

# Commission de suivi de site 2017

## Cristal 21 avril 2017



prêts pour la révolution de la ressource



# Informations générales

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

**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) et SYCTOM**
- **Clients industriels**

Usine certifiée ISO 14 001

# Sommaire

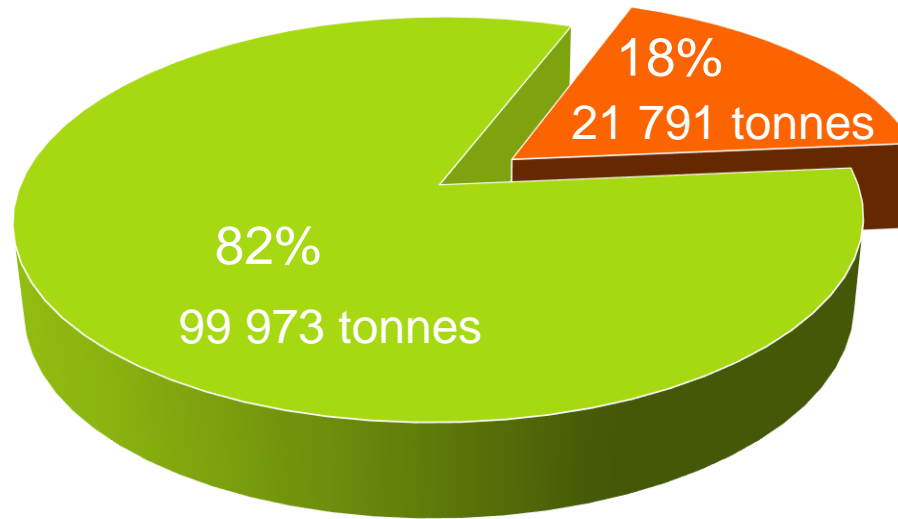
- **Chiffres clés de l'exploitation en 2016**
- **Suivi environnemental**
- **Evolutions et perspectives de l'usine**

# Bilan des tonnages



# Tonnages entrants

Provenance des déchets en 2016



■ Déchets SITRU    ■ Déchets tiers

Rappel 2015:

- 86 549 tonnes SITRU
- 40 490 tonnes Tiers

Les tonnes apportées par le SYCTOM sont considérées comme des tonnes syndicales.

## Répartition des tonnages réceptionnés

Nature des déchets	Tonnage 2016 (tonnes)	Tonnage 2015 (tonnes)
Total villes SITRU	76 056,91	77 353,71
Convention SITRU/SYCTOM	15 037,94	
Refus de TRI collecte sélective SITRU	2 154,46	2 197,72
EMMAÜS	842,53	531,98
Encombrants incinérables SITRU	4 233,78	4 620,24
Incinérables déchetterie	1 647,54	1 845,56
<b>Total déchets SITRU</b>	<b>99 973,16</b>	<b>85 549,21</b>
<b>Total déchets tiers NOVERGIE</b>	<b>21 791,52</b>	<b>40 490,92</b>
<b>Total déchets reçus</b>	<b>121 764,68</b>	<b>127 039,63</b>

# Fonctionnement des fours



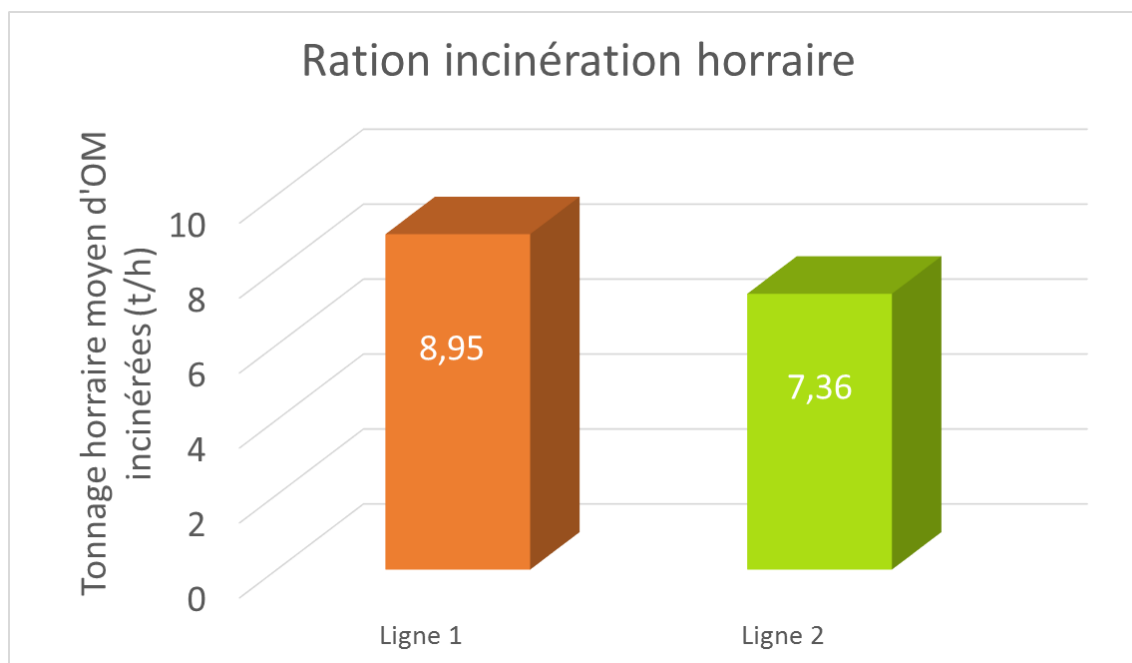
# Bilan de fonctionnement des fours

Four 1

**7 684 heures**  
de fonctionnement

Four 2

**7 278 heures**  
de fonctionnement





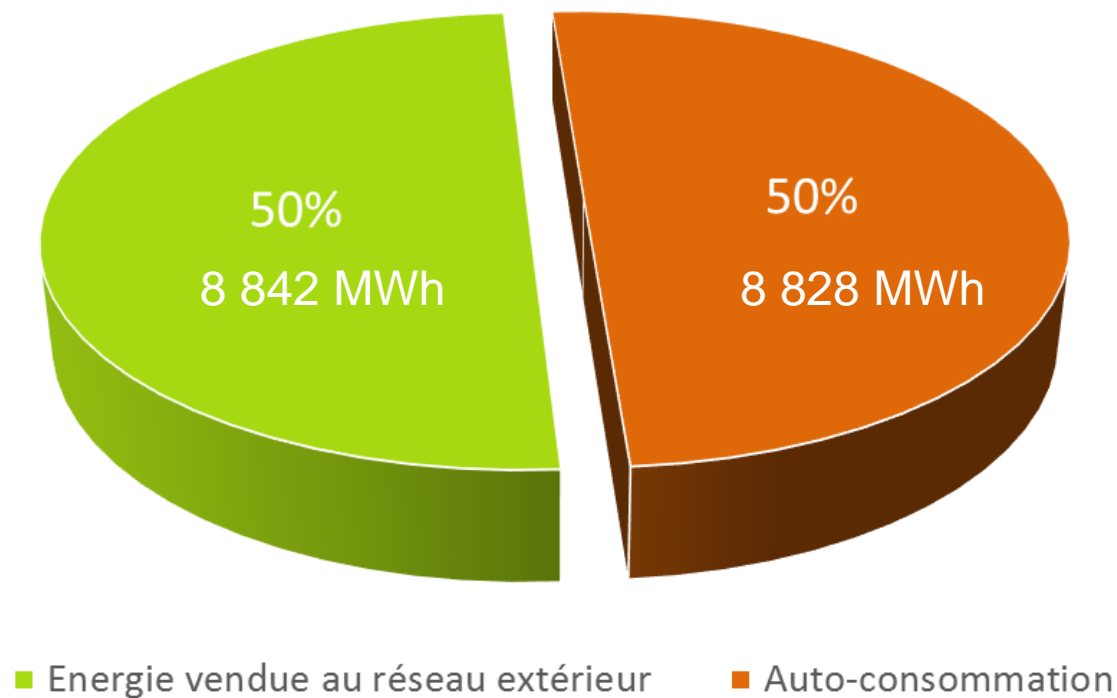
# Production d'énergie



# Production électrique

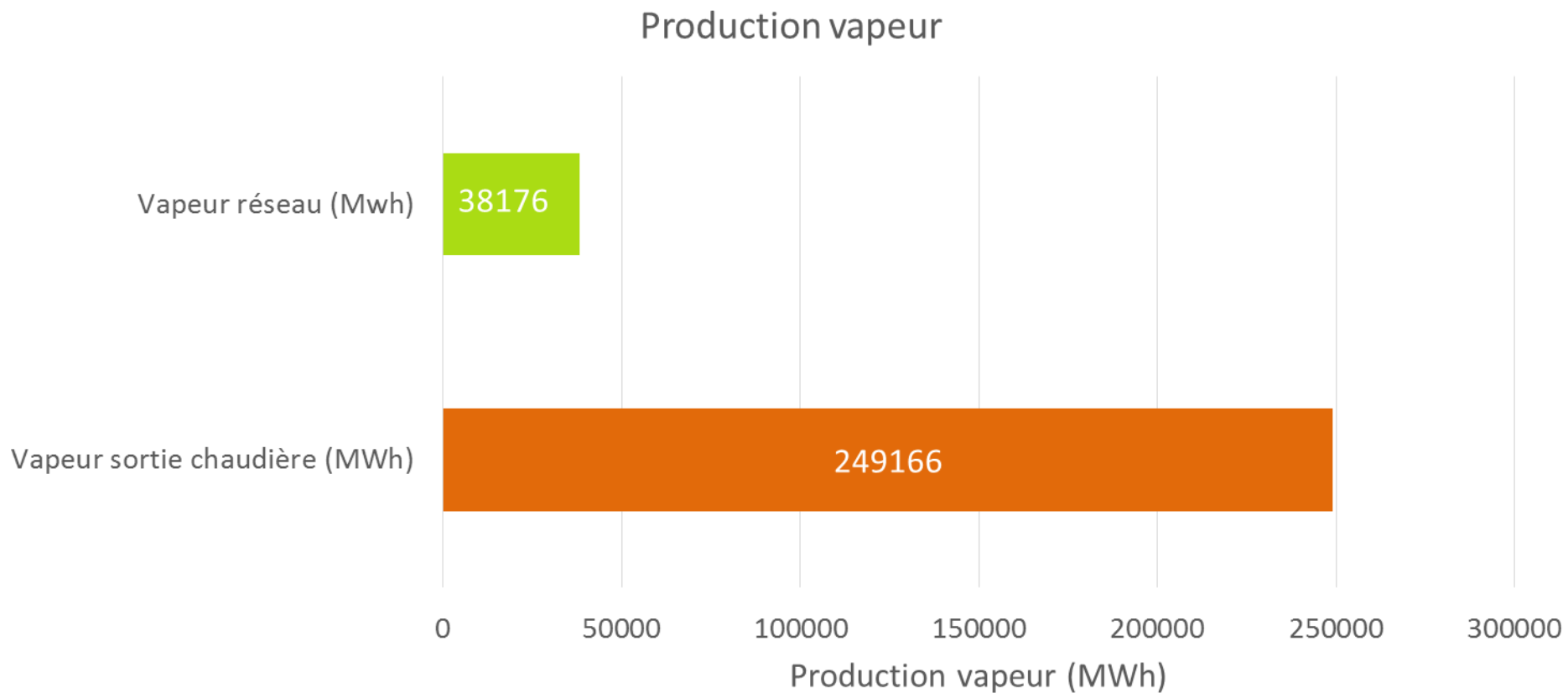
140 KWh/ tonne incinérée

Ration vente sur le réseau / Auto consommation usine  
et chaufferie

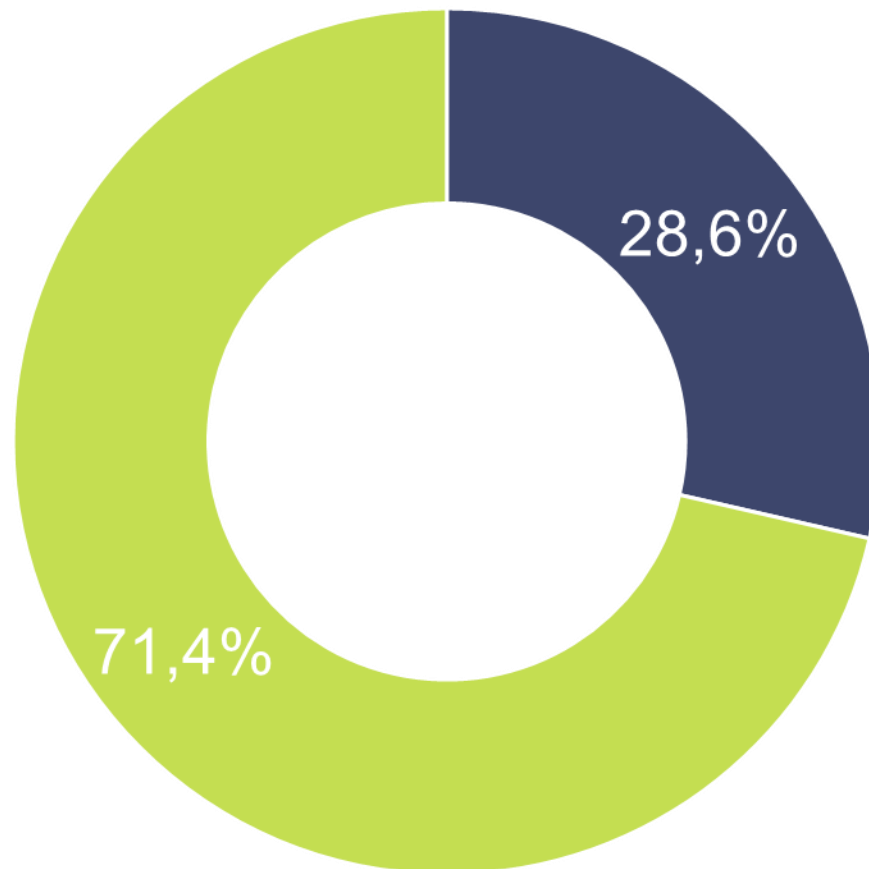


Production totale 2016: 17 670 MWh  
Rappel production 2015: 31 602 MWh

# Production de vapeur

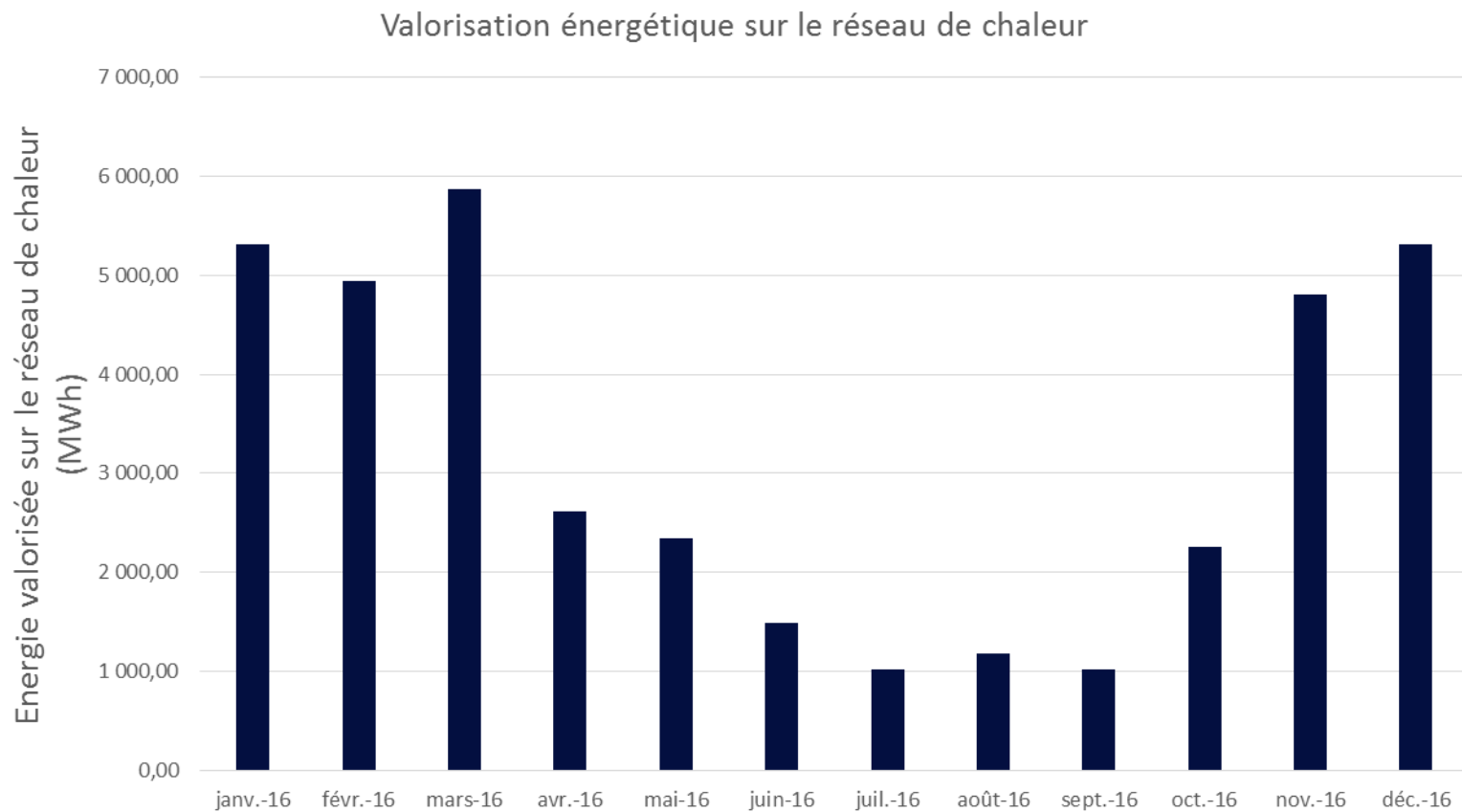


## Valorisation énergétique totale (formule TGAP)



■ Total énergie valorisée    ■ Vapeur non valorisée

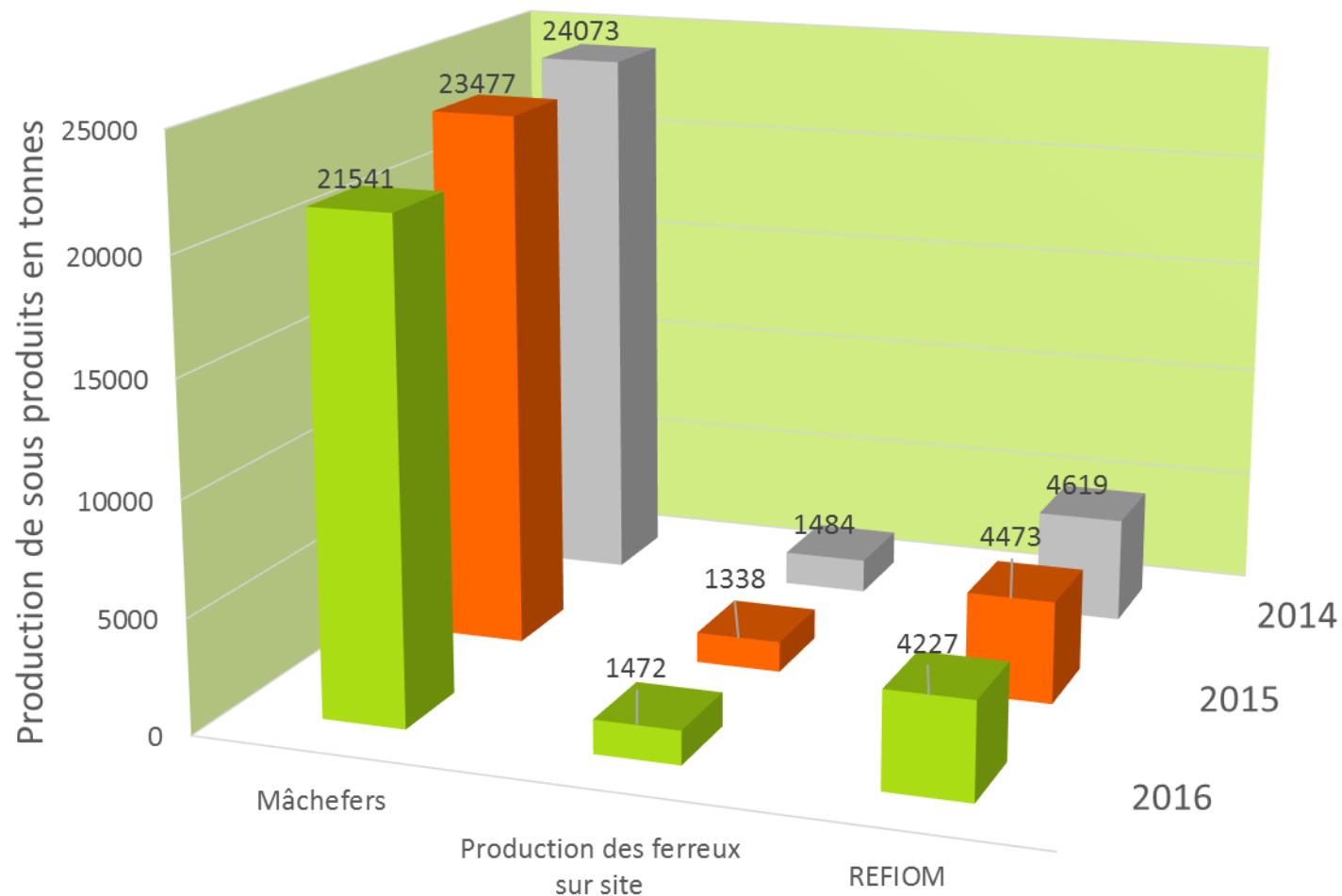
# Valorisation sur le réseau de chaleur



# Production des résidus d'incinération

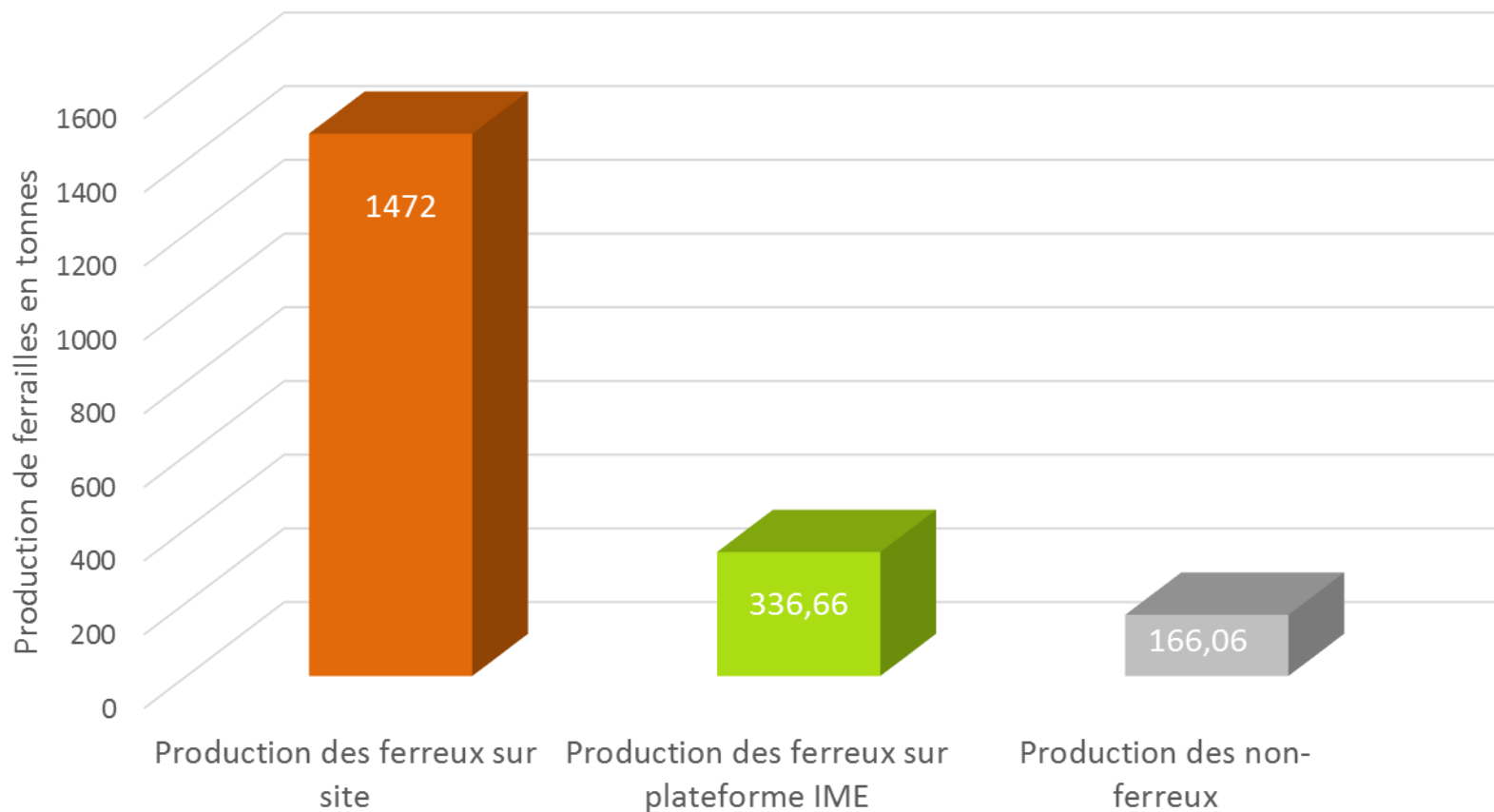


# Productions de sous produits Mâchefers, ferrailles, REFIOM



# Valorisation des métaux issus des mâchefers

Bilan de la gestion des ferrailles





# Le mâchefer:

- Analyses mensuelles des mâchefers
- Les mâchefers sont envoyés en centre de maturation sur le site SPL à Saint-Ouen-l'Aumône
- Ils sont ensuite valorisés en technique routière

**21 541 tonnes** de mâchefers **valorisés** en 2016



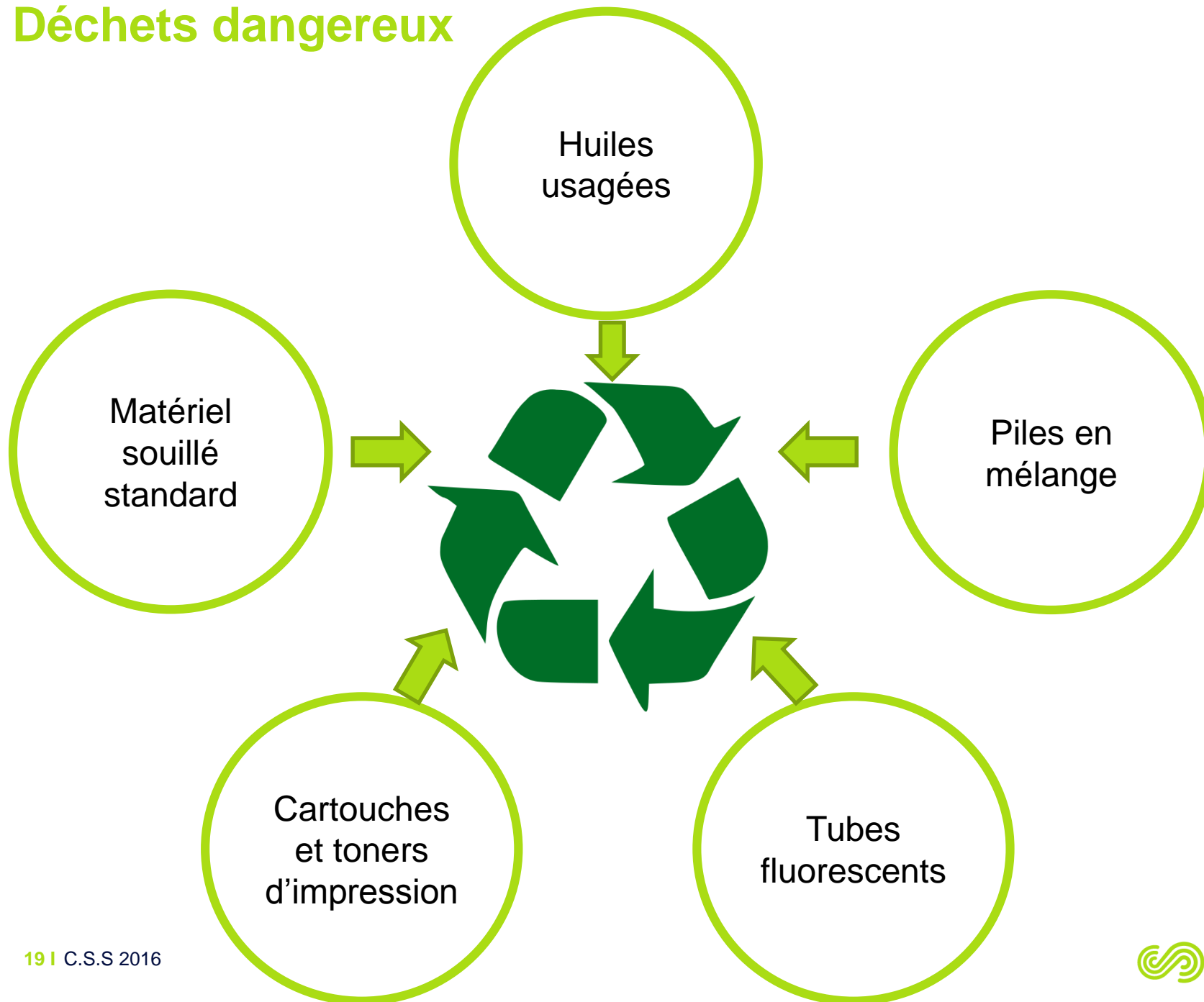
# Le REFIOM: Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères

Envoyés en centre technique de classe 1 sur le site de Suez  
Villeparisis (77)



**4 146 tonnes** de REFIOM évacuées en 2016

# Déchets dangereux



# Suivi environnemental (rejets gazeux et aqueux)



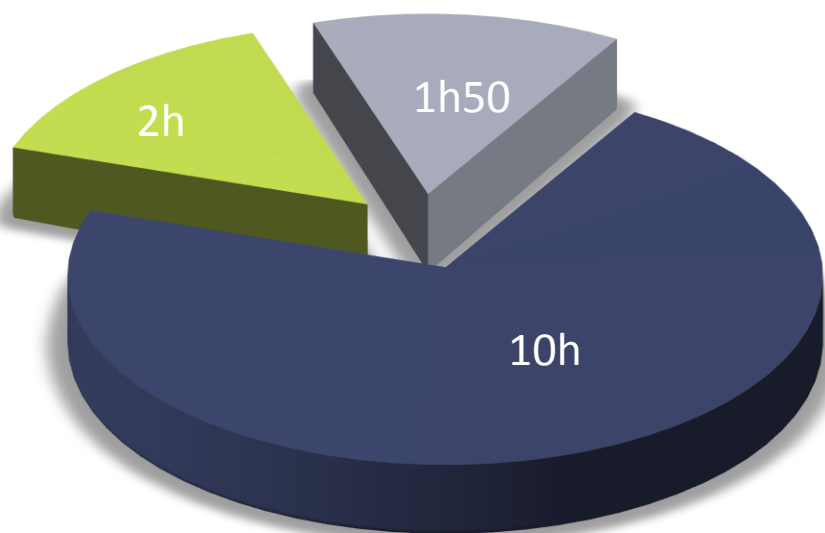
# Compteur de dépassement VLE et indisponibilités

COMPTEURS	Année 2016		Année 2015	
	LIGNE 1	LIGNE 2	LIGNE 1	LIGNE 2
Dépassements VLE	13h50	03h00	4h00	2h30
Indisponibilités de mesures	03h20	15h20	0h00	0h00
Indisponibilités des dispositifs de traitement	00h00	00h00	0h00	0h00

Nos deux lignes respectent le compteur de dépassements 60 heures

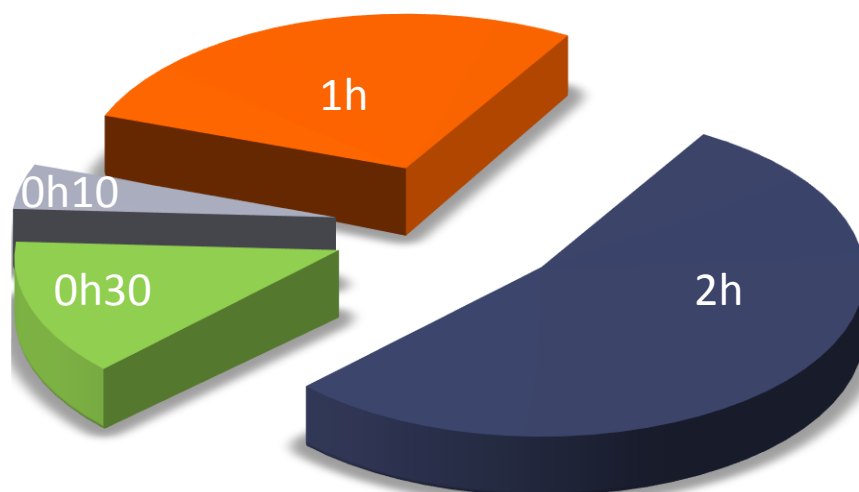
# Répartition des dépassements

Ligne 1



■ HCL ■ NH3 ■ CO

Ligne 2

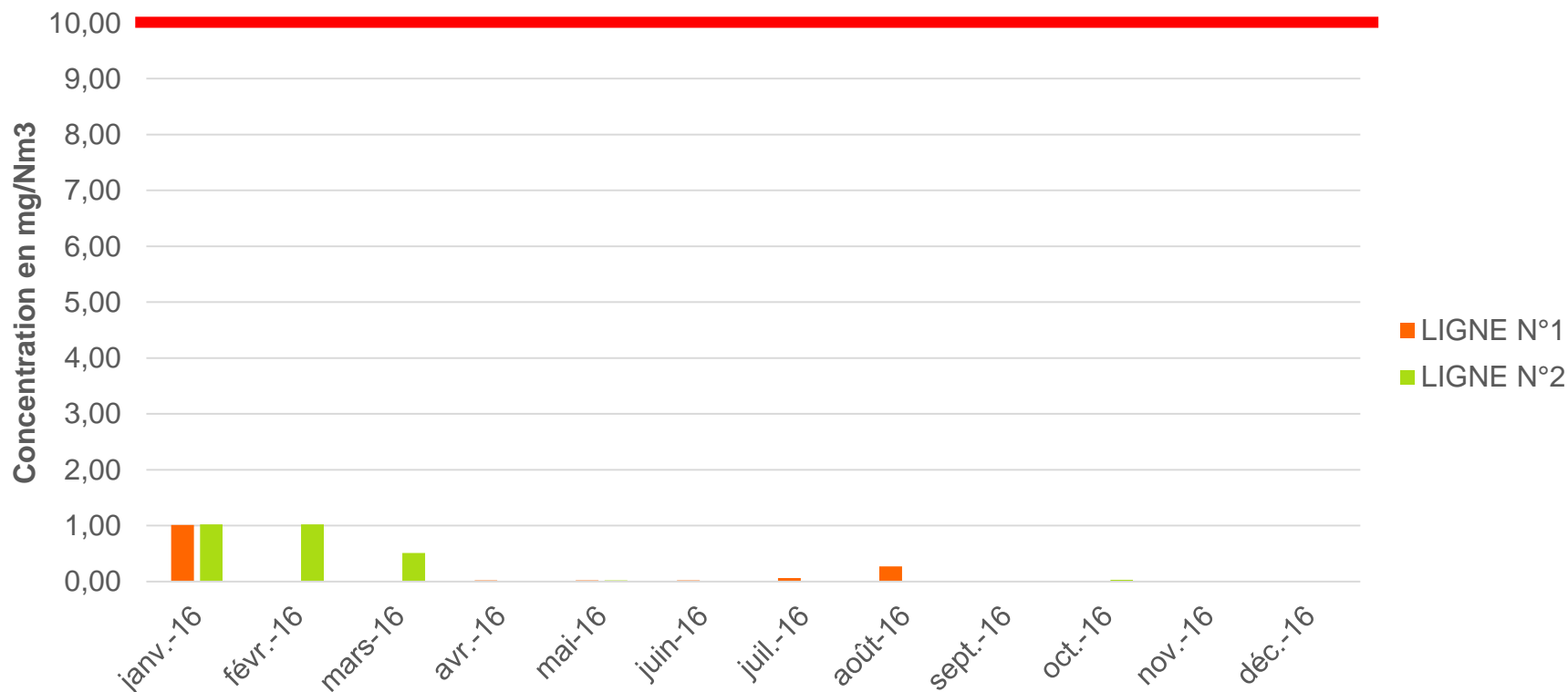


■ HCL ■ NOX ■ CO ■ COT

# Suivi des rejets gazeux 2016

## Poussières

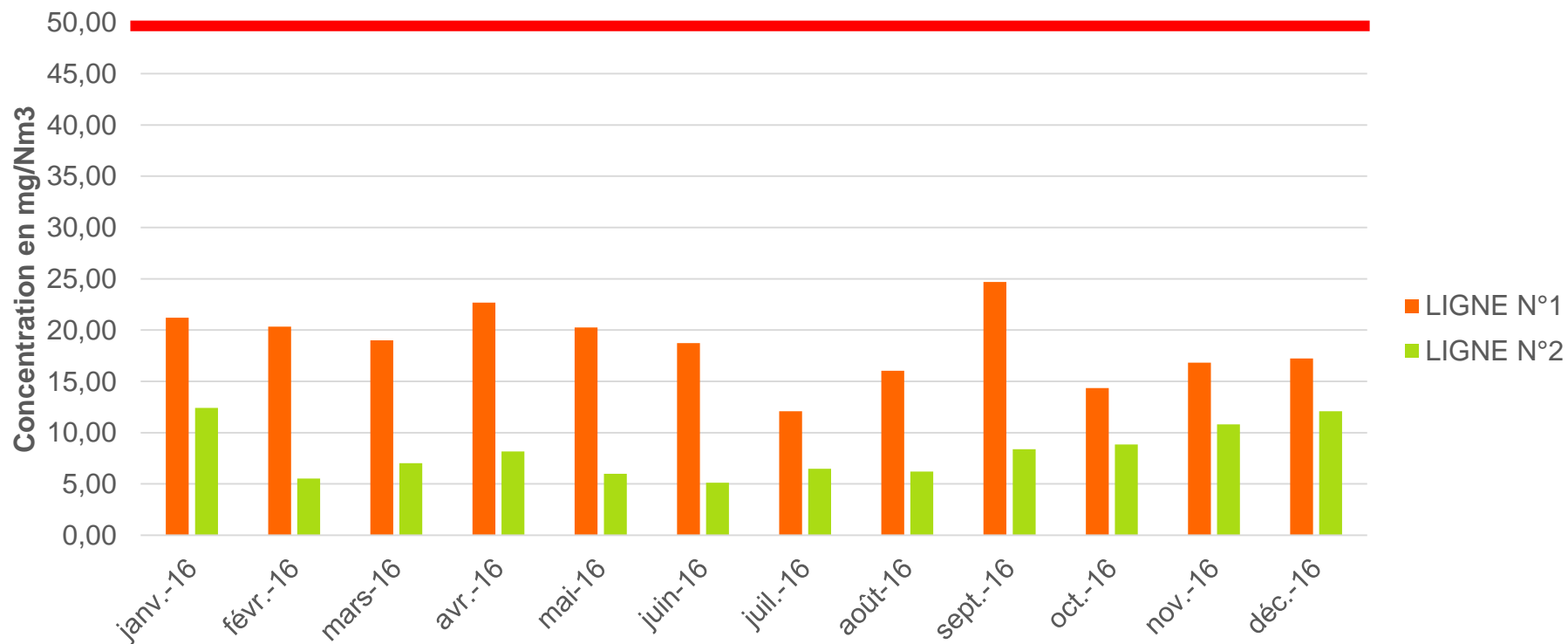
### Moyennes mensuelles des émissions de poussières (PS)



# Suivi des rejets gazeux 2016

## Monoxyde de carbone (CO)

### Moyennes mensuelles des émissions de monoxyde de carbone (CO)

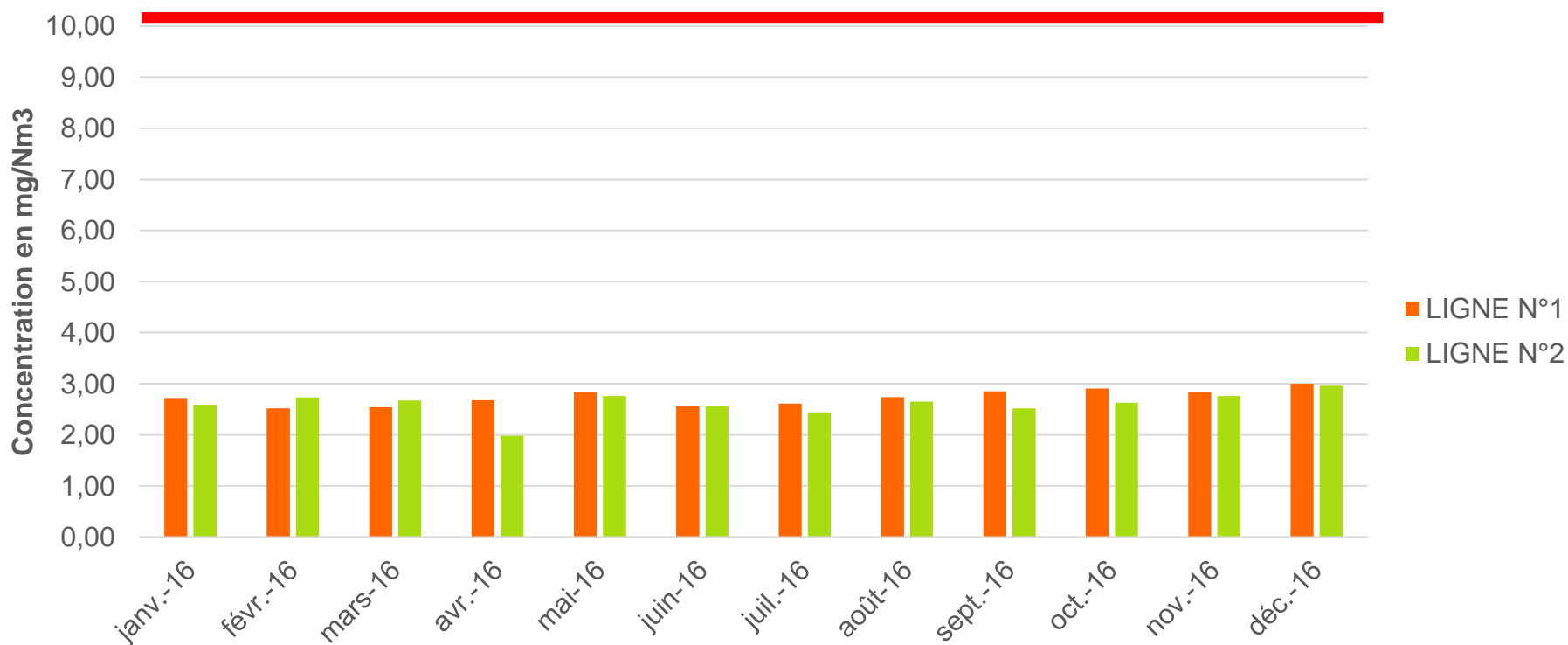




# Suivi des rejets gazeux 2016

## Acide chlorhydrique (HCl)

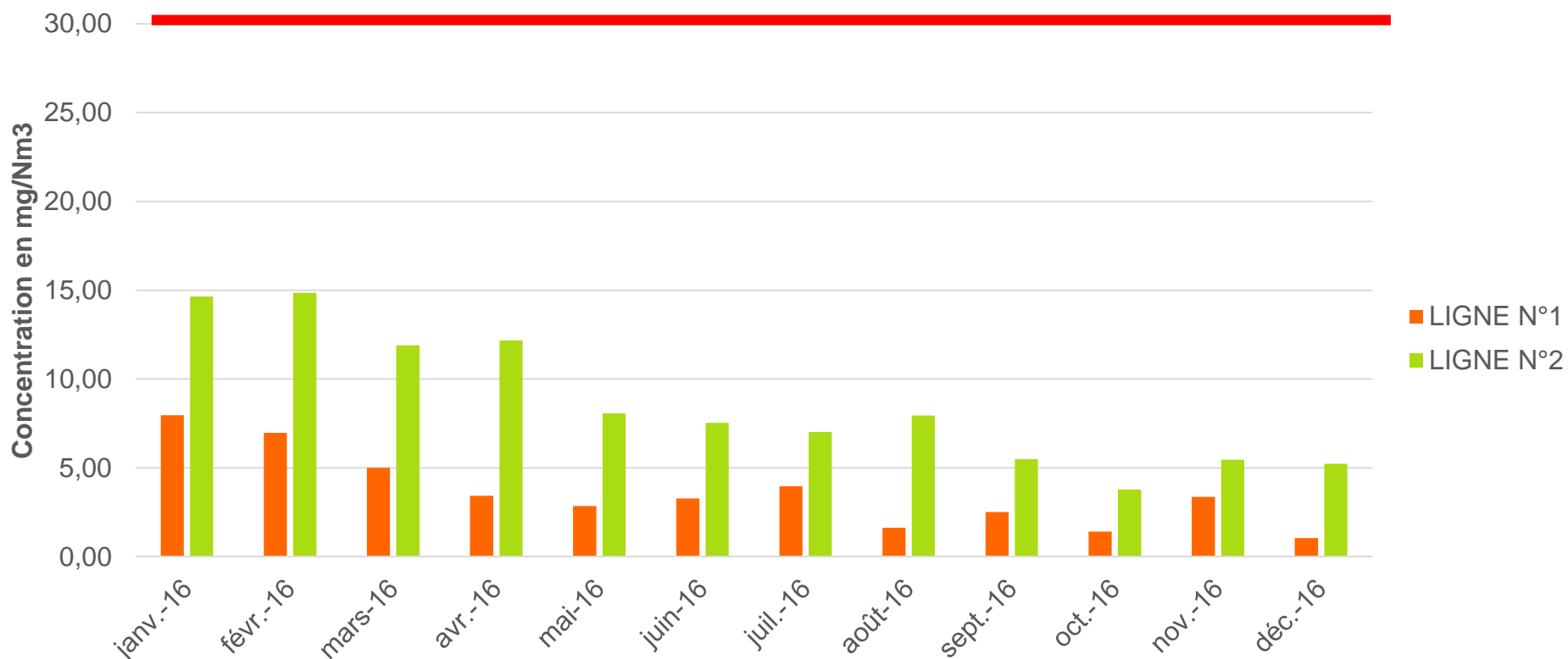
### Moyennes mensuelles des émissions d'acide chlorhydrique (HCl)



# Suivi des rejets gazeux 2016

## Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)

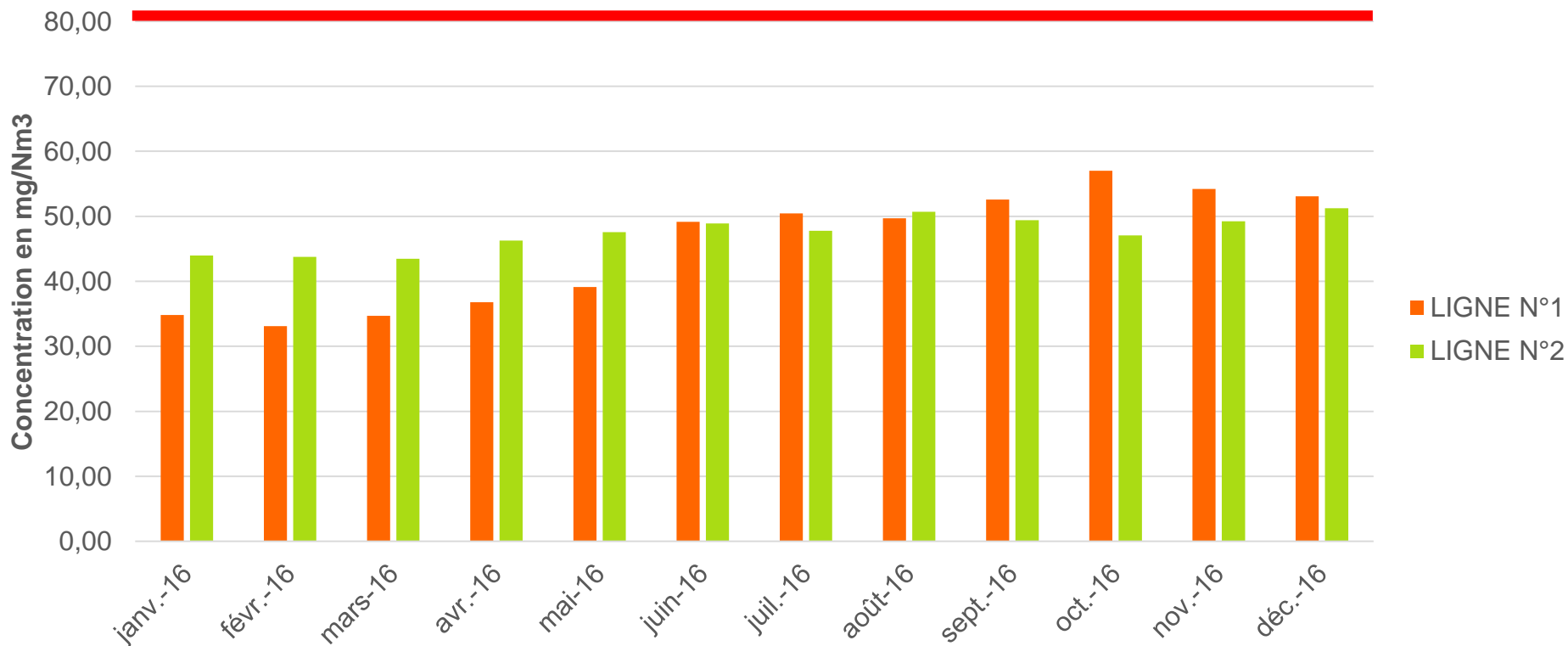
### Moyennes mensuelles des émissions de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)



# Suivi des rejets gazeux 2016

## Oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)

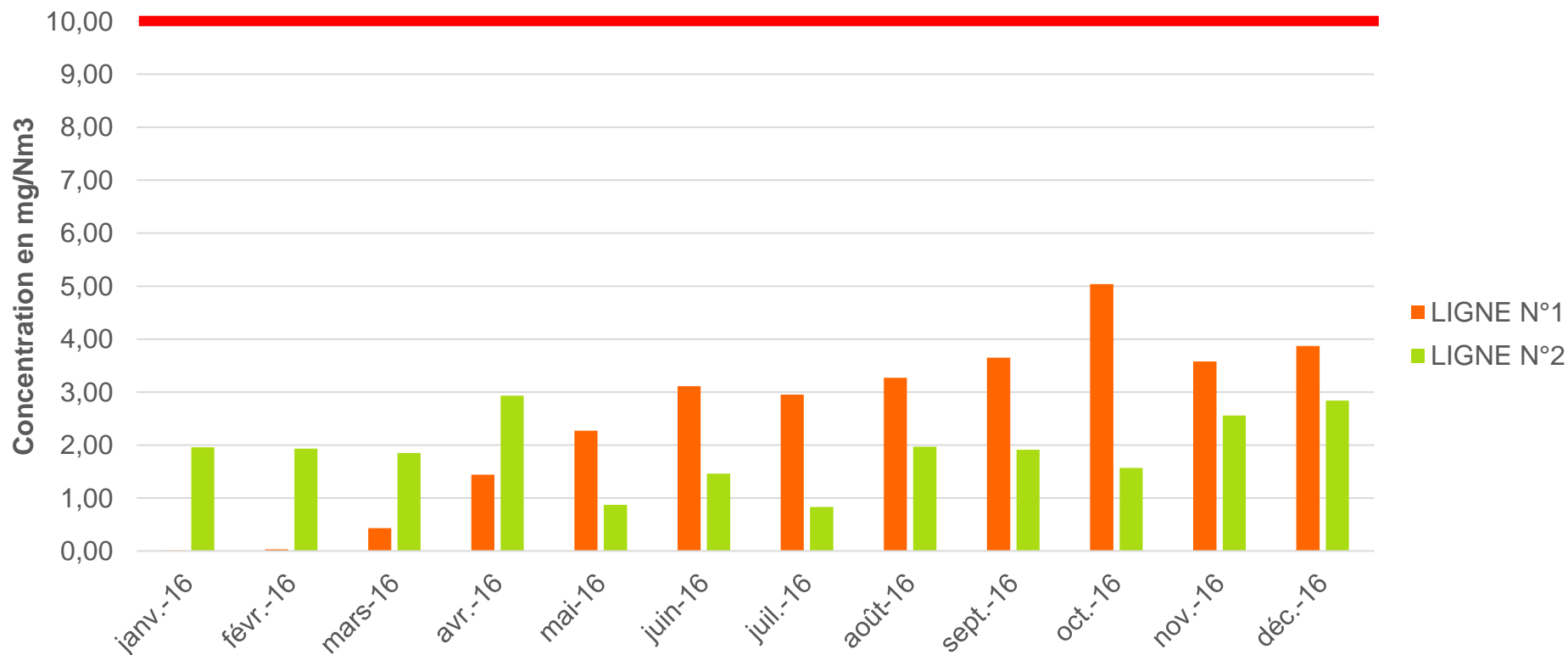
### Moyennes mensuelles des émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>)



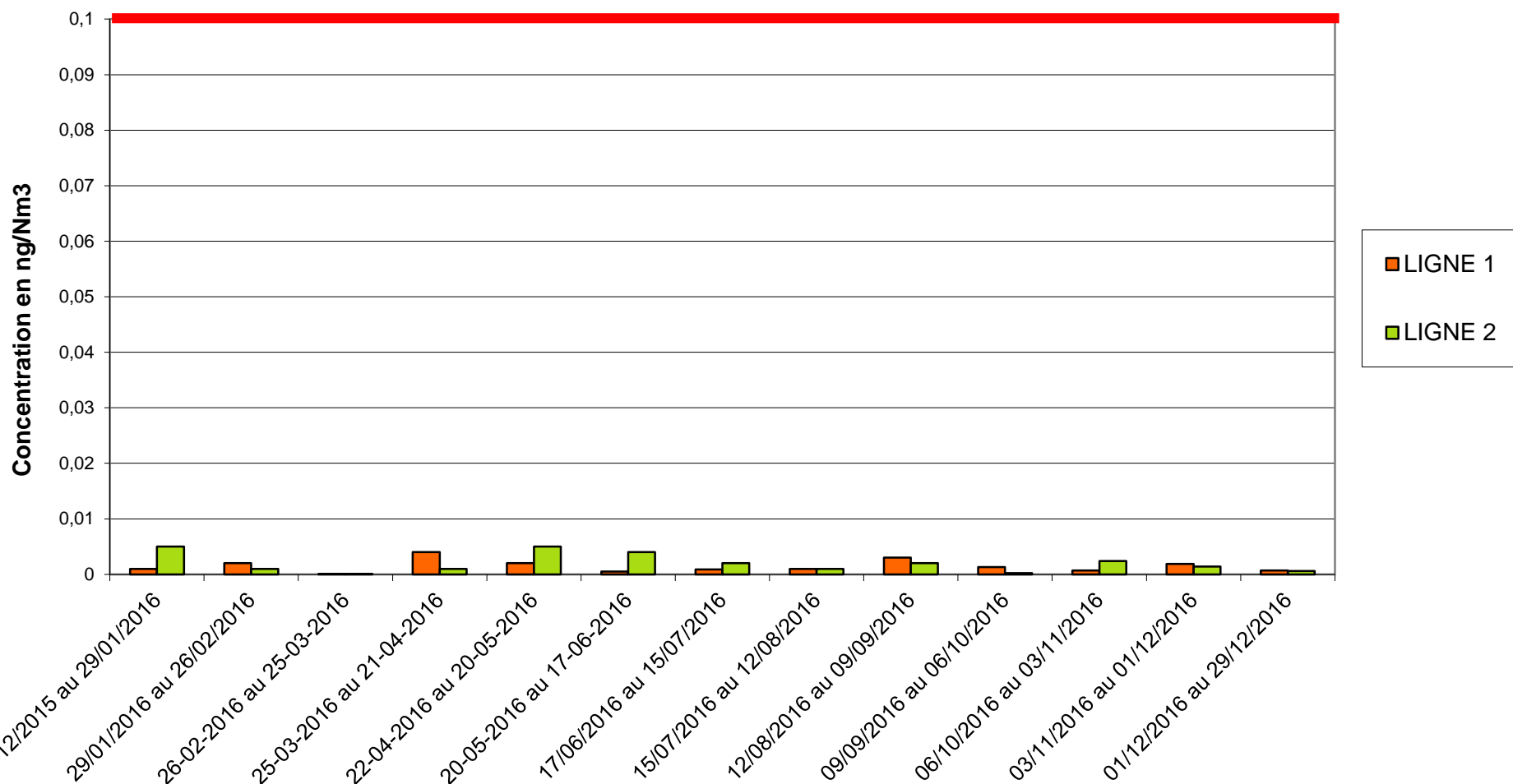
# Suivi des rejets gazeux 2016

## Ammoniac (NH<sub>3</sub>)

### Moyennes mensuelles des émissions d'ammoniac (NH<sub>3</sub>)



# Suivi en semi continu des dioxines et Furannes



# Suivi des retombées atmosphériques (Jauges Owen)

- Mise en place de 5 jauges de récupérations d'eau de pluie pendant 2 mois.
- Les jauges sont dans les zones d'influence des retombées de la cheminée (basé sur la rose des ventes).



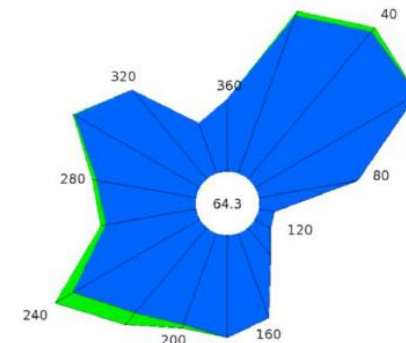
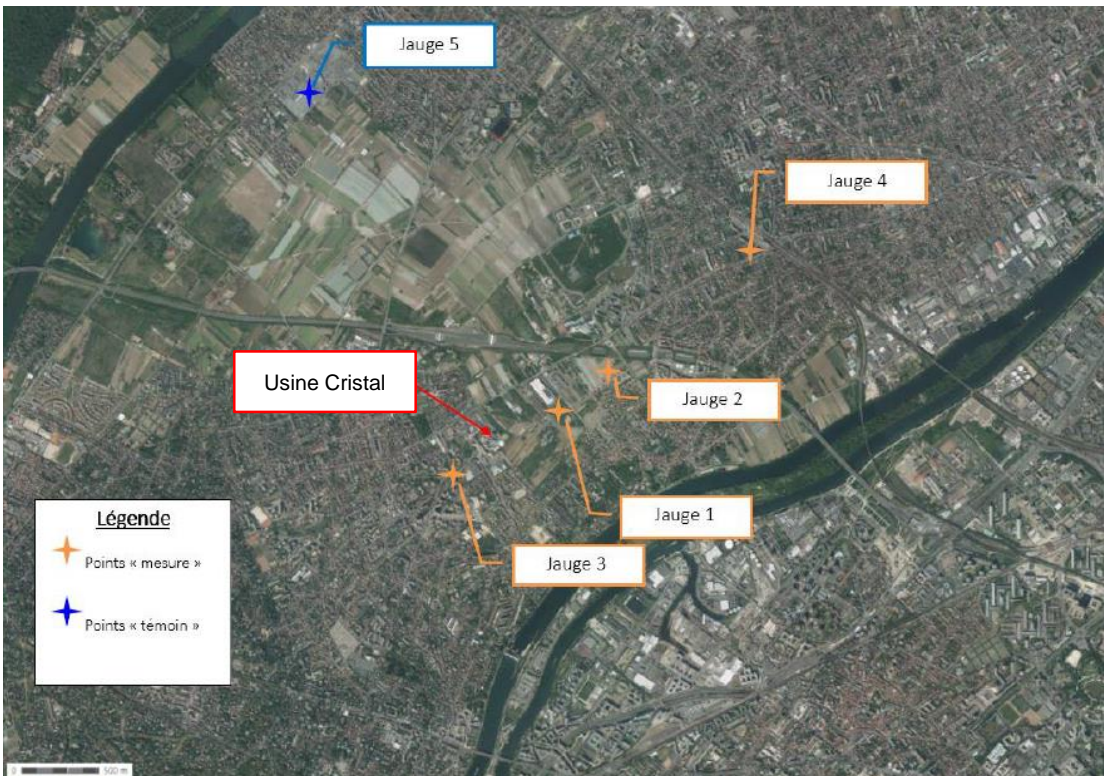
- Entonnoir
- Jauge en verre protégée de la lumière
- Jauge en plastique
- Support métallique



Analyse des taux de dioxines et métaux lourds

# Suivi des retombées atmosphériques (Jauges Owen)

Prélèvements réalisés entre le 6 septembre et le 7 novembre 2016



Groupes de vitesses (m/s)

[1,5;4,5[ [4,5;8,0[ >= 8,0

Pourcentage par direction

0% 1% 2% 3% 4%

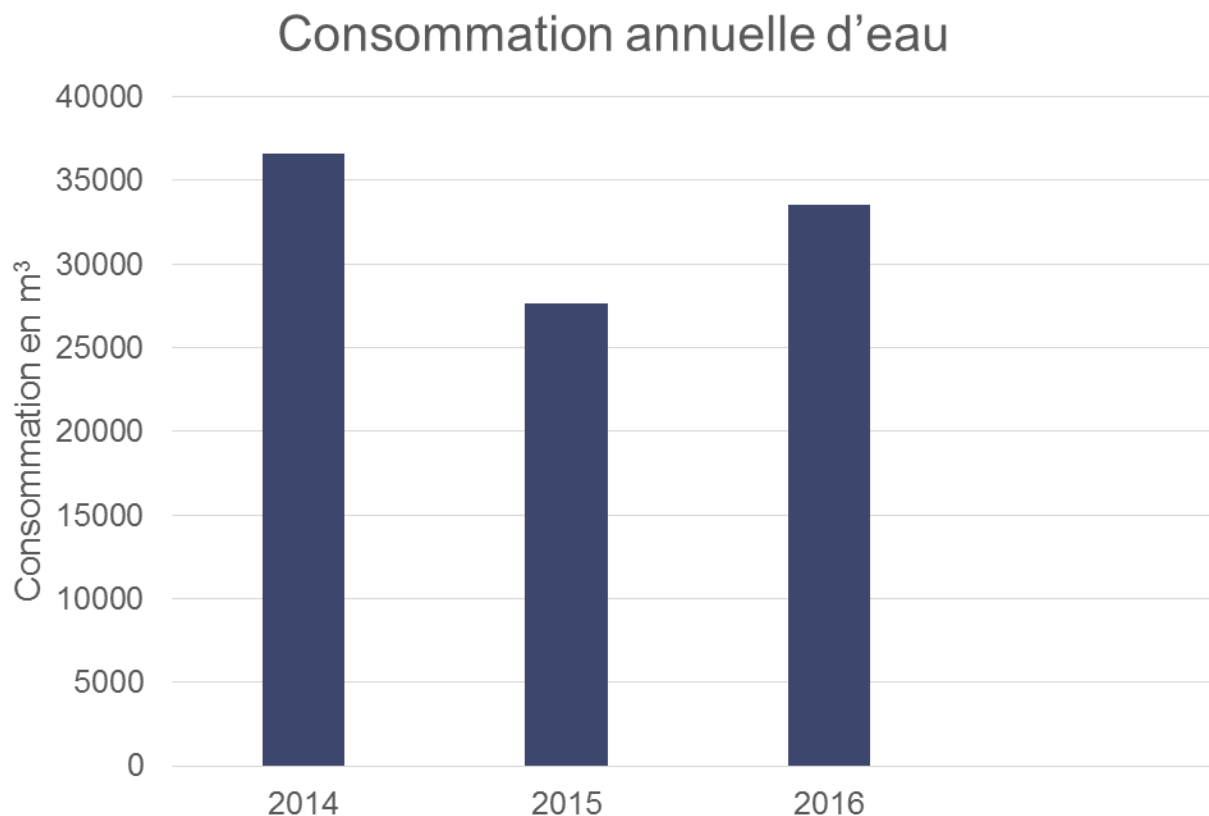
# Suivi des retombées atmosphériques (Jauges Owen)

## Conclusions:

- Les niveaux de dioxines et furanes sont inférieurs aux teneurs retrouvées en zone rurale
- L'ensemble des points mesurés présentent des teneurs en poussières relativement faibles et inférieures à la valeur de référence
- Les teneurs en métaux restent faibles et de même ordre de grandeur sur tous les points de la campagne de mesure
- Pour les métaux possédant une valeur de référence (nickel, arsenic, cadmium, plomb, thallium et mercure), les teneurs retrouvées sont inférieures aux valeurs de référence.



# Surveillance des eaux



Augmentation de la consommation liée à une fuite sur les aérocondenseurs.

Problème traité lors de l'arrêt technique d'octobre

# Bio Diversité

# Bio diversité

Naissance de 4 fauconneaux crécerelles en mai 2016



# Evolutions du site

# Evolutions réglementaires/ Perspectives du site

Mise en place du protocole QAL 3 à partir de 2017: vérification hebdomadaire de la fiabilité des analyseurs gaz

**MERCI DE VOTRE  
ATTENTION**