

Commission de suivi de site 2019

Cristal - 18 octobre 2019



prêts pour la révolution de la ressource



Informations générales

2 lignes d'incinération d'une capacité totale de 17 tonnes de déchets par heure

ICPE soumise au régime d'autorisation : capacité de traitement de 123 000 tonnes de déchets non dangereux par an

Equivalent de 18 500 habitants fournis en électricité et 3 500 foyers chauffés

Clients:

- **SITRU (Syndicat Intercommunal pour le Traitement des Résidus Urbains)**
- **Clients industriels**

Usine certifiée ISO 14 001 et ISO 50 001

Sommaire

- **Chiffres clés de l'exploitation en 2018 et premier semestre 2019**

- **Suivi environnemental**

Présentation des résultats des retombées de rejets atmosphériques de la campagne 2018

Présentation de la méthode par le laboratoire de mesure

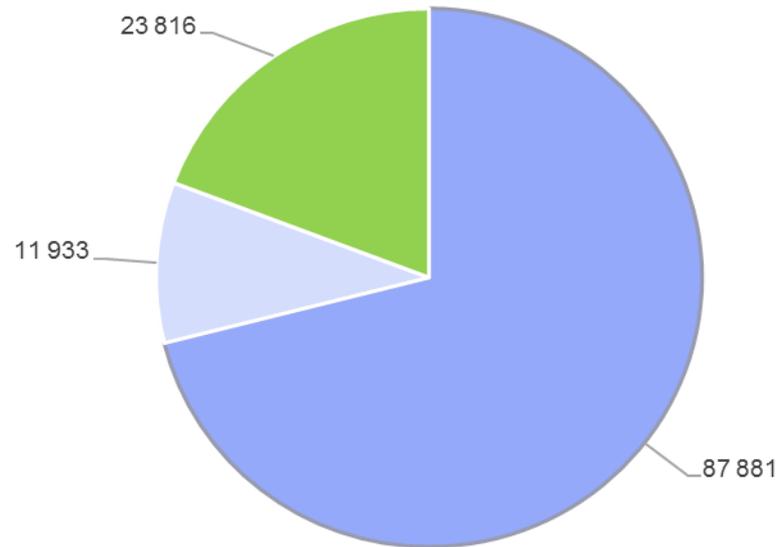
- **Evolutions et perspectives de l'usine**

Bilan des tonnages



Tonnages entrants

Provenance des déchets en 2018



- TOTAL déchets SITRU (tonnes)
- TOTAL SYCTOM assimilé tonnage SITRU (tonnes)
- TOTAL des déchets tiers SUEZ ENERGIE (tonnes)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Reception (T)	131 843	132 996	128 818	127 040	121 765	126 190	123 629
Détournement (T)	7 259	9 922	5 812	4 466	2 048	1 683	5 877
% détournement	5,5%	7,5%	4,5%	3,5%	1,7%	1,3%	4,8%

Répartition des tonnages réceptionnés

Nature des déchets	Tonnages 2019 (Tonnes) au 31/08/2019	Tonnage 2018 (tonnes)	Tonnage 2017 (tonnes)	Tonnage 2016 (tonnes)
Total villes SITRU	50 198,43	79 345,79	78 575,57	76 056,91
Convention SITRU/SYCTOM	13 817,20	11 932,54	15 043,36	15 037,94
Refus de TRI collecte sélective SITRU	2 353,52	3 319,68	2 214,08	2 154,46
EMMAÜS	366,51	463,34	735,10	842,53
Encombrants incinérables SITRU	2 113,86	3 342,65	3 507,22	4 233,78
Incinérables déchetterie	1 128,58	1 589,18	1 648,30	1 647,54
Total déchets SITRU	69 978,10	99 813,18	101 723,63	99 973,16
Total déchets tiers NOVERGIE	9 527,07	23 815,69	24 467,28	21 791,52
Total déchets reçus	79 505,17	123 628,87	126 190,91	121 764,68

Fonctionnement des fours



Bilan de fonctionnement des fours

Four 1

7 530 heures
de fonctionnement

(Rappel 2017: 7 717 heures)

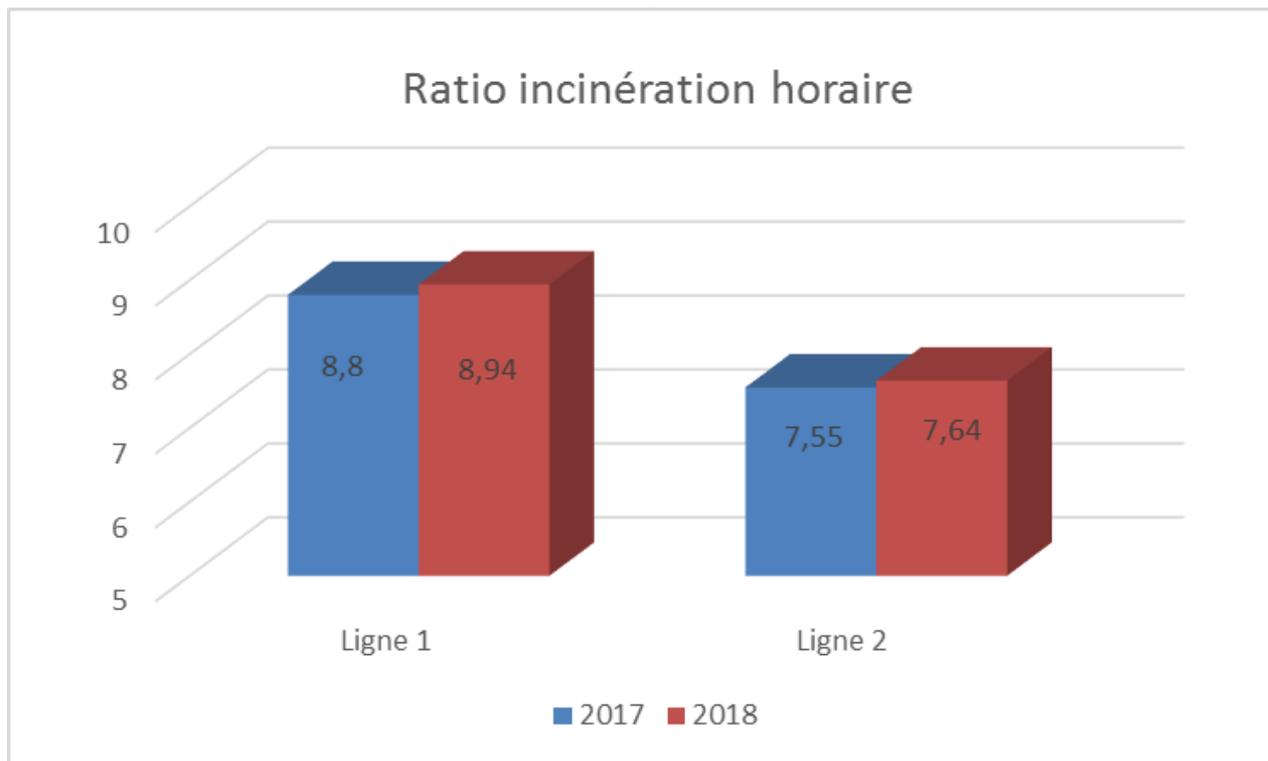
Au 31/08/2019: 5 107 heures

Four 2

6 760 heures
de fonctionnement

(Rappel 2017: 7 352 heures)

Au 31/08/2019: 4 398 heures



Production d'énergie

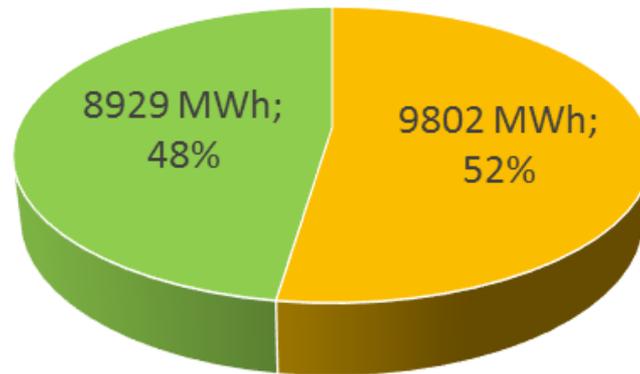


Production électrique

157 KWh/ tonne incinérée en 2018

Rappel 2017: 162kWh / tonne incinérée

Ratio vente sur le réseau / Aut consommation
usine et chaufferie



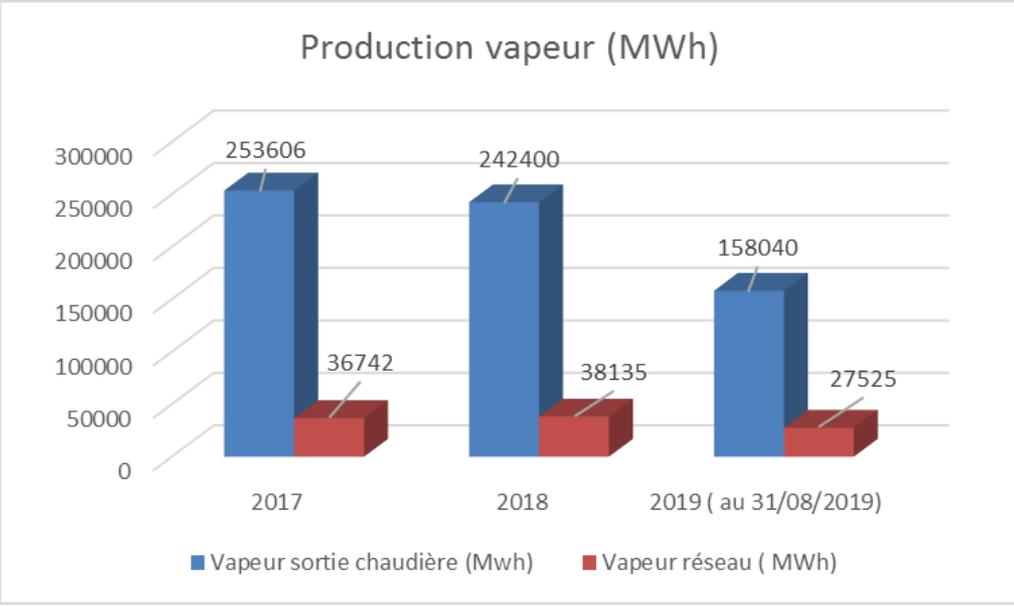
■ Energie vendue au réseau extérieur ■ Auto-consommation

Production totale 2018: 18 732 MWh

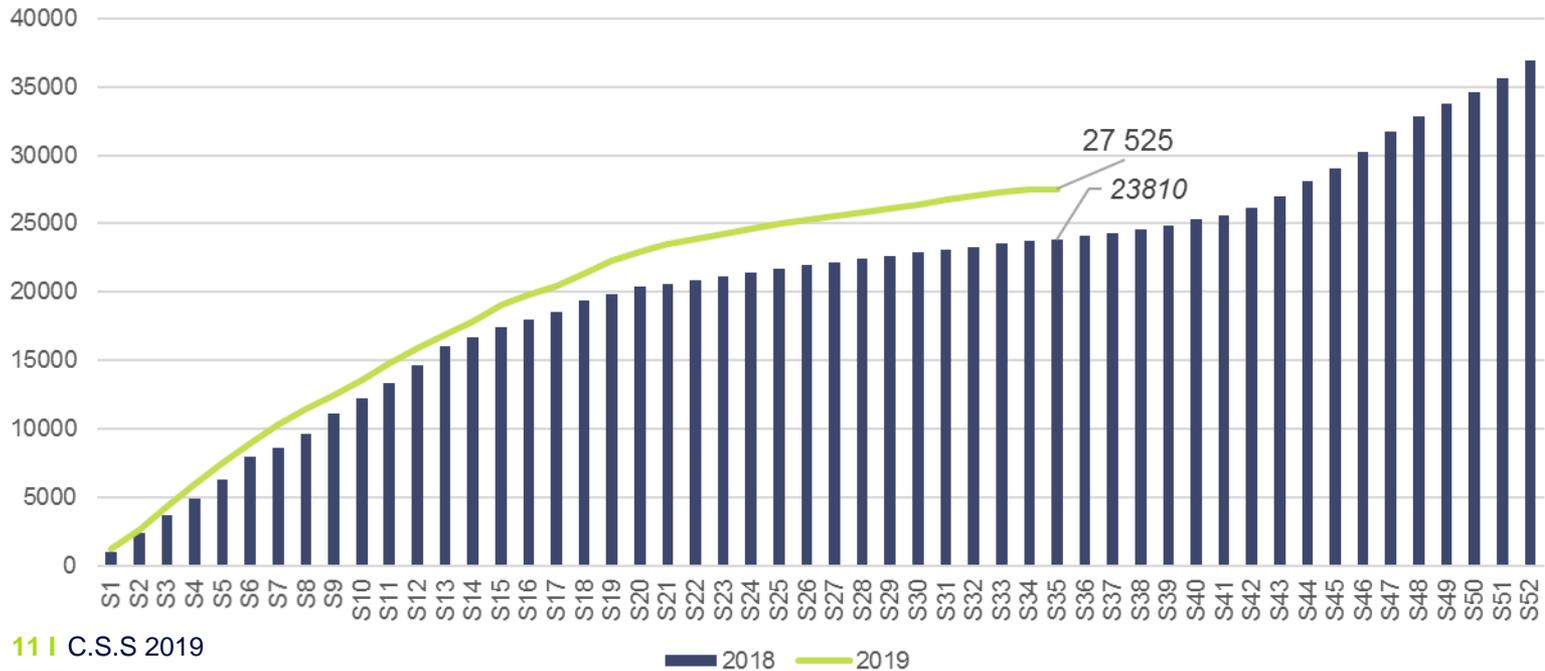
Rappel production 2017: 20 020 MWh

AU 31/08/2019 : 9 832 MWh

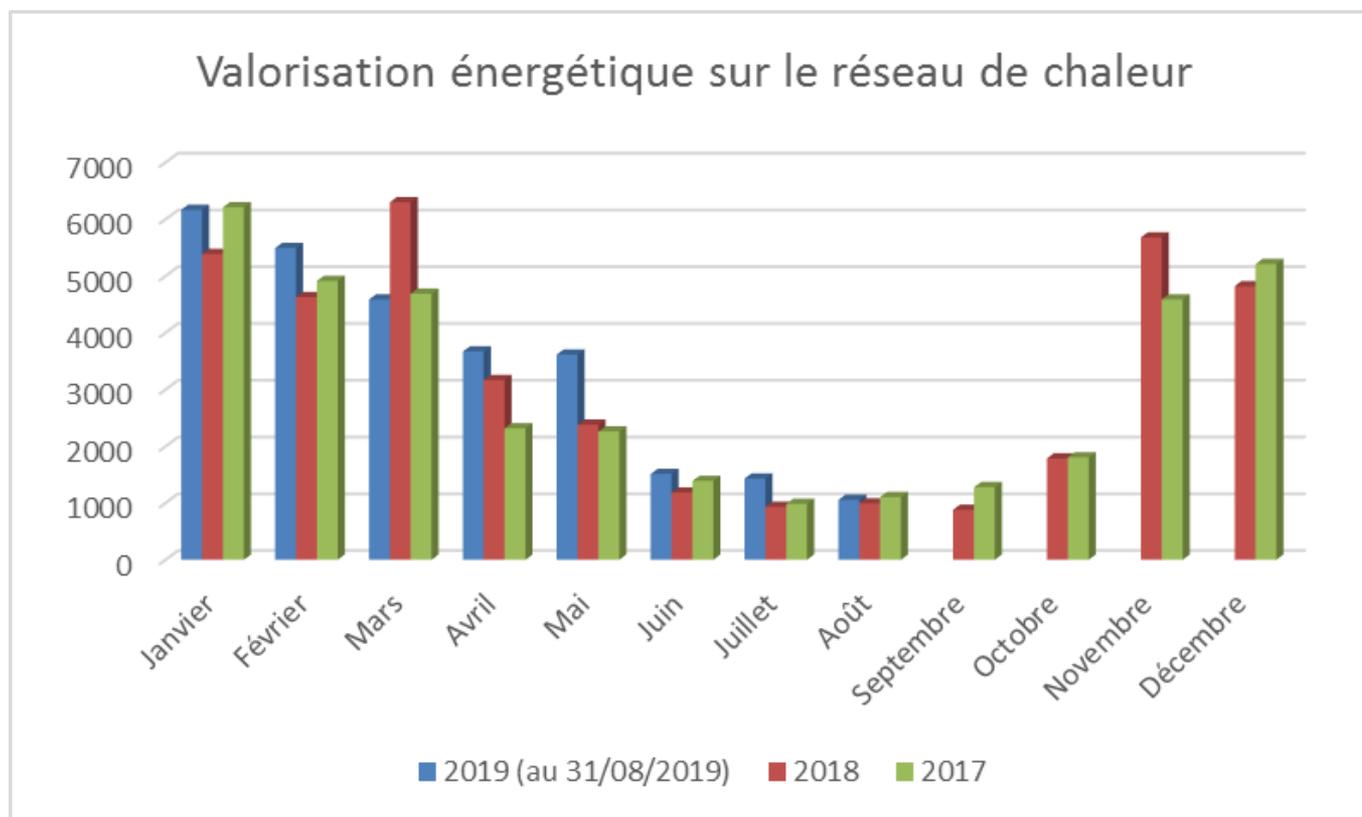
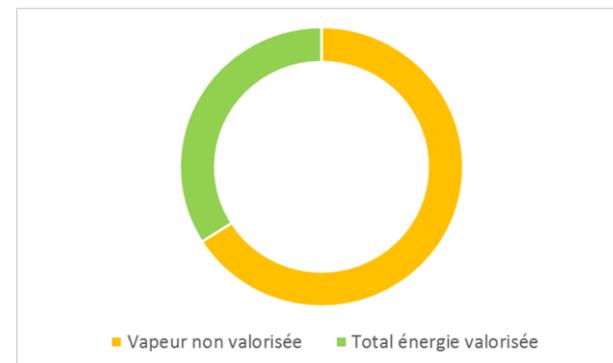
Production de vapeur



fourniture au RCU



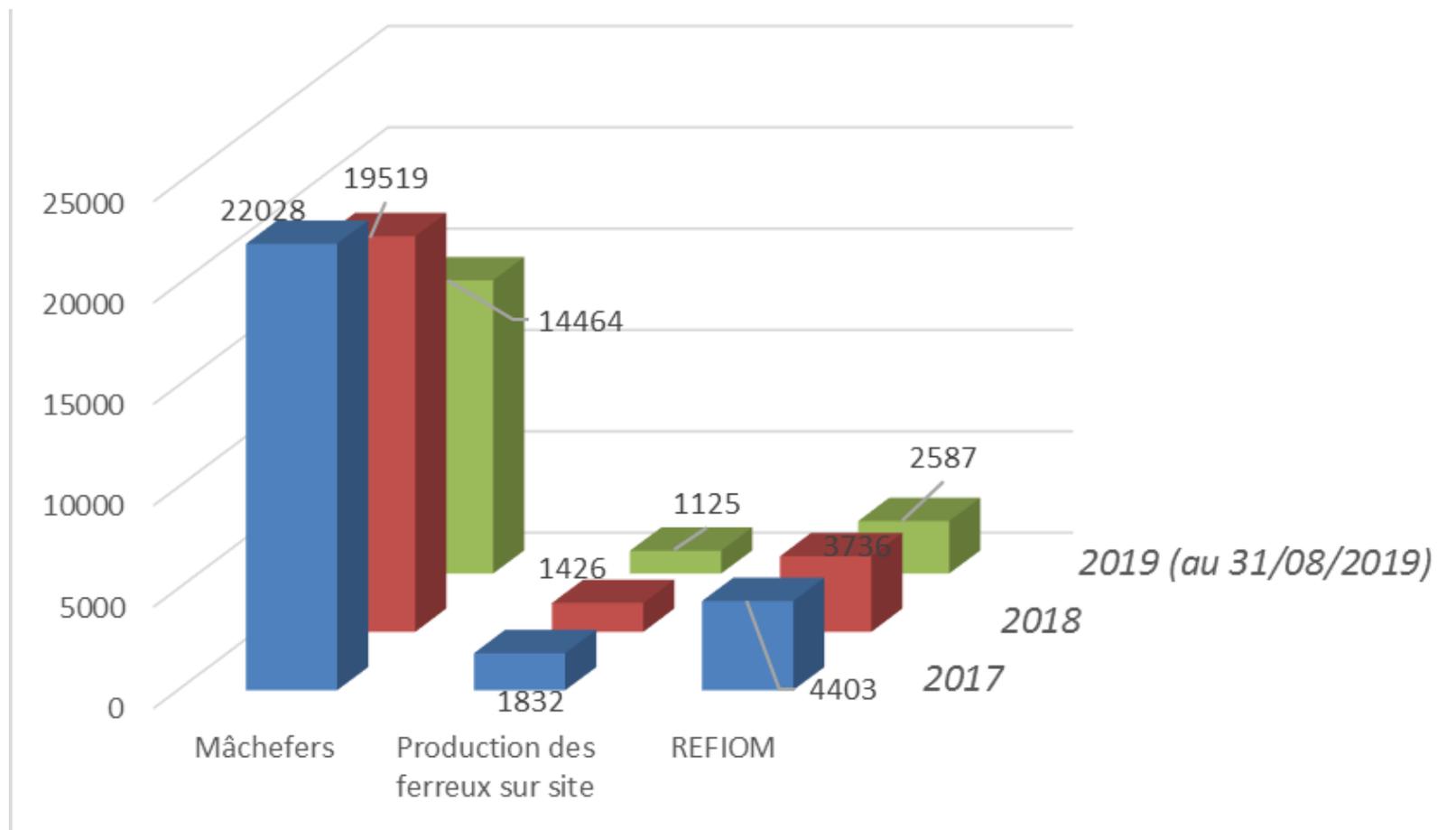
Valorisation sur le réseau de chaleur



Production des résidus d'incinération

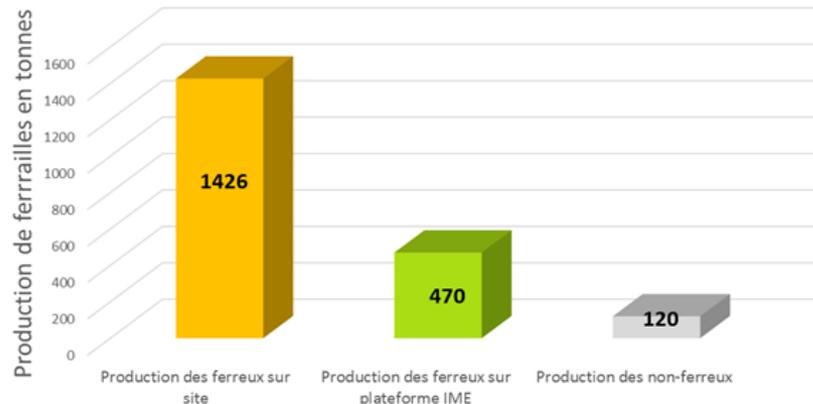


Productions de sous produits Mâchefers, ferrailles, REFIOM

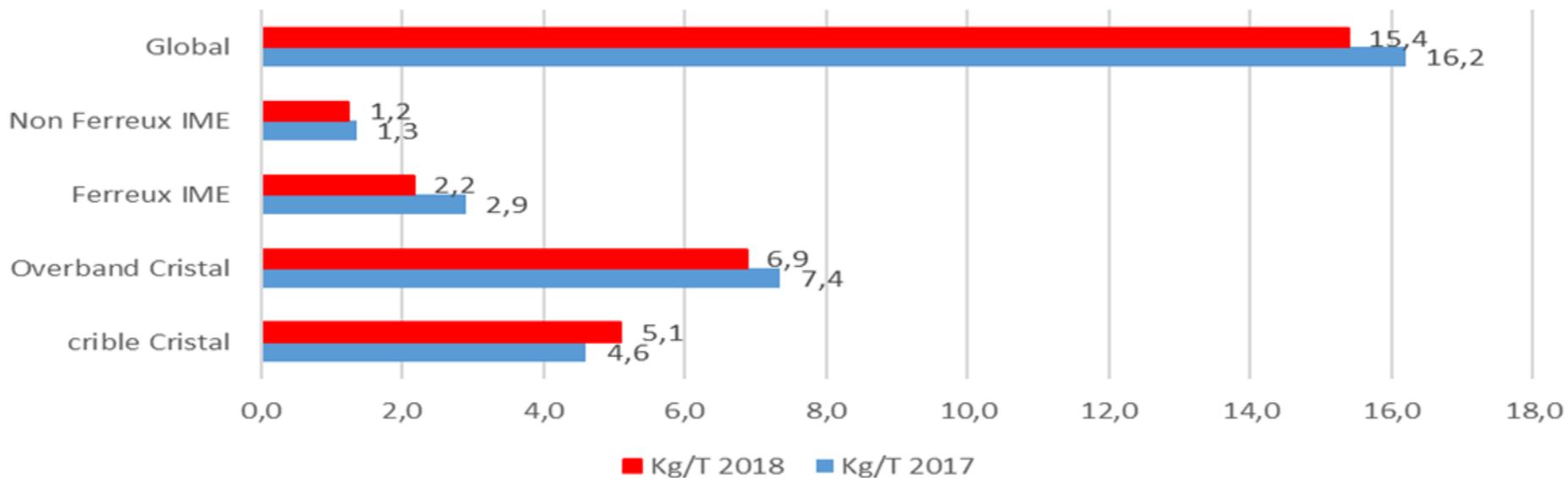


Valorisation des métaux issus des mâchefers

Bilan de la gestion des ferrailles en 2018



Kg/tonne incinérée



Le mâchefer:

- **Analyses mensuelles des mâchefers et rapports transmis à la DRIEE**
- **Les mâchefers sont envoyés en centre de maturation sur le site SPL à Saint-Ouen-l'Aumône**
- **Ils sont ensuite valorisés en technique routière de type classement (seuils plus contraignants) environnemental V2**

Exemples d'utilisations concernés

- Merlon phonique
- Merlon paysager
- Remblai de tranchée
- Remblai < 6m sous plateforme recouverte
- Couche de structure de piste cyclable ou de voie piétonne stabilisée



Le REFIDND:

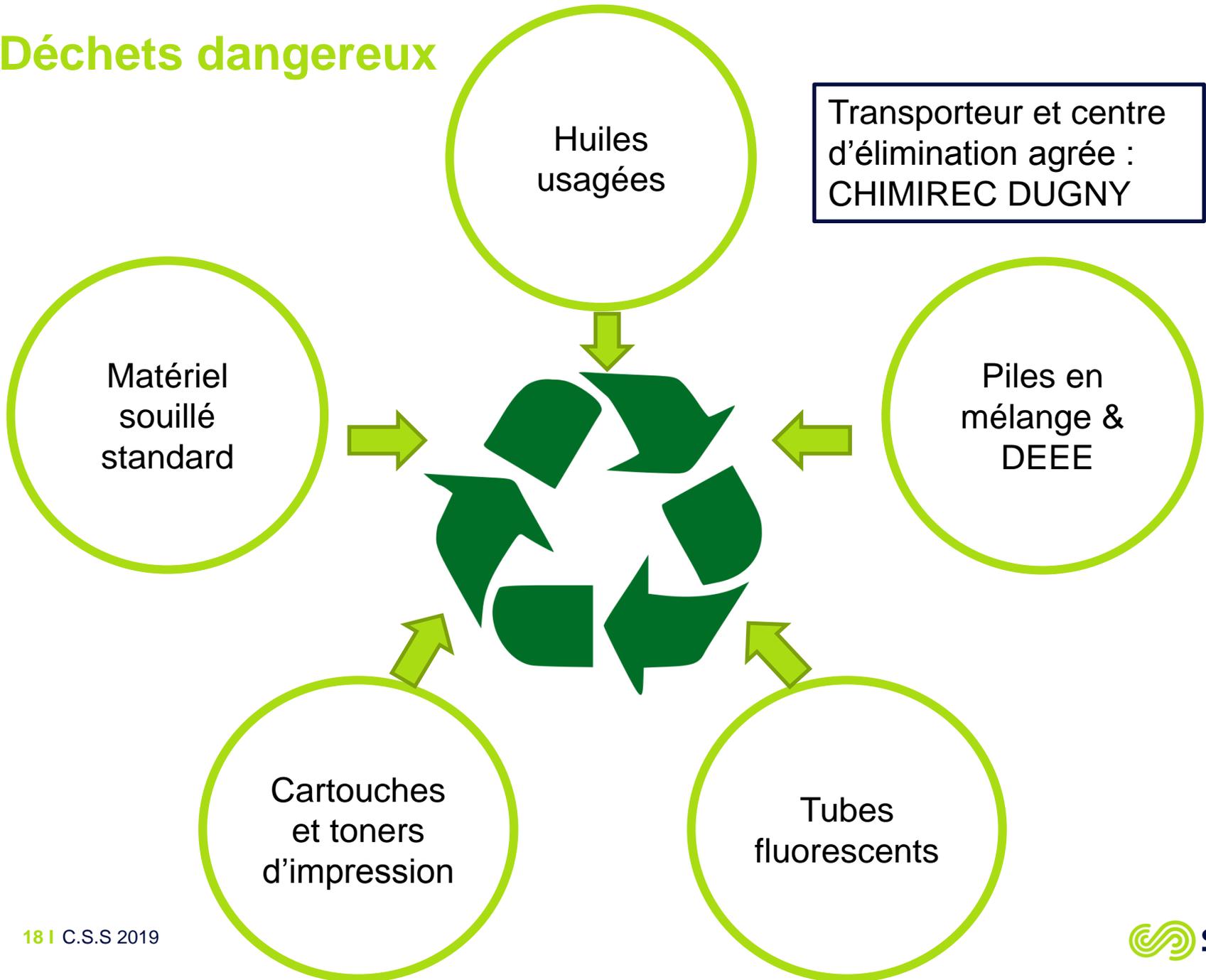
Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération des Déchets Non Dangereux

- **Captation des REFIDND dans les filtres à manches Analyse annuelle et rapport transmis à la DRIEE**
- **Dépotage sur silo plusieurs fois par semaine, envoyés en centre technique de classe 1 sur le site de Suez Villeparisis (77)**



3 736 tonnes de REFIDND évacuées en 2018

Déchets dangereux



Suivi environnemental



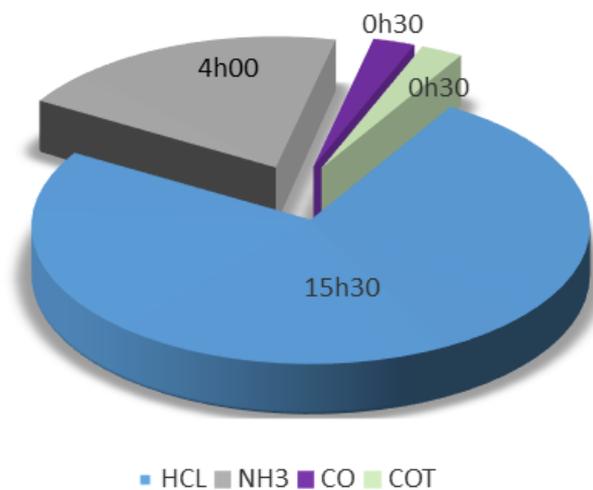
Compteur de dépassement VLE et indisponibilités

COMPTEURS	Année 2018		Année 2017		Au 31/08/2019	
	LIGNE 1	LIGNE 2	LIGNE 1	LIGNE 2	LIGNE 1	LIGNE 2
Dépassements VLE 30 min	20h00	14h00	07h40	04h30	04h30	04h30
Indisponibilités de mesures	00h40	01h10	04h10	05h30	04h00	07h40
Indisponibilités des dispositifs de traitement	0h00	0h00	0h00	0h00	0h00	0h00

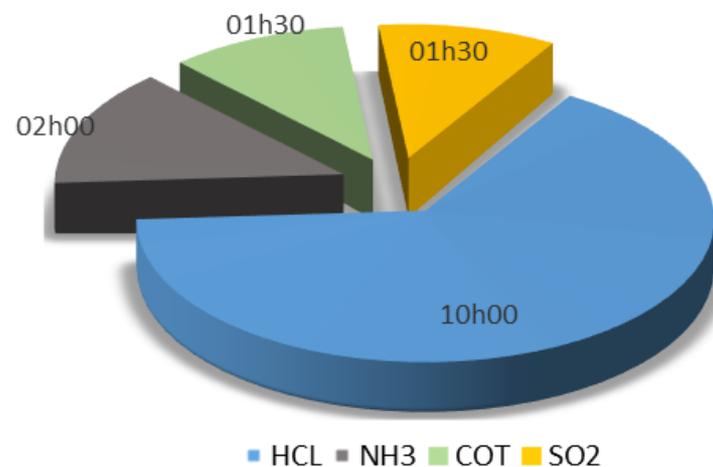
Nos deux lignes respectent le compteur de dépassements 60 heures

Répartition des dépassements en 2018

Répartition des dépassements par polluants ligne 1

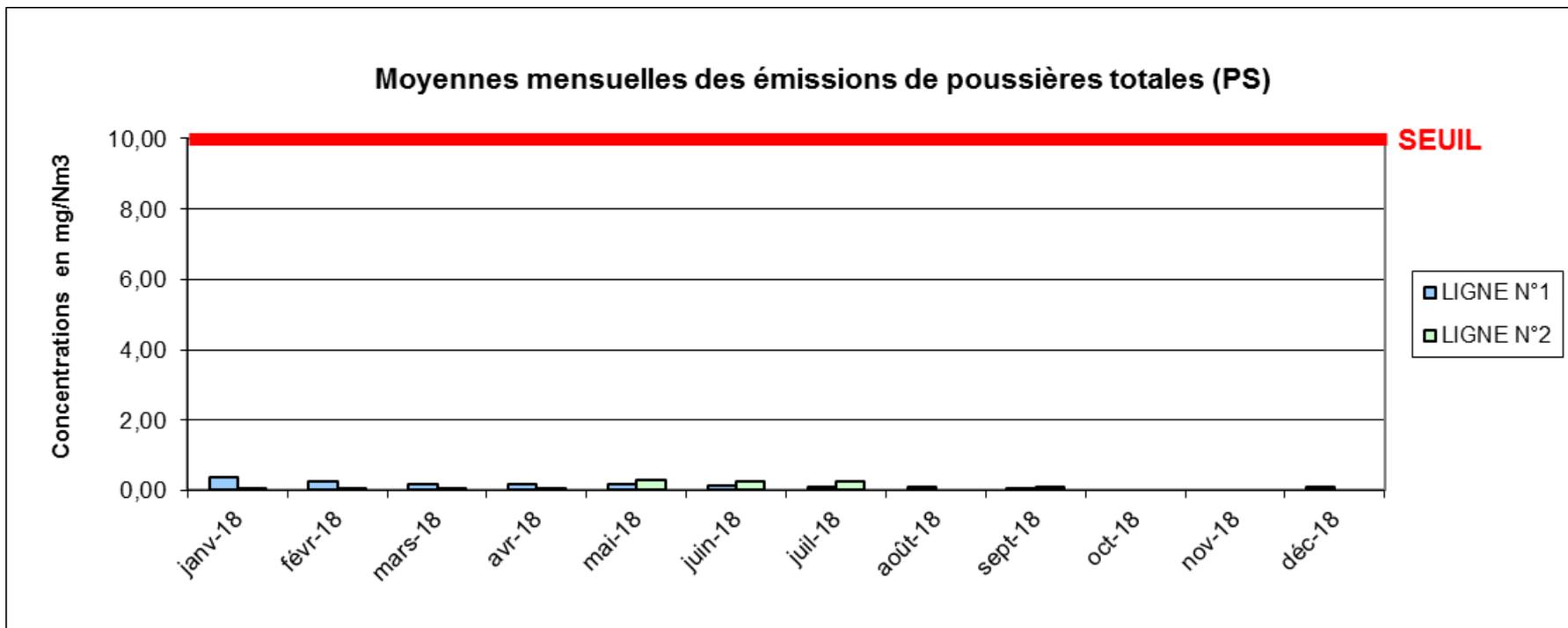


Répartition des dépassements par polluants ligne 2



Suivi en continu des rejets gazeux 2018

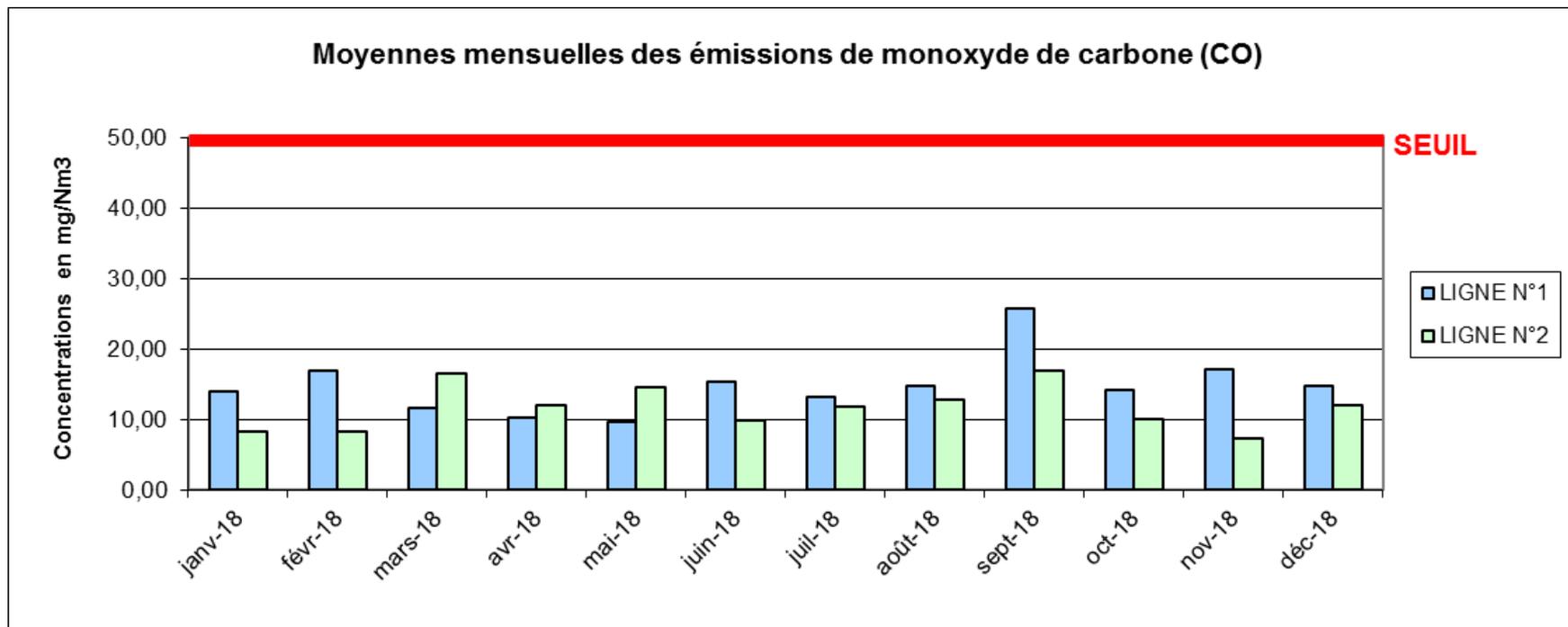
Poussières



Même tendance pour 2019

Suivi en continu des rejets gazeux 2018

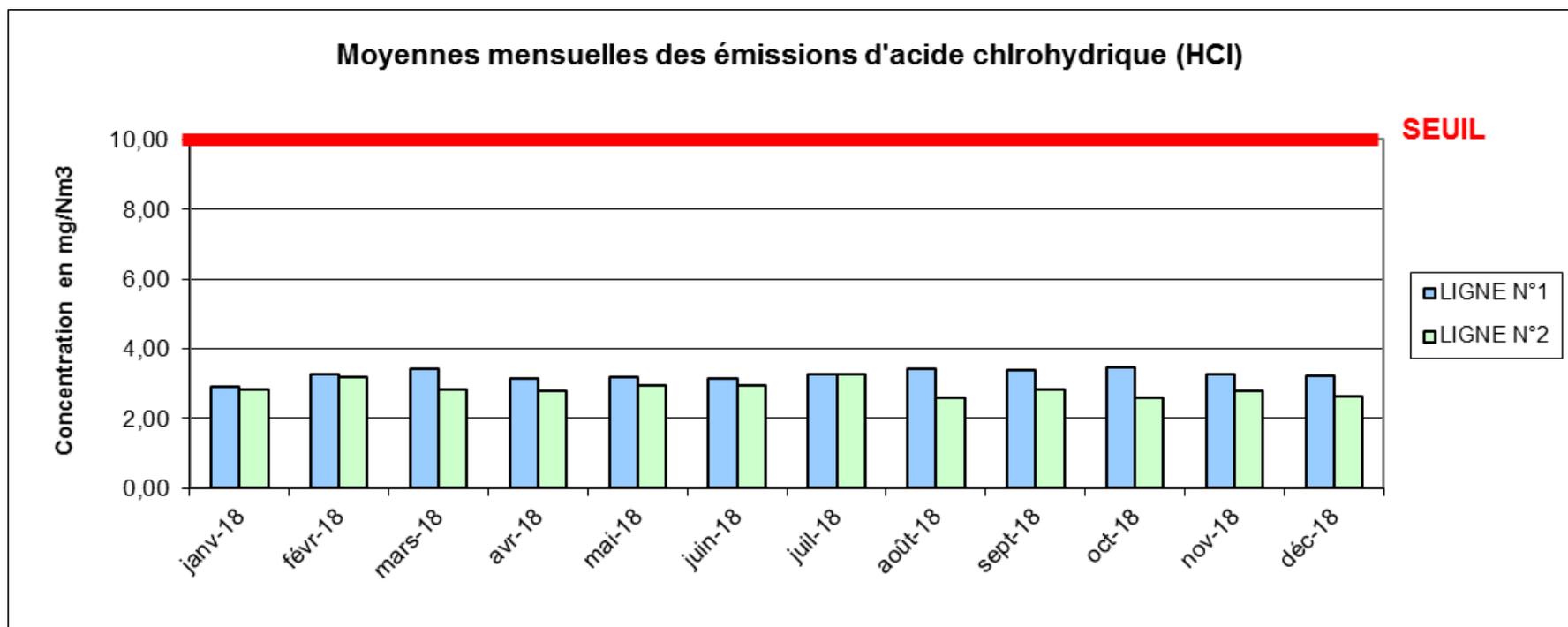
Monoxyde de carbone (CO)



Même tendance pour 2019

Suivi en continu des rejets gazeux 2018

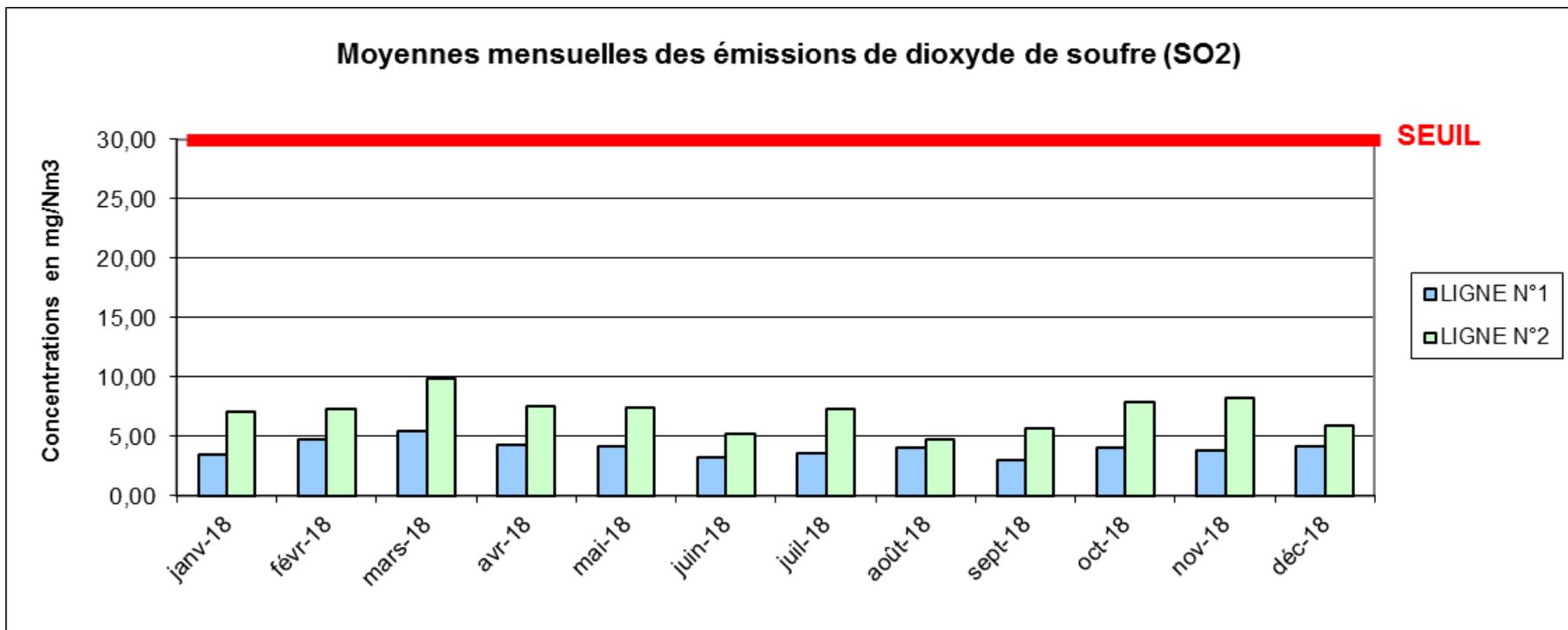
Acide chlorhydrique (HCl)



☐ Même tendance pour 2019

Suivi en continu des rejets gazeux 2018

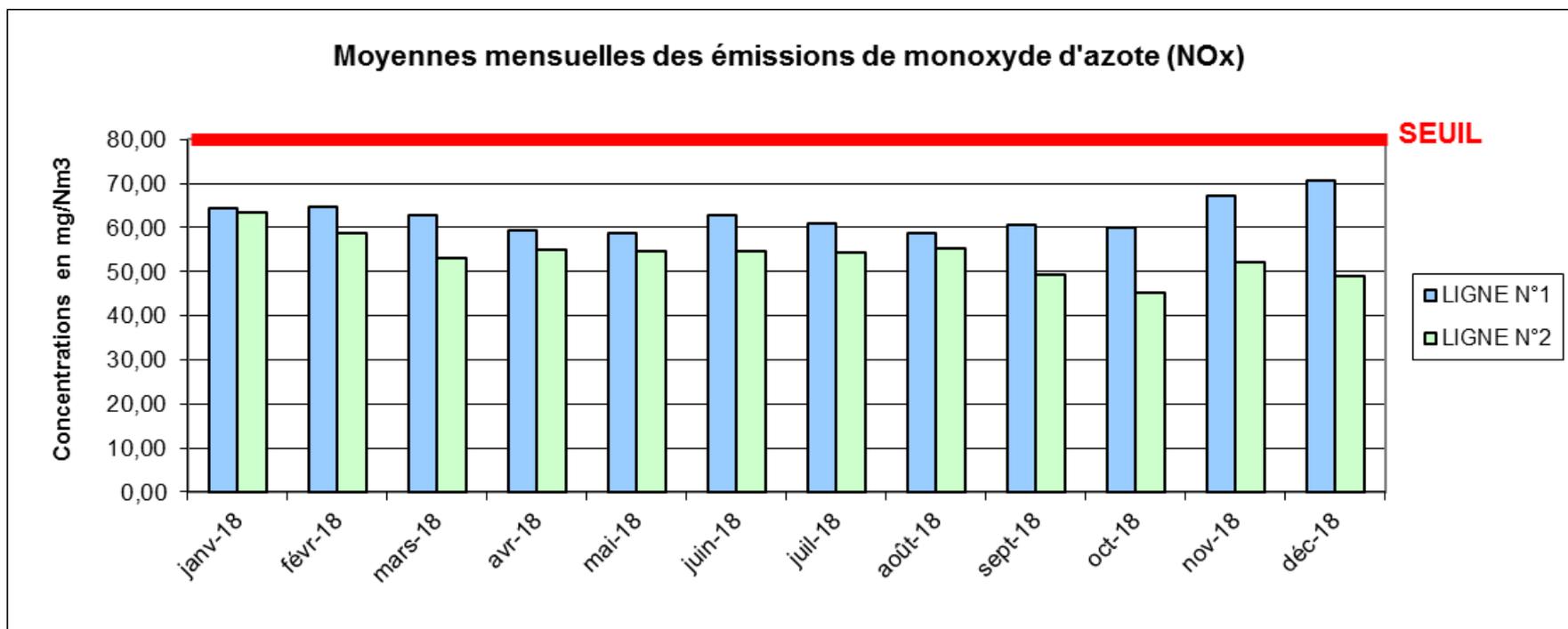
Dioxyde de soufre (SO₂)



Même tendance pour 2019

Suivi en continu des rejets gazeux 2018

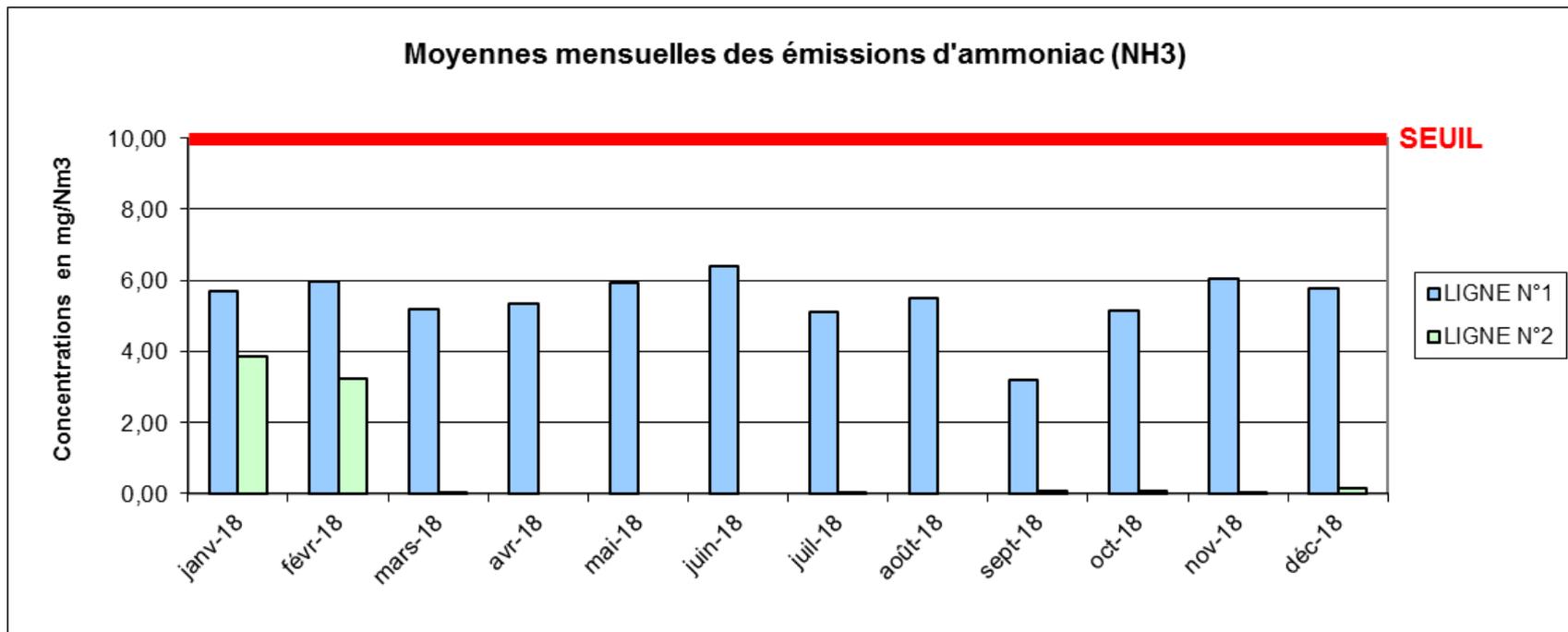
Oxydes d'azote (NO_x)



☐ Même tendance pour 2019

Suivi en continu des rejets gazeux 2018

Ammoniac (NH₃)

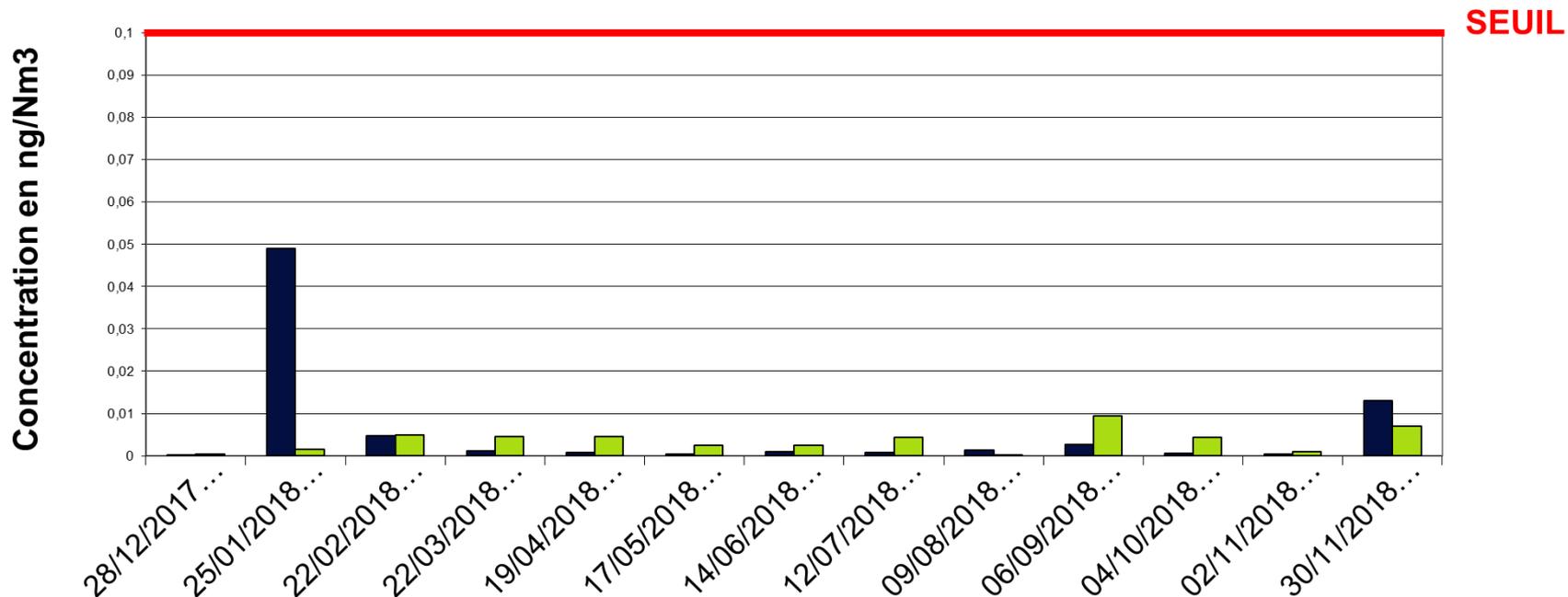


☐ Même tendance pour 2019

Suivi en semi continu des dioxines et Furannes

- Analyses sur cartouches AMESA

Analyses de dioxines et furanes (PCDD/F) sur cartouche AMESA



☐ Même tendance pour 2019

Contrôles réglementaires des rejets atmosphériques

- Contrôles semestriels en 2018 et 2019 (contrôle inopiné) : campagne de mesures effectuée par l'organisme agréé APAVE

Écarts constatés en lors du contrôle de juin 2018:

1. En ligne 1: un dépassement en concentration en NH₃ avec une valeur moyenne mesurée de 10,1 mg/m³ (VLE : 10 mg/Nm³). → non significatif.
2. En ligne 1: un dépassement en flux en NH₃ avec une valeur moyenne mesurée de 0.42 kg/h, soit un flux journalier estimé à 10,08 kg/j (VLE : 10 kg/j) → non significatif
3. En ligne 2: un dépassement en flux en Hg avec une valeur moyenne mesurée de 2.417 g/h, soit un flux estimé à 0.058 kg/j (VLE : 0.047 kg/j). → Contre analyse effectuée : résultats conformes. Lié à la nature des déchets.

Note :

1. Conformément à leur procédure COFRAC, le rapport de l'APAVE ne prend pas en considération l'indice de confiance.
2. Notre prestataire Environnement SA n'a pas fait mention de défaut sur les analyseurs et leurs étalonnages sont effectués lors des maintenances périodiques.

- Autres contrôles semestriels et trimestriels effectués en 2018 et 2019: campagne de mesures effectuée par l'organisme agréé KALI'AIR

Pour l'ensemble des autres rapports trimestriels et semestriels, nos deux lignes respectent les Valeurs Limites d'Emission (VLE) des rejets gazeux.

Suivi des retombées atmosphériques (Jauges Owen)

- Mise en place de jauges de récupérations d'eau de pluie pendant 2 mois sur 5 sites d'implantation.
- Les jauges sont dans les zones d'influence des retombées de la cheminée (basé sur la rose des vents):
 - ✓ 4 sites « mesure », situés au niveau des zones principalement impactées par les retombées liées aux émissions du site
 - ✓ 1 site « témoin », situé au niveau d'une zone non impactée par les retombées des émissions du site ou par d'autres sources connues ;



Entonnoir

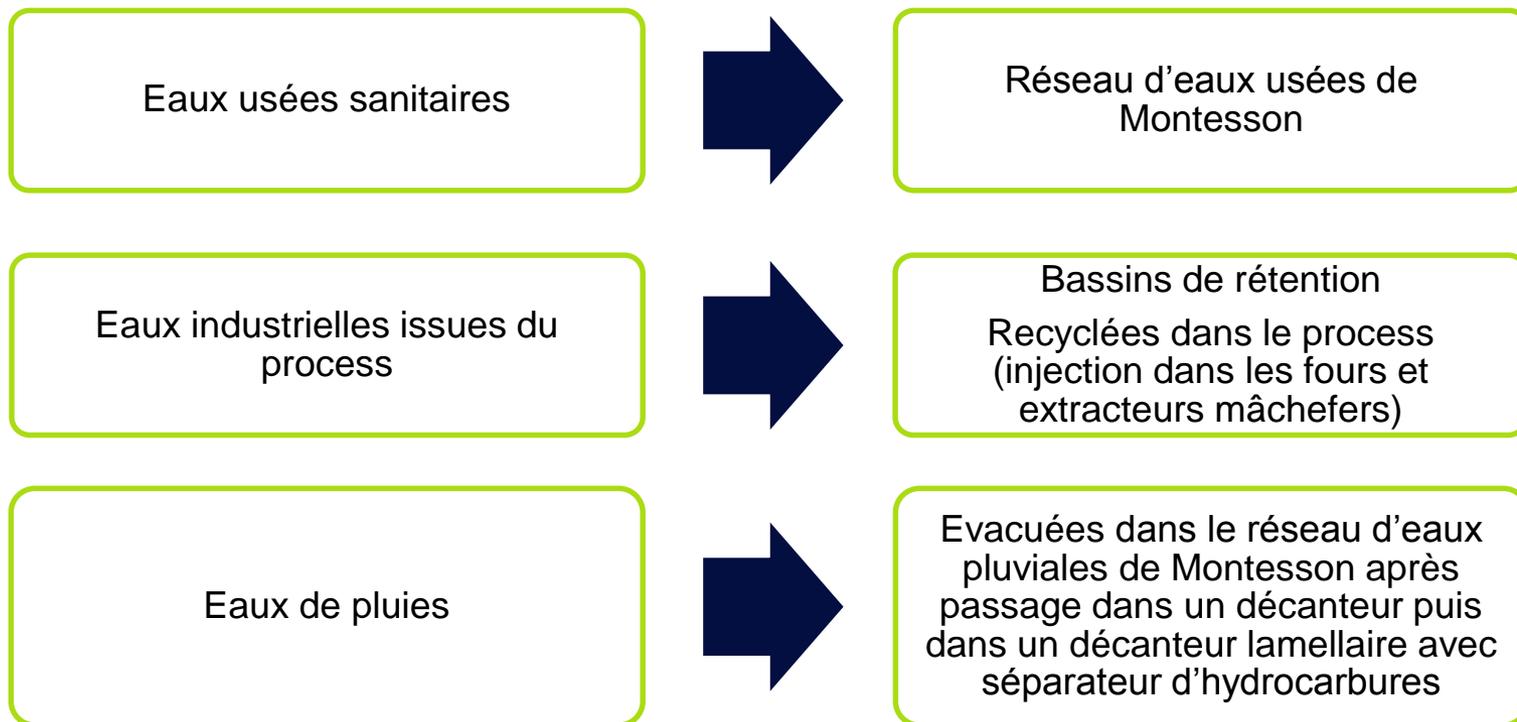
Jauge en verre protégée de la lumière

Jauge en plastique

Support métallique

→ Analyse des taux de dioxines et métaux lourds au cours de la présentation de Kali Air

Surveillance des eaux



- Entretien et nettoyage des décanteurs
- Analyses semestrielles par laboratoire COFRAC des eaux pluviales

Evolutions du site

Faits marquants 2018 et 2019

- Finalisation de la mise en place de caméras thermiques visionnant les fosses et les dalles.
- Obtention de la certification ISO 50 001
- Réfection complète de la voute du four et de tubes chaudière de la ligne 2
- Trois détections de camion contenant des déchets radioactifs: isolement du déchets souillé, caractérisation du déchet par une entreprise habilitée puis déchet mis en zone de décroissance
- Journée Porte Ouverte de CRISTAL le 30 septembre 2018.
- Mise en place de lampadaires led avec panneau solaires pour sécuriser les passages piétons.

Evolutions réglementaires/ Perspectives du site

- Augmentation de la quantité de vapeur au réseau.
- Objectif PE >65% en 2021
- Evolution des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)
- Certification ISO 45 001 à venir (santé et Sécurité au travail)
- Installation d'un bassin tampon des eaux pluviales de 410 m³ avant rejet au réseau (SITRU)

**MERCI DE VOTRE
ATTENTION**