
3.2.2.5. Les performances environnementales	18
4- Mesures de prévention relatives au traitement des déchets ménagers	31
5- Le traitement des déchets verts	31
6- Le traitement des encombrants	32
5- Les actions de communication	33
B – Les indicateurs financiers	34
1 – Modalités d'exploitation du service public	34
2 – Montant annuel global des dépenses liées aux investissements et au fonctionnement du service	34
3 – Modalités de financement	35

Préambule

Conformément aux dispositions des articles D.2224-1, D.2224-2 et D.2224-3 du code général des collectivités territoriales, le présent rapport concerne la compétence « traitement » du syndicat. La collecte des déchets est assurée par les collectivités adhérentes dans le cadre de leurs contrats. Les éléments relatifs à la collecte ne sont donc pas présentés.

A – Les indicateurs techniques

1 – Territoire desservi

Le Syndicat Intercommunal de Valorisation des Déchets Ménagers du Hainaut Valenciennois est un syndicat mixte qui a compétence en matière de traitement des déchets.

1.1. Le périmètre

A fin 2018, le syndicat regroupait **2 EPCI (établissements publics de coopération intercommunale)** pour une population d'environ 205 365 habitants (50 communes) avec la répartition suivante :

Communauté d'Agglomération Valenciennes Métropole (35 communes)	190 459 hbt
Communauté de Communes du Pays Solesmois (15 communes)	14 906 hbt

Chiffres 2013

1.2. L'organisation

Les collectivités adhérentes ont la responsabilité de la collecte sur le plan organisationnel.

2 – La collecte

Non concerné

3 – Le traitement des déchets ménagers et assimilés

3.1. Localisation des unités de traitement

L'unique unité de traitement appartenant au syndicat ECOVALOR est l'usine d'incinération située sur la zone industrielle n°4 – Rue du Galibot à SAINT SAULVE (59880).

L'exploitant est la société CIDEME, filiale de DALKIA WASTENERGY, filiale d'EDF.

Le syndicat utilise également le site de SUEZ RV LOURCHES (ex RECYDEM) situé rue du Pont Tournant à LOURCHES (59156) pour le traitement des encombrants, des déchets verts.

3.2. Nature des traitements et valorisation

3.2.1. Typologie de déchets et mode de traitement

La compétence d'ECOVALOR s'exerce sur les déchets suivants :

Types de déchets traités	Techniques utilisées
Ordures ménagères et assimilées	Incinération avec valorisation énergétique et valorisation des sous-produits d'incinération
Encombrants collectés en porte-à-porte	Valorisation matière pour la partie recyclable et incinération pour le reste avec valorisation énergétique et valorisation des sous-produits d'incinération ou mise en CET
Déchets verts collectés en porte-à-porte	Compostage

3.2.2. L'incinération et la valorisation énergétique

3.2.2.1. Modalités de fonctionnement

Mise en service en 1977 pour les déchets du Valenciennois, le centre de valorisation énergétique de Saint-Saulve, est constitué de 3 lignes d'incinération d'une capacité de 5.8 tonnes par heure pour un pouvoir calorifique de 2 000 kcal/kg.

1 Détection de la radioactivité

L'entrée et la sortie du site sont équipées de portiques fixes de détection de radioactivité. Ces systèmes permettent la mesure du rayonnement gamma émis éventuellement par les déchets entrants ou les résidus sortants.

Le principe de fonctionnement réside dans la comparaison de la radioactivité émise par le chargement avec la radioactivité ambiante.

Chaque portique est associé à une électronique de traitement, de visualisation et d'alarme.

2 Pesage

L'usine est équipée de 2 ponts bascules (1 pont de 8 m et 1 pont de 18 m) permettant la double pesée pour les camions de collecte et la pesée des semi remorques (enlèvement des mâchefers et des cendres d'électrofiltres et filtres à manches). Chaque camion possède un badge reconnu dans le système informatique de pesée. Toutes les pesées sont enregistrées dans un logiciel spécifique.

3 Déchargement des ordures en fosse puis chargement des fours

Le déchargement des camions se fait par vidage direct dans une fosse bétonnée d'un volume de 2 700 m³. Le hall de déchargement est mis en dépression afin d'éviter la dispersion des poussières et papiers à l'extérieur du bâtiment.

L'usine est équipée de 2 ponts roulants (1 en service, 1 en secours) à marche semi-automatique, avec benne de 2 m³. La commande des ponts est assurée depuis la salle de commande et des caméras permettent de suivre le chargement des fours et de la presse.

4 Fours

L'usine possède 3 lignes d'incinération pratiquement identiques (seule la chaudière de la ligne 1 diffère).

Les fours sont de conception CNIM Martin et ont une capacité nominale de 5.8 t/h de déchets pour un PCI de 2 000 kcal/kg. Chaque four est équipé d'une grille Martin d'une surface de 17 m². Les barreaux sont en fonte d'acier au chrome fondue au four électrique. Les parois sont recouvertes de béton réfractaire.

L'air de combustion est aspiré depuis la fosse, réchauffé par le réchauffeur (air / vapeur) et introduit dans les fours sous les grilles (air primaire), dans la chambre de combustion (air secondaire) et à travers les murs des fours (air tertiaire).

Chaque four est équipé d'un brûleur de démarrage et d'un brûleur de soutien afin de maintenir les 850°C, conformément à la réglementation.

5 Mâchefers

A la sortie des fours, les résidus de combustion (mâchefers) sont récupérés par les extracteurs à mâchefers, puis sont évacués par bande transporteuse horizontale vers la ligne de traitement. Cette dernière se compose d'un déferrailage par overband, ce qui permet de récupérer séparément les ferrailles et les mâchefers.

Les mâchefers sont expédiés chez RECYDEM à Louches puis sont valorisés en technique routière.

6 Chaudières

Les 3 chaudières sont verticales, à circulation naturelle et permettent de récupérer la chaleur contenue dans les gaz de combustion. Les chaudières des lignes 2 et 3 sont de conception BABCOCK, alors que la chaudière de la ligne 1 est de conception LURGI.

Chaque chaudière fournit 13.6 t/h de vapeur surchauffée à 350 °C – 38 bars.

Les chaudières des lignes 2 et 3 possèdent 3 parcours et sont constituées de :

- un ballon supérieur
- écrans d'eau
- surchauffeur primaire et secondaire avec désurchauffe entre les 2 (2^{ème} parcours)
- vaporisateur (3^{ème} parcours)
- économiseur (3^{ème} parcours)

Le nettoyage de ces chaudières se fait uniquement par grenaillage.

La chaudière de la ligne 1 possède 4 parcours et est constituée de :

- un ballon supérieur
- écrans d'eau
- surchauffeur primaire et secondaire avec désurchauffe entre les 2 (3^{ème} parcours)
- vaporisateur (2^{ème} et 3^{ème} parcours)
- économiseur (3^{ème} et 4^{ème} parcours)

Le nettoyage de cette chaudière se fait par frappage pour le 2^{ème} parcours, par grenaillage pour le 3^{ème} parcours et par ramonage vapeur pour le 4^{ème} parcours.

De l'urée est injectée en chaudière pour le traitement des oxydes d'azote, ainsi que de la dolomie (pour protéger le catalyseur).

7 Electrofiltres

A la sortie de chaque chaudière, les fumées partent dans un électrofiltre. Les gaz passent donc dans un champ électrique créé entre des fils et des plaques. Les poussières sont repoussées sur les plaques ou électrodes collectrices et tombent dans une trémie. Les cendres sont alors évacuées par un transporteur horizontal à chaînes, puis par un élévateur vertical à godets, sur courroie. Les cendres sont stockées dans un silo de 100 m³ en acier (avec les cendres récupérées sous les chaudières).

8 Traitement des fumées

Catalyseur

A la sortie de l'électrofiltre, les gaz passent dans un catalyseur (appelé TERMINOX) pour finaliser le traitement des NOX.

Echangeur

Ensuite, les fumées arrivent dans un échangeur fumées / eau. Les fumées se refroidissent à 195°C et les condensats des turbines se réchauffent. Cette température de 195°C est nécessaire pour une bonne réaction chimique dans le réacteur et pour protéger les manches du filtre.

Réacteur

Un réacteur permet l'injection du mélange bicarbonate de sodium broyé et du charbon actif (dioxisorb) pour traiter les gaz acides, les métaux lourds et les dioxines furannes.

Filtre à manches

Les fumées sont alors filtrées par un filtre à manches. Les résidus issus des 3 filtres sont stockés dans un silo de 100 m³ avant envoi en centre de traitement agréé.

Cheminées

Chaque ligne d'incinération a son propre traitement des fumées et sa propre cheminée. Chaque conduit a une hauteur de 35 m. Une cheminée a pour but de:

- permettre l'évacuation des gaz de combustion, grâce à son tirage naturel.
- et de permettre la dispersion de ces gaz dans l'atmosphère à une hauteur telle que la retombée des poussières non captées se fasse sur une zone aussi grande que possible et que la teneur des gaz polluants au sol reste dans des limites acceptables.

L'ensemble des polluants est mesuré et lu in situ et en salle de commande (CO, NO_x, O₂, SO₂, HCl, HF, NH₃ et poussières). Les dioxines furannes sont mesurées en semi-continu depuis l'été 2011.

La mesure de poussières se fait par opacimètre et la mesure des autres paramètres se fait par analyse multigaz (MIR FT) à l'émission par corrélation infrarouge. Une redondance des mesures existe.

9 Turboalternateurs

Il y a 2 turbines vapeur de 6 MW environ sur site.

Il y a une turbine ALSTOM à condensation et soutirage. Cette turbine est constituée de 2 cellules de détente montées sur réducteur de vitesse à trains parallèles. Chaque cellule comprend 3 étages de détente à action. Les conditions d'admission sont de 345 °C – 37 bar abs et les conditions d'échappement sont 47 °C – 0.1 bar abs. La vitesse nominale HP est de 18 804 tr/min, et celle BP est de 9 573 tr/min. L'alternateur est de type synchrone (3 phases) de puissance 7 500 kVA (6010 kW).

Depuis fin 2015, le syndicat ECOVALOR a remplacé un groupe turbo alternateur ALSTOM (le plus ancien, qui datait de 1995) par une nouvelle turbine fabriquée par TGM KANIS, un réducteur FLENDER et un alternateur ELIN, de caractéristiques quasi-semblables au groupe ALSTOM.

Cette nouvelle turbine permet par contre un 1^{er} soutirage de 12 t/h à 16 bar abs et un 2^{ème} soutirage à 3 bar abs pouvant alimenter des industriels de la zone.

Sur chaque turbine est soutirée un peu de vapeur pour alimenter les 2 bâches alimentaires. Pour assurer une température constante à ces bâches (105 °C), un poste de détente est installé sur chaque soutirage. La chambre intermédiaire de chaque turbine est dépressurisée légèrement en dessous de la pression atmosphérique par un condenseur des buées, qui évite les fuites vapeur vers l'extérieur et toute entrée d'air. Le système de mise sous vide est indispensable.

L'énergie est valorisée sous forme électrique et sous forme de chaleur (pour usage interne sur le process).

10 Aérocondenseurs

Chaque turbine est reliée à un aérocondenseur. Ceux-ci sont dimensionnés pour évacuer toute la puissance thermique correspondant à la condensation de la vapeur à l'échappement turbine pour le cas de fonctionnement de la turbine et de 2 chaudières, mais aussi pour le cas de fonctionnement en by-pass. Chaque aérocondenseur se compose de faisceaux d'échange répartis sur 2 cellules. Les condensats sont rejetés dans le ballon des condensats, puis passent dans les condenseurs avant d'être dégazés et de revenir dans la bêche alimentaire. Des éjecteurs d'entretien maintiennent le vide dans les aérocondenseurs.

11 Préparation d'eau

En 2016, le poste de déminéralisation à régénération automatique a été remplacé par un système à osmose inverse avec pré-traitement, osmose, EDI, lits mélangés et concentrateur. L'eau déminéralisée est stockée dans une cuve de 50 m³ puis part vers les bâches alimentaires. Sur la partie supérieure de ces bâches est situé un dégazeur de type pulvérisateur et plateaux. Il assure le réchauffage et le dégazage des condensats avant leur entrée en chaudière. L'eau est également conditionnée par ajout de carbo-hydrazine (au niveau des bâches alimentaires) et de polyphosphates (au niveau des ballons chaudière).

12 Traitement des eaux

Les eaux usées (trop plein des extracteurs à mâchefers, eau de régénération des chaînes déminé, eaux de lavage) sont collectées, décantées et repartent dans les extracteurs à mâchefers. Toutes les autres eaux usées du site (purges chaudières et turbines, eau de refroidissement des lances d'urée) sont traitées par remise à Ph pour pouvoir être réinjectées dans les quenchs.

13 Electricité – Contrôle commande

Les différents réseaux électriques sont :

- réseau alimentation EDF haute tension (20 kV)
- réseau normal basse tension (400V AC)
- réseau secouru groupe électrogène (400 V AC)
- réseau protégé onduleur (230 V AC)
- réseau courant continu (48 V CC et 110 V CC)

Chaque alimentation principale process comprend un câble « normal », un câble « secouru » et un câble « protégé ».

Un filtre passif est installé à l'extérieur afin de ne pas perturber le réseau EDF lors de la revente d'électricité.

Tous les automates sont reliés en réseau avec la supervision, qui permet le contrôle – commande depuis la salle de quart. Cette supervision comprend 2 serveurs redondants.

14 Presse à balles

Dans le hall de déchargement, est installée une presse à balles de 12.8 t/h. Il s'agit d'une presse automatique à chambre fermée à 2 vérins. Une station de cerclage est totalement intégrée à la presse et est équipée d'une tête de cerclage pour feuillard plastique. Une enrubanneuse permet ensuite d'entourer les balles d'un film plastique. Ce banderolage s'effectue sur les 6 faces.

Les balles ont une forme parallélépipédique (800 * 1200 * 1600 mm) et ont un poids de 800 kg à 1 tonne et sont stockées sur l'aire extérieure prévue à cet effet avant d'être incinérées (délai maxi : 3 mois).

Ainsi, conformément à l'esprit de la loi du 13 juillet 92 (qui dit qu'à l'horizon 2002, il n'y aura plus de mise en décharge pour les déchets non ultimes), les ordures ménagères sont stockées sous forme de balles avant d'être réintroduites dans le four en cas de défaillance ou en période de maintenance.

3.2.2.2. Capacité de l'installation et tonnages traités

1 Les apports de déchets

Les déchets incinérés sont des déchets ménagers ou assimilés :

- déchets ménagers issus de la collecte en porte-à-porte
- déchets des villes et services municipaux
- refus de tri
- encombrants broyés après valorisation matière de la partie recyclable (issus du porte-à-porte ou des déchetteries)
- médicaments périmés
- déchets hospitaliers sans risque infectieux (banalisés ou alimentaires)
- déchets industriels banals

L'usine d'incinération réceptionne les déchets ménagers et assimilés provenant des collectivités du syndicat ou d'apports extérieurs ; ils se ventilent ainsi :

Capacité de l'usine	140 000 tonnes (*)
ECOVALOR	58 580.91
Clients OM	63 207.18
Clients DIB	1 574.10
Total incinéré 2019	123 362.19
Délestage 2019	6 290.20
Gisement 2019	129 652.39

(*) Capacité annuelle autorisée par la DREAL

	2017	2018	2019	Delta
Tonnage CAVM OM	51 794.89	51 719.91	50 745.73	- 1.9%
Tonnage CAVM villes	1 243.70	1 082.93	1 021.66	- 5.7%
Tonnage CAVM refus de tri	2 878.12	3 366.88	2 889.50	- 14.2%
Tonnage CAVM encombrants	177.62	2 741.18	0	-
Tonnage CC Pays Solesmois OM	1 972.78	2 191.08	2 397.36	+ 9.4%
Tonnage CC Pays Solesmois encombrants	912.14	1 877.64	1 896.72	-
Total ECOVALOR	58 979.25	62 979.62	58 950.97	- 6.4%
Clients OM- Refus de tri	59 370.31	57 721.04	70 008.46	+ 21.3%
Clients DIB	1 140.40	1 284.78	692.96	- 46%
TOTAL DECHETS INCINERES + DELESTES	119 489.96	121 985.44	129 652.39	+ 6.3%

En 2019, les principaux clients OM sont : SYMIDEME, SMAV et VALOR AISNE.

Les tonnages d'encombrants ne correspondent pas aux tonnages collectés : rattrapage d'une année sur l'autre suivant disponibilité de l'usine.

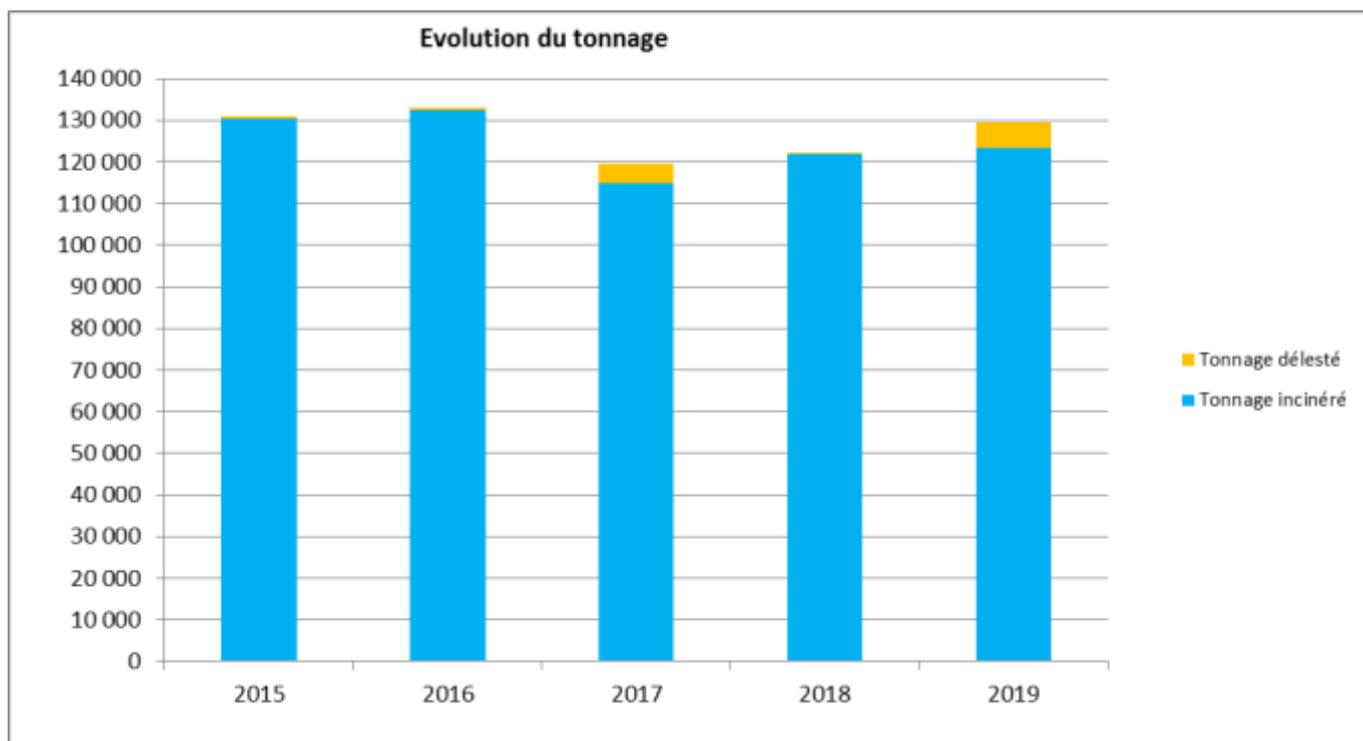
Le tonnage incinéré en 2019 (123 362.19 tonnes) représente **1.1 % de plus qu'en 2018** (121 963.26 tonnes).

Il y a eu **6 290.20 tonnes délestées** en 2019 :

- 1 239.76 tonnes vers le CVE de Dunkerque
- 555.46 tonnes vers le CVE de Douchy-les-Mines
- 3 219.72 tonnes vers le CET de Flavigny
- 1 275.26 tonnes vers le CET de Lewarde

En 2019, **290 tonnes** de balles (faites fin 2018) ont été incinérées. Ce tonnage est toutefois déjà comptabilisé dans le tonnage du gisement et incinéré. Aucune balle n'a été produite en 2019.

On continue d'observer une forte fluctuation des tonnages des refus de tri d'une année sur l'autre, et toujours une légère baisse des déchets ménagers résiduels (sauf pour la CC du Pays Solesmois avec une hausse de 9.4%).



Spécificité des encombrants :

Le syndicat ECOVALOR incinère les encombrants broyés (après enlèvement de la partie recyclable) de la CAVM et de la CCPS. Il s'agit des encombrants issus des déchetteries (traités par ASTRADDEC pour la CAVM et par COVED pour la CCPS) et de la collecte en porte-à-porte (traités par SUEZ RV LOURCHES). Les tonnages d'encombrants ne correspondent pas aux tonnages collectés : rattrapage d'une année sur l'autre suivant disponibilité de l'usine.

Ainsi en 2019, le site n'a accepté aucune tonne d'encombrants de la CAVM car le gisement en déchets ménagers (qui est prioritaire) était suffisant par rapport aux durées de fonctionnement des fours.

2 Les sous-produits d'incinération

	Tonnage 2018	Tonnage 2019
Mâchefers	24 718.44	23 685.60
Ferrailles	1 986.18	1 754.77
Cendres- REFIO	3 387.98	3 396.12

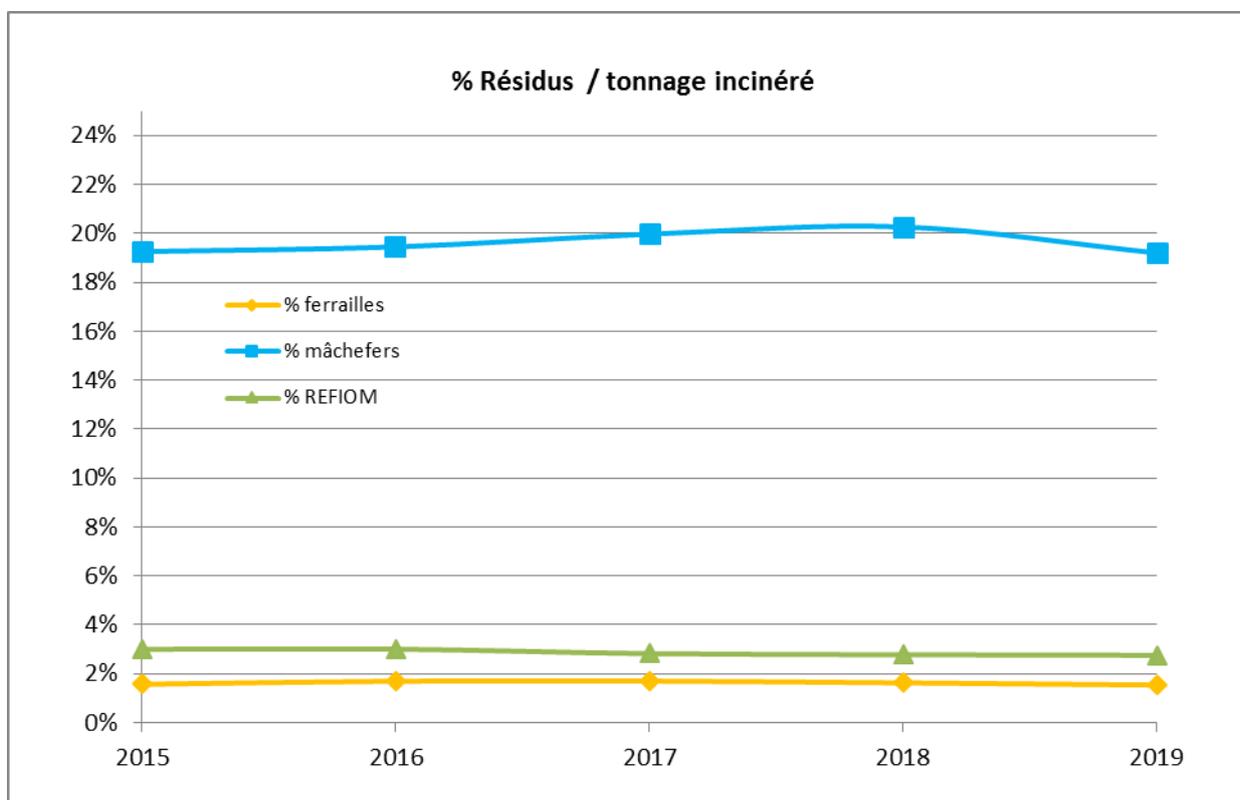
Les mâchefers ont été repris par la société SUEZ RV LOURCHES (ex RECYDEM) basée à Louches pour valorisation en technique routière.

Les ferrailles sont également reprises par la société SUEZ RV LOURCHES pour recyclage.

En 2019, les cendres (issues des électrofiltres) sont parties en mine de sel en Allemagne pour y être valorisés (comblement des cavités minières) à Gladbeck - MINERAL + (1 844.42 tonnes) et à Bleicherode (374.20 tonnes).

Les REFIO ont été évacués vers une autre mine de sel allemande (K+S Wintershall) pour 1 036.08 tonnes.

141.42 tonnes de cendres/REFIO en big-bags ont été évacuées vers SECHE à Laval (CET de classe 1).



3.2.2.3. Les arrêts techniques de l'usine

En période d'arrêts techniques pour l'entretien des 3 lignes de l'usine d'incinération, une partie des ordures ménagères peut faire l'objet :

- d'une mise en balles enrubannées (stock tampon destiné à être incinéré)
- d'un délestage dans les usines d'incinération de Douchy les Mines, Maubeuge ou Dunkerque
- d'un délestage en centre d'enfouissement technique

Janvier

Four 1 : 725.5 h, soit 98 %
Four 2 : 606.7 h, soit 82 %
Four 3 : 743.7 h, soit 100 %

Arrêts du four 1 : colmatage du TERMINOX

Arrêts du four 2 : fuite chaudière

Arrêts du four 3 : -

Février

Four 1 : 641.4 h, soit 95 %
Four 2 : 587.8 h, soit 87 %
Four 3 : 409.5 h, soit 61 %

Arrêts du four 1 : colmatage du TERMINOX, grille soulevée

Arrêts du four 2 : 2 fuites chaudière

Arrêts du four 3 : fuite chaudière

Mars

Four 1 : 743.2 h, soit 100 %
Four 2 : 578 h, soit 78 %
Four 3 : 719.3 h, soit 97 %

Arrêts du four 1 : -

Arrêts du four 2 : fuite chaudière

Arrêts du four 3 : difficulté de combustion (problème réchauffeur, incinération de boues)

Avril

Four 1 : 312 h, soit 43 %
Four 2 : 631.4 h, soit 88 %
Four 3 : 720 h, soit 100 %

Arrêts du four 1 : arrêt annuel pour maintenance

Arrêts du four 2 : barreaux de grille cassés

Arrêts du four 3 : -

Mai

Four 1 : 593.7 h, soit 80 %
Four 2 : 664 h, soit 89 %
Four 3 : 744 h, soit 100 %

Arrêts du four 1 : arrêt annuel pour maintenance de la grille qui n'a pas été faite en avril
Arrêts du four 2 : fuite chaudière
Arrêts du four 3 : -

Juin

Four 1 : 719.8 h, soit 100 %
Four 2 : 342.9 h, soit 48 %
Four 3 : 712.6, soit 99 %

Arrêts du four 1 : -
Arrêts du four 2 : fuite chaudière
Arrêts du four 3 : bourrage trémie

Juillet

Four 1 : 638.33h, soit 86 %
Four 2 : 314h, soit 42.2 %
Four 3 : 552.83 h, soit 74 %

Arrêts du four 1 : casse du tambour mâchefers, perte du tirage
Arrêts du four 2 : arrêt annuel pour maintenance, incendie brûleur démarrage, casse du racleur de l'extracteur suite à un bourrage, colmatage TERMINOX suite à casse marteaux de frappage sur l'électrofiltre
Arrêts du four 3 : arrêt suite à l'incendie du brûleur ligne 2, black-out suite à arrêt d'urgence GTA2 puis fuite chaudière

Août

Four 1 : 724.6 h, soit 97 %
Four 2 : 725.05 h, soit 97%
Four 3 : 599.85 h, soit 81 %

Arrêts du four 1 : black-out
Arrêts du four 2 : black-out
Arrêts du four 3 : fuite chaudière

Septembre

Four 1 : 713.1 h, soit 99 %
Four 2 : 719.8 h, soit 100 %
Four 3 : 153.18 h, soit 21 %

Arrêts du four 1 : remplacement d'un barreau de grille
Arrêts du four 2 : -
Arrêts du four 3 : arrêt annuel pour maintenance, problème sur manches percées (remplacement complet), problème sur brûleur de soutien

Octobre

Four 1 : 744 h, soit 100 %
 Four 2 : 732.17 h, soit 98 %
 Four 3 : 713.68 h, soit 96 %

Arrêts du four 1 : -
 Arrêts du four 2 : casse d'un barreau de grille
 Arrêts du four 3 : casse d'un barreau de grille

Novembre

Four 1 : 692.84 h, soit 96 %
 Four 2 : 618 h, soit 86 %
 Four 3 : 711 h, soit 99 %

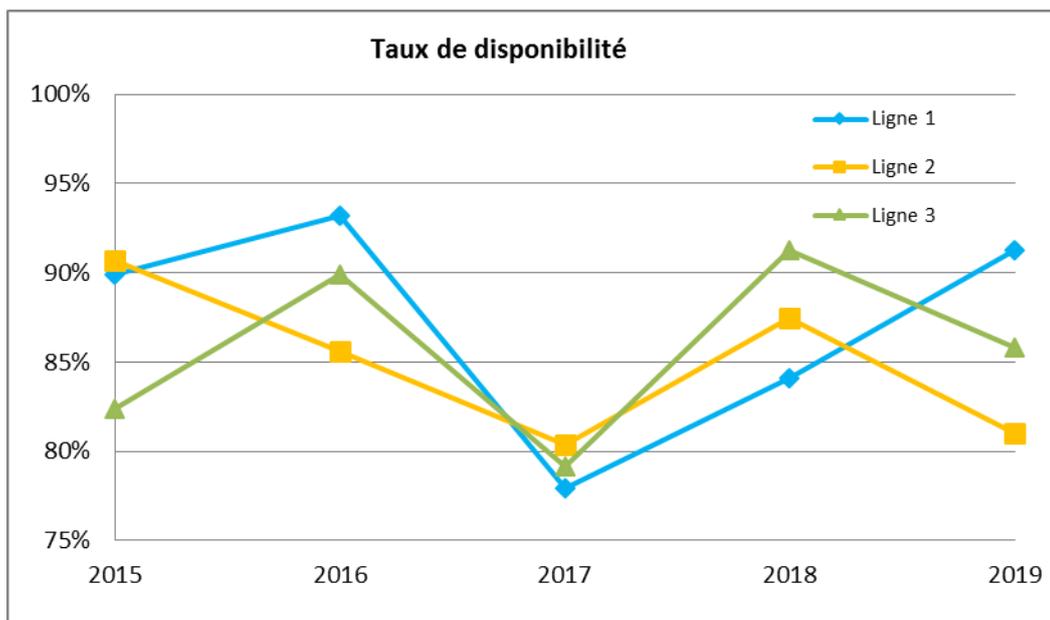
Arrêts du four 1 : colmatage du TERMINOX
 Arrêts du four 2 : suite de la casse du barreau de grille d'octobre, casse des marteaux de frappe de l'électrofiltre
 Arrêts du four 3 : bourrage trémie

Décembre

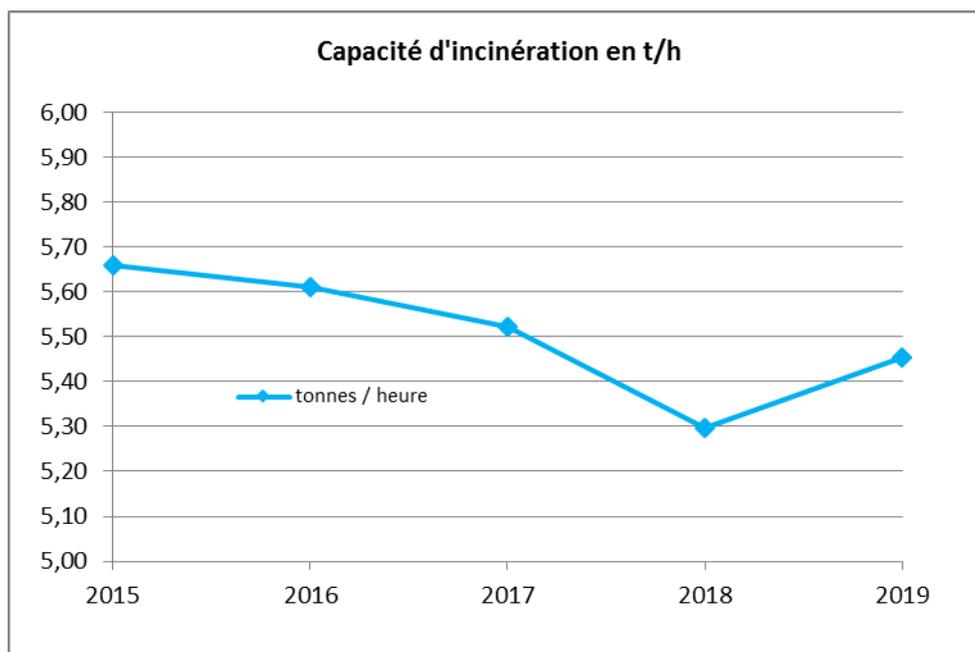
Four 1 : 744 h, soit 100 %
 Four 2 : 580.51 h, soit 78 %
 Four 3 : 740.34 h, soit 99 %

Arrêts du four 1 : -
 Arrêts du four 2 : fuite chaudière 1^{er} parcours
 Arrêts du four 3 : problème sur vérin de grille

TOTAL 2019	Four 1 : 7 992 h, soit 91%	moyenne : 86%, soit 5.4 t/h
	Four 2 : 7 100 h, soit 81%	
	Four 3 : 7 520 h, soit 86%	



La chute du taux de disponibilité en 2017 est liée aux travaux de rénovation des traitements des fumées qui ont généré d'importantes durées d'arrêt des fours.



La capacité d'incinération est en chute depuis 2014, ce qui montre l'augmentation du PCI (pouvoir calorifique inférieur) car le ratio de l'énergie produite à la tonne est en augmentation. Cependant, en 2019, on voit une hausse de cette capacité d'incinération, due à la reprise de déchets ménagers en plus forte proportion, notamment grâce à l'arrivée des déchets de VALOR AISNE.

3.2.2.4 La valorisation énergétique

Sur le site, l'énergie des déchets se valorise sous forme d'électricité (et également sous forme de chaleur pour les besoins internes du process). Le site utilise cette énergie électrique pour ses propres besoins et le surplus est revendu à EDF.

	kWh produits	kWh vendus	Recettes €HT
TOTAL 2019	55 927 000	46 873 681	3 007 277.55
RAPPEL 2018	56 615 000	47 677 499	2 899 648.28
RAPPEL 2017	48 040 000	39 140 773	2 614 998.40
RAPPEL 2016	56 619 000	47 015 906	2 863 571.42
RAPPEL 2015	42 965 000	34 103 554	2 362 936.09

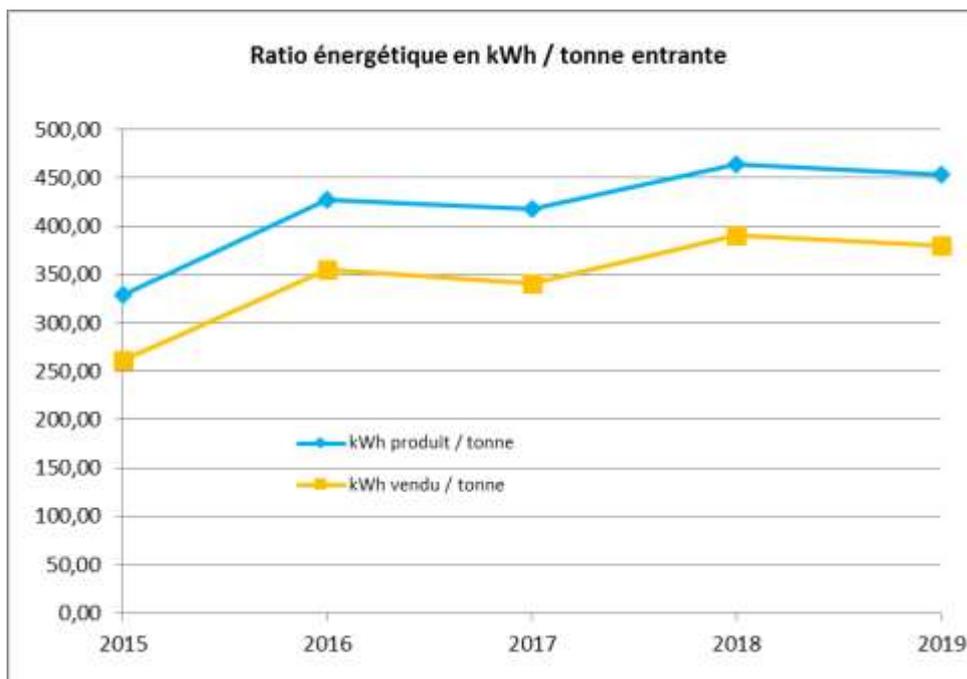
L'année 2015 n'est pas représentative d'un fonctionnement nominal car la turbine 1 a été arrêtée 6 mois environ pour son remplacement. Quant à l'année 2017, les turbines ont correctement fonctionné mais le tonnage incinéré est moins important que les années précédentes à cause des travaux LAB.

On voit que l'année 2016 a permis une hausse de la production et vente électrique suite au remplacement de la turbine 1 fin 2015 et aux nouvelles conditions du contrat EDF (cos phi passé de 0.92 à 1).

Les productions et ventes électriques de 2018 et 2019 sont quasi identiques à celle de 2016.

Le tableau suivant reprend les ratios kWh produits / tonne de déchets :

	kWh produits / tonne entrante	Commentaire
2019	453	RAS
2018	464	RAS
2017	418	RAS
2016	427	RAS
2015	330	Turbine 1 arrêtée pendant le 2 ^{ème} semestre pour remplacement
2014	337	Turbine 2 en révision majeure de juin à octobre
2013	388	RAS
2012	397	RAS



Le coefficient de performance énergétique de 2019 est de **59.0 % (formule R1)**.

Formule DREAL (Européenne)		
$R = \frac{Ep - (Ef + Ei)}{0,97 * (Ew + Ef)} * FCC$		
valeur	descriptif	unité
Ep	électricité ou chaleur produite par l'installation pour exploitation commerciale	GJ/an
Ef	énergie externe apportée (gaz fuel ,,)	GJ/an
Ew	énergie des déchets calculée avec PCI	GJ/an
Ei	énergie importée hors Ew et Ef	GJ/an
FCC	facteur climatique	
0,97	déperditions d'énergie (mâchefers, rayonnement)	
Calcul		
Ep	523 420,56	GJ/an
Ef	10 880,28	GJ/an
Ew	1 050 638,68	GJ/an
Ei	516,39	GJ/an
FCC	1,186	
T incinéré PCI 2019	122 194,00	tonnes
	2055	kcal/kg
Coefficient de performance énergétique 2019	59,0%	

3.2.2.5 Les performances environnementales

Rejets atmosphériques

Les valeurs réglementaires indiquées sont les moyennes journalières et entre parenthèses sont indiquées les moyennes 30 mn.

Les contrôles se font sur des courtes périodes (3 à 4h), les résultats sont donc à comparer avec les moyennes 30mn.

FOUR 1	Arrêté	Contrôle du 26/02/2019	Contrôle du 15/05/2019	Contrôle du 22/08/2019	Contrôle du 21/11/2019
Laboratoire		SOCOR	VERITAS	SOCOR	SOCOR
Type de contrôle		volontaire	inopiné	volontaire	volontaire
Débit (Nm3/h sec)	37 000	27 478	32 000	27 224	29 064
% O2		10,50	11,40	10,10	10,30
%H2O		15,20	13,20	16,00	18,60
Température gaz (°C)		192,00	182,00	188,00	194,00
Vitesse (m/s)	> 12	14,10	13,60	14,00	15,40
Poussières (mg/Nm3)	10 (30)	1,70	0,35	1,00	0,19
HCl (mg/Nm3)	10 (60)	8,1	8,17	4,9	9,5
HF (mg/Nm3)	1 (4)	0,07	0,00	0,08	0,03
SOx (mg/Nm3)	50 (200)	4,70	5,88	10,20	19,00
CO (mg/Nm3)	50 (150)	5,80	13,20	11,50	8,10
COT (mg/Nm3)	10 (20)	0,93	1,74	1,23	1,50
NOX	200 (400)	48	47,70	44	52
NH3	30,00	0,78	1,95	2	8
Métaux (µg/Nm3)					
Cd + Tl	50	0,83	0,211	0,01	0,21
Hg	50	9,65	29,5	22	8
Autres métaux	500	39,79	33,1	6	13
Dioxines furannes (ng/Nm3)	0,10	0,01400	0,00996	0,01900	0,01970

On ne note aucun dépassement sur la ligne 1.

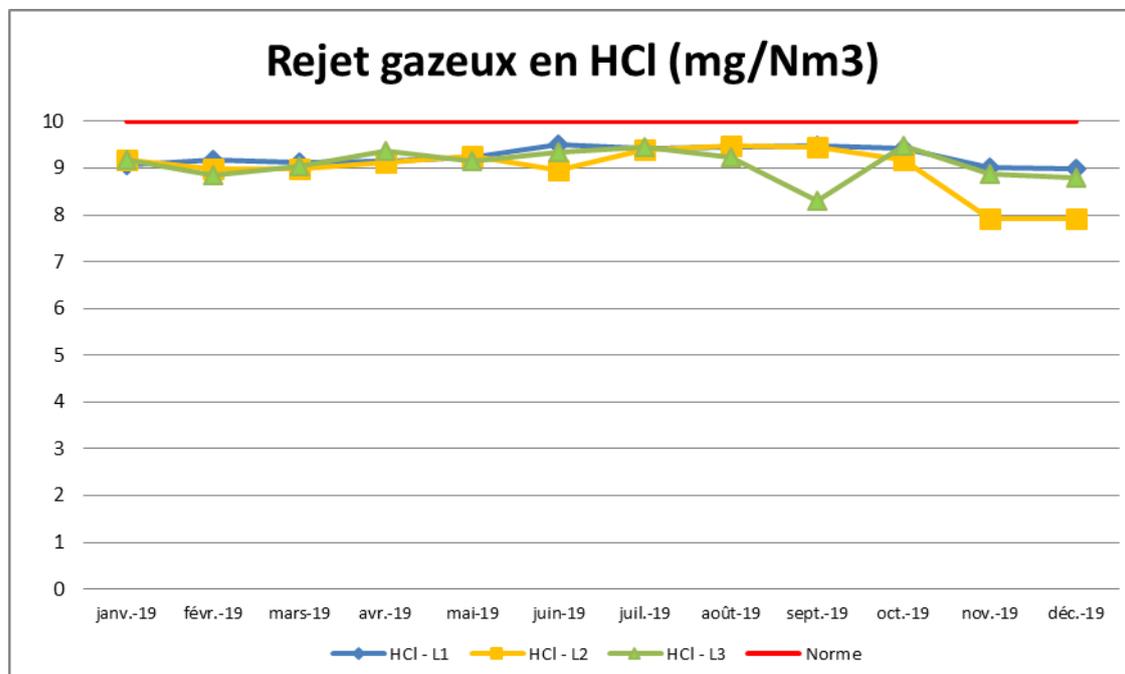
FOUR 2	Arrêté	Contrôle du 27/02/2019	Contrôle du 23/04/2019	Contrôle du 17/05/2019	Contrôle du 21/08/2019	Contrôle du 19/11/2019
Laboratoire		SOCOR	SOCOR	VERITAS	SOCOR	SOCOR
Type de contrôle		volontaire	volontaire	inopiné	volontaire	volontaire
Débit (Nm3/h sec)	37 000	31 895	32 333	34 000	28 598	32 805
% O2		11,00	10,60	11,10	11,10	10,30
%H2O		16,40	14,70	14,40	18,20	14,90
Température gaz (°C)		182,00	140,00	187,00	176,00	191,00
Vitesse (m/s)	> 12	16,30	14,80	15,00	14,80	17,00
Poussières (mg/Nm3)	10 (30)	0,49		0,08	1,00	0,86
HCl (mg/Nm3)	10 (60)	7,30		5,98	9,60	1,50
HF (mg/Nm3)	1 (4)	0,026		0,00	0,20	0,06
SOx (mg/Nm3)	50 (200)	8,70		4,36	6,20	0,95
CO (mg/Nm3)	50 (150)	30,00		27,00	29,30	12,80
COT (mg/Nm3)	10 (20)	1,80		1,46	0,90	2,80
NOX	200 (400)	63		37,70	71,00	63,00
NH3	30,00	0,44		2,06	1,80	4,90
Métaux (µg/Nm3)						
Cd + Tl	50	0,76		0,234	1	0,47
Hg	50	11,6		9,87	7,3	16
Autres métaux	500	28		34,3	37,1	5,8
Dioxines furannes (ng/Nm3)	0,10	0,00600	0,0065	0,00074	0,0155	0,0067

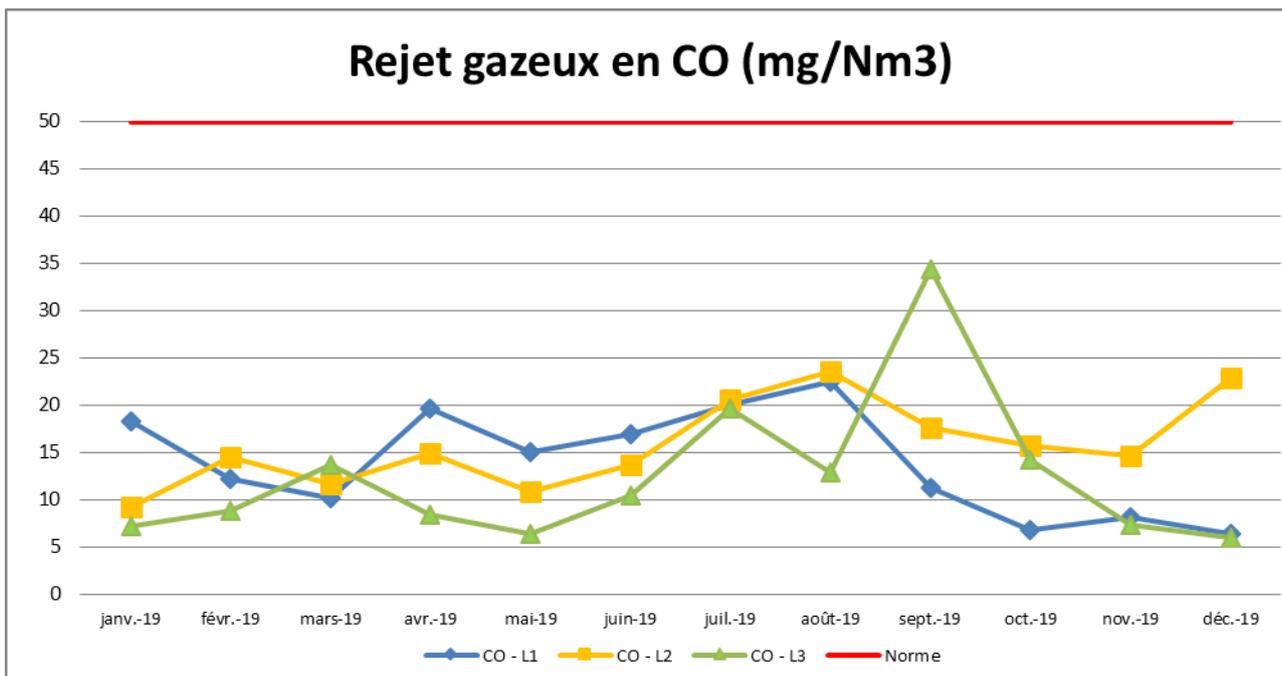
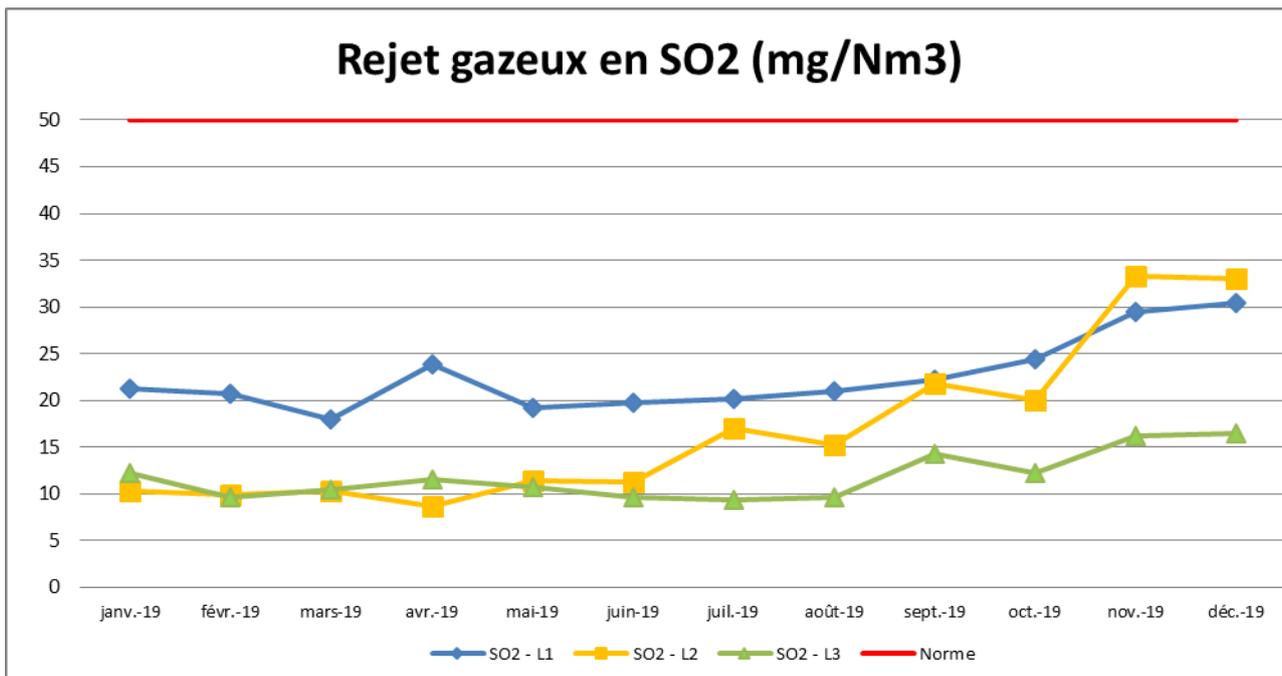
On ne note aucun dépassement sur la ligne 2.

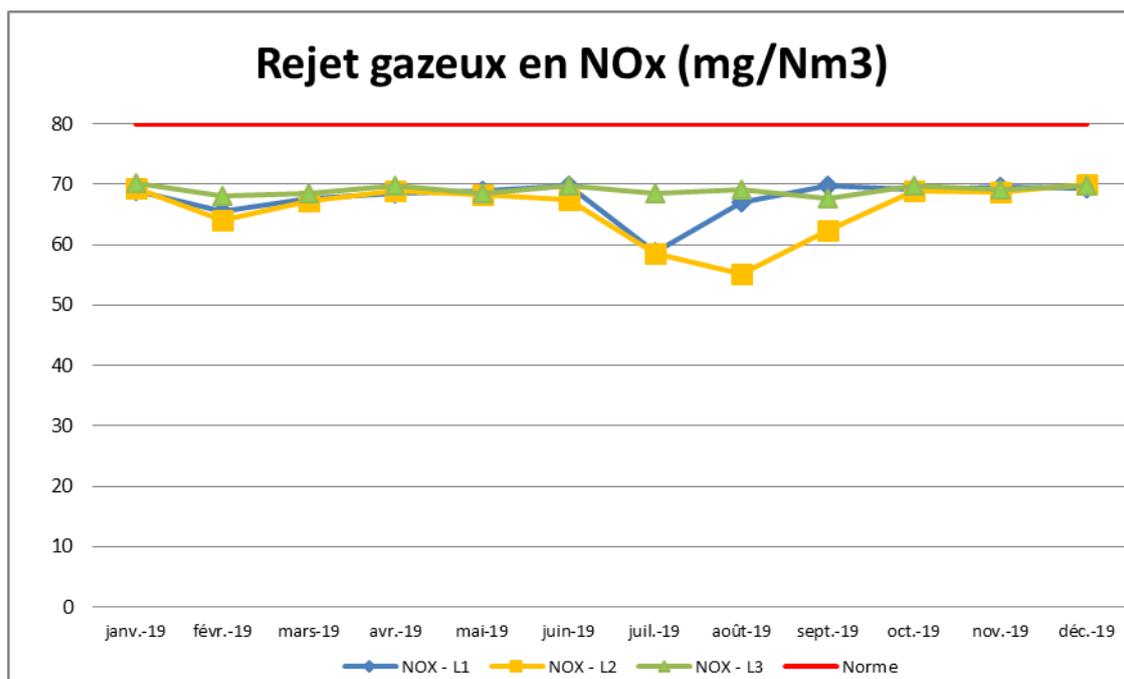
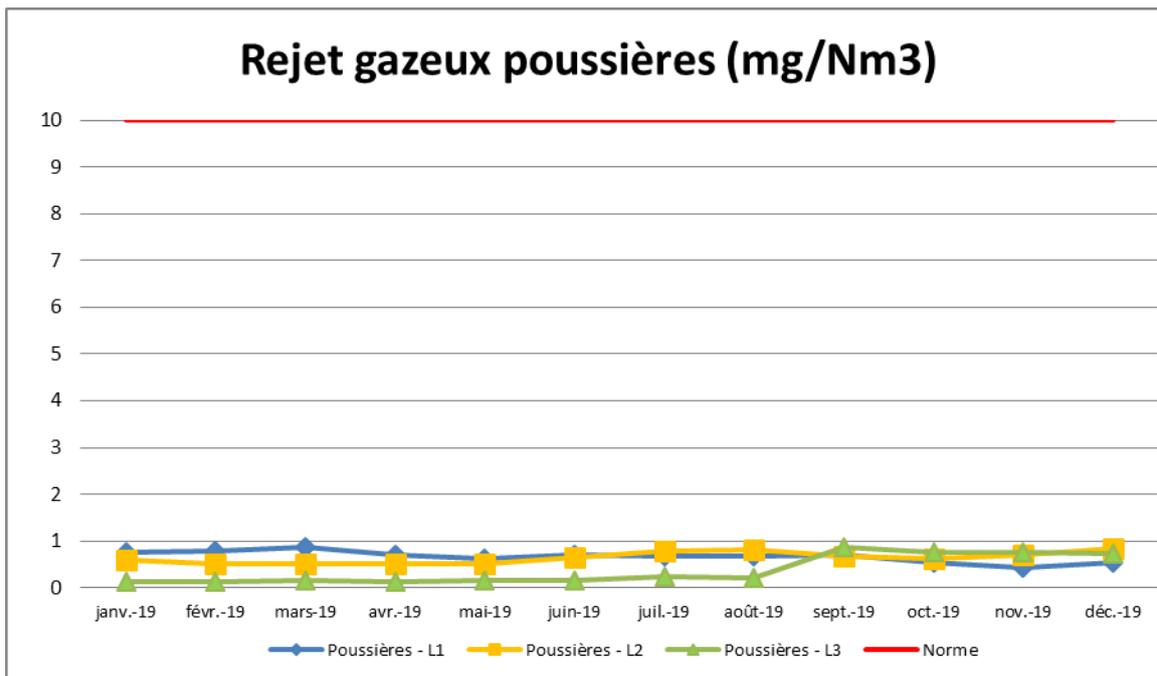
FOUR 3	Arrêté	Contrôle du 28/02/2019	Contrôle du 13/05/2019	Contrôle du 26/08/2019	Contrôle du 28/10/2019	Contrôle du 20/11/2019
Laboratoire		SOCOR	VERITAS	SOCOR	SOCOR	SOCOR
Type de contrôle		volontaire	inopiné	volontaire	volontaire	volontaire
Débit (Nm3/h sec)	37 000	25 904	37 700	27 353	30 353	34 200
% O2		9,90	10,20	10,70	11,80	11,90
%H2O		16,70	16,70	16,00	15,40	13,90
Température gaz (°C)		173,00	189,00	180,00	157,00	170,00
Vitesse (m/s)	> 12	13,20	16,10	14,10	14,50	16,70
Poussières (mg/Nm3)	10 (30)	0,32	0,51	0,70	1,10	0,56
HCl (mg/Nm3)	10 (60)	8,10	4,08	6,40		4,50
HF (mg/Nm3)	1 (4)	0,031	0,00	0,07		0,05
SOx (mg/Nm3)	50 (200)	11,30	10,30	8,20		12,00
CO (mg/Nm3)	50 (150)	36,60	14,70	6,70	13,10	17,00
COT (mg/Nm3)	10 (20)	0,91	2,32	1,29		2,50
NOX	200 (400)	51,00	55,3	59,00		45,00
NH3	30,00	0,47	1,5	2,10		0,13
Métaux (µg/Nm3)						
Cd + Tl	50	0,017	0,616	0,02		0,87
Hg	50	15,30	25	197	10,8	19
Autres métaux	500	12,08	61,4	6,9		40
Dioxines furannes (ng/Nm3)	0,10	0,00490	0,00082	0,01200		0,0004

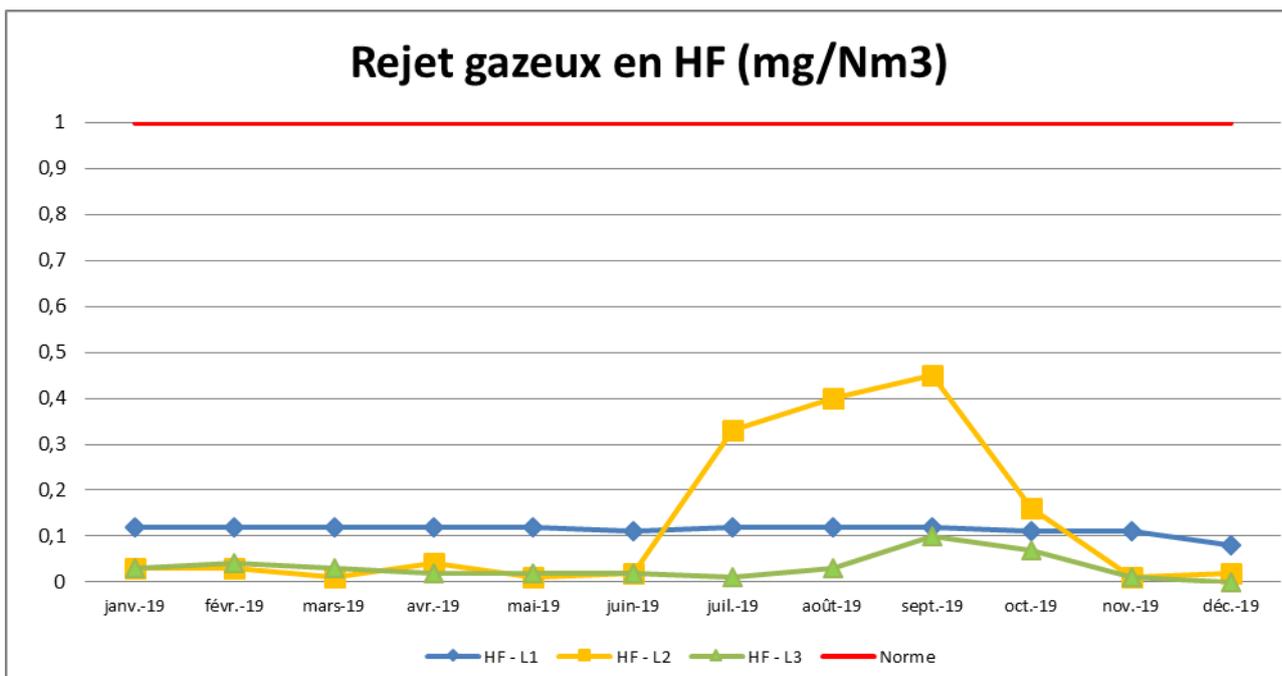
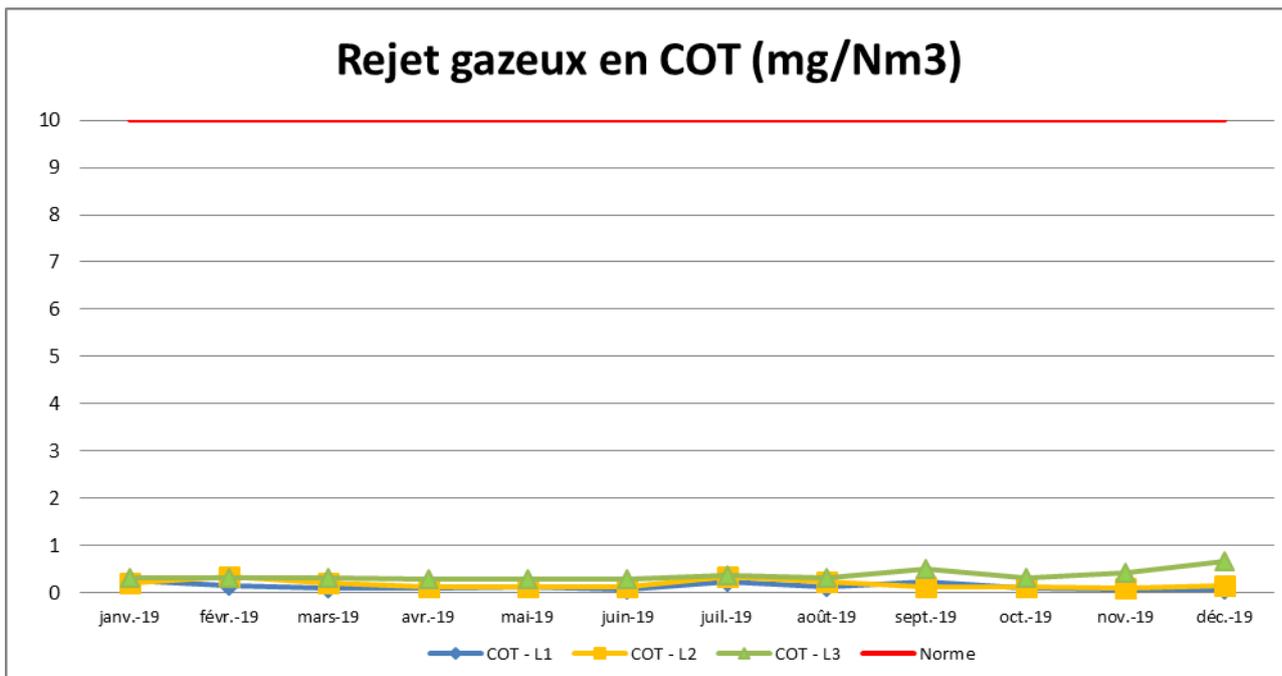
Sur le four 3, on note un dépassement sur le mercure en août. La contre mesure réalisée en octobre est correcte. Il s'agit d'un problème ponctuel dû aux déchets car l'injection de dioxorb était bien fonctionnelle.

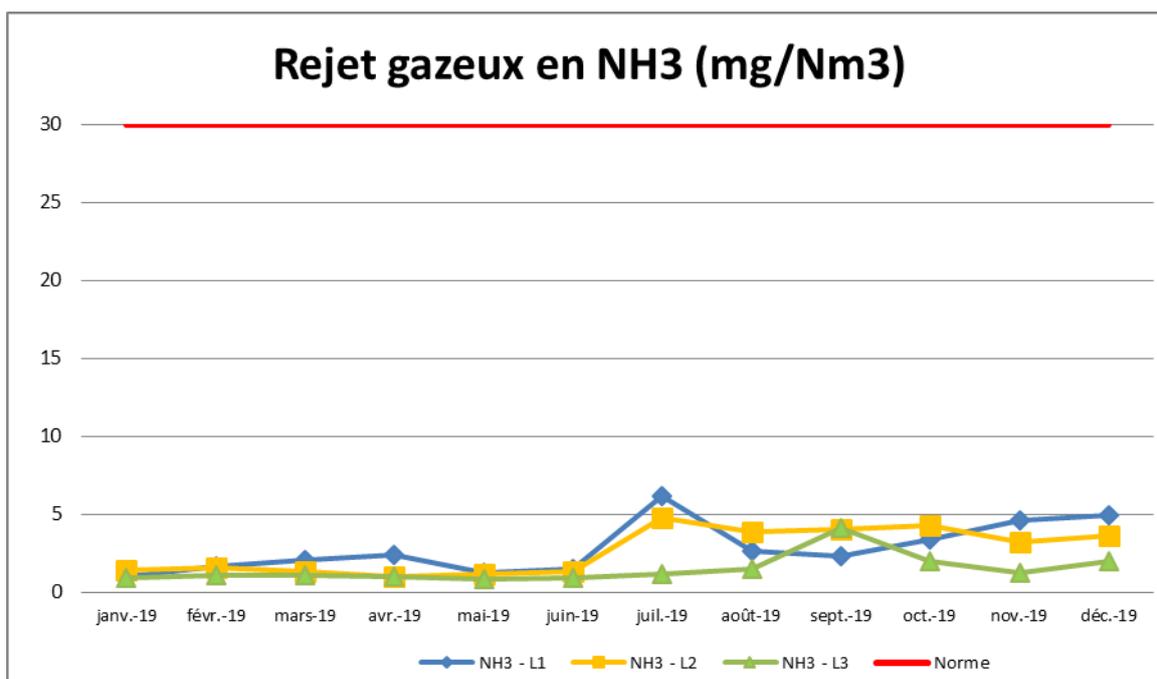
Les résultats de l'auto surveillance sont joints ci-après (en moyenne mensuelle).







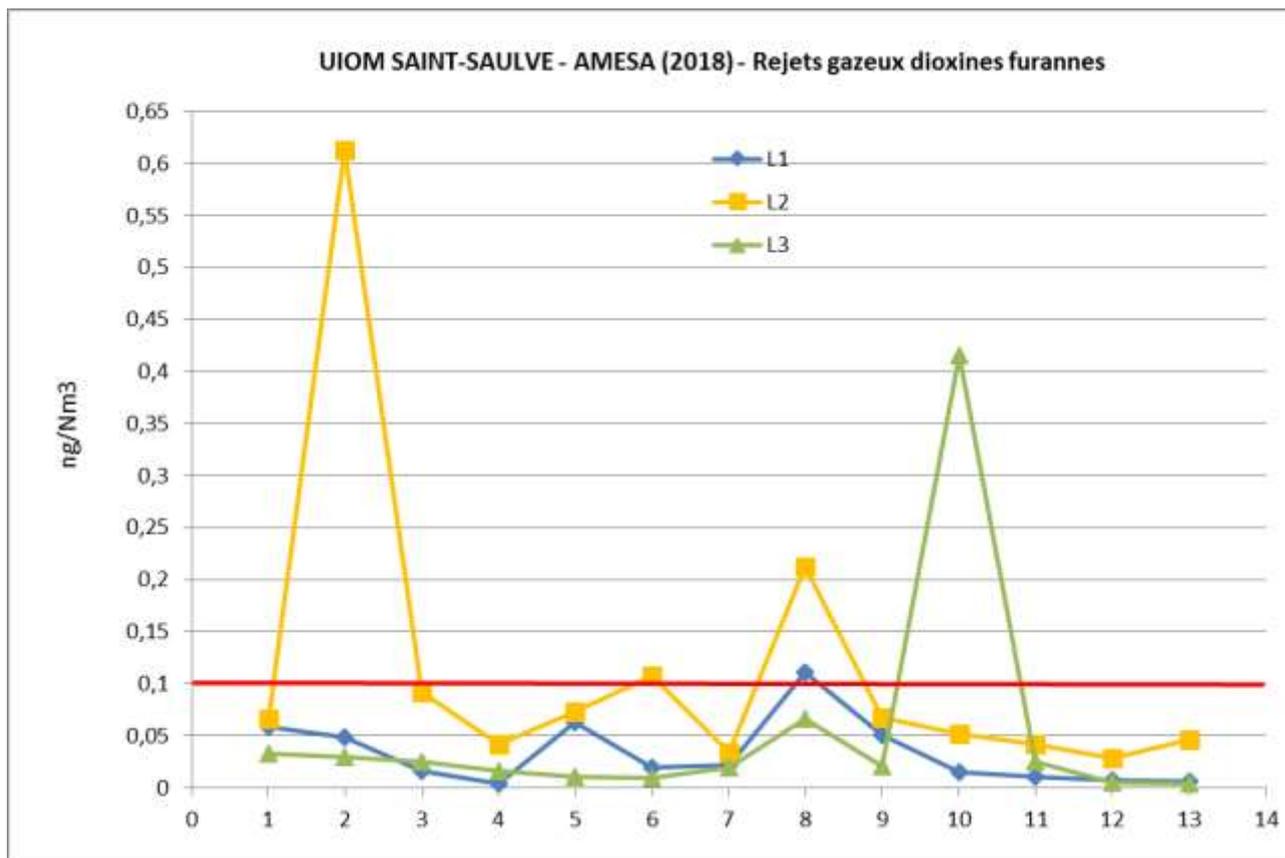




Compteur de dépassements 2019

	L1	L2	L3	Maxi autorisé
Nombre de jours avec dépassement de la moyenne journalière	0	2	5	-
Nombre d'heures avec dépassement de la moyenne semi-horaire	05:00:00	16:20:00	06:30:00	60
Nombre de jours invalides	0	1	0	10
Nombre d'heures d'indisponibilité mesure gaz cumulé	15:40:00	17:10:00	11:30:00	60

Résultats de la mesure en semi-continu des dioxines furannes sur les 3 lignes :



On note plusieurs dépassements dont 3 sur la ligne 2 et 1 sur les lignes 1 et 3.

Les mesures ponctuelles de dioxines ont toujours été correctes. On ne note pas de problème d'injection du dioxsorb. Un contrôle a toutefois été effectué et un étalonnage des vis doseuses a été réalisé.

Un nettoyage des cannes de prélèvement a été effectué par le prestataire et depuis, le problème n'est pas réapparu.

Les disponibilités des appareils AMESA sont les suivantes pour 2019 :

- ligne 1 : 98.6 %
- ligne 2 : 98.8 %
- ligne 3 : 99.8 %

pour une disponibilité réglementaire minimale de 85 %.

Rejets liquides

Le site comporte 3 points de rejet :

- Rejet 1 : eaux pluviales dirigées vers le milieu naturel
- Rejet 2 : eaux pluviales de la zone de stockage des balles dirigées vers le réseau SIAV
- Rejet 3 : eaux usées dirigées vers le réseau SIAV

Les résultats des contrôles volontaires et inopinés sont donnés dans les tableaux suivants :

REJET 1

REJET 1	Arrêté	03/04/2019	09/04/2019	04/10/2019
Laboratoire		SOCOR	DEKRA	SOCOR
Type contrôle		volontaire	inopiné	volontaire
Rejet analysé		Eaux pluviales bassin = rejet 1	Eaux pluviales bassin = rejet 1	Eaux pluviales bassin = rejet 1
Température	30	20,7	12,6	20,3
pH	6,5 < pH < 8,5	7,7	8,2	7,7
MES (mg/L)	35	16,4	8,9	5,6
DCO (mg/L)	40	40	<25	0
DBO5 (mg/L)	10	7	<3	3
Azote kjedal (mg/l)	3	3	1,3	2,6
Hydrocarbures	5	0,22	0,09	0,34
Matières grasses	5	0	<10	5,6
Métaux totaux (mg/l)	5	1,65	0,854	0,448
Couleur (mg de Pt/l)	100	15	8,6	10

On ne note aucun dépassement.

REJET 2

REJET 2	Arrêté	janv-19	févr-19	mars-19	avr-19	mai-19	juin-19	juil-19	août-19	sept-19	oct-19	nov-19	déc-19
Laboratoire		SOCOR	SOCOR	SOCOR									
Type contrôle		volontaire	volontaire	volontaire									
Rejet analysé		<Eaux pluviales Zone balles = rejet 2 SIAV	Eaux pluviales Zone balles = rejet 2 SIAV	Eaux pluviales Zone balles = rejet 2 SIAV									
Température	30		7,5										
pH	6,5 < pH < 8,5	7,4	7,3	7,8	7	7,1	7,3	7	7,1	7,3	7,4	7,6	7,2
MES (mg/L)	600	5,9	9,1	70,8	28,7	10	5,6	6,3	35	3,1	2,1	2,1	2,1
DCO (mg/L)	2000	0	49	41	168	82	55	29	63	30	25	25	25
DBO5 (mg/L)	800	3	3	8	37	9	4	3	3	3	3	3	3
Phénols (mg/L)	0,3		0,005								0,01		
Azote global (mg/L)	150	1,7	11	4,2	9,1	4,8	3,44	2,65	3,32	1,76	1	0,975	1,055
Phosphore total (mg/L)	50	0,17	0,4	0,25	0,78	0,66	0,41	0,46	0,4	0,18	0,18	0,1	0,06
Indice hydrocarbures	5		0,08								0,05		
Matières grasses	5		5								1		
Chrome (mg/L)	0,05		0,0025								0,005		
Chrome VI (mg/L)	0,1		0,0025								0,005		
Plomb (mg/L)	0,2		0,0025								0,005		
Cuivre (mg/L)	0,5		0								0,005		
Nickel (mg/L)	0,5		0,007								0,005		
Zinc (mg/L)	1,5		0,036								0,021		
Manganèse (mg/L)	1		0,007								0,031		
Etain (mg/L)	2		0,0025								0,006		
Mercuré (mg/L)	0,03		0								0		
Cadmium (mg/L)	0,05		0,0005								0,001		

* limite de quantification > valeur limite réglementaire

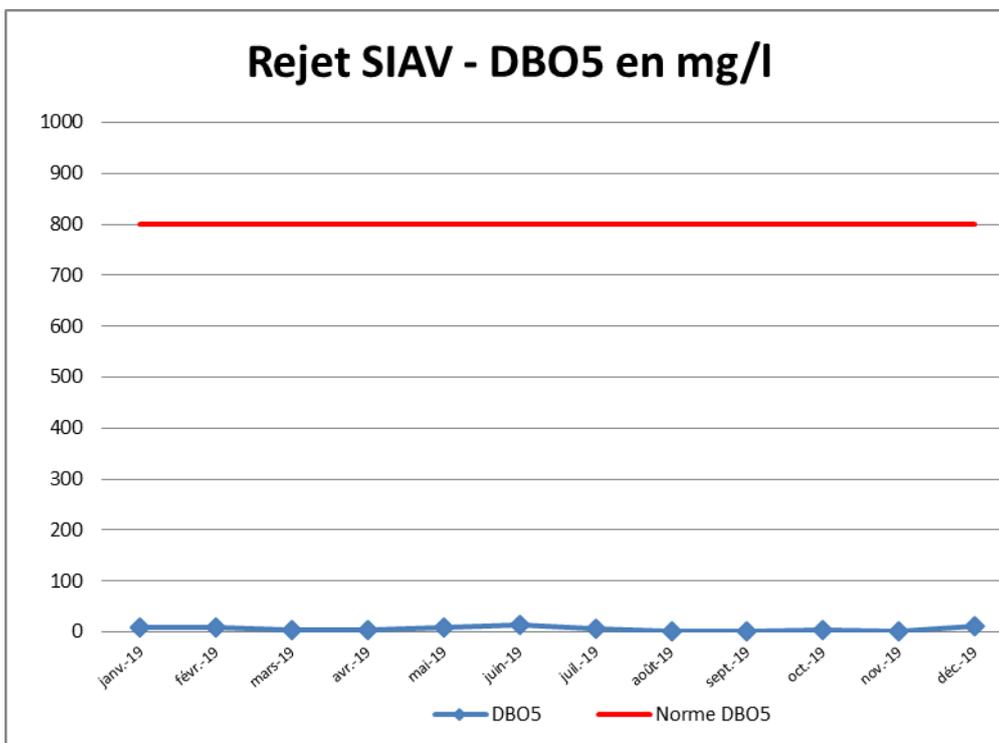
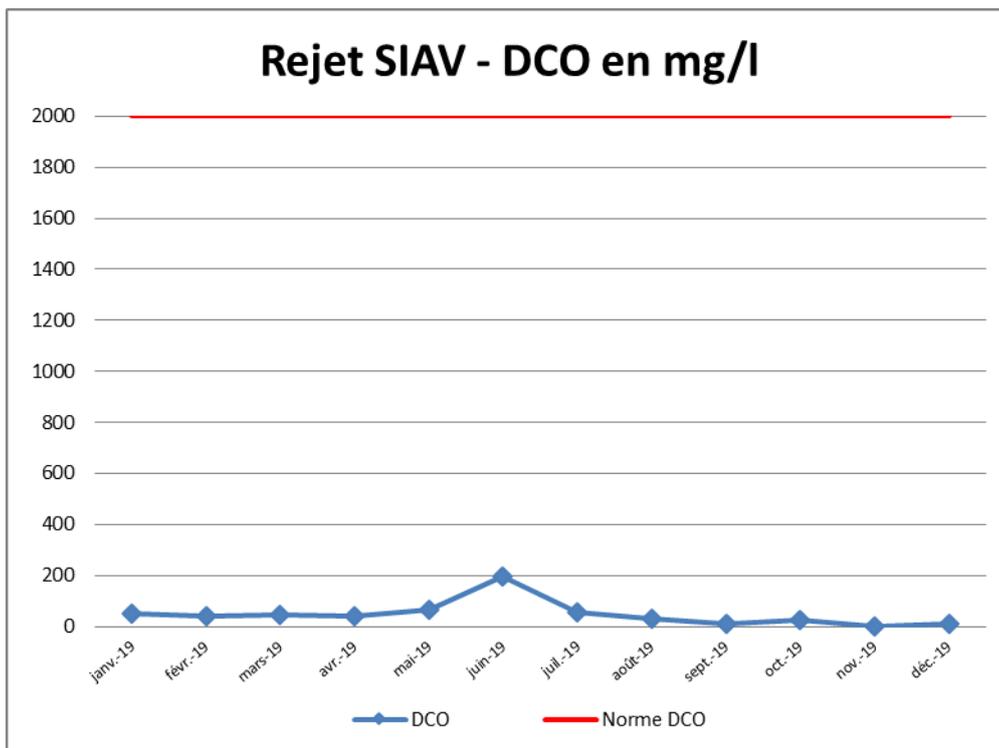
On ne note aucun dépassement.

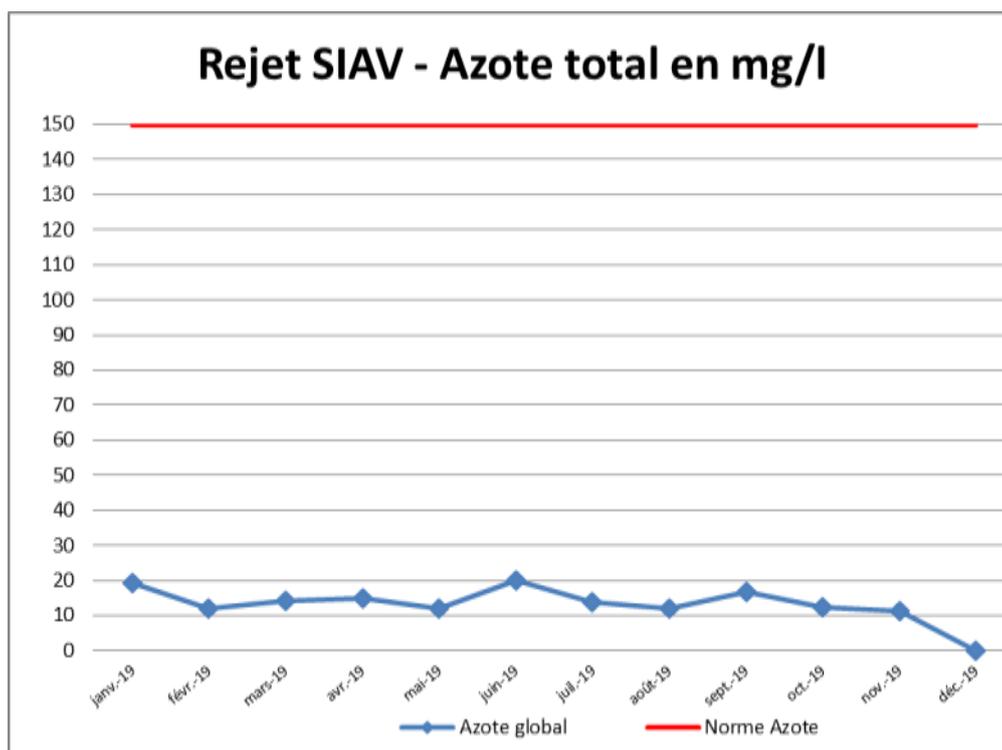
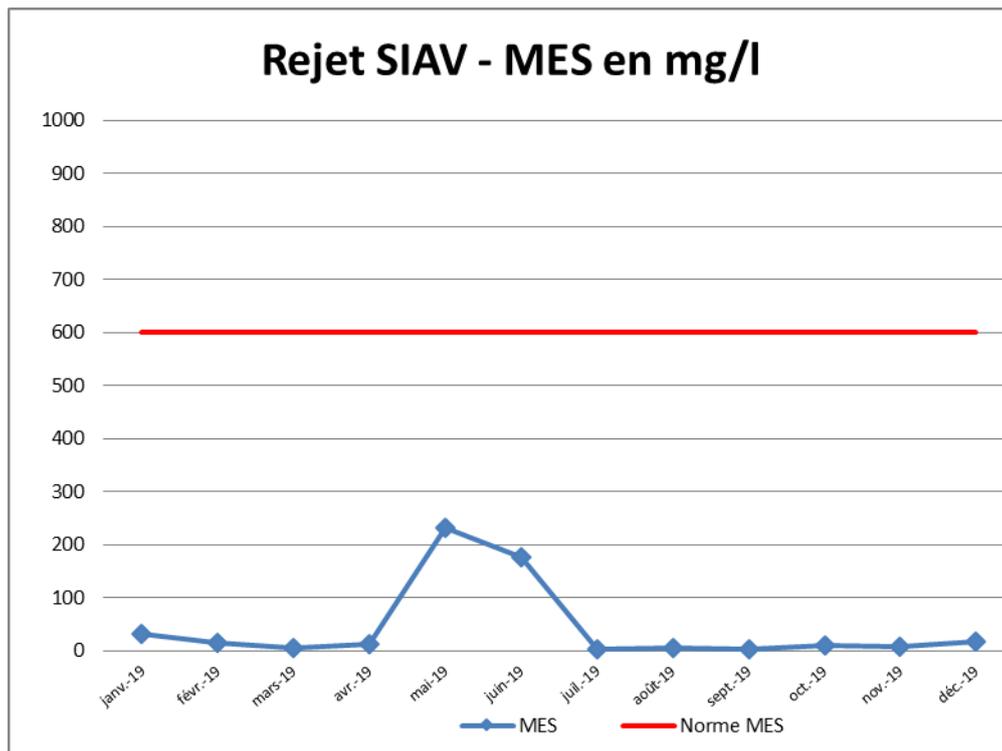
REJET 3

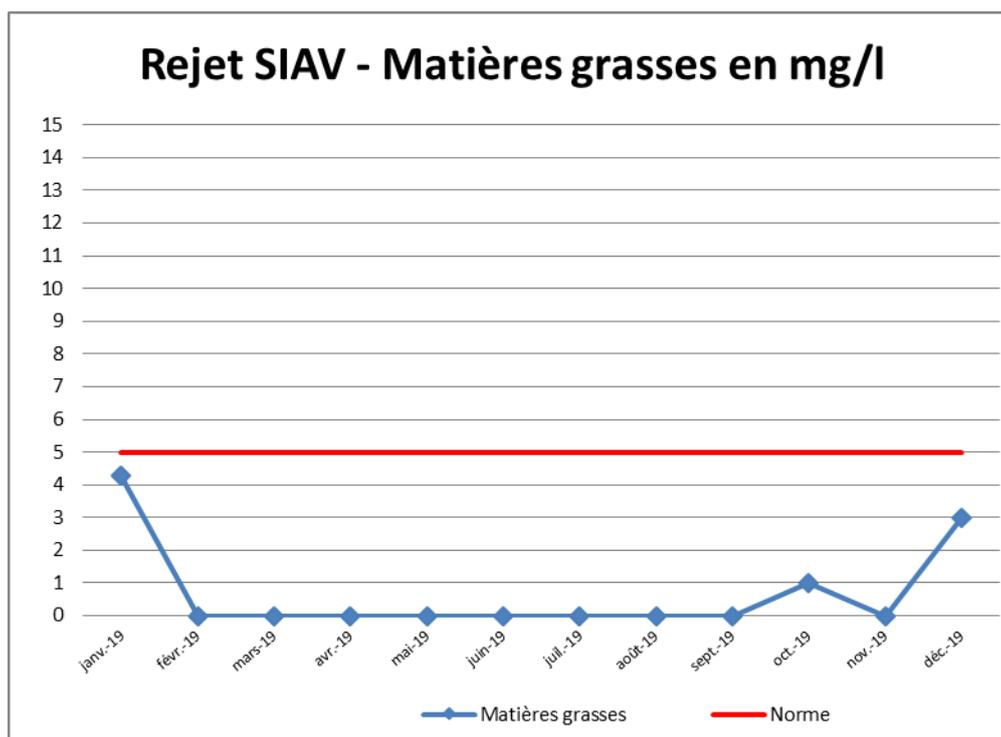
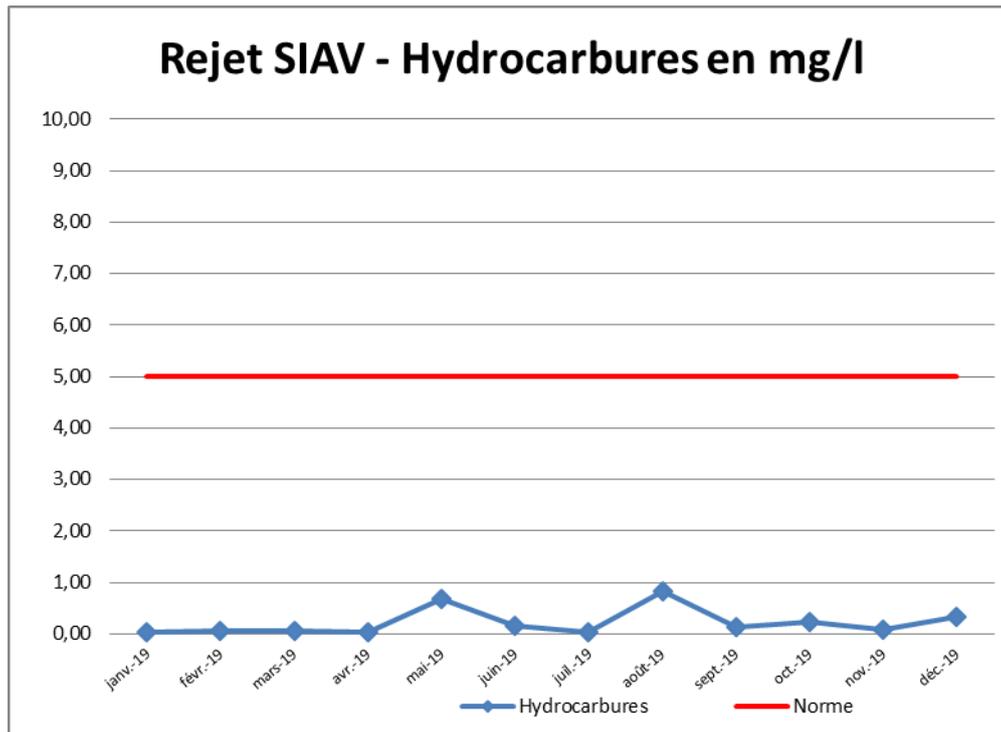
Paramètre analysé	Concentration maximum	unité des résultats	janv-19	févr-19	mars-19	avr-19	mai-19	juin-19	juil-19	août-19	sept-19	oct-19	nov-19	déc-19
ph	5,5<ph<8,5		8,3	8	8,2	8,2	8	8,1	8,2	8,2	8,2	8	8,3	8,1
DCO	2000	mg O2/L	51	42	43	39	64	196	55	31	12,5	12,5	0	91
DBO5	800	mg O2/L	8	9	4	4	8	14	5	0	0	0	0	12
MES	600	mg / l	33,2	15,9	6,2	12	232	178	4,4	6,9	4,6	11,7	8	17,6
Azote total de Kjeldahl		mg / l	13,2	7,8	5,7	10,2	9,6	14,9	4,1	5	4,7	2,8	4,1	28,6
Nitrite		mg / l	4,71	1,26	1,6	1,19	0,508	1,46	1,04	1,56	3,04	0,98	0,74	0
Nitrate		mg / l	21,4	17,1	35,1	19,4	9,77	20,2	42	28,1	48,8	41,1	30,6	0,2
Azote Global	150	mg / l	19,46	12,04	14,12	14,94	11,97	19,9	13,9	11,83	16,65	12,38	11,24	0
Phosphore total	50	mg / l		0,99			4,11			2,38			1,81	
Hydrocarbures totaux	5	mg /kg	0,025	0,05	0,06	0,025	0,68	0,16	0,025	0,83	0,14	0,22	0,08	0,32
Matières extractible à l'hexane	5	mg/l	4,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Plomb	0,1	mg/l	0,007	0,035	0,0025	0,007	0,057	0,072	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,009	0,0025
Cuivre	0,25	mg/l	0,028	0,008	0,005	0,013	0,128	0,179	0,009	0,008	0,009	0,013	0,008	0,015
Manganèse	1	mg/l	0,007	0,032	0,003	0,009	0,026	0,032	0,003	0,006	0,01	0,009	0,005	0,022
Zinc	0,8	mg/l	0,069	0,059	0,036	0,059	0,478	0,765	0,029	0,069	0,114	0,044	0,047	0,034
Chrome	0,1	mg/l		0			0,014			0			0	
Nickel	0,1	mg/l		0,007			0,019			0,007			0,007	
Etain	2	mg/l		0,0025			0,015			0			0,0025	
Mercurure	0,025	mg/l		0			0			0			0	
Thallium	0,05	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cadmium	0,025	mg/l	0,0005	0,0005	0	0,0005	0,004	0,005	0	0	0	0	0	0
Chrome 6	0,05	mg/l	0	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0	0,0025	0,0025
Chlorures	500	mg/l	128,5	120,5	57,1	66	59,46	68,1	77,6	47,2	127,7	163,1	49,5	137,9
Fluorures	15	mg/l	0,32	0,27	0,3	0,24	0,179	0,28	0,28	0,24	0,46	0,4	0,28	0,3
Cyanures libres	0,1	mg/l	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indice phénol	0,3	mg/l	0,005	0	0	0	0	0	0	0,005	0	0,005	0	0
Arsenic	50	µg/l	0,5	0,5	0,5	0,5	1,012	1,487	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
AOX	500	µg/l	51	22	0	0	0,043	40	22	22	26	47	12	28
Dioxines furannes	0,3	ng/l						0,052						0,0072
HAP	0,05	mg/l		0,2			0			0			0	
PCB	0,8	mg/kg		0,07			0			0			0	

On ne note aucun dépassement.

L'évolution des résultats de l'auto surveillance du rejet 3 est la suivante pour les paramètres DCO, DBO₅, MES, azote, hydrocarbures, matières grasses :







4- Mesures de prévention relatives au traitement des déchets ménagers

Les rejets atmosphériques font l'objet d'une surveillance en continu pour la majorité des polluants (CO, NOx, SO₂, HF, HCl, COT, NH₃ et poussières) et en semi-continu pour les dioxines - furannes.

De plus, des contrôles volontaires sur demande de CIDEME et inopinés sur demande de la DREAL sont réalisés par des laboratoires extérieurs chaque année sur ces rejets ainsi que sur les rejets de métaux lourds.

Le rejet liquide n°3 au réseau d'assainissement collectif du SIAV fait également l'objet de mesures en continu sur le pH, la température et le débit et de mesures mensuelles sur les polluants (MES, DCO – DBO, métaux ...). Les rejets 1 et 2 font l'objet d'une surveillance ponctuelle.

Un suivi environnemental est également réalisé chaque année : des analyses de métaux et dioxines sur des prélèvements de pluie (sur 1 mois en août), ainsi qu'une mesure de la qualité de l'air sous le panache de l'usine ainsi qu'en 2 points témoins.

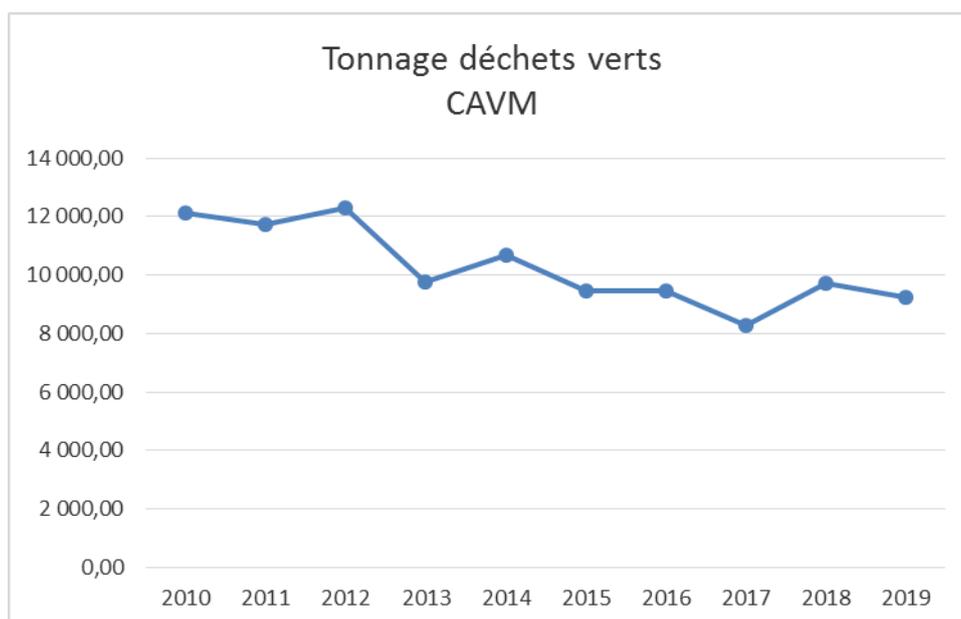
5- Le traitement des déchets verts

Depuis le 1^{er} janvier 2009, le syndicat ECOVALOR a repris la compétence globale de traitement des déchets collectés en porte-à-porte dont les déchets verts. Seule la CAVM fait une collecte en porte-à-porte des déchets verts.

C'est la société SUEZ RV LOURCHES (ex RECYDEM) qui traite les déchets verts des collectivités adhérentes d'ECOVALOR. Le traitement effectué chez SUEZ est le compostage des déchets verts.

Les tonnages 2019 sont les suivants :

	Tonnage de déchets verts 2019
CAVM	9 243.66



6- Le traitement des encombrants

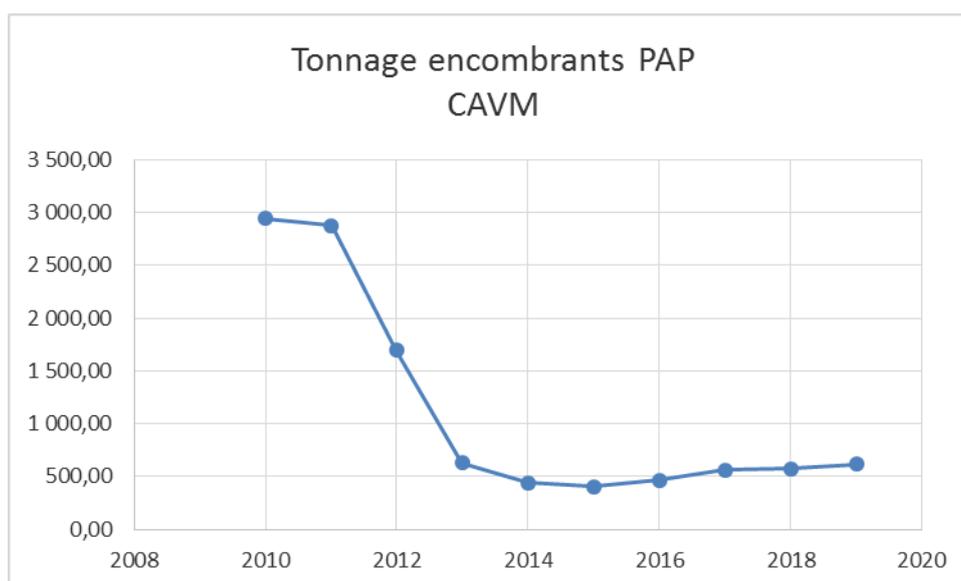
Depuis le 1^{er} janvier 2009, le syndicat ECOVALOR a repris la compétence globale de traitement des déchets collectés en porte-à-porte dont les encombrants. Seule la CAVM effectue une collecte en porte-à-porte sur appel téléphonique.

Les encombrants sont traités par la société SUEZ RV LOURCHES (ex RECYDEM) selon 2 options au choix du syndicat selon la disponibilité des fours et de déchets ménagers :

- tri et recyclage d'au moins 40% des encombrants et le solde est broyé et amené à l'usine d'incinération
- mise en centre d'enfouissement technique

Les tonnages 2019 sont les suivants :

	Tonnage d'encombrants collectés en porte-à-porte 2019
CAVM (valorisation)	0
CAVM (CET)	617.46
TOTAL 2019	617.46



La baisse entre 2011 et 2013 du tonnage des encombrants collectés en porte-à-porte de la CAVM s'explique par l'arrêt de la collecte systématique en porte-à-porte et la mise en place de la collecte sur appel téléphonique à compter du 1^{er} juillet 2012. Ce tonnage doit certainement se retrouver en partie sur dans le tonnage d'encombrants en déchetteries.

En 2019, tous les encombrants collectés en porte-à-porte ont été mis en CET car le gisement en déchets ménagers était suffisant. En effet, la priorité est donnée aux déchets ménagers.

Encombrants issus des déchetteries

Le syndicat ECOVALOR incinère également une partie des encombrants issus des déchetteries de la CAVM et de la CCPS (mais ces encombrants restent de la compétence des adhérents d'ECOVALOR).

	Tonnage d'encombrants collectés en déchetteries 2019	Tonnage d'encombrants collectés en déchetteries 2018	Tonnage d'encombrants collectés en déchetteries 2017	Tonnage d'encombrants collectés en déchetteries 2016
CAVM	11 786.65	10 790.26	11 197.32	12 184.08
CCPS	1 879.53	1 853.45	1 714.49	1 707.64

7- Les actions de communication

Le syndicat communique sur ses missions de traitement au travers du journal des collectivités adhérentes et d'autres revues (Voix du Nord, ...) ainsi que par le biais du site internet, rénové en 2015 afin d'e permettre une meilleure accessibilité depuis les tablettes et smartphones.

Le syndicat participe à tous types de manifestations sur l'environnement ou le développement durable dans le Valenciennois et organise des visites de site.

Les bureaux et comités, organisés par le syndicat, permettent de diffuser toutes informations utiles en matière de traitement des déchets aux collectivités adhérentes.

En 2019, une action a de nouveau été menée sur les scolaires (classe de CM2) : présentation pédagogique de la problématique des déchets et de l'incinération – visite de l'usine – participation au concours de dessins (12 dessins sélectionnés afin de faire un calendrier).

Environ 1 000 visiteurs ont été accueillis pour une visite de site en 2019.

B – Les indicateurs financiers 2019

1- Modalités d'exploitation du service public

Le traitement des déchets ménagers résiduels se fait sur l'usine d'incinération, propriété du syndicat ECOVALOR et via un marché public de service pour l'exploitation / maintenance du site contracté avec la société CIDEME. Ce contrat a débuté le 01/06/12 pour se terminer au plus tôt le 31/12/18 et au plus tard le 31/12/2021 (possibilité de reconduction de 3 fois 1 an). Une reconduction jusque fin 2020 a été signée.

Le traitement des encombrants et déchets verts collectés en porte-à-porte est effectué par SUEZ RV LOURCHES (ex RECYDEM) sur son propre site (basé à Lourches) via un marché public de service. Ce contrat a débuté le 01/01/17 pour se terminer le 31/12/20.

2- Montant annuel global des dépenses liées aux investissements et au fonctionnement du service

Le résultat 2019 est le suivant :

	Investissement	Fonctionnement	Total
Recettes	5 755 854,15	16 436 800,34	22 192 654,49
Dépenses	5 975 909,81	15 200 541,63	21 176 451,44
Résultat 2019	-220 055,66	1 236 258,72	1 016 203,06
Résultat cumulé à fin 2018	419 996,99	3 036 599,36	3 456 596,35
Résultat cumulé à fin 2019	199 941,33	4 272 858,08	4 472 799,41

Les restes à réaliser en investissement au 31/12/19 sont de 91 208.84 €.

En cumulé, à fin 2019, on est en excédent de 4 472 799.41 € sans tenir compte des restes à réaliser.

Parmi les principales dépenses d'exploitation pour le traitement des déchets, on note :

- exploitation UIOM et délestages : 5 600 885.07 €HT
- charges directes liées au gros entretien renouvellement : 996 921.19 €HT (montant payé à CIDEME)
- traitement des déchets verts : 191 898.38 €HT (montant payé à SUEZ RV LOURCHES – soit 20.76 €HT/tonne)
- traitement des encombrants en CET : 54 077.15 €HT (montant payé à SUEZ RV LOURCHES – soit 87.58 €HT/tonne, y compris TGAP)

Parmi les principales dépenses d'investissement, on note :

- les charges amortissables du gros entretien – renouvellement : 766 831.43 €HT (payés à CIDEME)
- les travaux de rénovation des traitements des fumées et solde des travaux d'optimisation énergétique : 102 281.35 €HT

3- Modalités de financement

Les modalités de financement se répartissent de la manière suivante :

Le service est financé grâce à la **participation** des collectivités adhérentes, aux clients extérieurs et à la vente **d'électricité (en € H.T.)**

	MONTANT	TONNAGE	COÛT MOYEN
Participation des adhérents et des clients extérieurs pour l'incinération (hors transport)	9 590 890.52 €HT	123 362.19 T	77.75 €HT/T (TGAP DE 3 €HT/T ET TAXE COMMUNALE DE 1.5 €HT/T COMPRISES)
Participation des adhérents pour le traitement des déchets verts PAP	191 898.38 €HT	9 243.66 T	20.76 €HT/T
Participation des adhérents pour le traitement des encombrants PAP	54 077.15 €HT	617.46 T	87.58 €HT/T
Recette de vente d'électricité	3 007 277.61 €HT		

Soit un **coût moyen à la tonne incinérée de : 73.25 €HT / tonne (67.24 €HT/t en 2018)**
(hors TGAP et taxe communale)

Remarque : Le coût de traitement des encombrants comprend le coût tri/broyage quand valorisation et le coût mise en CET sinon. Par conséquent, ce coût varie selon la proportion d'encombrants valorisés / mis en CET. Le coût de l'incinération après tri/broyage n'est pas repris sur cette ligne. Sur l'année 2019, tous les encombrants sont partis en CET.

Voir le compte administratif 2019 pour plus de détails.