

Rapport d'activité 2024

Volet technique



Sommaire

| | |
|--|-----------|
| Sommaire | 1 |
| Liste des figures et tableaux | 3 |
| Tableau de bord principal de l'année 2024 | 4 |
| 1. Flux de matière sur l'UIOM en 2024 | 5 |
| 1.1 Flux de déchets entrants | 5 |
| 1.2 Disponibilité de l'installation et tonnage traité par heure | 9 |
| 1.3 Flux sortants | 10 |
| 1.3.1 Détournements de déchets réceptionnés | 10 |
| 1.3.2 Sous-produits | 11 |
| 1.4 Consommation de réactifs | 14 |
| 1.4.1 Bicarbonate de sodium | 14 |
| 1.4.2 Dioxorb | 14 |
| 1.4.3 Urée | 14 |
| 1.4.4 Fioul | 15 |
| 1.4.5 Eau | 15 |
| 1.4.6 Électricité | 15 |
| 2. Production énergétique | 17 |
| 2.1 Valorisation énergétique | 17 |
| 2.2 Performance énergétique | 20 |
| 3. Bilan environnemental | 20 |
| 3.1 Concentration et quantités mesurées des rejets gazeux à l'atmosphère – Mesures des polluants imposées par l'arrêté d'exploiter | 20 |
| 3.2 Dépassements 30 minutes et journaliers | 22 |
| 3.2.1 Dépassements 30 minutes | 22 |
| 3.2.2 Dépassements journaliers (rejet) | 23 |
| 3.2.3 Dépassements de flux | 24 |
| 3.3 Indisponibilité des analyseurs | 24 |
| 3.4 Concentration et quantité mesurées des rejets gazeux à l'atmosphère par un organisme indépendant – Mesures semestrielles | 25 |
| 3.5 Plan de surveillance de l'environnement | 26 |
| 3.6 Les mâchefers | 28 |
| 3.7 Les eaux pluviales | 31 |
| 4. Bilan technique | 31 |
| 4.1 Récapitulatif des principaux incidents | 31 |
| 4.2 Principaux travaux réalisés dans le cadre du G.E.R. 2024. | 33 |
| 4.3 Description des arrêts techniques | 35 |
| 4.3.1 Arrêts techniques programmés | 35 |
| 4.4 Contrôles techniques | 35 |
| 4.5 Stock des pièces de maintenance | 35 |
| 4.6 Principaux travaux prévus au titre du G.E.R. de l'année 2025 | 35 |
| 4.7 Inventaire des biens et évolution des ouvrages | 36 |

| | |
|--|-----------|
| Annexe 1 : Tableau de bord des données techniques | 37 |
| Annexe 2 : Tableau récapitulatif des apports | 39 |
| Annexe 3 : Calcul de la performance énergétique | 40 |
| Annexe 4 : Valorisation des mâchefers produits | 42 |
| Annexe 5 : Contrôles réglementaires 2024 | 43 |
| Annexe 6 : Détail du stock 2024 | 47 |
| Annexe 7 : Lexique | 48 |

Liste des figures et tableaux

| |
|--|
| Tableau 1 : Tableau de bord principal annuel |
| Tableau 2 : Récapitulatif des apports 2024 |
| Tableau 3 : Ventilation des apports de déchets par provenance |
| Tableau 4 : Disponibilité de l'usine par ligne depuis 2012 |
| Tableau 5 : Production mensuelle de sous-produits |
| Tableau 6 : Production annuelle de sous-produits depuis 2012 |
| Tableau 7 : Consommation mensuelle de réactifs et consommables |
| Tableau 8 : Productions mensuelles de vapeur et énergie thermique |
| Tableau 9 : Bilan annuel des mesures à l'émission |
| Tableau 10 : Bilan annuel des flux à l'émission |
| Tableau 11 : Dépassements 30 minutes sur l'année 2024 |
| Tableau 12 : Dépassements journaliers sur l'année 2024 |
| Tableau 13 : Dépassements de flux sur l'année 2024 |
| Tableau 14 : Temps d'indisponibilité d'analyseurs |
| Tableau 15 : Mesures semestrielles rejets gazeux |
| Tableau 15 : Mesures semestrielles rejets gazeux |
| Tableau 16 : Mesures semestrielles rejets gazeux en flux |
| Tableau 17 : Analyses mensuelles mâchefers (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni) |
| Tableau 18 : Analyses mensuelles mâchefers (Pb, Sb, Se, Zn, Fluorure, Chlorure, Sulfate, Fraction soluble) |
| Tableau 19 : Analyses mensuelles mâchefers (COT, BTEX, PCB, Hydrocarbures, HAP, dioxines et furannes) |
| Tableau 20 : Description des arrêts techniques programmés en 2024 |
| Figure 1 : Apports mensuels sur l'année 2024 |
| Figure 2 : Ventilation des apports de déchets par nature |
| Figure 3 : Ventilation des apports de déchets par provenance |
| Figure 4 : Tonnages réceptionnés et traités depuis 2009 |
| Figure 5 : Tonnages réceptionnés et traités mensuellement en 2024 |
| Figure 6 : Disponibilité usine par ligne depuis 2012 |
| Figure 7 : Déchets détournés mensuellement |
| Figure 8 : Déchets détournés annuellement depuis 2012 |
| Figure 9 : Production et ratios mensuels des sous-produits |
| Figure 10 : Production annuelle de sous-produits depuis 2012 |
| Figure 11 : Production mensuelle de vapeur par ligne |
| Figure 12 : Énergies thermiques produite et vendue |
| Figure 13 : Énergie vendue et DJU depuis 2010 |

Tableau de bord principal de l'année 2024

| Année | 2024 | Quantité | Unité | Commentaires |
|------------------------|----------------------------------|-----------|-------|---|
| Tonnage réceptionné | OM | 19 738,84 | t | |
| | Encombrants | 5 207,40 | t | |
| | Déchets de voirie | 1 376,74 | t | |
| | Déchets Résiduel après tri (DIB) | 1 731,58 | t | |
| Total | | 28 054,56 | t | Dont 7 575 t détournées |
| Tonnage incinéré | | 20 534 | t | |
| Disponibilité | Ligne A | 70,8 | % | Arrêt total de la ligne pour démantèlement fin septembre 2024 |
| Livraison Chaleur | Chaufferie de la Petite Hollande | 14 837 | MWh | |
| Ferrailles valorisées | | 905 | t | |
| Mâchefers valorisés | | 4 278 | t | |
| REFIOM valorisés | | 732 | t | |
| Dépassements VLE 30 mn | Ligne A | 57:00:00 | h | |

Tableau 1 : Tableau de bord principal annuel

Le tableau de bord des principaux indicateurs du fonctionnement de l'usine est consigné en Annexe 1.

1. Flux de matière sur l'UIOM en 2024

1.1 Flux de déchets entrants

Les flux de déchets entrants sont détaillés par apporteur et par mois dans l'Annexe 2. Les apports des principales catégories sont représentés par mois dans le graphique ci-dessous (Figure 1) :

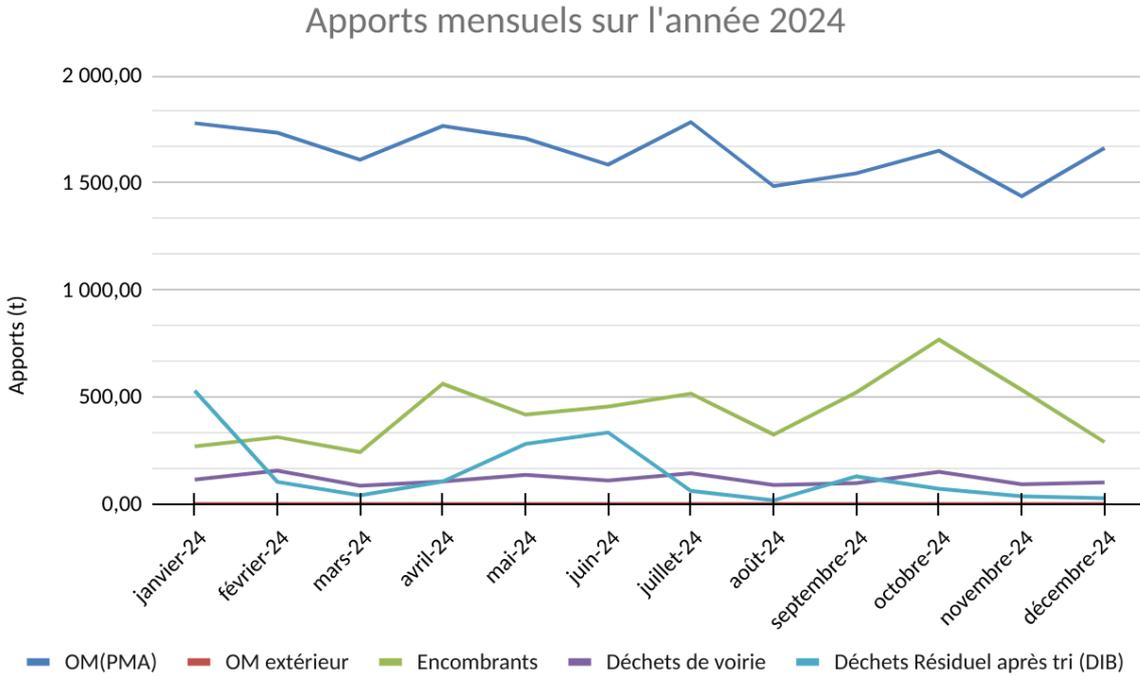


Figure 1 : Apports mensuels sur l'année 2024

Le Tableau 2 récapitule des apports 2024 par catégorie de déchets :

| Année 2024 | | | |
|------------------------------------|------------------|---------------|-------|
| TOTAL O.M. = | 19 738,84 | tonnes | 70,4% |
| Encombrants = | 5 207,40 | tonnes | 18,6% |
| Déchets voirie = | 1 376,74 | tonnes | 4,9% |
| Déchets Résiduel après tri (DIB) = | 1 731,58 | tonnes | 6,2% |
| TOTAL = | 28 054,56 | tonnes | |

Tableau 2 : Récapitulatif des apports 2024

Une représentation graphique des apports classés selon leur catégorie est disponible ci-dessous :

Ventilation des apports de déchets par catégorie en 2024

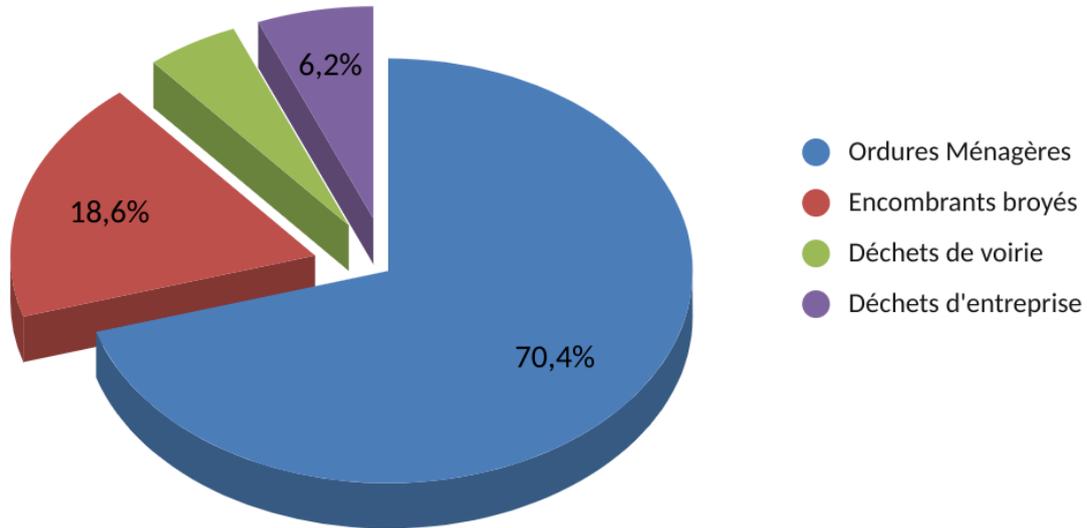


Figure 2 : Ventilation des apports de déchets par nature

Le tableau suivant indique la ventilation des apports par provenance :

| Apporteurs | Tonnage | Unité | Ratio |
|-----------------------------------|-----------|--------|-------|
| PMA (OM) | 19 439,44 | tonnes | 69,3% |
| PMA (encombrants) | 5 207,40 | tonnes | 18,6% |
| Corbeilles publiques | 20,88 | tonnes | 0,1% |
| Divers (Gens du voyage, Brognard) | 271,86 | tonnes | 1,0% |
| PMA (Archives) | 6,66 | tonnes | 0,02% |
| OM extérieur | 0,00 | tonnes | 0,0% |
| Déchets Résiduel après tri (DIB) | 1 731,58 | tonnes | 6,2% |
| Déchet de voirie | 1 376,74 | tonnes | 4,9% |

Tableau 3 : Ventilation des apports de déchets par provenance

Sous forme graphique, la ventilation de la provenance des déchets est représentée ci-dessous :

Tonnage, Unité et Ratio

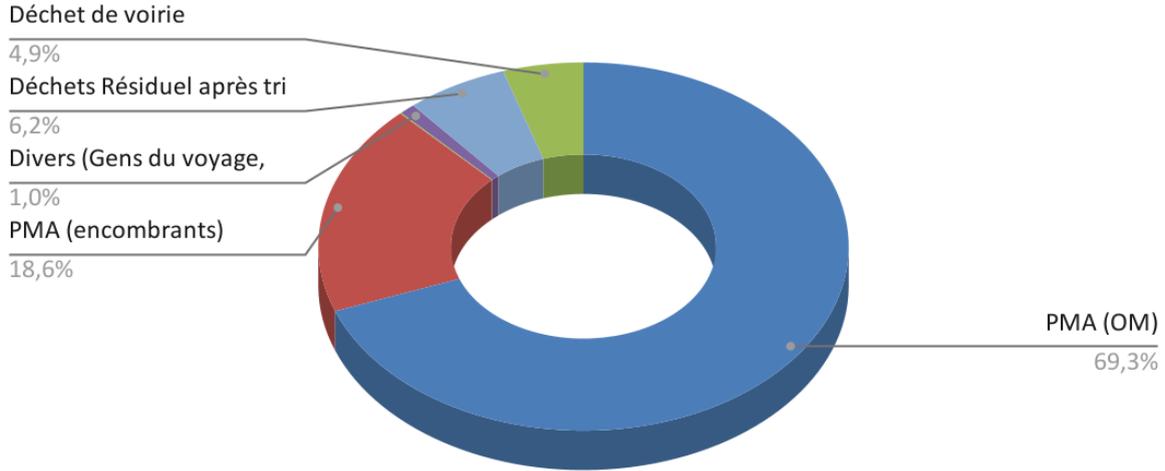


Figure 3 : Ventilation des apports de déchets par provenance

Au cours de l'année 2024:

Les déchets à PCI élevé (encombrants, DIB, déchets de voiries) représentent environ 25.8 % du tonnage entrant tandis que les OM représentent 74.2 %.

Les apports de PMA constituent 69.3% des apports de l'usine.

Pour rappel : la mise en place de la loi Notre sur le territoire de l'agglomération a regroupé tous les EPCI sous la dénomination unique PMA.

Le tonnage réceptionné est en forte baisse de 34.53 % par rapport à 2023, en lien avec l'arrêt définitif d'une des deux lignes d'incinération.

Le tonnage traité (incinéré) en 2024 s'élève à 20534 tonnes, en baisse de 51.4% par rapport à l'année précédente. Cette baisse est liée à la diminution des apports sur l'exercice, est consécutive à la baisse des apports externes permettant de s'ajuster aux nouvelles capacités d'incinération.

Les détournements ont représenté cette année 7575 tonnes (voir paragraphe 1.3.1)

Le graphique recensant, depuis le début du contrat, les tonnages réceptionnés, traités, ainsi que le tonnage traité par heure est présenté ci-dessous :

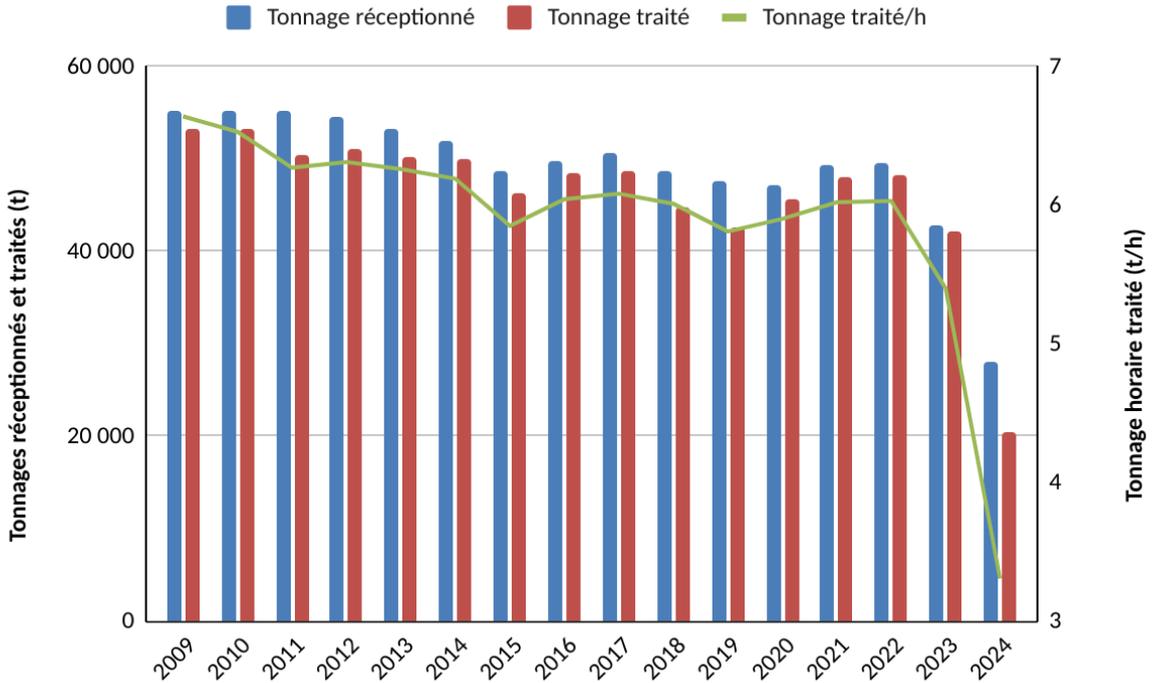


Figure 4 : Tonnages réceptionnés et traités depuis 2009

Mensuellement, les flux de déchets entrants, incinérés ainsi que la capacité horaire moyenne des fours pour l'année 2024 sont représentés dans le graphique suivant :

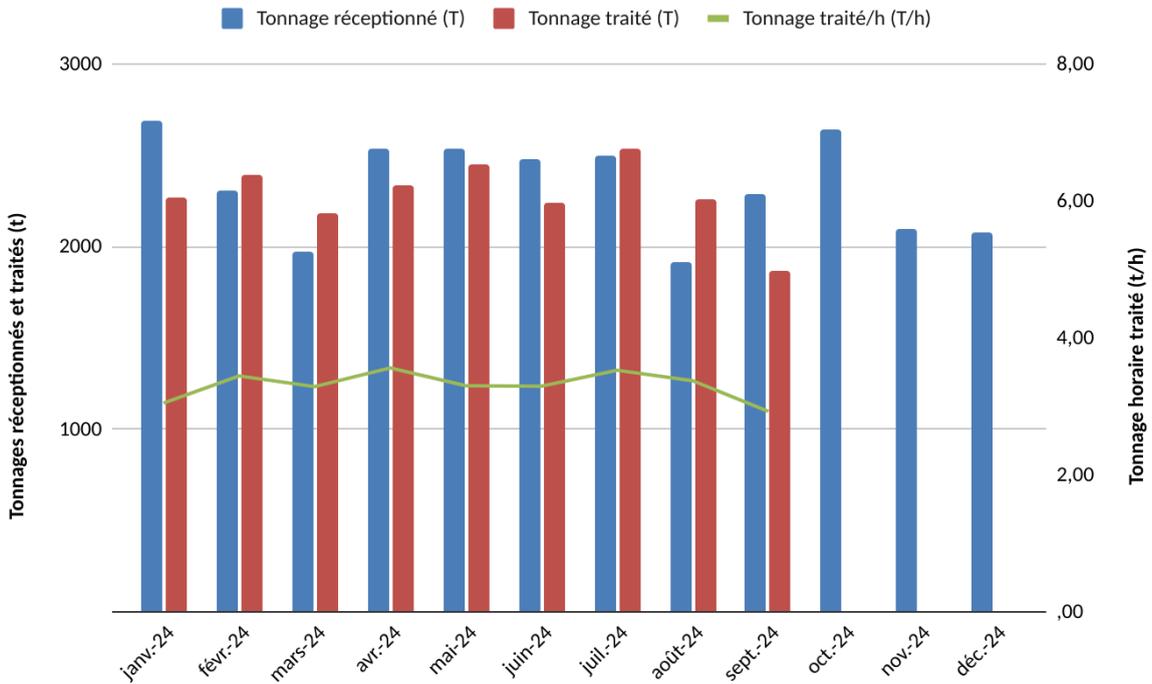


Figure 5 : Tonnages réceptionnés et traités mensuellement en 2024

1.2 Disponibilité de l'installation et tonnage traité par heure

En 2024, la disponibilité totale de l'usine s'élève à 70,9 %.

Cependant la ligne à été mise en arrêt définitif fin Septembre 2024.

En considérant la période de fonctionnement seule, le taux de disponibilité s'élève à 94.45% en amélioration par rapport à l'année précédente et se situe dans la moyenne haute des usines d'incinération françaises.

L'évolution de cet indicateur (par ligne) depuis le début du contrat est représentée ci-après :

| | Unité | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Disponibilité Ligne A | h | 8 009 | 7 899 | 8 071 | 7 714 | 7 979 | 7 881 | 7 492 | 6 970 | 7 931 | 8 049 | 7 985 | 8 019 | 6 210 |
| | % | 91,2% | 90,2% | 92,1% | 88,1% | 90,8% | 90,0% | 85,5% | 79,6% | 90,5% | 91,9% | 91,2% | 91,5% | 70,9% |
| Disponibilité Ligne B | h | 8 204 | 8 130 | 8 125 | 8 124 | 8 064 | 8 141 | 7 381 | 7 695 | 7 638 | 7 956 | 7 885 | 7 815 | 0 |
| | % | 93,4% | 92,8% | 92,8% | 92,7% | 91,8% | 92,9% | 84,3% | 87,8% | 87,2% | 90,8% | 90,0% | 89,2% | 0,0% |
| Disponibilité Usine | % | 92,3% | 91,5% | 92,4% | 90,4% | 91,3% | 91,4% | 84,9% | 83,7% | 88,9% | 91,4% | 90,6% | 90,4% | 35,4% |

Tableau 4 : Disponibilité de l'usine par ligne depuis 2012

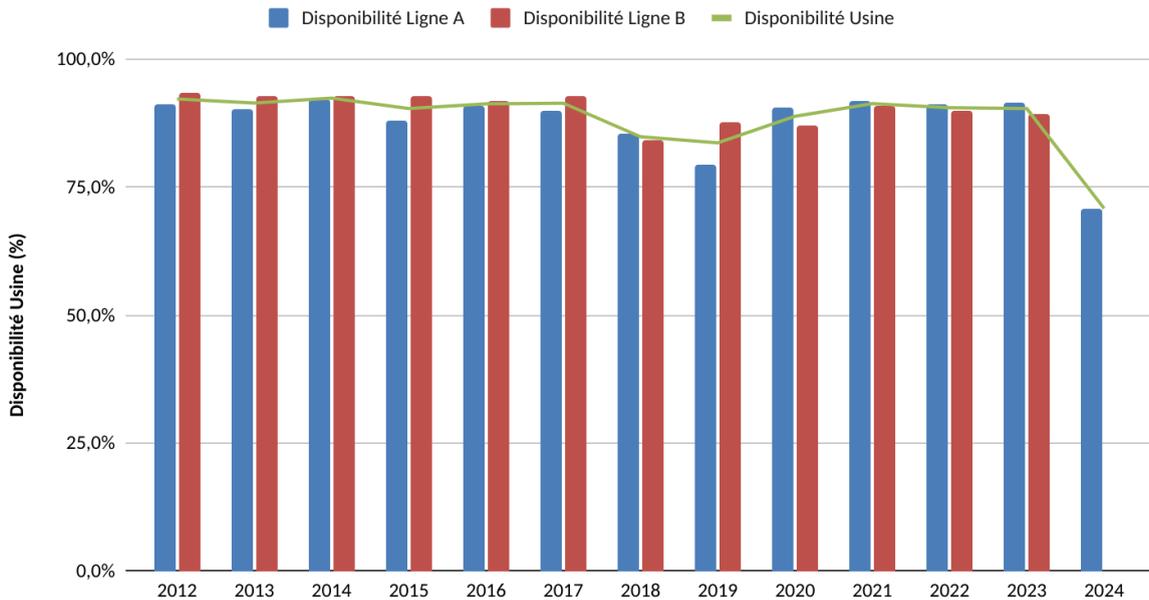


Figure 6 : Disponibilité usine par ligne depuis 2012

Le tonnage par heure est calculé comme le rapport entre le tonnage traité (incinéré) et le nombre d'heures de fonctionnement de l'usine. En 2024, ce dernier s'élève à 3.31T/h/four.

La cadence du four est conforme au capacité d'incinération en lien avec le PCi.

1.3 Flux sortants

1.3.1 Détournements de déchets réceptionnés

En 2024, l'usine a détourné 7575.37 tonnes de déchets pendant la phase d'arrêt total de l'installation pour travaux de revamping.

Les déchets ont été détournés vers :

- L'usine d'incinération du SERTRID (Bourogne 90).

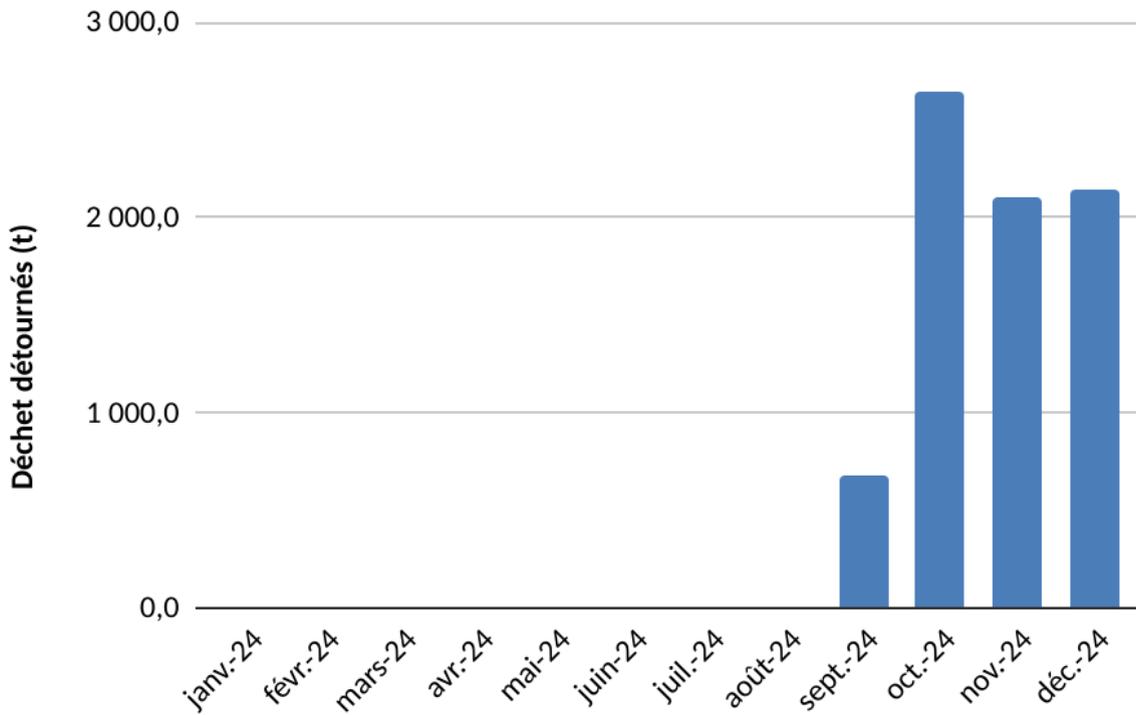


Figure 7 : Déchets détournés mensuellement

L'évolution des détournements annuels de déchets figure dans le graphique ci-dessous sur les dix dernières années :

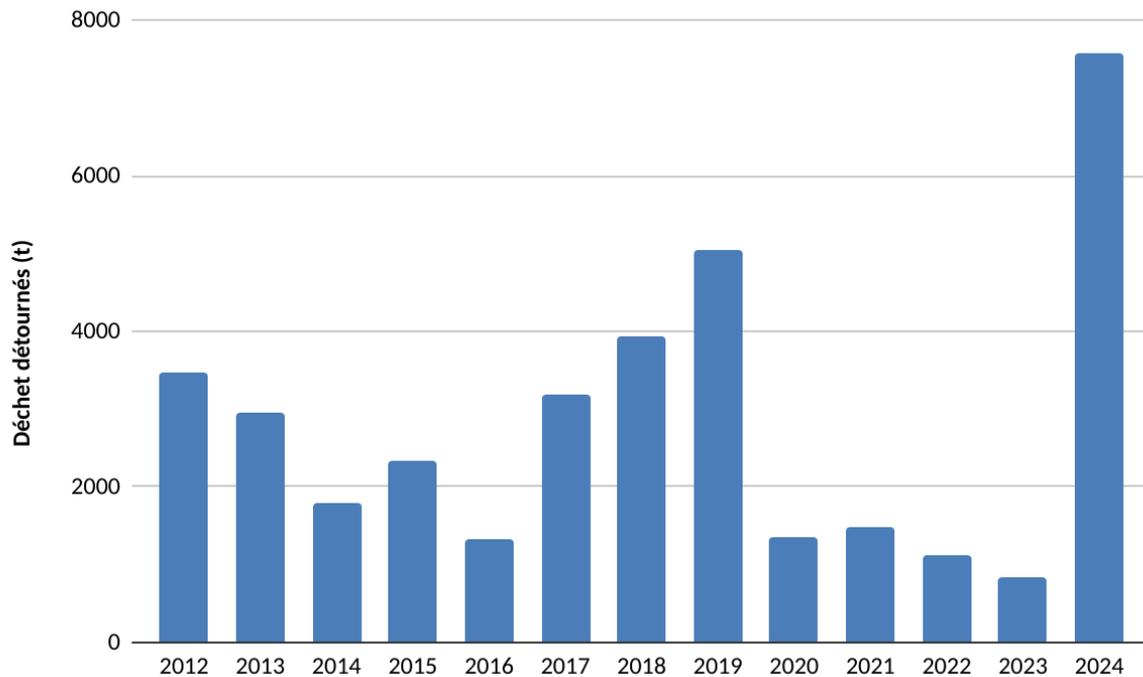


Figure 8 : Déchets détournés annuellement depuis 2012

1.3.2 Sous-produits

Le processus d'incinération de déchets induit la production de sous-produits issus de la combustion des déchets et du traitement des fumées produites lors de la combustion. Les trois principaux sous-produits sont les mâchefers, les ferrailles et les R.E.F.I.O.M. (Résidus d'Épuration des Fumées d'Incineration d'Ordures Ménagères).

Durant l'année, l'usine a produit :

- 4278 tonnes de mâchefers,
- 905 tonnes de ferrailles,
- 732 tonnes de REF.IOM.

La production de ceux-ci sur l'année 2024 est détaillée dans le tableau suivant :

| | Mâchefers | | Ferrailles | | REFIOM | |
|--------------------------|-----------|--------------------------|------------|---------------------------|--------|-----------------------|
| | T | kg Mâchefers/T incinérée | T | kg Ferrailles/T incinérée | T | kg REFIOM/T incinérée |
| janv.-24 | 423,1 | 186,6 | 88,9 | 39,2 | 55,9 | 24,7 |
| févr.-24 | 546,1 | 228,0 | 136,5 | 57,0 | 78,1 | 32,6 |
| mars-24 | 465,8 | 213,7 | 76,3 | 35,0 | 70,1 | 32,1 |
| avr.-24 | 440,1 | 188,0 | 118,8 | 50,8 | 91,5 | 39,1 |
| mai-24 | 511,3 | 208,3 | 106,2 | 43,3 | 109,5 | 44,6 |
| juin-24 | 418,8 | 187,2 | 63,6 | 28,4 | 68,7 | 30,7 |
| juil.-24 | 518,2 | 204,5 | 139,8 | 55,2 | 92,9 | 36,7 |
| août-24 | 422,3 | 187,1 | 81,7 | 36,2 | 68,3 | 30,2 |
| sept.-24 | 355,2 | 190,2 | 78,9 | 42,3 | 85,7 | 45,9 |
| oct.-24 | 83,9 | 0,0 | 14,5 | 0,0 | 11,7 | 0,0 |
| nov.-24 | 20,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| déc.-24 | 73,4 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Total | 4278,1 | / | 905,3 | / | 732,38 | / |
| Moyenne mensuelle | 356,5 | 199,3 | 75,4 | 32,3 | 61,0 | 35,2 |

Tableau 5 : Production mensuelle de sous-produits

Ainsi, en 2024, chaque mois, l'usine a produit en moyenne :

- 356 Tonnes de mâchefers,
- 75.4 Tonnes de ferrailles,
- 61 Tonnes de REFIOM.

Soit 493 tonnes de sous-produits créés par mois pour environ 2 361 tonnes de déchets incinérés. Ce ratio est conforme aux standards de l'incinération française.

Par type de sous-produit, nous pouvons aussi observer qu'une tonne de déchets incinérée sur l'installation produit en moyenne :

- 150 kg de mâchefers,
- 31 kg de ferrailles,
- 25 kg de REFIOM.

Les ratios sont tout à fait conformes aux standards de l'incinération française pour les usines d'une technologie identique.

Ci-après sont représentées les productions mensuelles des trois sous-produits ainsi que leurs ratios :

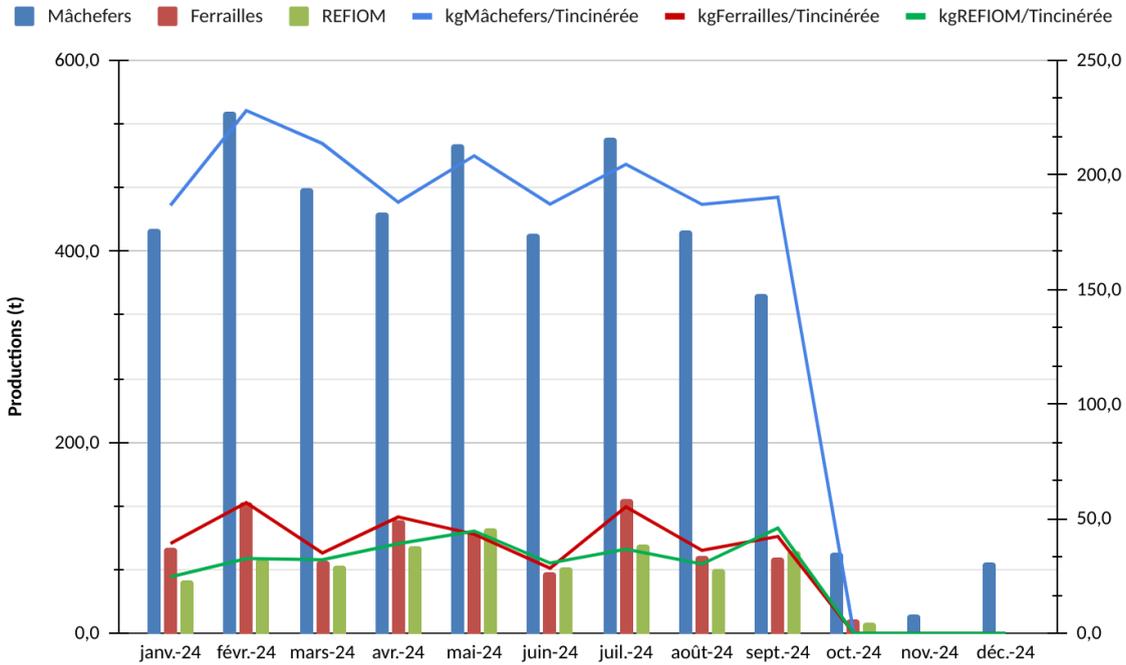


Figure 9 : Production et ratios mensuels des sous-produits

La séparation par criblage des mâchefers en sortie de four ne permet pas une séparation optimale des ferrailles et des mâchefers.

Les mâchefers contiennent potentiellement une quantité non négligeable de ferrailles et aucune distinction entre métaux ferreux et non ferreux n'est effectuée sur le site. Ils sont ensuite dé-ferrillés puis séparés des non ferreux une fois pris en charge sur la plateforme de maturation.

L'évolution de production des sous-produits est conforme au tonnage traité, comme le montre le graphique à la suite du tableau suivant :

| | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|------------|---------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|--------|--------|-------|
| Mâchefers | T | 8527 | 7947 | 7741 | 7250 | 7686 | 7580 | 7234 | 6402 | 6950 | 6558 | 8080 | 7893 | 4278 |
| | kg/Tinc | 167 | 158 | 155 | 156 | 159 | 156 | 162 | 150 | 153 | 150 | 167,2 | 186,4 | 199,3 |
| Ferrailles | T | 2285 | 2419 | 1975 | 1818 | 1969 | 2138 | 1912 | 1723 | 1949 | 1892 | 1793,7 | 1552,0 | 905,3 |
| | kg/Tinc | 45 | 48 | 39 | 39 | 41 | 44 | 43 | 40,00 | 43 | 39 | 37,1 | 36,6 | 32,3 |
| REFIOM | T | 2707 | 2626 | 2682 | 2461 | 2527 | 2067 | 2067 | 2164 | 2215 | 2434 | 2294 | 1715 | 732 |
| | kg/Tinc | 53 | 52 | 54 | 53 | 52 | 50 | 46 | 51 | 49 | 51 | 47,6 | 40,7 | 35,2 |

Tableau 6 : Production annuelle de sous-produits depuis 2012

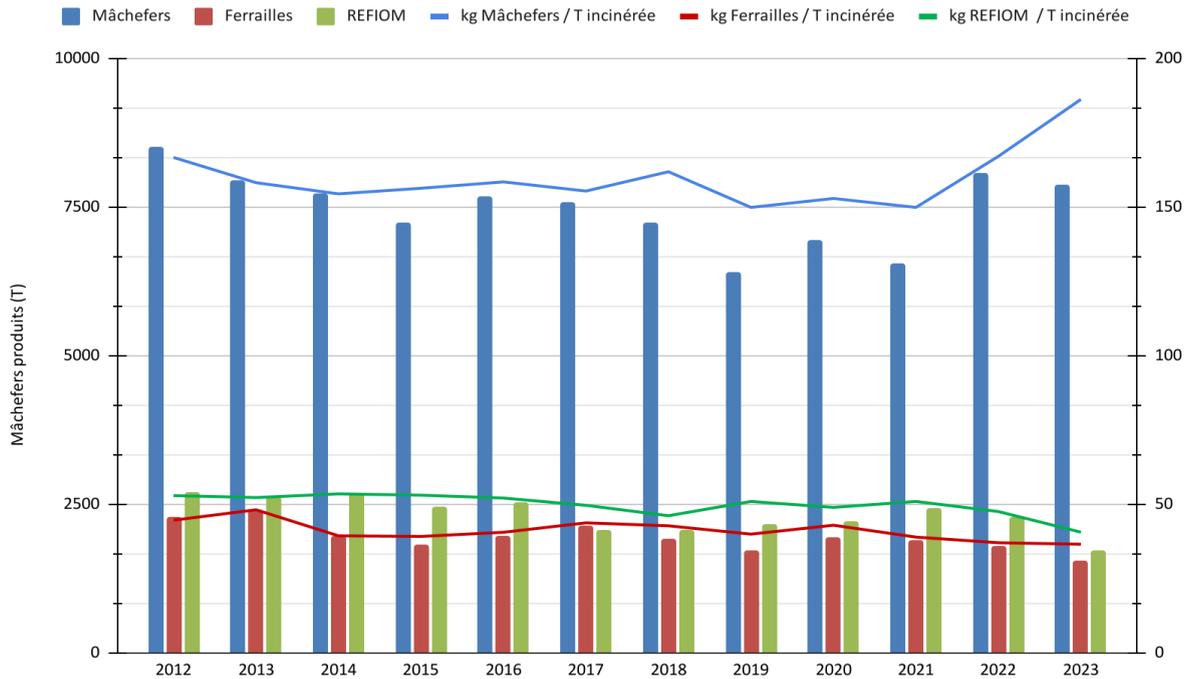


Figure 10 : Production annuelle de sous-produits depuis 2012

1.4 Consommation de réactifs

1.4.1 Bicarbonate de sodium

Ce produit chimique, basique, est injecté en amont du FAM afin de neutraliser les composés acides présents dans les fumées (HCl, SO_x, HF). La quantité injectée est contrôlée en temps réel et est asservie aux mesures de rejets gazeux au niveau de la cheminée.

En 2024, 305 tonnes de bicarbonate de sodium ont été nécessaires au traitement des fumées, soit 14.5 kg de bicarbonate de sodium consommés par tonne incinérée.

1.4.2 Dioxorb

Ce produit minéral sert de substitut au charbon actif avec, comme avantage, de ne pas présenter de caractère explosif comme ce dernier. Les performances de piégeage des dioxines et métaux lourds sont identiques à celles du charbon actif, c'est-à-dire parfaitement appropriées pour le traitement de fumées de l'usine. Il est injecté en même temps que le bicarbonate de sodium, toujours en amont du FAM.

En 2024, 14 tonnes de Dioxorb ont été nécessaires au traitement des fumées, soit 0.7 kg par tonne incinérée.

1.4.3 Urée

Ce produit chimique, fortement réducteur, est injecté dans la chambre de post-combustion afin de détruire les oxydes d'azote présents dans les fumées en sortie de four. La réaction chimique, une réduction des oxydes d'azote en ammoniac gazeux, n'a lieu qu'à des températures élevées (supérieures à 800°C) ce qui explique l'étage d'injection de

ce réactif. De même que dans le cas du bicarbonate de sodium, la quantité injectée est contrôlée en temps réel et asservie aux mesures de rejets gazeux au niveau de la cheminée.

En 2024, 58 000 litres d'urée ont été nécessaires au traitement des fumées, soit 2.82 litres d'urée par tonne incinérée.

1.4.4 Fioul

Le fioul est utilisé principalement lors de démarrage d'une ligne afin d'atteindre la température minimale de combustion pour pouvoir introduire les déchets, fixée par la loi à 850°C. Il est aussi utilisé afin de maintenir la température de la chambre de postcombustion (T₂S) au-dessus du seuil autorisé lors d'interventions curatives sur une ligne (e.g. réparation d'un extracteur à chaînes, déboussages de trémies ou de goulottes, etc...).

En 2024, 28 646 litres de fioul ont été nécessaires à la bonne marche de l'installation, représentant 0.88 litres de fioul par tonne incinérée.

1.4.5 Eau

L'eau est nécessaire au bon fonctionnement de l'usine à travers de multiples aspects. Bien évidemment, la production de vapeur, réalisée dans les chaudières, nécessite un appoint en eau constant, mais l'eau remplit bien d'autres fonctions.

En effet, l'installation a besoin d'eau à la fois pour le refroidissement des fours, mais aussi pour le refroidissement des fumées ou encore des mâchefers en sortie de process et également pour refroidir de nombreux équipements critiques, tels que des moteurs ou des vis.

Dans le but de minimiser son impact environnemental, VALINEA Energie a mis en place depuis plusieurs années, une récupération des eaux de pluie du site pour pouvoir les réinjecter dans son process ainsi qu'un système de récupération et réutilisation, en circuit fermé, de ses eaux de process. Si cette quantité d'eau ne suffit pas, l'usine peut compter sur l'apport d'eau extérieure au site comme de l'eau potable issue des canalisations urbaines et du forage. C'est cette quantité d'eau (potable+forage) qui sert d'indicateur de l'impact de l'installation sur son milieu.

En 2024, 9 177 m³ ont été nécessaires au bon fonctionnement des installations, soit 0.39 m³ par tonne incinérée.

1.4.6 Électricité

Même si l'électricité consommée ne rentre pas dans le bilan matière, il est intéressant de suivre l'évolution de sa consommation. Les principaux postes de consommation électrique sont les ventilateurs de tirage et d'air primaire, les centrales hydrauliques, l'aéro condenseur et les ponts roulants.

En 2024, l'usine a consommé 1 900 MWh ; soit 84.4 kWh par tonne incinérée.

La consommation de réactif et de tout autre consommable nécessaire à la transformation des déchets est rassemblée dans le tableau ci-dessous :

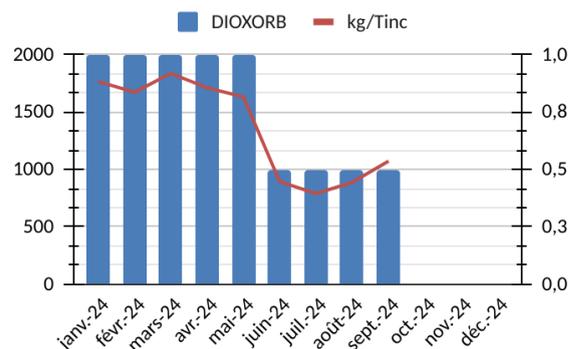
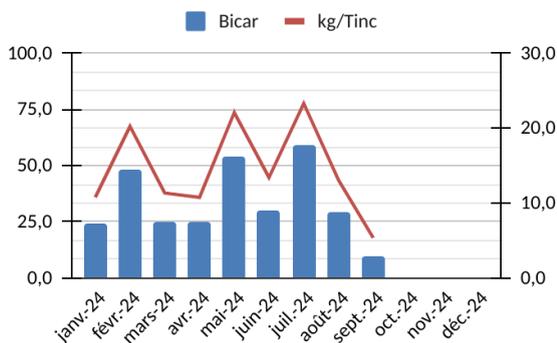
| | | janv.-24 | févr.-24 | mars-24 | avr.-24 | mai-24 | juin-24 | juil.-24 | août-24 | sept.-24 | oct.-24 | nov.-24 | déc.-24 | Total 2024 | Total 2023 | Variation |
|-------------|----------|----------|----------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|------------|------------|-----------|
| Bicar | T | 24,4 | 48,5 | 24,7 | 25,2 | 54,2 | 30,0 | 59,0 | 29,5 | 10,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 305 | 656,78 | -53,50% |
| | kg/Tinc | 10,8 | 20,2 | 11,3 | 10,7 | 22,1 | 13,4 | 23,3 | 13,1 | 5,4 | | | | 14,5 | 15,5 | -6,69% |
| Dioxorb | kg | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 0 | 0 | 0 | 14000 | 53000 | -73,58% |
| | kg/Tinc | 0,9 | 0,8 | 0,9 | 0,9 | 0,8 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | | | | 0,7 | 1,2 | -45,55% |
| Urée | L | 3230 | 4690 | 4030 | 6250 | 9850 | 6390 | 9360 | 7900 | 6300 | 0 | 0 | 0 | 58000 | 119850 | -51,61% |
| | L/Tinc | 1,42 | 1,96 | 1,85 | 2,67 | 4,01 | 2,86 | 3,69 | 3,50 | 3,37 | | | | 2,82 | 2,84 | -0,81% |
| Fioul | L | 0 | 29 | 4264 | 3386 | 29 | 3082 | 16 | 7040 | 0 | 0 | 0 | 10800 | 28646 | 52480 | -45,42% |
| | L/Tinc | 0,00 | 0,01 | 1,96 | 1,45 | 0,01 | 1,38 | 0,01 | 3,12 | 0,00 | | | | 0,88 | 1,51 | -41,81% |
| Eau | m3 | 886 | 922 | 750 | 782 | 1096 | 671 | 1301 | 972 | 747 | 360 | 260 | 430 | 9177 | 15659 | -41,39% |
| | m3/Tinc | 0,39 | 0,38 | 0,34 | 0,33 | 0,45 | 0,30 | 0,51 | 0,43 | 0,40 | | | | 0,39 | 0,38 | 2,69% |
| Electricité | MWh | 195 | 177 | 187 | 176 | 187 | 200 | 198 | 206 | 194 | 29 | 39 | 111 | 1900 | 3197 | -40,56% |
| | kWh/Tinc | 86,0 | 74,1 | 85,6 | 75,4 | 76,1 | 89,6 | 78,0 | 91,3 | 104,0 | | | | 84,4 | 76,5 | 10,36% |

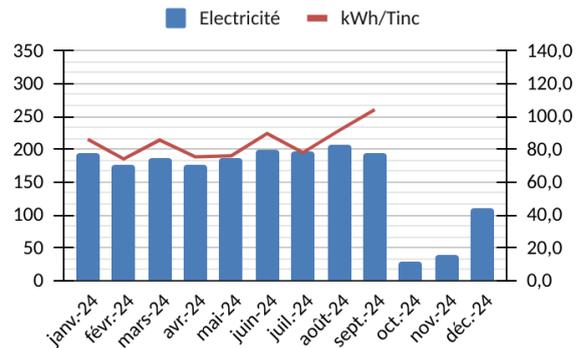
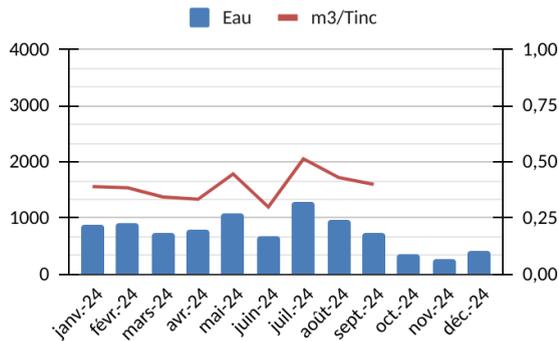
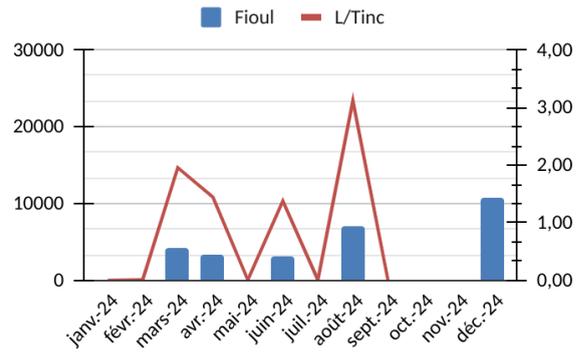
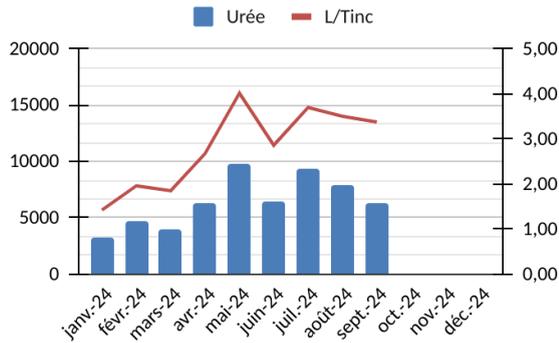
Tableau 7 : Consommation mensuelle de réactifs et consommables

Détaillons l'évolution des consommations à la Tonne incinérée pour chaque réactif :

- La consommation annuelle de réactif est en baisse
- La consommation de fioul est en baisse.
- La consommation d'eau est en légère hausse.
- La consommation électrique est en hausse

L'historique mensuel des consommations de réactifs et autres consommables est rassemblé dans les graphiques ci-dessous :





L'examen de ces graphiques amène plusieurs remarques :

- La consommation de bicarbonate de sodium est calculée à partir du tonnage de réactif reçu chaque mois.
Le ratio bicarbonate de sodium consommé/tonnage incinéré est ainsi calculé à partir de cet indicateur.
- La consommation d'urée varie de manière sensible tout au long de l'année en fonction de la qualité du déchets.
- Le redémarrage des lignes suite à des arrêts techniques est parfaitement visible sur le graphique représentant la plus grosse consommation de fioul au cours de l'année 2024.
- La consommation de fioul ramenée à la tonne incinérée est en baisse, ce qui est dû à une meilleure gestion des phases d'arrêt et de démarrage.
- La consommation d'eau est en hausse ainsi que:
- La consommation électrique conséquence induite par la mise en place d'une base vie accueillant jusqu'à 120 personnes dans la phase travaux.

2. Production énergétique

2.1 Valorisation énergétique

L'usine d'incinération permet de valoriser l'énergie thermique libérée lors de la combustion des déchets sous forme de vapeur surchauffée. Un réseau de chaleur véhicule la vapeur produite de l'usine jusqu'à la chaufferie de la Petite Hollande où deux échangeurs se chargent d'échanger l'énergie avec le réseau secondaire.

En 2024, La chaufferie de la Petite Hollande a consommé 14 837 MWh d'énergie en provenance de l'usine d'incinération. La décomposition mensuelle est décrite ci-après :

| | | janv.-24 | févr.-24 | mars-24 | avr.-24 | mai-24 | juin-24 | juil.-24 | août-24 | sept.-24 | oct.-24 | nov.-24 | déc.-24 |
|----------------------|-----------|----------|----------|---------|---------|--------|---------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|
| Tonnage incinéré | T | 2267 | 2395 | 2180 | 2341 | 2455 | 2237 | 2534 | 2257 | 1867 | 0 | 0 | 0 |
| Vapeur produite LA | T | 7825 | 7258 | 6951 | 7501 | 8274 | 7780 | 8048 | 7534 | 6523 | 0 | 0 | 0 |
| Vapeur produite LB | T | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | | | |
| Vapeur produite | T | 7825 | 7258 | 6951 | 7501 | 8274 | 7780 | 8049 | 7534 | 6523 | 0 | 0 | 0 |
| Vapeur produite/Tinc | Tvap/Tinc | 3,5 | 3,0 | 3,2 | 3,2 | 3,4 | 3,5 | 3,2 | 3,3 | 3,5 | | | |
| Energie produite | MWh | 5395 | 5004 | 4792 | 5171 | 5704 | 5364 | 5549 | 5194 | 4497 | 0 | 0 | 0 |
| Energie vendue | MWh | 3134 | 2566 | 1636 | 2379 | 2451 | 1011 | 1315 | 345 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tableau 8 : Productions mensuelles de vapeur et énergie thermique

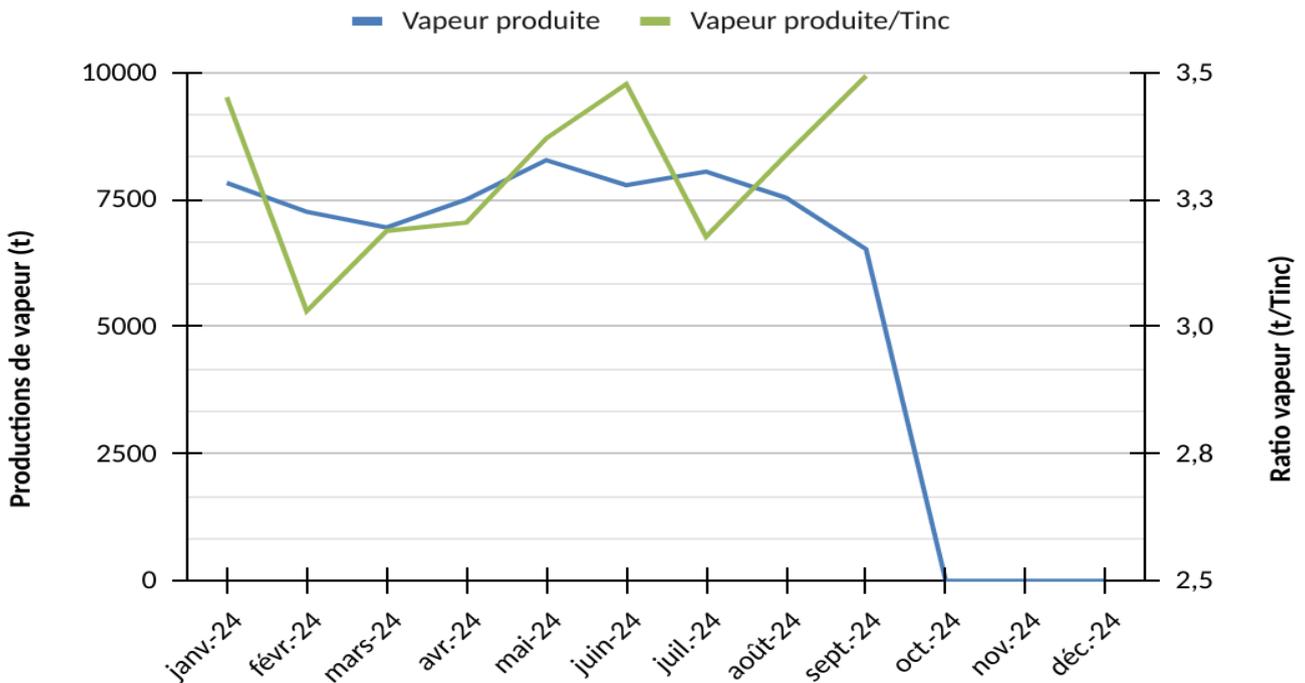


Figure 11 : Production mensuelle de vapeur par ligne

Sur le graphique ci-dessus, la production est conforme jusqu'à l'arrêt définitif de la ligne A, ce qui occasionne la descente de la courbe.

Le tonnage de vapeur produit par tonne incinérée est quant à lui dans une configuration approchante cependant lié au PCi des déchets.

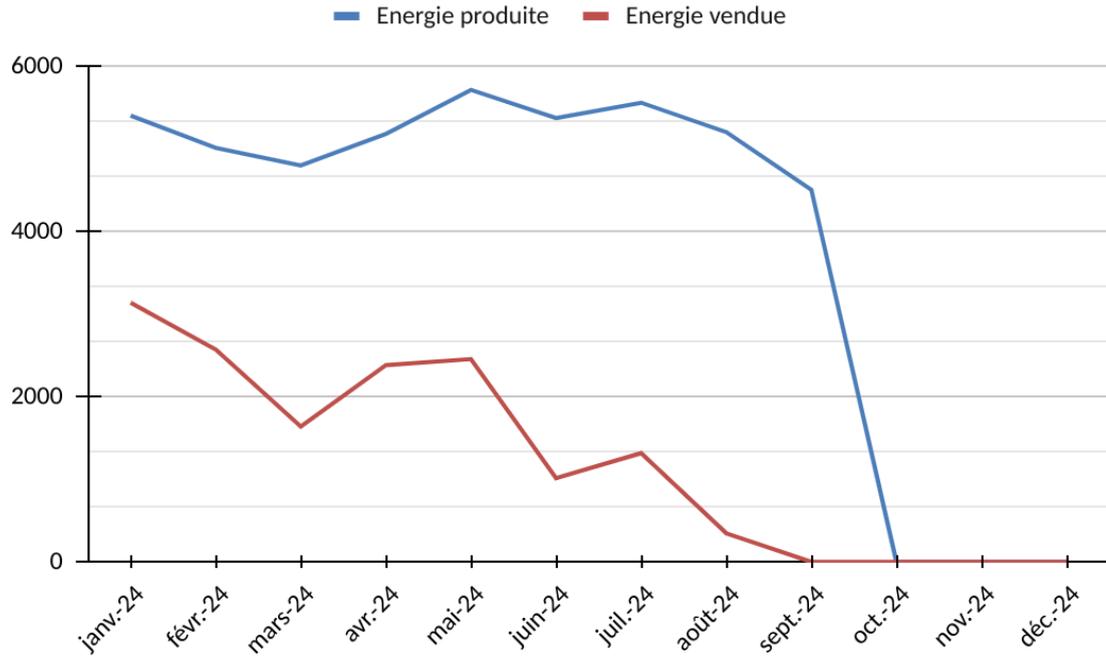


Figure 12 : Énergies thermiques produite et vendue

L'énergie vendue est dépendante de la demande de la chaufferie, donc des conditions météorologiques sur Montbéliard et maintenant du fonctionnement de la cogénération.

Elle n'est donc pas corrélée au tonnage incinéré, ni à l'énergie produite.

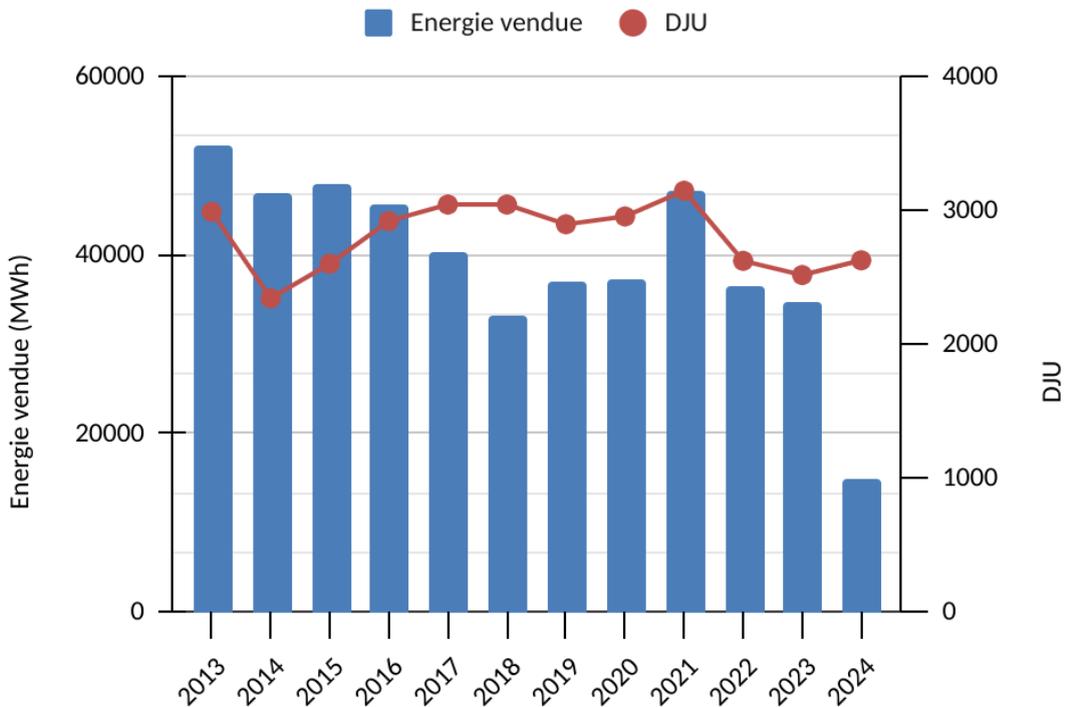


Figure 13 : Énergie vendue et DJU depuis 2009

2.2 Performance énergétique

La performance énergétique de l'usine en 2024 est de 30.4 %.

Le détail du calcul de cet indicateur se trouve en Annexe 3.

3. Bilan environnemental

3.1 Concentration et quantités mesurées des rejets gazeux à l'atmosphère – Mesures des polluants imposées par l'arrêté d'exploiter

Ces mesures sont effectuées à l'aide d'analyseurs situés au niveau des cheminées de l'usine qui mesurent en continu les polluants qui s'en échappent et ponctuellement par un organisme indépendant (SOCOTEC). Les résultats sont rassemblés dans le tableau ci-après :

| Polluants | Types de contrôles | Norme | Unité | 2024 |
|----------------------------------|--------------------|-------|--------------------|---------|
| | | | | Ligne A |
| HCl | Continue | <10 | mg/Nm ³ | 5,27 |
| SO ₂ | Continue | <50 | mg/Nm ³ | 11,13 |
| CO | Continue | <50 | mg/Nm ³ | 18,71 |
| Poussières | Continue | <10 | mg/Nm ³ | 0,24 |
| COT | Continue | <10 | mg/Nm ³ | 0,35 |
| NO _x | Continue | <200 | mg/Nm ³ | 155,12 |
| NH ₃ | Continue | <30 | mg/Nm ³ | 11,06 |
| HF | Continue | <1 | mg/Nm ³ | 0,106 |
| T ₂ S | Continue | >850 | °C | 1050 |
| Dioxines / Furannes | Semi-continue | <0,1 | ng/Nm ³ | 0,0913 |
| PCB Dioxin-like | Semi-continue | / | ng/Nm ³ | 0,06235 |
| PBDD / PBDF (11%O ₂) | Réglementaire | / | ng/Nm ³ | 0,0011 |
| Cd et Tl | Réglementaire | <50 | µg/Nm ³ | 1,52 |
| Hg | Mensuel Réglemen. | <50 | µg/Nm ³ | 4,95 |
| Total des métaux | Réglementaire | <500 | µg/Nm ³ | 34,50 |

Tableau 9 : Bilan annuel des mesures à l'émission

Toutes les concentrations de polluants émis se situent très en-deçà de la VLE. Ceci est dû aux performances du process d'abattement des NOx en place sur l'usine (SNCR). D'autre part, les deux températures de combustion se situent au-delà du seuil réglementaire fixé, condition *sine qua none* de fonctionnement de l'usine.

Les quantités journalières rejetées sont consignées dans le tableau ci-dessous :

| Polluants | Types de contrôles | Norme | Unité | 2024 |
|---------------------|----------------------|-------|-------|---------|
| | | | | Ligne A |
| HCl | Continue | <7,2 | kg/j | 2,19 |
| SO2 | Continue | <16,8 | kg/j | 4,59 |
| CO | Continue | / | kg/j | 7,46 |
| Poussières | Continue | <7,2 | kg/j | 0,10 |
| COT | Continue | <7,2 | kg/j | 0,15 |
| NOx | Continue | <96 | kg/j | 64,41 |
| NH3 | Continue | <21,6 | kg/j | 3,00 |
| HF | Continue | <0,72 | kg/j | 0,04 |
| Dioxines / Furannes | Semi-continue | <3 | µg/h | 1,57675 |
| PCB Dioxin-like | Semi-continue | / | µg/h | 1,076 |
| PBDD / PBDF (11%O2) | Réglementaire | / | µg/h | 0,0195 |
| Cd et Tl | Réglementaire | <1,5 | g/h | 0,0215 |
| Hg | Mensuel Réglemen. | <1,5 | g/h | 0,07789 |
| Total des métaux | Réglementaire | <15 | g/h | 0,610 |

Tableau 10 : Bilan annuel des flux à l'émission

Aucun flux ne dépasse sa VLE. L'impact environnemental de l'usine reste minime et respecte en tout point les valeurs limites de l'arrêté d'autorisation d'exploiter.

3.2 Dépassements 30 minutes et journaliers

3.2.1 Dépassements 30 minutes

Le tableau rassemblant l'intégralité des dépassements 30 minutes au cours de l'année écoulée est présenté ci-dessous :

| Ligne A | |
|-----------------|--------------------------|
| Paramètre | Durée de dépassement (h) |
| HCl | 17:00 |
| SO ₂ | 0:00 |
| CO | 40:00 |
| COT | 0:00 |
| Poussières | 0:00 |
| NO _x | 0:00 |
| HF | 0:30 |
| Total | 57:30 |
| Corrigé | 57:00:00 |

Tableau 11 : Dépassements 30 minutes sur l'année 2024

* indique que des dépassements simultanés ont été pris en compte dans le calcul du total. Seule la durée du dépassement le plus long a été incrémentée au compteur DREAL.

Pour mémoire :

Suite à nos échanges avec la DREAL de 2019 et confirmation en 2022, il a été acté que les dépassements en CO ne doivent pas être comptabilisés dans les compteurs de 60 heures.

3.2.2 Dépassements journaliers (rejet)

Le tableau rassemblant l'intégralité des dépassements journaliers au cours de l'année écoulée est présenté ci-dessous :

| Ligne A | |
|-----------------|--------------|
| Paramètre | Dépassements |
| HCl | 0 |
| SO ₂ | 0 |
| CO | 0 |
| Poussières | 0 |
| COT | 0 |
| NO _x | 6 |
| HF | 0 |
| NH ₃ | 0 |
| Total | 6 |

Tableau 12 : Dépassements journaliers sur l'année 2024

Six dépassements journaliers NO_x ont eu lieu sur la ligne A en 2024 liés à une anomalie de fonctionnement...

3.2.3 Dépassements de flux

Le tableau rassemblant l'intégralité des dépassements de flux au cours de l'année écoulée est présenté ci-dessous :

| Ligne A | |
|--------------|--------------|
| Paramètre | Dépassements |
| HCl | 2 |
| SO2 | |
| CO | |
| Poussières | |
| COT | |
| NOx | |
| HF | |
| NH3 | |
| Total | 2 |

Tableau 13 : Dépassements de flux sur l'année 2024

Deux dépassements de flux HCl en 2024, en lien avec un dysfonctionnement du dispositif d'injection de bicarbonate.

3.3 Indisponibilité des analyseurs

Les durées d'indisponibilité des différents analyseurs de l'usine sont résumées ci-dessous :

| | Multi Polluants | Poussières | |
|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Ligne A | 02:00:00 | 03:30:00 | 05:30:00 |
| Total | 02:00:00 | 03:30:00 | |

Tableau 14 : Temps d'indisponibilité d'analyseurs

La disponibilité des analyseurs est conforme à l'arrêté d'exploitation.

3.4 Concentration et quantité mesurées des rejets gazeux à l'atmosphère par un organisme indépendant – Mesures semestrielles

SOCOTEC a procédé aux analyses réglementaires des rejets atmosphériques sur le site au mois de mai 2024 pour le premier semestre et au mois de septembre 2024 pour le second.

Les résultats sont consignés ci-dessous

| Paramètres | Unités | Valeur réglementaire à 11% O2 | LA |
|---------------------------|--------|-------------------------------|-------------|
| HCl | mg/Nm3 | <10 | 7,895 |
| SO2 | mg/Nm3 | <50 | 27,55 |
| CO | mg/Nm3 | <50 | 21,87 |
| Poussières | mg/Nm3 | <10 | 0,32 |
| COT | mg/Nm3 | <10 | 0,815 |
| NOx | mg/Nm3 | <200 | 154,5 |
| NH3 | mg/Nm3 | <30 | 17,78 |
| HF | mg/Nm3 | <1 | 0,275 |
| Dioxines / furannes | ng/Nm3 | <0,1 | 0,000252 |
| Cd + Tl | µg/Nm3 | <50 | 1,52 |
| Hg | µg/Nm3 | <50 | 35,13333333 |
| Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V | µg/Nm3 | <500 | 34,5 |
| Zn | µg/Nm3 | / | 495 |
| PBDD / PBDF (11%O2) | ng/Nm3 | / | 0,0011 |

Tableau 15 : Mesures semestrielles rejets gazeux

Dans le cas des flux émis, les données sont consignées ci-après :

| Paramètres | Unités | Valeur réglementaire à 11% O2 | LA |
|-------------------------------|--------|-------------------------------|-------------|
| HCl | mg/Nm3 | <10 | 7,895 |
| SO2 | mg/Nm3 | <50 | 27,55 |
| CO | mg/Nm3 | <50 | 21,87 |
| Poussières | mg/Nm3 | <10 | 0,32 |
| COT | mg/Nm3 | <10 | 0,815 |
| NOx | mg/Nm3 | <200 | 154,5 |
| NH3 | mg/Nm3 | <30 | 17,78 |
| HF | mg/Nm3 | <1 | 0,275 |
| Dioxines / furannes | ng/Nm3 | <0,1 | 0,000252 |
| Cd + Tl | µg/Nm3 | <50 | 1,52 |
| Hg | µg/Nm3 | <50 | 35,13333333 |
| Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni +V | µg/Nm3 | <500 | 34,5 |
| Zn | µg/Nm3 | / | 495 |
| PBDD / PBDF (11%O2) | ng/Nm3 | / | 0,0011 |

Tableau 16 : Mesures semestrielles rejets gazeux en flux

Toutes les mesures sont conformes aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.

3.5 Plan de surveillance de l'environnement

BIOMONITOR, un organisme indépendant reconnu, a réalisé une campagne de surveillance de l'impact de l'UIOM sur l'environnement, par quantification des retombées atmosphériques. Pour l'année 2023, la campagne s'est déroulée du 09 juillet au 05 août 2024 soit une durée d'exposition de 27 jours.

Dans ses conclusions, l'organisme souligne qu'aucun phénomène de retombées atmosphériques n'a pu être mis en évidence concernant les dioxines et les métaux lourds.

Ci-dessous, deux extraits *in extenso* des conclusions du rapport annuel :

Concernant les dioxines :

Durant la période d'exposition des collecteurs de précipitations, aucun gradient de dépôts en dioxines/furannes n'est mis en évidence entre les stations d'impact potentiel et la station 7 et 8, témoins de la zone d'étude. Les teneurs mesurées sont toutes comprises dans la gamme de valeurs attendues hors influence industrielle à l'exception des stations 4 (Peugeot) et 8 (Crèche), où les teneurs apparaissent supérieures au seuil de vigilance. Aucun dépassement de la valeur forte caractérisant un phénomène de retombées significatives n'est cependant identifié.

Ce constat, valable depuis le début de la surveillance environnementale, ne traduit pas d'impact de l'incinérateur de Montbéliard sur son environnement en termes de retombées atmosphériques en dioxines/furannes.

Concernant les métaux :

En ce qui concerne la majorité des éléments métalliques, les niveaux mesurés sur les stations potentiellement impactées sont compris dans la gamme des valeurs attendues hors influence industrielle. Cependant, des niveaux supérieurs au seuil indiquant des retombées significatives sont mesurés en antimoine (Sb) sur la station 4 mais également sur la station 7, témoin de l'étude, traduisant l'absence de lien avec les activités de l'UVE. Les évolutions des retombées en éléments métalliques mesurées au cours de ces cinq dernières années mettent en évidence des niveaux

globalement conformes à ceux attendus dans des milieux non impactés, avec des dépassements du seuil de retombées significatives constatés de manière sporadique et ponctuelle pour le Ni, le Sb et le Zn.

Le programme de surveillance des émissions de l'UVE de Montbéliard mené en 2024 n'a pas mis en avant d'impact de l'installation sur son environnement durant la période d'exposition des collecteurs de précipitations en PCDD/F et en métaux.

Les dépôts significatifs en Sb mis en évidence sur l'ensemble de la zone d'étude en 2023 ne sont plus observés que sur deux stations, dont un témoin. La comparaison des profils à l'émission et dans les retombées atmosphériques ne met en évidence

aucune corrélation entre les dépôts en Sb mesurés dans l'environnement de l'UVE de Montbéliard et son activité.

3.6 Les mâchefers

L'ensemble des analyses sur les mâchefers produits par l'usine sont rassemblées dans le tableau ci-dessous :

Les analyses sont réalisées en application de l'arrêté ministériel du 18 novembre 2011, applicable à compter du 1^{er} juillet 2012. Elles portent sur un échantillon représentatif prélevé sur les 2 lignes de l'usine.

Analyse mensuelle mâchefers 2024

| | Valeurs en mg/kg de matière sèche | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------------|------|--------|----------|-------|--------|------|-------|
| | As | Ba | Cd | Cr total | Cu | Hg | Mo | Ni |
| Usage Type V1 | 0,6 | 56 | 0,05 | 2 | 50 | 0,01 | 5,6 | 0,5 |
| Usage Type V2 | 0,6 | 28 | 0,05 | 1 | 50 | 0,01 | 2,8 | 0,5 |
| janvier | <0,01 | 1,41 | <0,005 | <0,05 | <0,05 | <0,001 | 0,4 | <0,05 |
| février | <0,01 | 2,25 | <0,005 | <0,05 | <0,05 | <0,001 | 0,44 | <0,05 |
| mars | <0,01 | 1,23 | <0,005 | 0,11 | 1,9 | <0,001 | 0,37 | <0,05 |
| avril | <0,01 | 1,21 | <0,005 | 0,18 | 2,39 | <0,001 | 0,45 | <0,05 |
| mai | <0,01 | 1,72 | <0,005 | <0,05 | <0,05 | <0,001 | 0,37 | <0,05 |
| juin | <0,01 | 1,62 | <0,005 | <0,05 | 0,39 | <0,001 | 0,55 | <0,05 |
| juillet | <0,01 | 1,26 | <0,005 | 0,2 | 1,59 | <0,001 | 0,46 | <0,05 |
| août | <0,01 | 1,16 | <0,005 | 0,21 | 1,54 | <0,001 | 0,38 | <0,05 |
| septembre | <0,01 | 1,08 | <0,005 | 0,19 | 1,52 | <0,001 | 0,4 | <0,05 |

Tableau 17 : Analyses mensuelles mâchefers (As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni)

Analyse mensuelle mâchefers 2024

| | Valeurs en mg/kg de matière sèche | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------------|-----------------|-------|------|----------|----------|---------|--------------------|
| | Pb | Sb | Se | Zn | Fluorure | chlorure | sulfate | Fraction soluble |
| Usage Type V1 | 1,6 | 0,7 | 0,1 | 50 | 60 | 10 000 | 10000 | 2% |
| Usage Type V2 | 1 | 0,6 | 0,1 | 50 | 30 | 5 000 | 5000 | 1% |
| janvier | 0,13 | 0,51 | <0,01 | <0,5 | <1 | 4555,5 | 1120 | 1,788% |
| fevrier | <0,05 | 0,73 => 0,54 | <0,01 | <0,5 | <1 | 9733,5 | 1898 | 2,738% |
| mars | <0,05 | 0,45 | <0,01 | <0,5 | <1 | 2207,1 | 1929 | 1,243% |
| avril | <0,05 | 0,52 | <0,01 | <0,5 | <1 | 2629,8 | 1720 | 1,322% |
| mai | <0,05 | 1,22 => 0,58 | <0,01 | <0,5 | 1,8 | 7384,2 | 2491 | 2,332% |
| juin | <0,05 | 1,34 => 0,46 | <0,01 | <0,5 | 2 | 11945,2 | 6059 | 3,721%=> 1,103% |
| juillet | 0,08 | 0,44 | <0,01 | <0,5 | <1 | 2871 | 1577 | 1,210% |
| août | <0,05 | 0,6 | <0,01 | <0,5 | 1 | 2502,8 | 1710 | 1,072% |
| septembre | <0,05 | 0,44 | <0,01 | <0,5 | <1 | 3003,5 | 1885 | 1,257% |

Tableau 18 : Analyses mensuelles mâchefers (Pb, Sb, Se, Zn, Fluorure, Chlorure, Sulfate, Fraction soluble)

Analyse mensuelle mâchefers 2024

| | COT (g/kg de m.s) | BTEX (mg/kg de m.s) | PCB (mg/kg de m.s) | Hydrocarbures (C10 à C40) (mg/kg de m.s) | HAP (mg/kg de m.s) | Dioxines / furannes ng/kg de m.s | Valorisation |
|------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|--|---------------------------|---|--------------|
| Usage Type V1 | 30 (3%) | 6 | 1 | 500 | 50 | 10 | V1 |
| Usage Type V2 | 30 (3%) | 6 | 1 | 500 | 50 | 10 | V2 |
| janvier | 5,63%=>2,08% | <0,6 | <0,07 | <25 | <0,870 | 33,8 => 2,95 | V1 |
| février | 10,41%=>2,03% | <0,6 | <0,07 | <25 | <0,890 | 1,25 | V1 |
| mars | 2,00% | <0,6 | <0,07 | <25 | <0,800 | 3,17 | V2 |
| avril | 2,20% | <0,6 | <0,07 | <25 | <0,800 | 2,71 | V2 |
| mai | 6,32%=>2,87% | <0,6 | <0,07 | <25 | <0,960 | 2,17 | V1 |
| juin | 16,2%=>1,98% | <0,6 | <0,07 | <25 | <2,060 | 1,36 | V1 |
| juillet | 1,98% | <0,6 | <0,07 | <25 | <0,800 | 3,46 | V2 |
| août | 2,18% | <0,6 | <0,07 | <25 | <0,830 | 2,41 | V2 |
| septembre | 2,16% | <0,6 | <0,07 | <25 | <0,800 | 2,99 | V2 |

Tableau 19 : Analyses mensuelles mâchefers (COT, BTEX, PCB, Hydrocarbures, HAP, dioxines et furannes)

Le rapport de valorisation des mâchefers issus de l'usine sur l'année 2024 est disponible en Annexe 4.

3.7 Les eaux pluviales

L'eau rejetée au milieu naturel est uniquement de l'eau de pluie. En 2024, aucun rejet n'a eu lieu au cours de l'année.

4. Bilan technique

L'usine fonctionne 24h/24 et est soumise à de nombreuses contraintes. Les arrêts techniques permettent de maintenir les équipements et de prévenir les éventuelles pannes. Néanmoins, des incidents peuvent survenir au cours de l'année avec des niveaux d'importance variés. Certains peuvent être résolus rapidement par le personnel de maintenance du site et d'autres nécessitent l'intervention de sociétés extérieures.

Dans tous les cas, il faut déterminer les conséquences, les causes de la panne et les temps d'arrêt d'usine ou du réseau. Ci-après est rassemblé un descriptif succinct des principaux incidents.

4.1 Récapitulatif des principaux incidents

- Janvier 2024

- Ligne A - Ras.
- Ligne B - Arrêt pour revamping.

- Février 2024

- Ligne A - Ras.
- Ligne B - Arrêt pour revamping.

- Mars 2024

- Ligne A :
 - Arrêt intermédiaire: débouillage chambre de tranquillisation et cellule.
04 mars à 12h21 => 47,57 heures.
 - Arrêt non programmé: Travaux sur tuyauterie vapeur vers Cigare pour Revamping.
06 mars à 12h43 => 29,8 heures.
 - Arrêt non programmé: Guillotine trémie de chargement bloquée en fermeture, intervention astreinte.
30 mars à 23h05 => 1,77 heures.
- Ligne B - Arrêt pour revamping.

- **Avril 2024**

- Ligne A :
 - Arrêt intermédiaire: débouillage chambre de tranquillisation et cellule + réparation fuite chaudière.
22 avril à 11h48 => 61,9 heures.
- Ligne B - Arrêt pour revamping.

- **Mai 2024**

- Ligne A - Ras.
- Ligne B - Arrêt pour revamping.

- **Juin 2024**

- Ligne A :
 - Arrêt intermédiaire: débouillage chambre de tranquillisation et cellule
24 juin à 14h23 => 40,55 heures.
- Ligne B - Arrêt pour revamping.

- **Juillet 2024**

- Ligne A :
 - Arrêt non programmé: Panne extracteur à chaîne.
30 juillet à 22h48 => 25,20 heures.
- Ligne B - Arrêt pour revamping.

- **Août 2024**

- Ligne A :
 - Arrêt non programmé: Panne extracteur à chaîne .
01 août à 00h00 => 24,67 heures
 - Arrêt non programmé: Panne extracteur à chaîne .
12 août à 03h45 => 48,63 heures
 - Arrêt non programmé: trémie de chargement bourrée.
25 août à 00h44 => 0,93 heure
 - Arrêt non programmé: guillotines trémie de chargement bloquée.
31 août à 22h24 => 0,5 heure
- Ligne B - Arrêt pour revamping.

- **Septembre 2024**

- Ligne A :
 - Arrêt non programmé: Panne extracteur à chaînes
20 septembre à 21h53 => 3,42 heures
 - Arrêt définitif : 27 septembre à 18h47
- Ligne B - Arrêt pour revamping.

- **Octobre 2024**

- Ligne A : Arrêt pour démantèlement.
- Ligne B - Arrêt pour revamping.

- **Novembre 2024**

- Ligne A : Arrêt pour démantèlement.
- Ligne B - Arrêt pour revamping.

- **Décembre 2024**

- Ligne A : Arrêt pour démantèlement.
- Ligne B - Arrêt pour revamping.

4.2 Principaux travaux réalisés dans le cadre du G.E.R. 2024.

En 2024, 1 289 382 € de dépenses GER.

945 900 € de dépenses liées aux travaux de renouvellement.

343 482 € de dépenses liées à la maintenance de la ligne en fonctionnement.

- Travaux de chaudière ligne B
 - Remplacement évaporateur : Prix : 53 k€.
 - Vannes et soupapes : Prix : 65 K€
 - Contrôles et reconfiguration chaudière: Prix : 44K€
- Brûleur ligne B
 - Remplacement : Prix : 270K€.
- Central hydraulique ligne B
 - Remplacement: Prix 95K€

- Injection d'eau :
 - Remplacement: Prix : 116 K€

- Alimentateur Ligne B
 - Remise à neuf: Prix : 47K€

- Bascule de pesée
 - Remplacement : Prix : 93K€

- Ponts OM
 - Maintenance ponts OM: Prix : 35K€

- Bâtiment Genie civil
 - Atelier Maintenance: Prix : 30K€

- Traitement des fumées
 - Remise en conformité cheminée: Prix : 54K€

4.2.1 Principaux travaux GER (Gros Entretien Et Renouvellement) en 2024 : travaux réalisés par PMA

-Pas de travaux en 2024

4.3 Descriptif des arrêts techniques

4.3.1 Arrêts techniques programmés

Les arrêts techniques programmés sont des arrêts de ligne prévus et récurrents d'année en année. En 2024, l'usine a été entièrement à l'arrêt pendant environ 11 jours pour réaliser les travaux de maintenance nécessaire puis à partir de Septembre afin de réaliser les travaux de revamping .

Le tableau suivant rassemble le descriptif des arrêts de ce type :

| Date | Ligne | Durée (h) | Commentaires |
|------------|-------|--------------|---|
| Année 2024 | A | 2550 | Comprenant arrêt technique, débouchage des chambres de combustion, pannes et arrêt définitif le 27/09/2024 à 18h47 |
| Année 2024 | B | 8760 | Ligne à l'arrêt pour revamping |
| Total | A + B | 11310 | |

| Date | Ligne | Durée (h) | Commentaires |
|------------|-------|---------------|--|
| Année 2024 | A | 285,04 | Totalisation avant arrêt définitif (27/09/25), comprenant arrêt technique, débouchage des chambres de combustion et pannes |

Tableau 20 : Description des arrêts techniques programmés en 2024

4.4 Contrôles techniques

La liste des contrôles techniques effectués en 2024 est disponible en Annexe 5.

4.5 Stock des pièces de maintenance

La liste exhaustive des pièces du stock à l'issue de l'année 2024 compose l'Annexe 6.

4.6 Principaux travaux prévus au titre du G.E.R. de l'année 2025

Les principaux travaux rentrant dans le cadre du G.E.R. prévu par le contrat de DSP de l'usine sont :

- Mise en conformité de la chaudière.
- Travaux et fourniture pour les locaux sociaux.
- Gainage des airs de combustion.
- Mise en sûreté et en sécurité de l' installation après travaux

4.7 Inventaire des biens et évolution des ouvrages

L'inventaire ainsi que l'état des lieux des différents équipements n'ont pas été réalisé durant la période de travaux il sera réalisé à la réception des travaux.

Annexe 1 : Tableau de bord des données techniques

| U.I.O.M. de | Montbillard | Unités | janv-24 | févr-24 | mars-24 | avr-24 | mai-24 | juin-24 | juil-24 | août-24 | sept-24 | oct-24 | nov-24 | déc-24 | extrapolation sur 12 mois | Rappel 2023 | Evolution | |
|---------------------------|--|------------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------------------------|-------------|-----------|---------|
| HEURES DE MARCHE | FOURA | h | 744 | 696 | 663 | 658 | 744 | 679 | 718 | 669 | 638 | 0 | 0 | 0 | 6210 | 8019,37 | -22,56% | |
| | Disponibilité Usine | % | 100,00 | 100,0 | 89,1 | 91,4 | 100,0 | 94,4 | 96,6 | 89,9 | 88,7 | 0 | 0 | 0 | 70,8 | 90,32 | -21,57% | |
| | OM total reçus | t | 1778,4 | 1734,1 | 1607,9 | 1765,1 | 1707,1 | 1595,1 | 1783,4 | 1484,3 | 1544,0 | 1649,4 | 1437,4 | 1662,6 | 19739 | 31471,33 | -37,28% | |
| | DIC EXTERNE reçus | t | 387,0 | 482,1 | 350,1 | 765,2 | 637,6 | 645,8 | 668,7 | 429,3 | 630,6 | 927,9 | 648,6 | 398,7 | 6967 | 2101,86 | 231,48% | |
| | DIC INTRA-GROUPE reçus | t | 524,8 | 88,9 | 18,1 | 6,3 | 196,1 | 251,5 | 61 | 115,8 | 60,7 | 11,6 | 18,1 | 16,1 | 181 | 1349 | 9277,55 | -85,46% |
| | DIC reçus | t | 911,9 | 571,0 | 368,3 | 771,5 | 833,7 | 897,3 | 719,3 | 429,3 | 746,4 | 988,6 | 660,1 | 417,8 | 8316 | 11379,41 | -26,92% | |
| | OM et DIC reçus | t | 2693,3 | 2305,1 | 1976,2 | 2536,6 | 2540,8 | 2502,6 | 1914,2 | 2290,4 | 2638,0 | 2097,5 | 2080,4 | 2080,4 | 28055 | 42850,74 | -34,53% | |
| | Stock fosse OM | t | 505 | 415,0 | 211,0 | 407,0 | 493,0 | 738,0 | 707,0 | 364,0 | 114,0 | 78,0 | 0,0 | 0,0 | 20,0 | 0,00 | 0,00 | |
| | OM débouffées | t | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,00 | 0,00 | |
| | OM évacuées | t | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 7575 | 843,76 | 797,81% |
| MÂCHEFERS | OM et DIC traités | t | 2267,3 | 2395,1 | 2180,2 | 2340,6 | 2454,8 | 2237,5 | 2533,6 | 2257,2 | 1867,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 20534 | 42214,98 | -51,36% | |
| | Ratio t OM traités/sh | tn | 3,05 | 3,44 | 3,29 | 3,56 | 3,30 | 3,29 | 3,53 | 3,37 | 2,93 | | | | 3,31 | 5,40 | -38,81% | |
| | Tonnage mâchefers | t | 423,1 | 546,1 | 465,8 | 440,1 | 511,3 | 418,8 | 518,2 | 422,3 | 355,2 | 83,9 | 20,0 | 73,4 | 4278 | 7893,28 | -45,80% | |
| | Ratio t mach. / t OM | % | 18,7 | 22,8 | 21,4 | 18,8 | 20,8 | 18,7 | 20,5 | 18,7 | 19,0 | 19,0 | 0,0 | 0,0 | 19,9 | 18,64 | 6,93% | |
| | Consommation d'eau extracteur | m3 | 48,0 | 59,0 | 31,0 | 9,0 | 134,0 | 15,0 | 6,0 | 14,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 440 | 479,00 | -8,14% | |
| | Ratio m3 eau / t OM | L/t OM | 21,2 | 24,6 | 14,2 | 3,8 | 54,6 | 6,7 | 2,4 | 6,2 | 7,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 15,7 | 11,17 | 40,46% | |
| | Poids Ferraille | t | 88,9 | 136,5 | 76,3 | 118,8 | 106,2 | 63,6 | 139,8 | 81,7 | 78,9 | 14,5 | 0,0 | 0,0 | 905 | 1552,02 | -41,67% | |
| | Ratio t fer / t OM | % | 3,92 | 5,70 | 3,50 | 5,08 | 4,33 | 2,84 | 5,52 | 3,62 | 4,23 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,30 | 3,66 | 17,55% | |
| | Poids REFOM | t | 55,9 | 78,1 | 70,1 | 91,5 | 109,5 | 68,7 | 92,9 | 68,3 | 85,7 | 11,7 | 0,0 | 0,0 | 732 | 1715,42 | -57,31% | |
| | Ratio t REFOM / t OM | % | 2,47 | 3,26 | 3,21 | 3,91 | 4,46 | 3,07 | 3,67 | 3,82 | 4,59 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,52 | 4,07 | -13,46% | |
| TRAITEMENT DE FUMÉES | Consommation de Bicar | t | 24,4 | 48,5 | 24,7 | 25,2 | 54,2 | 30,0 | 59,0 | 29,5 | 10,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 305 | 656,78 | -53,50% | |
| | Ratio kg bicar / t OM | kg/t | 10,77 | 20,24 | 11,34 | 10,75 | 22,06 | 13,41 | 23,27 | 13,07 | 5,37 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14,48 | 15,51 | -6,69% | |
| | Consommation de charbon actif | kg | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 2000 | 1000 | 0 | 0 | 0 | 14000 | 53000,00 | -73,56% | |
| | Ratio kg Dioxorb / t OM | kg/t | 0,88 | 0,84 | 0,92 | 0,85 | 0,81 | 0,45 | 0,39 | 0,44 | 0,54 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,68 | 1,25 | -45,55% | |
| | Consommation d'urée | t | 3230 | 4690 | 4030 | 6290 | 9850 | 6390 | 9360 | 7900 | 6300 | 0 | 0 | 0 | 58000 | 119850,00 | -51,61% | |
| | Ratio t Urée / t OM | l/t OM | 1,42 | 1,96 | 1,85 | 2,67 | 4,01 | 2,86 | 3,69 | 3,37 | 3,50 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,82 | 2,84 | -0,81% | |
| | Ton. vapeur produit LA | t vap | 7825 | 7258 | 6951 | 7501 | 8274 | 7780 | 8048 | 7534 | 6523 | 0 | 0 | 0 | 67694 | 80843,00 | -16,26% | |
| | Tonnage vapeur produit total | t vap t OM | 7825 | 7258 | 6951 | 7501 | 8274 | 7780 | 8048 | 7534 | 6523 | 0 | 0 | 0 | 67695 | 161988,00 | -58,21% | |
| | Ratio ton.vapeur produit OM / t vap t OM | % | 3,45 | 3,03 | 3,19 | 3,20 | 3,37 | 3,48 | 3,18 | 3,34 | 3,49 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,30 | 3,83 | -13,81% | |
| | Energie thermique produite | MWh | 5394,6 | 5003,7 | 4792,1 | 5171,2 | 5704,2 | 5363,6 | 5549,0 | 5194,0 | 4497,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 46669 | 111675,82 | -58,21% | |
| Energie produite OM | MWh t OM | 2,38 | 2,09 | 2,20 | 2,21 | 2,32 | 2,40 | 2,19 | 2,30 | 2,41 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,28 | 2,64 | -13,81% | | |
| Energie thermique vendue | MWh | 3134 | 2566 | 1636 | 2379 | 2451 | 1011 | 1315 | 345 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14837 | 34676,00 | -57,21% | | |
| Energie therm. vendue OM | MWh t OM | 1,382 | 1,071 | 0,750 | 1,016 | 0,998 | 0,452 | 0,519 | 0,153 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,70 | 0,80 | -11,76% | | |
| Consommation EDF | kWh | 195061 | 177434 | 186621 | 176414 | 186695 | 200381 | 197500 | 206088 | 194281 | 29407 | 39398 | 110866 | 1900146 | 3196949,00 | -40,56% | | |
| Ratio consommation / t OM | kWh t OM | 86,03 | 74,08 | 85,60 | 75,37 | 76,05 | 89,56 | 77,95 | 91,30 | 104,04 | 0 | 0 | 0 | 84,44 | 76,52 | 10,36% | | |
| Consommation Fuel | l / t OM | 0,00 | 0,01 | 1,96 | 1,45 | 0,01 | 1,38 | 0,01 | 3,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 1,51 | -41,81% | | |
| Ratio consommation / t OM | % | 0,00 | 0,01 | 1,96 | 1,45 | 0,01 | 1,38 | 0,01 | 3,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,88 | 1,51 | -41,81% | | |
| CONSOMMATION EAU PROCESS | Forage | m3 | 227 | 222 | 173 | 180 | 570 | 280 | 661 | 265 | 213 | 60 | 18 | 0 | 2869 | 4257,00 | -32,61% | |
| | Ratio m3 eau / t OM | m3 t OM | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,08 | 0,23 | 0,13 | 0,26 | 0,12 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,13 | 0,10 | 31,86% | |
| | Eau de ville | m3 | 659 | 700 | 577 | 602 | 526 | 391 | 640 | 707 | 534 | 300 | 242 | 430 | 6308 | 11402,00 | -44,68% | |
| | Ratio m3 eau / t OM | m3 t OM | 0,29 | 0,29 | 0,26 | 0,26 | 0,21 | 0,17 | 0,25 | 0,31 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,29 | 0,26 | 0,28 | -7,74% | |
| | Total | m3 | 886 | 922 | 750 | 782 | 1096 | 671 | 1301 | 972 | 747 | 360 | 260 | 430 | 9177 | 15659,00 | -41,39% | |
| PERTES EN EAU | Ratio m3 eau / t OM | m3 t OM | 0,39 | 0,38 | 0,34 | 0,33 | 0,45 | 0,30 | 0,51 | 0,43 | 0,40 | 0,40 | 0,39 | 0,38 | 0,39 | 0,38 | 2,69% | |
| | Dégazeur | m3 | 517 | 535 | 427 | 443 | 365 | 243 | 425 | 535 | 362 | 0 | 0 | 0 | 5006 | 7907,00 | -36,68% | |
| ENVIRONNEMENT | Température Four A | °C | 1047 | 1061 | 1058 | 1087 | 1050 | 1040 | 1068 | 1027 | 1027 | 1027 | 1027 | 1027 | 1049,44 | 1035,33 | > 850 | |
| | CO Four A | mg/nm3 | 11,39 | 11,79 | 16,40 | 21,57 | 23,37 | 22,85 | 22,95 | 17,76 | 17,05 | 18,25 | 18,25 | 18,25 | 18,25 | 22,40 | < 50 | |
| | HCl Four A | mg/nm3 | 2,06 | 4,58 | 3,82 | 5,12 | 4,63 | 6,32 | 7,81 | 6,12 | 6,43 | 6,43 | 6,43 | 6,43 | 5,21 | 3,50 | < 10 | |

Annexe 2 : Tableau récapitulatif des apports

| Mois | OM(PMA) | OM extérieur | Encombrants | Déchets de voirie | Déchets Résiduel après tri (DIB) | Total |
|--------------|------------------|--------------|-----------------|-------------------|----------------------------------|------------------|
| janvier-24 | 1 778,42 | 0,00 | 269,44 | 113,46 | 528,97 | 2 690,29 |
| février-24 | 1 734,14 | 0,00 | 312,26 | 155,24 | 103,50 | 2 305,14 |
| mars-24 | 1 607,90 | 0,00 | 242,30 | 85,48 | 40,48 | 1 976,16 |
| avril-24 | 1 765,12 | 0,00 | 561,34 | 105,45 | 104,72 | 2 536,63 |
| mai-24 | 1 707,12 | 0,00 | 417,12 | 136,06 | 280,54 | 2 540,84 |
| juin-24 | 1 585,13 | 0,00 | 454,32 | 109,06 | 333,96 | 2 482,47 |
| juillet-24 | 1 783,39 | 0,00 | 515,48 | 143,12 | 60,65 | 2 502,64 |
| août-24 | 1 484,28 | 0,00 | 324,32 | 88,88 | 16,72 | 1 914,20 |
| septembre-24 | 1 543,97 | 0,00 | 521,14 | 96,96 | 128,60 | 2 290,67 |
| octobre-24 | 1 649,42 | 0,00 | 767,44 | 150,12 | 70,64 | 2 637,62 |
| novembre-24 | 1 437,36 | 0,00 | 532,82 | 91,69 | 35,62 | 2 097,49 |
| décembre-24 | 1 662,59 | 0,00 | 289,42 | 101,22 | 27,18 | 2 080,41 |
| Total | 19 738,84 | 0,00 | 5 207,40 | 1 376,74 | 1 731,58 | 28 054,56 |

Annexe 3 : Calcul de la performance énergétique

2024

CELLULES A SAISIR

CALCUL Rendement Energétique TGAP

Site : VALINEA

$$P_e = 1.089 \times \frac{(2,6 \times E_{e.p} + 1,1 \times E_{th.p}) - (2,6 \times E_{e.a} + 1,1 \times E_{th.a} + E_{c.a})}{0.97 \times 2.37 \times T}$$

Performance énergétique Pe AVEC autoconsommation

0,3039

Performance énergétique Pe SANS autoconsommation

0,2560

Tonnage déchets incinéré

TOM 20 534

Energies produites par l'installation

Electricité produite par l'installation - $E_{e.p}$

MWh 0

Chaleur vendue par l'installation - $E_{th.p}$

MWh 14 837

Energie utilisée pour autoconsommations ci-dessous

MWh 1 889

Energie autoconsommée pour réchauffage éventuel air de combustion

Si vapeur utilisée pour réchauffage de l'air de combustion

OUI = 1 NON = 0

0

SI énergie autoconsommée connue (mesurée)

MWh 100

OU si quantité de vapeur autoconsommée connue (mesurée)

quantité vapeur consommée

T 0

pression vapeur

bar abs 0

température vapeur

°C 0

0 kJ/kg

température condensats

°C 0

0 kJ/kg

MWh 0

Sinon estimation

température air de combustion

°C

kWh/tOM 0,00

MWh 0

Energie autoconsommée pour réchauffage bache alimentaire

Si vapeur utilisée pour réchauffage de la bache alimentaire

OUI = 1 NON = 0

1

SI énergie autoconsommée connue (mesurée)

MWh 1 889

OU si quantité de vapeur autoconsommée connue (mesurée)

quantité vapeur consommée

T 0

pression vapeur

bar abs 0

température vapeur

°C 0

0 kJ/kg

température eau alimentaire

°C 0

0 kJ/kg

MWh 0

Sinon estimation

température eau alimentaire

°C

0 kJ/kg

température condensats

°C

0 kJ/kg

kWh/tOM 0,00

MWh 0

| Energie autoconsommée pour réchauffage deNOx SCR éventuel | | | |
|--|---------------------------|----------------|-----------|
| Si vapeur utilisée pour réchauffage des gaz avant deNOx SCR | OUI = 1 | NON = 0 | 0 |
| Si énergie autoconsommée connue (mesurée) | | MWh | 0 |
| OU si quantité de vapeur autoconsommée connue (mesurée) | quantité vapeur consommée | T | 0 |
| | pression vapeur | bar abs | 0 |
| | température vapeur | °C | 0 0 kJ/kg |
| | température condensats | °C | 0 0 kJ/kg |
| | | MWh | 0 |
| Sinon estimation | | kWh/TOM | 75,9 |
| | | MWh | 0 |

| Autre énergie autoconsommée éventuelle (séchage de boues, chauffage locaux, traçage vapeur, turbo pompe) | | | |
|---|---------------------------|----------------|------------|
| Si autre utilisation de vapeur | OUI = 1 | NON = 0 | 0 |
| Si énergie autoconsommée connue | | MWh | 110 |
| Si quantité de vapeur autoconsommée connue | quantité vapeur consommée | T | 0 |
| | pression vapeur | bar abs | 0 |
| | température vapeur | °C | 0 0 kJ/kg |
| | température condensats | °C | 0 0 kJ/kg |
| | | MWh | 0 |

Energies externes apportées à l'installation

| | | | |
|---|-------------|--------------|-------------------|
| Electricité externe achetée par l'installation - Ee.a | MWh | 1 900 | |
| Energie thermique externe apportée à l'installation (par chaudière d'appoint) - Eth.a | MWh | 0 | Généralement = 0 |
| Energie importée par tous les combustibles utilisés (combustible pour démarrage et maintien four + combustible réchauffage SCR éventuel) | | | |
| Quantités de combustibles normalement connues ! | FOD | litres | 28 646 9,77 kWh/l |
| | GPL | tonnes | 0 12,84 kWh/kg |
| | GPL | m3 | 0 26,20 kWh/m3 |
| | Gaz Naturel | tonnes | 0 13,73 kWh/kg |
| | Gaz Naturel | m3 | 0 10,57 kWh/m3 |
| Energie importée par combustible total - Ec.a | MWh | 280 | |

Annexe 5 : Contrôles réglementaires 2024

| N° | Contrôle: | Identification appareil / N° de fabrication | Prestataire: | Fréquence d'intervention | Date du dernier contrôle |
|--------------------------|---|---|--------------|--------------------------|--------------------------|
| VGP n°1 | Mesures réglementaires des concentrations en polluant dans les rejets atmosphériques + les pbdd/f concernant les mesures dioxines furanes bromées(ligne A et B) | | SOCOTEC | Semestrielle | 08/07/2024 |
| VGP n°2 | Dioxines - Gestion des échantillons issus des systèmes de mesures semi-continu des PCDD / PCDF dans les rejets atmosphériques (ligne A et B). | | SOCOTEC | Mensuelle | 27/09/2024 |
| VGP n°3 | Calibration analyseur (QAL2 et AST) - Test annuel de surveillance des systèmes automatiques de mesures. | | SOCOTEC | Annuelle | 31/01/2024 |
| VGP n°4 | MIR FT Titulaire (ligne A et B) | | ENVEA | Trimestrielle | 17/06/2024 |
| VGP n°5 | MIR FT Redondant (ligne A et B) | D51511702001 R 002 | ENVEA | Trimestrielle | 17/06/2024 |
| VGP n°6 | PCME Titulaire (ligne A et B) | | ENVEA | Semestrielle | 08/03/2024 |
| VGP n°7 | DURAG Redondant (ligne A et B) | | ENVEA | Semestrielle | 08/03/2024 |
| VGP n°8 | AMESA (ligne A et B) | | ENVEA | Semestrielle | 20/08/2024 |
| VGP n°9 | Surveillance impact retombées atmosphériques | | BIOMONITOR | Annuelle | 05/08/2024 |
| VG... | Analyse Mercure | | SOCOTEC | Mensuelle | 11/09/2024 |
| VGP n°11 | Analyse des REFION (interne : ligne A et B) | | SOCOR | Trimestrielle | 13/06/24 |
| VGP n°12 | Analyse Mâchefers (ligne A) | | SOCOR | Mensuelle | 30/09/24 |
| VGP n°14 | Pont Bascule | Id. 72691 / n° Série: 209340938 | Precia Molen | Annuelle | 19/07/24 |
| VGP n°15 | Portique Radioactivité | 72499 | AM2C | Annuelle | 17/9/2024 |
| VGP n°16 | Radiamètre portable | Id .54999 / n° Série116499 | AM2C | Annuelle | 26/09/24 |

| | | | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|--|-------|--------------|-----------------|
| VGP n°17 | Analyse Eau chaudière | | VWT | Mensuelle | 09/09/2024 |
| VGP n°33 | Economiseur 50054 et 55 | 50054 et 55 | Apave | 2 ans | 19/07/24 |
| VGP n°34 | Chaudières à tubes d'eau 40097 | 40097 | Apave | 2 ans | 19/07/24 |
| VGP n°35 | Surchauffeur 50056 | 50056 | Apave | 2 ans | 19/07/24 |
| VGP n°40 | Pont roulant n°1 | Pont 1 COMETE | DEKRA | Annuelle | 05/12/24 |
| VGP n°45 | Palan | 12800128 | Apave | Annuelle | 26/02/24 |
| VGP n°46 | Palan local charbon | VL00380 | Apave | Annuelle | 26/02/24 |
| VGP n°47 | Palan dessus pont OM2 | A1E200251-2 | Apave | Annuelle | 26/02/24 |
| VGP n°48 | Palan | Palan brûleurs | Apave | Annuelle | 26/02/24 |
| VGP n°49 | Palans mûs à bras / TIRFOR / Elingues | voir rapport | Apave | Annuelle | 26/02/24 |
| VGP n°50 | Accessoires de levage | voir rapport | Apave | Annuelle | 26/02/24 |
| VGP n°51 | Porte semi-automatique machefer | 25-0142934 | Apave | Semestrielle | 26/02/24 |
| VGP n°52 | Porte automatique ordure droit | Porte souple OM côté gauche | Apave | Semestrielle | 26/02/24 |
| VGP n°53 | Porte automatique ordure gauche | Porte souple OM côté droit | Apave | Semestrielle | 26/02/24 |
| VGP n°55 | Porte automatique | 12-1211720-A0 1 (porte accès stockage huile) | Apave | Annuelle | 26/02/24 |
| VGP n°56 | Porte automatique | Porte stockage produits dangereux | Apave | Annuelle | 26/02/24 |
| VGP n°57 | Porte automatique | 13-1323371-A0 1 | Apave | Annuelle | 26/02/24 |
| VGP n°59 | Porte Local Bicar | Porte local Bicar | Apave | Annuelle | 26/02/24 |

| | | | | | |
|---------------------------|--|-------------------------------------|----------------|---------------|------------|
| VGP n°60 | Portail automatique | APRIMATIC | Apave | Annuelle | 26/02/24 |
| VGP n°62 | Élévateur à Conducteur accompagnant | Id 24861 (S) EUROLOC | Apave | Annuelle | 26/02/24 |
| VGP n°63 | Poutrelles et potences | | | Annuelle | 26/02/24 |
| VGP n°64 | Cric / vérins hydrauliques | | | Annuelle | 26/02/24 |
| VGP n°124 | Echelles / escabeaux | | | Annuelle | 26/02/2024 |
| VGP n°65 | Extincteurs | | DESAUTE L | Annuelle | 20/03/2024 |
| VGP n°66 | Centrale alarme incendie | NUGELEC Modèle :SENSEA 256 EC | SSI Service | Semestrielle | 09/07/2024 |
| VGP n°67 | RIA | | DESAUTE L | Annuelle | 20/03/2024 |
| VGP n°68 | Poteau Incendie | | VEOLIA EAU | Annuelle | 23/04/2024 |
| VGP n°70 | Installations électriques | Q18 | Apave | Annuelle | 11/01/2024 |
| VGP n°71 | Thermographie | Q19 | Apave | Annuelle | 02/02/2024 |
| VGP n°73 | Groupe électrogène | CUMMINS | Bes | Semestrielle | 14/05/2024 |
| VGP n°74 | Parafoudre (1 fois par an ou après impact par la foudre) | | Apave | Annuelle | 03/04/2024 |
| VGP n°131 | Vérifier semestriellement par un contrôle visuel complet les attaches (présence aux 4 coins et état) de la structure du support des caillebotis et garde-corps en zone à contraintes élevées (surlignées en jaune dans la check-list). Ajoutez également ce contrôle au niveau du tableau des VGP. | / | Interne | Semestrielle | 7/2024 |
| VGP n°92 | Bouées | | | Trimestrielle | 26/08/2024 |
| VGP n°100 | Détecteurs gaz | DRÂGER X-am 2500 | Actemi m | Semestrielle | 11/07/2024 |
| VGP n°119 | Lignes de vie | | | Annuelle | 12/04/2024 |
| VGP n°118 | Contrôle des permis de conduire | | | Semestrielle | 01/02/2024 |

| | | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|------|----------|------------|
| VGP n°94 | Test SU déversement DD | | | Annuelle | 26/02/2024 |
| VGP n°87 | Détecteur de fuite Fuel | Cuve à fuel | | Annuelle | 08/02/2024 |
| VGP n°90 | Disconnecteur | SOCLA | | Annuelle | 05/02/2024 |
| VGP n°91 | Disconnecteur | SOCLA | | Annuelle | 06/02/2024 |
| VGP n°79 | Climatisation bureau | Climatisation bureaux (x3) | CNDF | Annuelle | 23/07/2024 |
| VGP n°80 | Circuit frigorifique | Aquaciat2 LDH150V | CNDF | Annuelle | 23/07/2024 |
| VGP n°81 | Circuit frigorifique | GRF 228L7TAA (57327) | CNDF | Annuelle | 23/07/2024 |
| VGP n°82 | Circuit frigorifique | GRF 228L7TAA (57427) | CNDF | Annuelle | 23/07/2024 |
| VGP n°83 | Circuit frigorifique | RAC70WPA 13B28913899 | CNDF | Annuelle | 23/07/2024 |
| VGP n°84 | Circuit frigorifique | RAC70WPA 13B2892364 | CNDF | Annuelle | 23/07/2024 |
| VGP n°85 | Circuit frigorifique | RAC70WPA 1432996195 | CNDF | Annuelle | 23/07/2024 |
| VGP n°86 | Circuit frigorifique | RAC70WPA 1432996194 | CNDF | Annuelle | 23/07/2024 |
| VGP n°134 | Pont bascule, nettoyage fosse | | | Annuelle | 17/07/2024 |

Annexe 6 : Détail du stock 2024

Sur 2024 et suite à remise de biens sur précédent contrat, pas de stock valorisable.
La mise en stock sera réalisée dès réception des DOE.

Annexe 7 : Lexique

ATNP : Arrêt Technique non Planifié

OM : Ordure Ménagère

DnDAE : Déchets non Dangereux d'activités économiques

FAM : Filtre à Manches