

RAPPORT D'ACTIVITE 2022

CSS 27/06/23

FENIIX



Sommaire

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

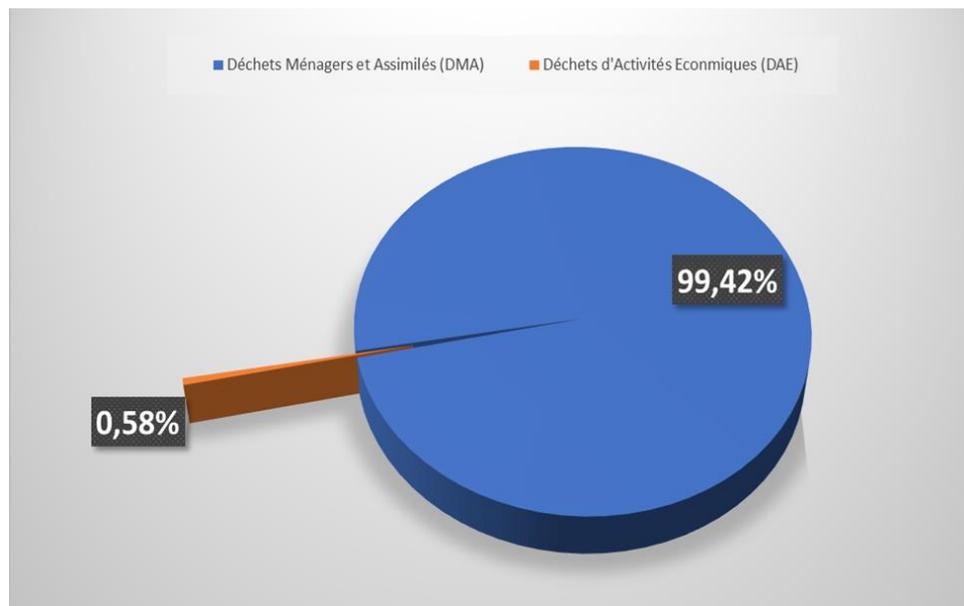


Présentation de FENIIX et situation administrative

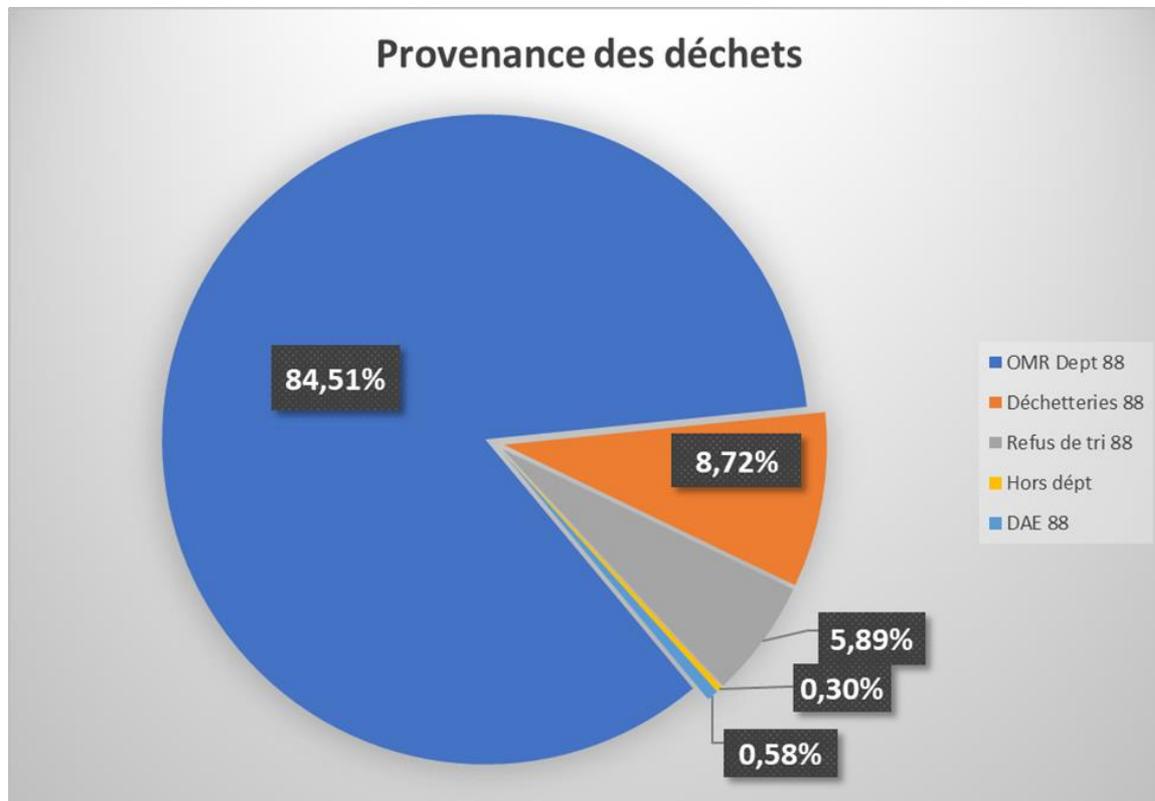
- ❖ **Maître d'ouvrage de l'UVE de Rambervillers : EVODIA**
- ❖ **Exploitant : FENIIX pour 25 ans - du 01/11/2018 au 31/10/2043,**
 - ❖ **Société par Actions Simplifiée : 99% SUEZ - 1 % ENGIE ENERGIE SERVICES**
- ❖ **Contrat de Délégation de Service Public de 25 ans avec pour objet :**
 - ❖ **construction et exploitation d'une nouvelle Ligne de Valorisation Energétique,**
 - ❖ **d'un nouveau traitement des fumées sec : 0 rejet aqueux en milieu naturel,**
 - ❖ **construction et exploitation d'un Réseau de Chaleur Urbain sur Rambervillers,**
- ❖ **Valorisation de l'énergie électrique : sur le marché libre, via SOVEN.**
- ❖ **Certification : ISO 9 001, ISO 14 001, ISO 50 001 et OHSAS 18 001,**
- ❖ **Effectif : 21 personnes**

Bilan de l'activité 2022

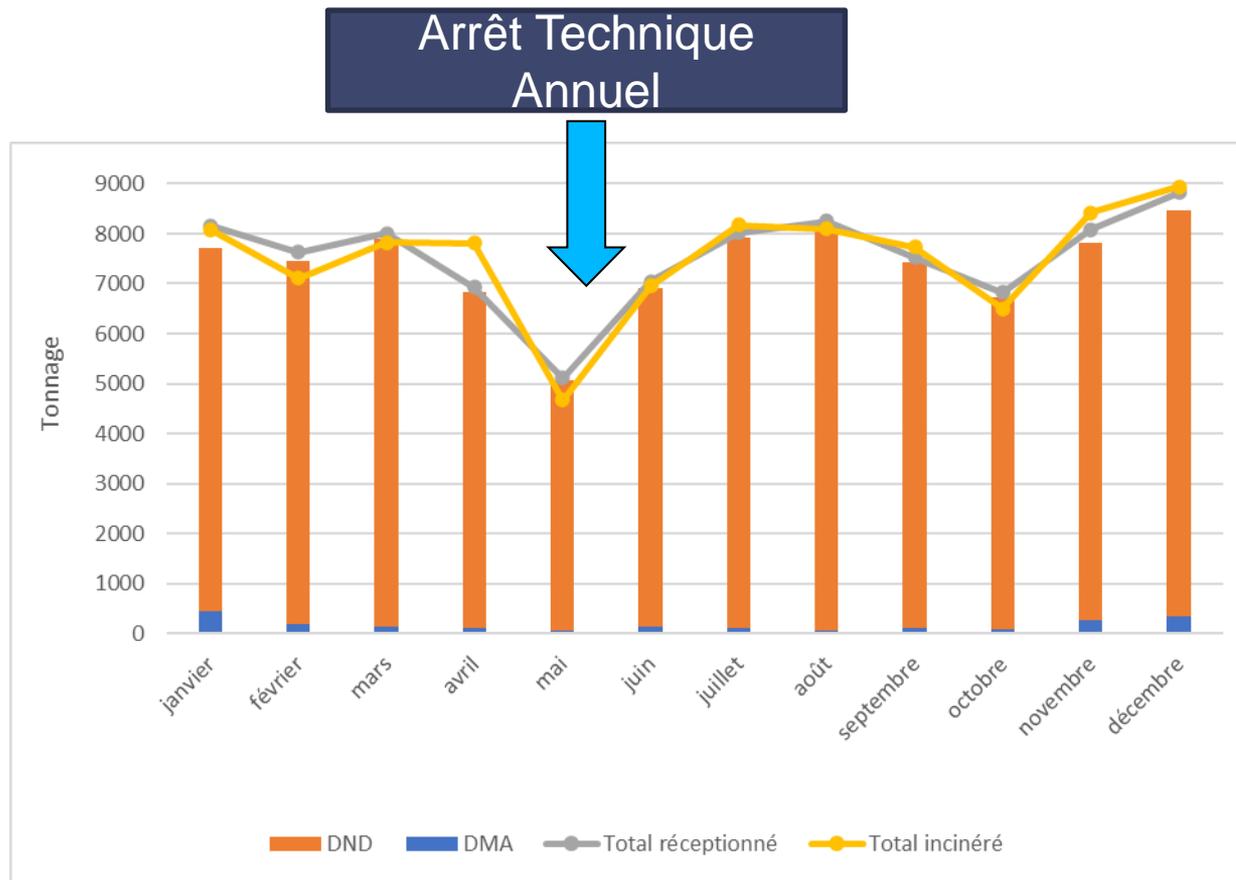
Quantité traitée sur l'usine en 2022 : 81 276 tonnes



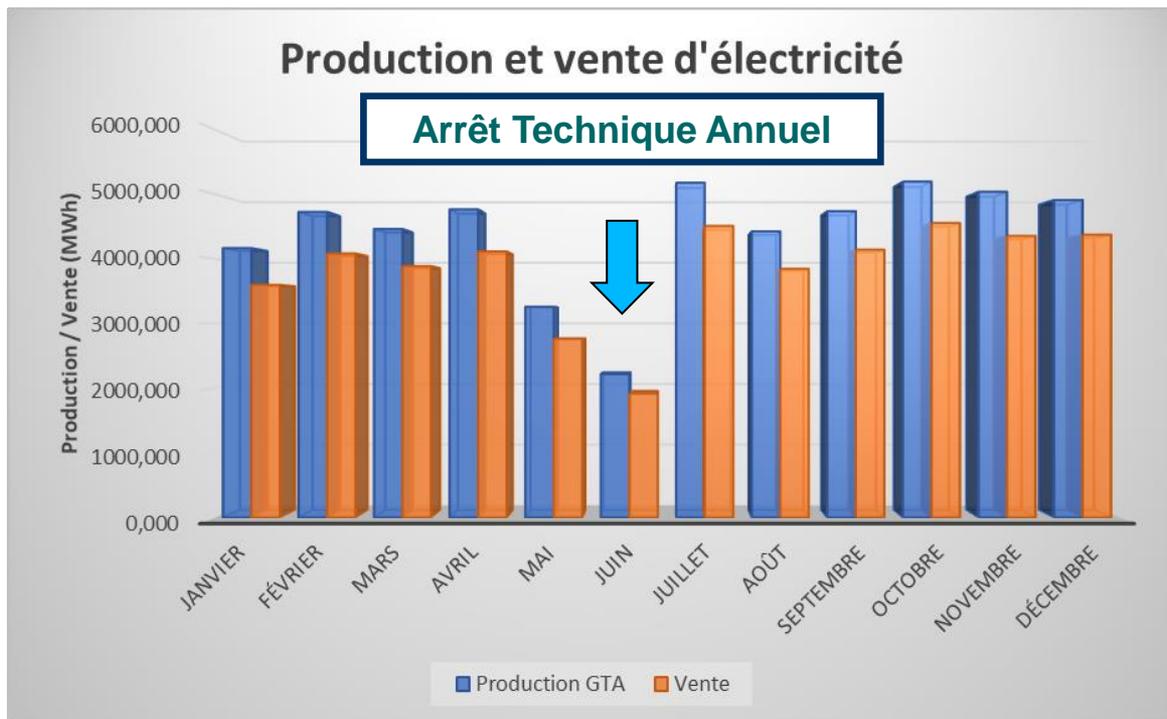
Provenance et répartition des déchets sur 2022



Bilan mensuel 2022 : Réception et traitement des déchets



Valorisation énergétique 2022 : Production et vente d'électricité



53 120 MWh électriques à 20 000V : alimentation en électricité de **68 000** habitants.

46 113 MWh injecté sur le réseau ENEDIS, le reste étant autoconsommé par l'usine.

Émissions de CO₂ en 2022 comparées selon les combustibles

La combustion de **81 510 t** de déchets a généré **243 820 MWh** thermiques.
 Comparativement à la même énergie produite par du gaz, ce sont **4 646** tonnes de CO₂ qui ont été évitées.

| 1 kWh d'énergie thermique | Combustion de : | Émission de CO ₂ |
|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | Déchets (57 % biomasse) | 149 g |
| | Gaz naturel | 206 g |
| | Charbon | 343 g |
| | Lignite | 360 g |
| | Tourbe | 396 g |

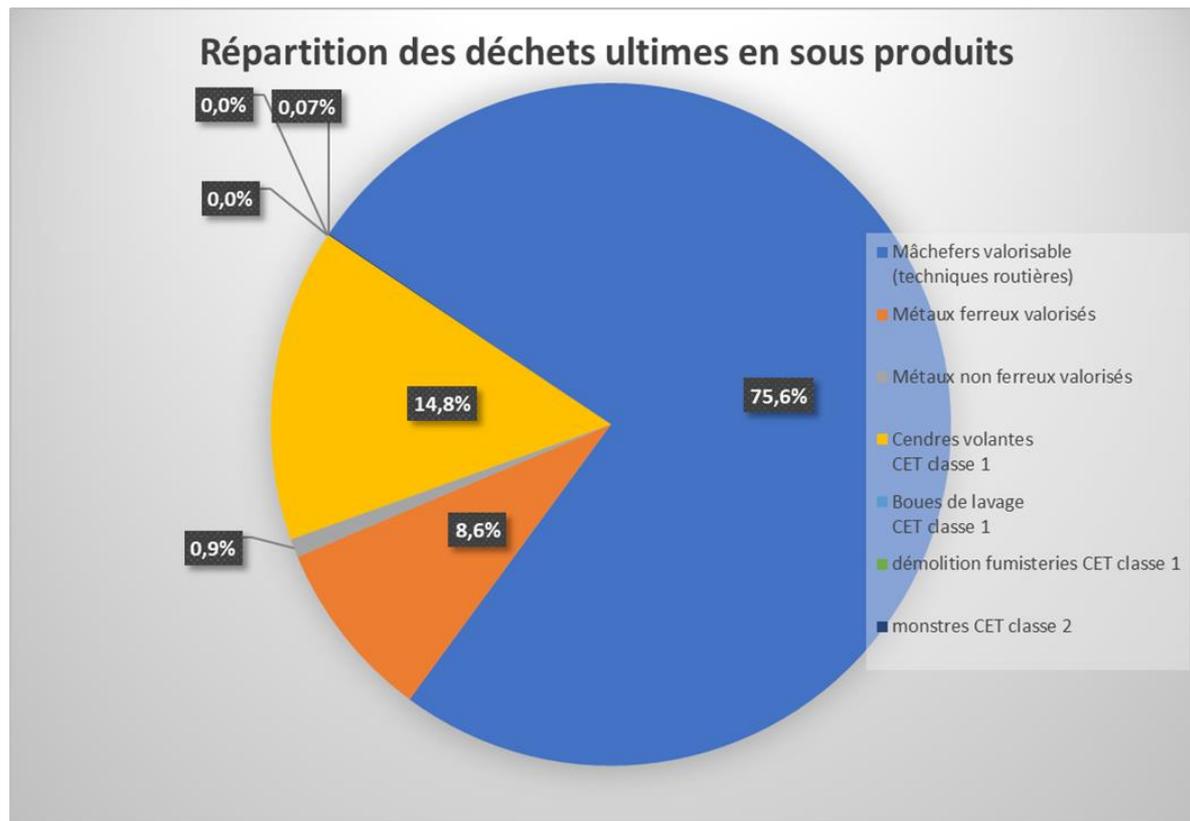
Efficacité énergétique, rendement de ligne et disponibilité

- ❖ Pour 2022 : le coefficient de Performance Energétique est de **102,7 %**. La nouvelle ligne, de part sa haute performance énergétique à permis d'atteindre ce niveau.
- ❖ Le PCI moyen des déchets est de **2 558 Kcal/kg** en 2022 (2513 en 2021)
- ❖ Le nombre d'heures de fonctionnement de la ligne L1n a été de **7 761 heures**
- ❖ La production électrique, dépendante de la marche de la ligne L1n à quant à elle fonctionnée **7 737 heures**

Valorisation matière et résidus ultimes 2022

| Désignation | Quantité produite | Répartition en % | Ratio par rapport au tonnage de déchets incinérés |
|--|-------------------|------------------|---|
| Mâchefers valorisés (techniques routières) | 16 135 t | 75,6 % | 19,8 % |
| Métaux valorisés | 1 827 t | 8,6 % | 2,2 % |
| Non ferreux valorisés | 186 t | 0,9 % | 0,2 % |
| TOTAL VALORISATION | 18 147 t | 85,1 % | 22,26 % |
| Cendres volantes ISDD classe 1 | 3 167 t | 14,8 % | 3,90 % |
| Monstres enfouis en ISDD de classe 2 | 15 t | 0,1 % | 0,0 % |
| TOTAL NON VALORISABLE | 3 167 t | 14,9 % | 3,90 % |

Valorisation matière et déchets non valorisables en 2022 :



Valorisation matière et résidus ultimes

| Lots mâchefers FENIIX | Résultats du comportement à la lixiviation |
|---------------------------------|--|
| Janvier 2022 | V2 |
| Février 2022 | V1 |
| Mars 2022 | V2 |
| Avril 2022 | V1 |
| Mai 2022 | V1 |
| Juin 2022 | V2 |
| Juillet 2022 | V1 |
| Aout 2022 | V1 |
| Septembre 2022 | V1 |
| Octobre 2022 | V2 |
| Novembre 2022 | V1 |
| Décembre 2022 | En attente |

Depuis le 1 Juillet 2012 les lots de mâchefers sont classé en 2 catégories valorisables suivant le résultats 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.

Résultats Sécurité du site

- ❖ En 2022 nous n'avons eu à déplorer **aucun accident du travail**, que ce soit avec ou sans arrêt, pour notre personnel, nos sous-traitants ou sur le chantier. Cela fait 3 007 jours sans accident du travail, soit plus de 8 années sans accident à fin décembre 2022
- ❖ Taux de Fréquence : 0 / Taux de Gravité : 0
- ❖ Animation sécurité:
 - ❖ Réalisation de « quart d'heure de prévention ».
 - ❖ L'encadrement effectue régulièrement des Visites managériales de sécurité
 - ❖ Remontée de tous les « presque'accidents »

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 et d'audit des transporteurs,

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.
- ❖ En octobre 2005 un portique de détection a été installé en amont du pont bascule de l'usine.
- ❖ Tous les flux de camions, entrants ou sortants du site, sont depuis lors contrôlés.
- ❖ En 2022 il y a eu **trois détections de radioactivité** à l'entrée du site.
 - ❖ Deux le 28 mars, il s'agissait de matière fécales du a un traitement à l'iode 131
 - ❖ Une le 21 septembre, après isolement, le taux de radioactivité ayant retombé en dessous du seuil, la camion à été admis

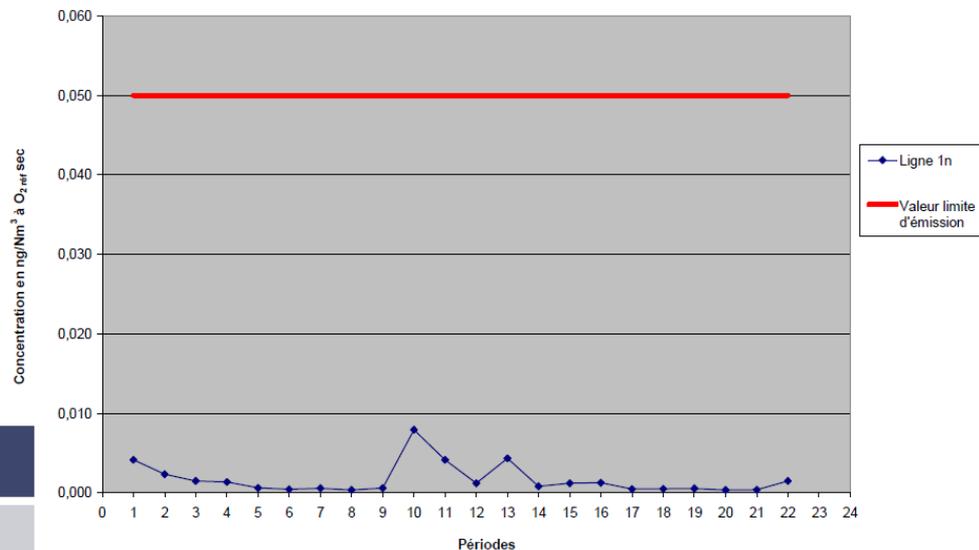
Mouvements de Personnel

- ❖ **En Octobre 2022, un nouveau Responsable maintenance à été nommé suite au départ en 2021 de son prédécesseur.**
- ❖ **Fin 2021, départ en retraite d'un Responsable de quart, remplacé par évolution d'un conducteur formé au poste. Cette évolution à déclenché un recrutement au poste de conducteur**

Rejets atmosphériques : Dioxines et Furannes

| Concentrations des PCDD/PCDF (ng/Nm ³ ITEQ à O ₂ réf sur sec) | | |
|---|-------------|----------|
| Période | | Ligne 1n |
| Date de début | Date de fin | |
| 24/02/2022 | 24/03/2022 | 0,0012 |
| 24/03/2022 | 21/04/2022 | 0,0043 |
| 21/04/2022 | 19/05/2022 | 0,00079 |
| 19/05/2022 | 16/06/2022 | 0,0012 |
| 16/06/2022 | 12/07/2022 | 0,0012 |
| 12/07/2022 | 11/08/2022 | 0,00044 |
| 11/08/2022 | 07/09/2022 | 0,00048 |
| 07/09/2022 | 05/10/2022 | 0,00053 |
| 05/10/2022 | 02/11/2022 | 0,00034 |
| 02/11/2022 | 01/12/2022 | 0,00035 |
| 01/12/2022 | 28/12/2022 | 0,0015* |

Evolution de la concentration en PCDD/PCDF au cours des périodes de prélèvements sur la ligne 1n de l'UIOM de RAMBERVILLERS



| Trimestre | T1 | T2 | T3 | T4 |
|--------------------------------|-------------------------|----------|---------|-----------|
| Seuil réglementaire | 0,05 ng/Nm ³ | | | |
| Résultat en ng/Nm ³ | 0,00002 | 0,000017 | 0,00003 | 0,0000079 |

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 18 Octobre 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 2022 | 0,23 | 0,24 | 0,47 |
| selon règlement UE 1259/2011 (a) et 663/2014 (b) | teneur maximale (a) 2.5 | seuil d'intervention (b) 2 | teneur maximale (a) 5.5 |

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 2022 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 2022.**

Rejets atmosphériques : Autres polluants

- ❖ Paramètres sont mesurés en continu : Poussières, CO, HCl, SO₂, HF, COV, Nox, 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 2022 Compteur 60 hres ½ heures : **L1n : 16h00**

| 2022 | HCL | SO2 | CO | COT | HF | NOX | NH3 | Poussieres | Global |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|--------|
| Dép. VLE | 03:00 | 00:00 | 04:30 | 00:00 | 00:00 | 01:00 | 07:30 | 00:00 | 16:00 |
| Indisponibilité | 06:00 | | | | | | | 01:30 | 06:00 |

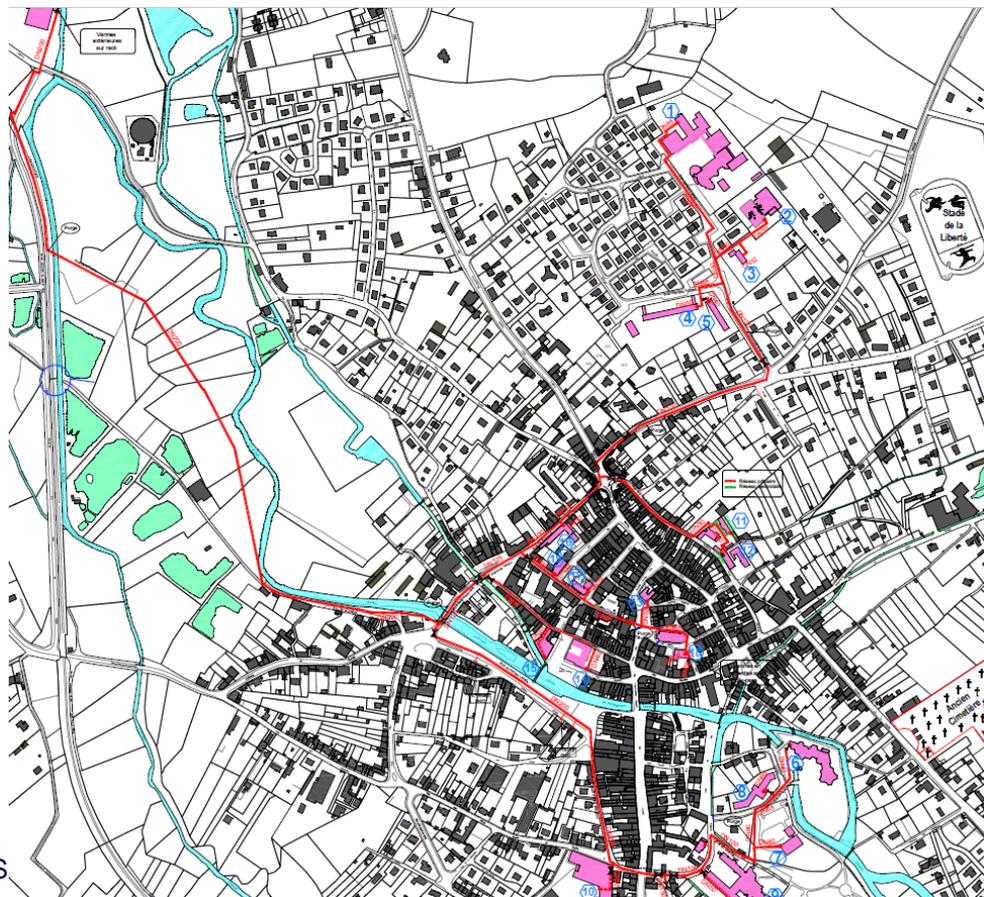
Faits marquants / Activité 2022

- ❖ **2022 constitue la première année pleine de fonctionnement des installations modernisées**
- ❖ **Quelques étapes en processus de fiabilisation :**
 - ❖ **le transporteur OMr « T2 » alimentant le four,**
 - ❖ **La DENOX SCR et de l'injection des réactifs de traitement des fumées**
- ❖ **Le second semestre a démontré quand à lui que la capacité des nouvelles installations répondait aux attendus.**

Faits marquants/Activité 2022

- ❖ **Premier arrêt technique des installations du 29 Mai au 18 Juin 2022**
- ❖ **Incendie en Aout 2022 pour lequel, grâce au bon comportement des équipes, par les installations de protections installées et l'intervention rapide des pompiers, aucun désordre significatif ne sera à déplorer.**
- ❖ **Inauguration de FENIIX en décembre 2022 : présentation des nouvelles installations modernisées à l'ensemble des élus, acteurs et partie prenante autour de ce projet départemental.**

Réseau de Chaleur Urbain - RCU



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 **6 733 MWh** thermiques et la chaudière de secours a délivré **546 MWh** pour une vente aux abonnés de **4 991 MWh** thermique
- ❖ Le rendement du réseau pour l'année est de **69 %**
- ❖ Le taux d'EnR&R depuis l'outil de production de chaleur en 2022 est de **92%**, taux supérieurs au **65 %** attendus qui permettent de faire bénéficier un taux de TVA réduite aux abonnés.
- ❖ Il a permis en 2022 d'éviter la production de **1 623 Tonnes de CO2** par rapport à la combustion de gaz naturel et d'éviter la consommation de **579 Tonnes Equivalent de pétrole**

