

# RAPPORT D'ACTIVITE 2023

CSS 21/03/24

FENIIX



# Sommaire

- ❖ Présentation de FENIIX
- ❖ Bilan de l'activité
- ❖ Politique sécurité
- ❖ Performances environnementales
- ❖ Réseau de Chauffage Urbain





# Présentation de FENIIX

# Présentation de FENIIX et situation administrative

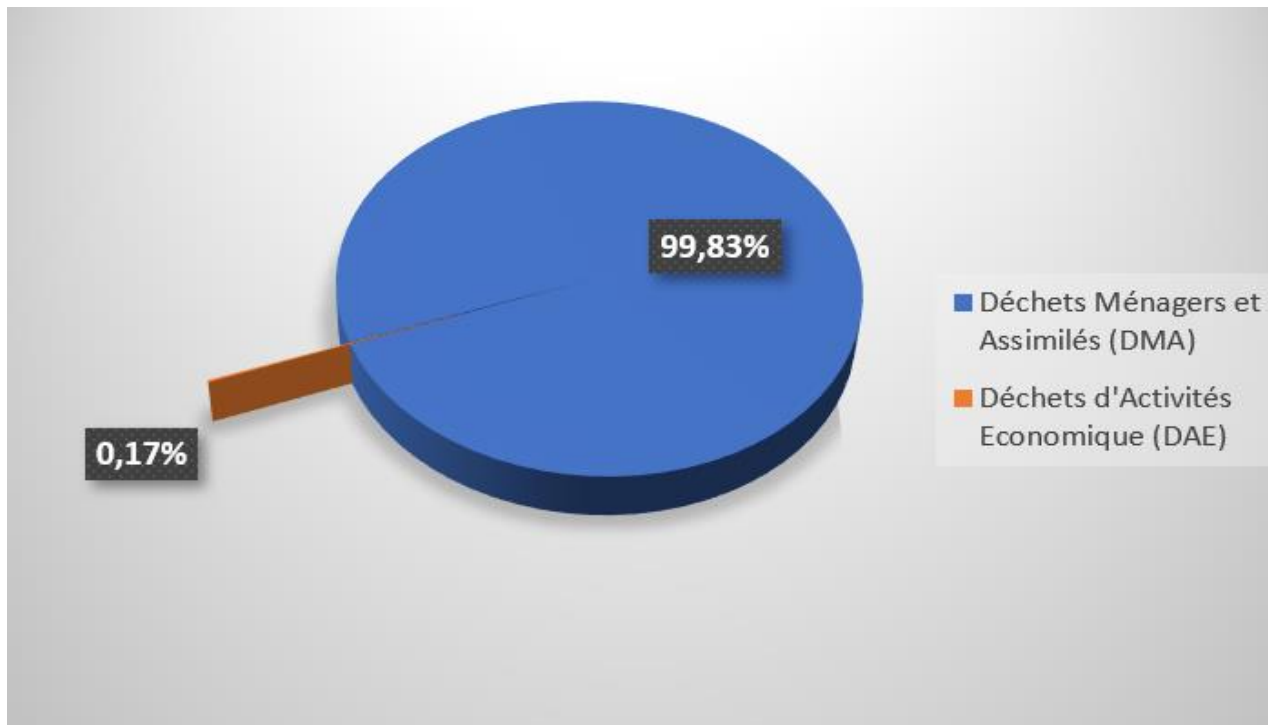
- ❖ **Maître d'ouvrage de l'UVE de Rambervillers : EVODIA**
- ❖ **Exploitant : FENIIX pour 25 ans - du 01/11/2018 au 31/10/2043,**
  - ❖ **Société par Actions Simplifiée : 99% SUEZ - 1 % ENGIE ENERGIE SERVICES**
- ❖ **Contrat de Délégation de Service Public de 25 ans avec pour objet :**
  - ❖ **Construction et exploitation d'une nouvelle Ligne de Valorisation Energétique,**
  - ❖ **Construction d'un nouveau traitement des fumées sec : 0 rejet aqueux en milieu naturel,**
  - ❖ **Construction et exploitation d'un Réseau de Chaleur Urbain (RCU) sur Rambervillers,**
- ❖ **Valorisation de l'énergie électrique : sur le marché libre**
- ❖ **Vente directe d'énergie thermique aux abonnés du RCU**
- ❖ **Certification : ISO 9 001, ISO 14 001, ISO 45 001 et ISO 50 001**
- ❖ **Effectif : 21 personnes**

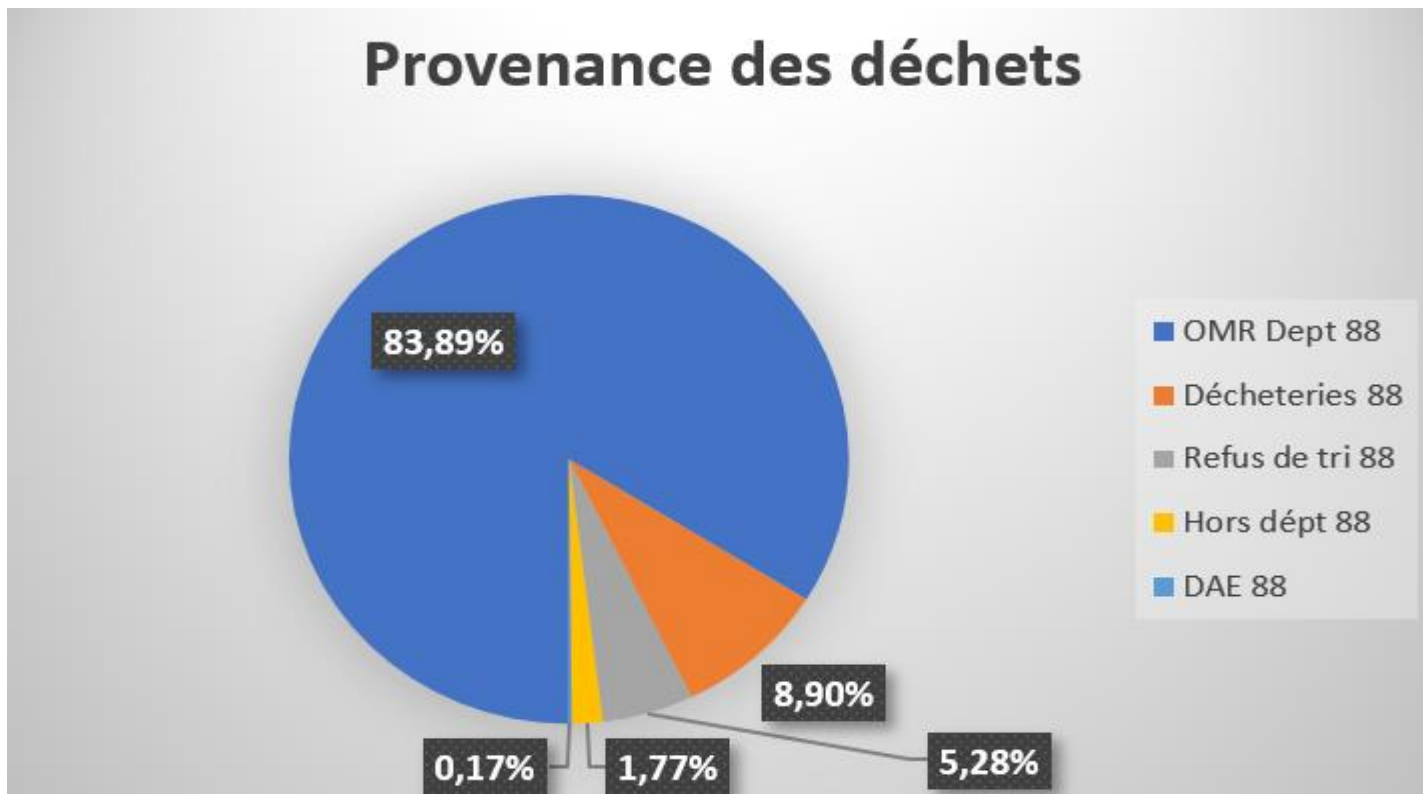


# Bilan de l'activité

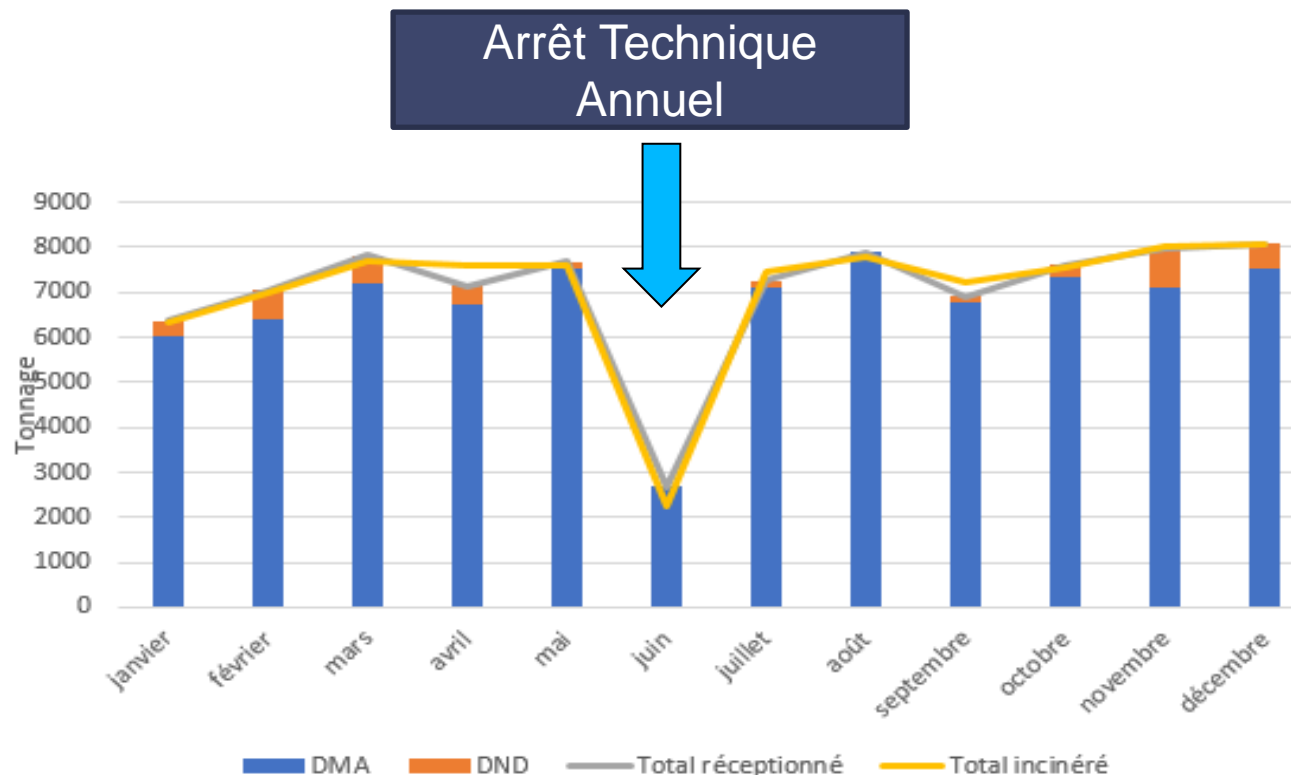
# Bilan de l'activité 2023

## Quantité traitée sur l'usine en 2023 : 84 627 tonnes





# Bilan mensuel 2023 : Réception et traitement des déchets



**Total déchets réceptionnés**

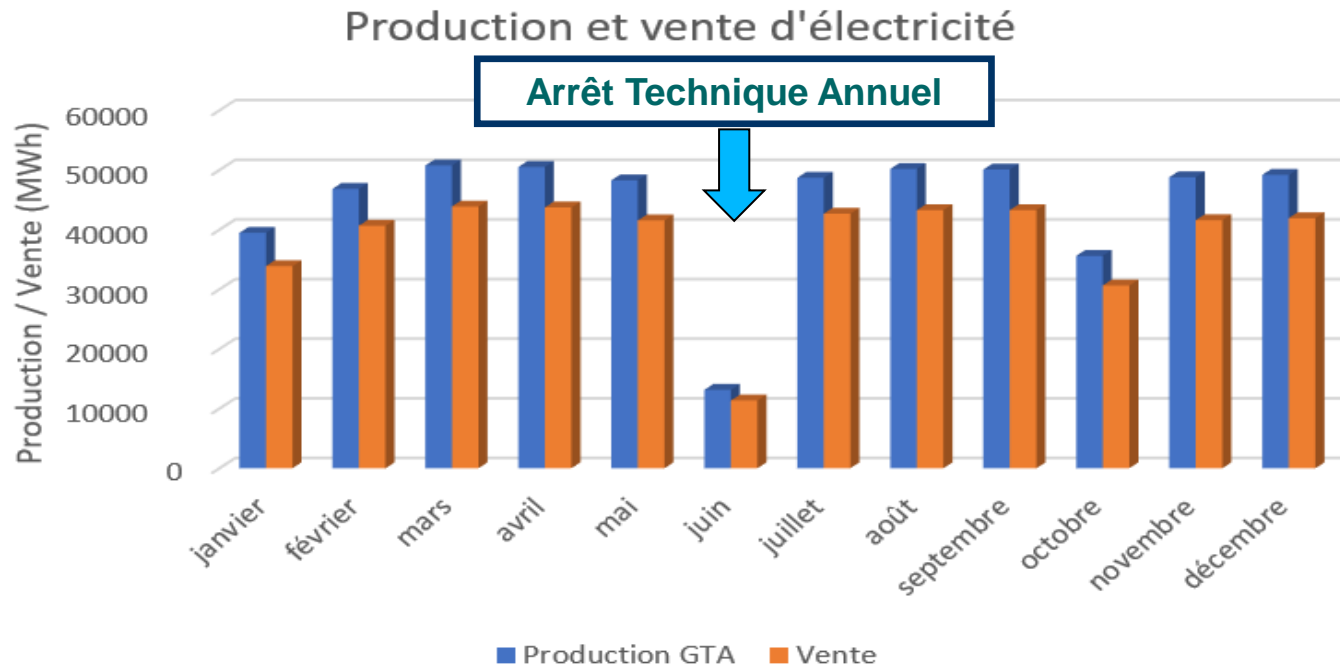
84 487

**Total déchets incinérés**

84 627



# Valorisation énergétique 2023 : Production et vente d'électricité



**53 164 MWh** électriques à 20 000V : alimentation en électricité de **68 000** habitants.

**45 852 MWh** injecté sur le réseau ENEDIS, le reste étant autoconsommé par l'usine.

# Émissions de CO<sub>2</sub> en 2023



## Unité de Valorisation Énergétique des déchets FENIIX (88) – Année 2023

### Profil carbone

Pour **84 627 t** de déchets traités

### Emissions générées

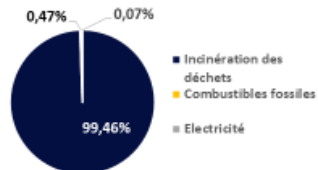
**28 965 tCO<sub>2</sub>e** d'émissions scopes 1 et 2  
(dont 99,9 % sur le scope 1)

Scope 1 : émissions directes de sources fixes et contrôlées par FENIIX

Scope 2 : émissions indirectes associées à l'achat d'électricité / vapeur / chaleur / froid

Cela correspond à 0,7% des émissions de GES annuelles des habitants de la collectivité (EVODIA).

Répartition des émissions générées



### L'UVE FENIIX :

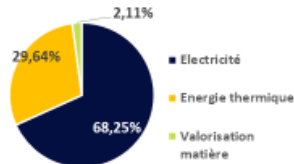
- génère **0,34 tCO<sub>2</sub>e** par tonne de déchets traitée
- représente **2,4%** des émissions générées par les UVE exploitées par SUEZ en France
- vend **45 852 MWh** d'énergie électrique (l'équivalent de la consommation annuelle d'électricité de plus de 45 000 foyers), ainsi que **3 913 MWh** d'énergie thermique.

### Emissions évitées

**3 170 tCO<sub>2</sub>e** d'émissions évitées grâce à la valorisation énergétique des déchets

- Production d'électricité : 2,16 kt CO<sub>2</sub>e
- Production d'énergie thermique : 0,94 ktCO<sub>2</sub>e
- Valorisation matière : 0,07 kt CO<sub>2</sub>e

Répartition des émissions évitées



Le ratio "émissions évitées / émissions générées" est de **11%**

Pour chaque tonne de déchets traitée, on évite l'émission de **37 kgCO<sub>2</sub>e**

L'UVE FENIIX représente **4,8%** de l'électricité vendue par les UVE exploitées par SUEZ en France en 2023.

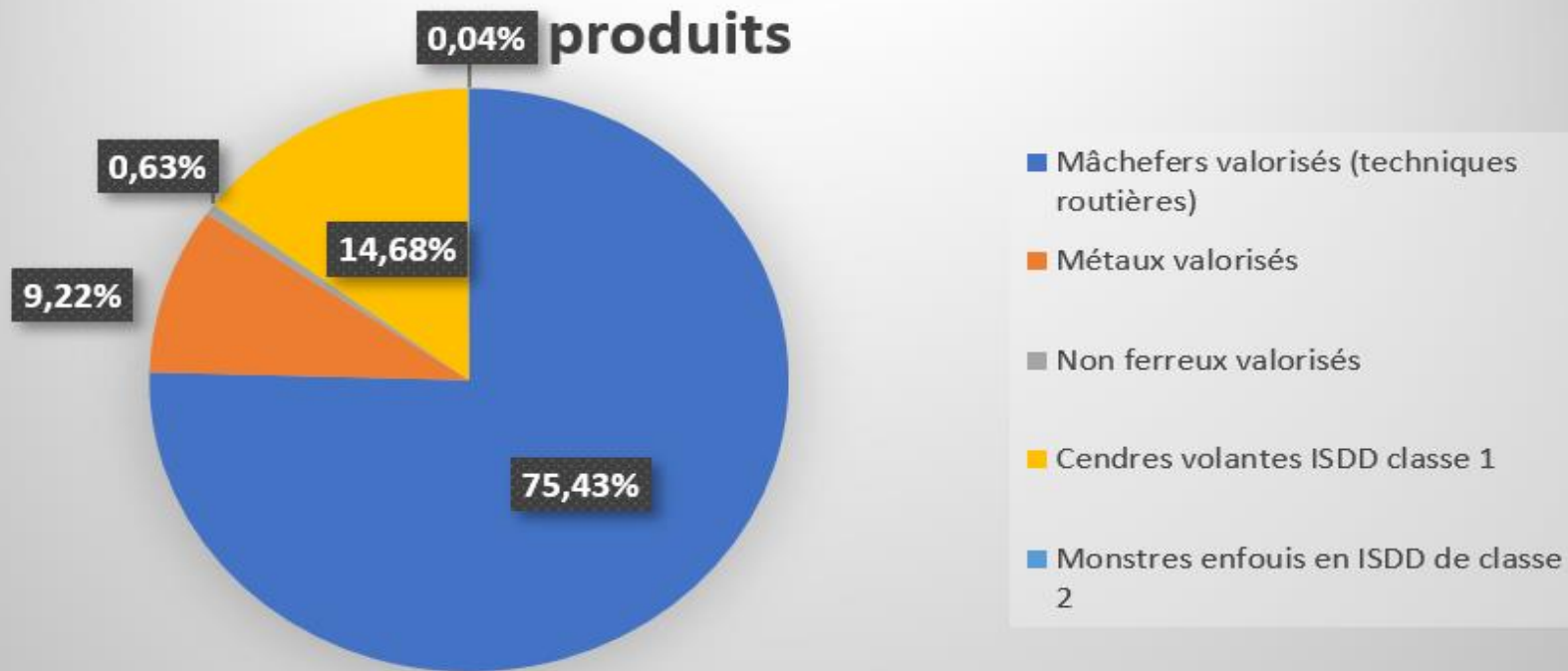
# Efficacité énergétique, rendement de ligne et disponibilité

- ❖ Pour 2023 : le rendement énergétique (TGAP) est de **100,4 %**.  
La nouvelle ligne, de par sa haute performance énergétique a permis d'atteindre ce niveau.
- ❖ Le PCI moyen des déchets est de **2 532 Kcal/kg** en 2023 (2 558 en 2022)
- ❖ Le nombre d'heures de fonctionnement de la ligne L1n a été de **8 031 heures**
- ❖ La production électrique, dépendante de la marche de la ligne L1n a quant à elle fonctionnée **7 766 heures**

# Valorisation matière et résidus ultimes 2023

Désignation	Quantité produite	Répartition en %	Ratio par rapport au tonnage de déchets incinérés
Mâchefers valorisés (techniques routières)	17 230 t	75,4 %	20,4 %
Métaux valorisés	2107 t	9,2 %	2,5 %
Non ferreux valorisés	143 t	0,6 %	0,1 %
<b>TOTAL VALORISATION</b>	<b>19 480 t</b>	<b>85,3 %</b>	<b>23 %</b>
Cendres volantes ISDD classe 1	3 354 t	14,7 %	3,9 %
Monstres enfouis en ISDD de classe 2	8 t	0,03 %	0,1 %
<b>TOTAL NON VALORISABLE</b>	<b>3 362 t</b>	<b>14,7 %</b>	<b>4 %</b>

## Répartition des déchets ultimes en sous produits



# Valorisation matière et résidus ultimes

Lots mâchefers <b>FENIIX</b>	Résultats du comportement à la lixiviation
Janvier 2023	V1
Février 2023	V1
Mars 2023	V1
Avril 2023	V1
Mai 2023	V1
Juin 2023	V1
Juillet 2023	V1
Aout 2023	V1
Septembre 2023	V1
Octobre 2023	V2
Novembre 2023	En attente
Décembre 2023	En attente

Depuis le 1<sup>er</sup> Juillet 2012 les lots de mâchefers sont classés en 2 catégories valorisables suivant le résultat du comportement à la lixiviation :

**V1** : Au moins un paramètre est non conforme aux valeurs limites de type 2 et tous les paramètres sont conformes aux valeurs limites de type 1

**V2** : Tous les paramètres sont conformes aux valeurs limites de type 2

Les mâchefers ni V1, ni V2, sont non valorisables.



# Politique sécurité

# Résultats Sécurité du site

- ❖ En 2023 nous n'avons eu à déplorer **aucun accident du travail**, que ce soit avec ou sans arrêt, pour notre personnel et nos sous-traitants. Cela fait **3 372 jours** sans accident du travail, soit plus de 9 années sans accident à fin décembre 2023
- ❖ Taux de Fréquence : 0 / Taux de Gravité : 0
- ❖ Animation sécurité:
  - ❖ Réalisation de « quart d'heure de prévention » toutes les semaines
  - ❖ L'encadrement effectue régulièrement des Visites managériales de sécurité
  - ❖ Remontée de tous les « presque'accidents »



# Résultats Sécurité du site

## Entreprises extérieures et transporteurs :

- ❖ Établissement d'un plan de prévention pour tout travail confié à une entreprise extérieure, sans notion de durée minimale de l'intervention,
- ❖ Établissement de permis spécifique et inspection préalable obligatoire,
- ❖ Renouvellement des protocoles de sécurité avec l'ensemble des transporteurs circulant sur notre site,
- ❖ Contrôle du respect des règles définies par le biais d'audits internes, d'audits externes et d'audit des transporteurs,

Site certifié ISO 45 001  
depuis 2020

## Détection de la radioactivité

- ❖ Depuis le 1er janvier 2006, il est obligatoire d'avoir une détection de radioactivité pour tout déchet entrant sur un site de traitement.
- ❖ Des portiques de détection sont installés sur les deux ponts bascule de l'installation.
- ❖ Tous les flux de camions, entrants ou sortants du site, sont contrôlés.
- ❖ En 2023 il y a eu **douze détections de radioactivité** à l'entrée du site.
  - ❖ Il s'agissait de matière fécale due à un traitement à l'iode 131.
  - ❖ Dont une le 11 novembre, après isolement, la source radioactive est du radium évacuation vers une filière spécialisée l'ANDRA,

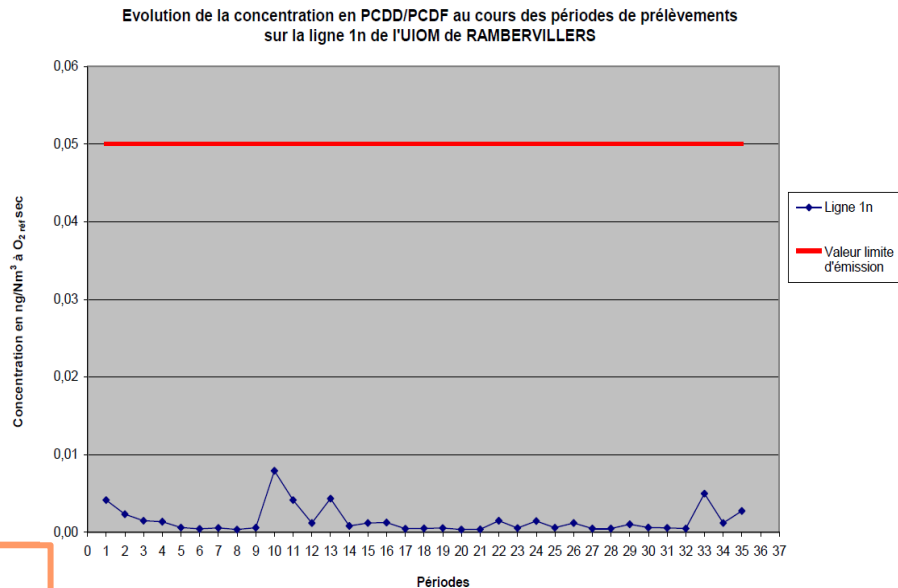
- ❖ **Départ de l'ancien responsable d'usine le 24/02/2023. Arrivée du nouveau responsable d'usine depuis le 12/06/2023.**
- ❖ **Départ de l'ancien directeur d'usine le 01/09/2023. Arrivée de la nouvelle directrice d'usine le 25/09/2023.**
- ❖ **Mouvements de personnels : 5 remplacements dans les équipes de conduite. Un alternant recruté au sein du Service Maintenance.**



# Performances environnementales

## Rejets atmosphériques : Dioxines et Furannes et PCB-DL

Période		PCDD/PCDF (ng/Nm <sup>3</sup> ITEQ à O <sub>2</sub> réf sur sec)	PCB-DL (ng/Nm <sup>3</sup> TEQ OMS 2005 à O <sub>2</sub> réf sur sec)
Date de début	Date de fin		
25/01/2023	22/02/2023	0,0014	/
22/02/2023	21/03/2023	0,00057	/
21/03/2023	19/04/2023	0,0012	/
19/04/2023	16/05/2023	0,00045	/
16/05/2023	14/06/2023	0,00046	/
14/06/2023	12/07/2023	0,0010	/
12/07/2023	09/08/2023	0,00059	/
09/08/2023	06/09/2023	0,00055	/
06/09/2023	03/10/2023	0,00046	/
03/10/2023	02/11/2023	0,0050	/
02/11/2023	29/11/2023	0,0012	/
29/11/2023	27/12/2023	0,0027	0,00098



**Le seuil réglementaire** pour les PCDD/PCDF est de 0,05 ng/Nm<sup>3</sup>  
Et pour les PCB-DL est de 0,01 ng/Nm<sup>3</sup>

**03/12/2023 : Entrée en  
vigueur des dispositions  
du BREF Incinération**

# Performances environnementales :

## Suivi de l'impact annuel du site en Dioxines et Furannes :

- ❖ **Obligation d'un suivi de l'impact annuel des retombées atmosphériques de Dioxines et Furannes depuis janvier 2006.**
- ❖ **Fort de l'expérience du Comité Départemental de Suivi des Dioxines créé en 2000, nous avons choisi de continuer les analyses sur le lait, selon le même protocole.**
- ❖ **Un prélèvement de lait a été réalisé le 17 Octobre 2023 par la société BIOMONITOR afin d'assurer le suivi de l'impact en Dioxines et PCB DL : Aucun impact**

Date	Mesures dans le lait des dioxines et furannes en pg/g de matière grasse	Mesures dans le lait des PCB DL (type dioxine) en pg/g de matière grasse	Mesures dans le lait des Dioxines + PCB DL en pg/g de matière grasse
Automne 2023	0,23	0,32	0,55
<b>selon règlement UE 152/2009 et 644/2017</b>	teneur maximale <b>2</b>	seuil d'intervention <b>2</b>	teneur maximale <b>4</b>

## Suivi de l'impact annuel du site en Métaux :

- ❖ **Obligation d'un suivi de l'impact annuel des retombées atmosphériques de métaux depuis janvier 2006.**
- ❖ **Réalisation de la campagne de prélèvement à l'automne 2023 par BIOMONITOR des deux matrices différentes utilisées :**
  - Des choux frisés de culture, exposés 8 semaines**
  - Les bryophytes terrestres, un indicateur biologique d'accumulation.**
- ❖ **Métaux recherchés : cadmium / mercure / nickel / plomb / thallium / arsenic**
- ❖ **CONCLUSIONS : L'analyse des métaux dans les choux frisés et les bryophytes terrestres, matrices favorisant la bioaccumulation des polluants, traduit **l'absence d'impact de l'usine FENIIX sur son environnement pour la campagne 2023.****

## Rejets atmosphériques : Autres polluants

- ❖ Paramètres sont mesurés en continu : Poussières, CO, HCl, SO<sub>2</sub>, HF, COT, NO<sub>x</sub>, Hg (depuis le 03/12/2023), Température de combustion, Température des fumées et vitesse d'éjection à la cheminée.
- ❖ Pour l'autosurveillance des rejets de la ligne L1n par 2 analyseurs, dont 1 redondant : Les concentrations mesurées et les flux calculés en moyenne journalières sont inférieurs aux seuils réglementaires.
- ❖ VLE 2023 Compteur 60 hres ½ heures : **L1n : 14h30**

2023	HCL	SO2	CO	COT	HF	NOX	NH3	Poussières	Global
Dép. VLE	00:00	00:00	02:30	01:00	00:00	01:30	09:30	00:00	<b>14:30</b>
Indisponibilité	01:00							00:00	<b>01:00</b>



## Rejets atmosphériques : Autres polluants

**Depuis la mise en place du BREF le 3 décembre 2023 :**

- ❖ **Nous avons eu une journée de dépassement en mercure suite à un pic.**
- ❖ **Un temps de 20mn en OTNOC sur le compteur de 250 heures.**

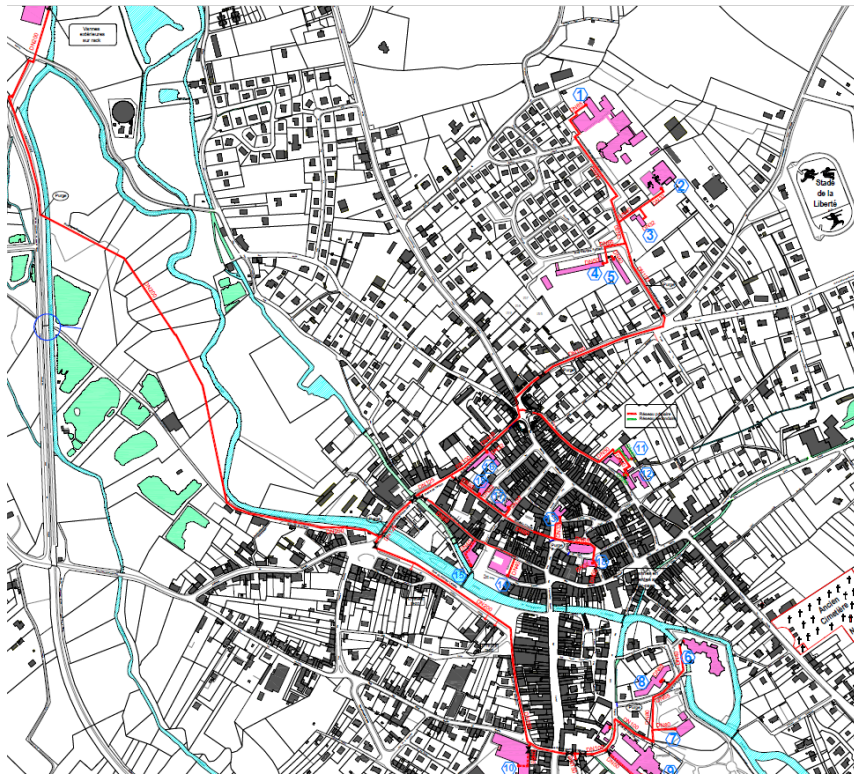
# Faits marquants / Activité 2023

- ❖ **2023 constitue la deuxième année pleine de fonctionnement des installations modernisées**
  
- ❖ **Le fonctionnement de certains équipements a continué à être fiabilisé en 2023 :**
  - ❖ **le transporteur OMr « T2 » alimentant le four > action efficace**
  
- ❖ **L'arrêt technique des installations a eu lieu du 4 Juin au 24 Juin 2023**



# Réseau de Chauffage Urbain

# Réseau de Chaleur Urbain - RCU



Nombre de sous  
stations

17

Longueur du réseau

5 718 mL

## Réseau de Chaleur Urbain - RCU

- ❖ La disponibilité de la fourniture de chaleur aux abonnés est de **100%**
- ❖ L'UVE a délivré au réseau de chaleur **6 270 MWh** thermiques et la chaudière de secours a délivré **354 MWh** pour une vente aux abonnés de **3 913 MWh** thermiques
- ❖ Le rendement du réseau pour l'année est de **62 %**
- ❖ Le taux d'EnR&R depuis l'outil de production de chaleur en 2023 est de **94%**, taux supérieurs au **60 %** attendus qui permettent de faire bénéficier d'un taux de TVA réduite aux abonnés.
- ❖ Il a permis en 2023 d'éviter la production de **940 Tonnes de CO2eq**

