

EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023  
CONFORMEMENT A L'ARTICLE 37.2.1 DU CONTRAT DE DSP



## COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL

ANNEE 2023



*Version 1*

<i>Version</i>	<i>N° pages modifiées</i>	<i>Modifications apportées</i>
1	/	<i>Edition initiale</i>

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Sommaire

TITRE	N° DE PAGE
Schéma de présentation des différentes installations composant le site EveRé	4
Bilan du fonctionnement des installations durant l'année écoulée	5
Evolution générale des installations et orientations d'exploitation	7
Personnel	9
Synthèse des renseignements notés sur le journal de marche	10
Apports de déchets	21
Traitement des déchets	24
Consommations	25
Valorisation des produits et sous-produits issus du traitement	28
Elimination des produits et sous-produits issus du traitement	36
Bilan matière annuel	38
Bilan énergétique annuel	40
Recettes issues de la valorisation des produits et sous-produits issus du traitement	41
Recettes issues de la valorisation énergétique	42
Principaux dysfonctionnements/pannes et interventions	45
Disponibilité des équipements	48
Contrôles réglementaires environnement	49
Contrôles d'étalonnage des dispositifs de pesée commerciale ainsi que des dispositifs de mesure commerciale de la haute performance énergétique	50
Gros entretien - Renouvellement	51
Liste des visites et vérifications effectuées par des organismes agréés	52
Indicateurs techniques demandés dans le décret n° 2015-1827	53

## **EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023**

---

*LISTE DES ANNEXES :*

*Annexe 1 - Tableaux de bord de l'année écoulée*

*Annexe 2 - Calendrier des contrôles réglementaires environnement, de l'année écoulée et de l'année suivante*

*Annexe 3 - Bilan Environnement de l'année écoulée*

*Annexe 4 - Calendrier des contrôles d'étalonnage des dispositifs de pesée commerciale ainsi que des dispositifs de mesure commerciale de la haute performance énergétique, de l'année écoulée et de l'année suivante*

*Annexe 5 - Gros entretien - Renouvellement*

*Annexe 6 - Copie des carnets métrologiques des dispositifs de pesée commerciale ainsi que des dispositifs de mesure commerciale de la haute performance énergétique*

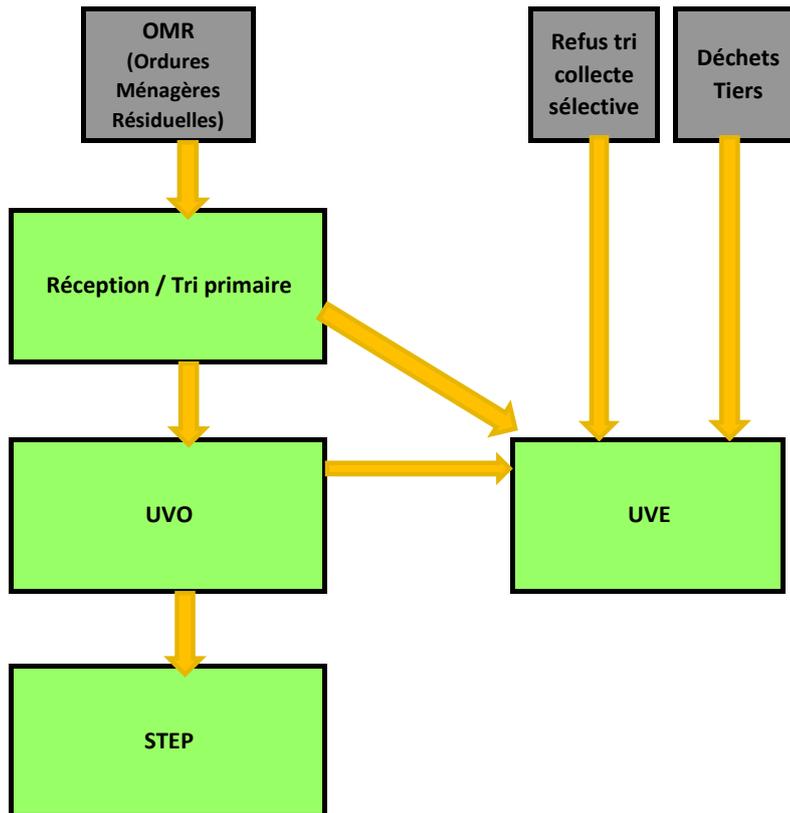
## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Schéma de présentation des différentes installations composant le site EveRé

Les informations du présent compte-rendu technique sont fournies en différenciant chaque installation composant le site EveRé.

Ces différentes installations sont au nombre de 4 et sont définies ci-dessous :

- Réception / Tri primaire
- UVO (TFR, tri secondaire, méthanisation, compostage, traitement de l'air)
- STEP (station d'épuration industrielle)
- UVE (combustion, valorisation énergétique, traitement des fumées, traitement / maturation des mâchefers)



NB : Par défaut, les valeurs chiffrées présentées dans le présent rapport sont issues de pesées/relevés. Lorsqu'elles sont issues d'estimations, cela est indiqué en commentaire.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Bilan du fonctionnement des installations durant l'année écoulée

Est présenté ici le bilan du fonctionnement des différentes installations qui composent le site EveRé sur l'année écoulée.

Les tableaux de bord de l'année écoulée reprenant l'ensemble des informations principales (tonnages, énergie, résultats d'analyses...) sont fournis en annexe 1.

#### Bilan du fonctionnement de la zone "Réception / Tri primaire"

En 2023, 362 150 tonnes d'ordures ménagères résiduelles en provenance de la MAMP (dont 290 178 tonnes par trains et 71 973 tonnes par camions) ont été reçues sur le site. A cela s'ajoutent 4 786 tonnes de refus de centre de tri de la collecte sélective de la MAMP, 18 140 tonnes de déchets tiers, et 2 050 tonnes de broyats de refus de tri sur encombrants produits par la MAMP (nouvelle nature de déchets reçue à partir de décembre 2022).

Le ratio annuel des arrivées d'OMR par trains a atteint 80%.

Sur le tonnage d'OMR réceptionnées, 336 111 tonnes sont passées par le centre de tri primaire.

Sur ce tonnage trié, 2 566 tonnes étaient des métaux recyclables (métaux ferreux et non ferreux), 64 tonnes étaient des plastiques (PETC, PEHD, PP) et 119 tonnes étaient des déchets non conformes renvoyés vers une filière appropriée.

55 051 tonnes ont été envoyées dans l'UVO et 278 311 tonnes ont été envoyées dans la fosse de l'UVE.

L'arrêté préfectoral d'EveRé en date du 28 juin 2012 a fixé, en son article 1.2.5.3, l'obligation pour EveRé que le pourcentage d'OMR passant par le centre de tri soit d'au moins 90 % en moyenne annuelle.

Au global, sur l'année 2023, ce ratio est égal à 92,8%, le ratio de 90% en moyenne annuelle imposé par l'AP de 2012 a donc été respecté.

Le taux de disponibilité du tri primaire sur 2023 a été de 43% pour la ligne 1, 44% pour la ligne 2, 57% pour la ligne 3 et 62% pour la ligne 4. Ces taux de disponibilité prennent en compte les arrêts programmés, et les arrêts dus aux incidents et pannes.

#### Bilan du fonctionnement de l'UVO

En 2023, 55 051 tonnes en provenance du tri primaire sont entrées dans l'UVO (c'est-à-dire sont entrés dans les tubes de fermentation rotatifs).

Sur ce tonnage, 5 494 tonnes constituaient des pertes tubes (évaporation à l'intérieur des tubes), d'où une entrée dans le centre de tri secondaire de 49 558 tonnes.

Sur ce tonnage trié, 20 193 tonnes de matière organique ont été ainsi isolées et envoyées à l'intérieur des méthaniseurs, le delta avec les tonnages entrants dans le tri secondaire étant la somme des refus Tri 2, soit 29 364 tonnes envoyées dans la fosse de l'UVE (aucune tonne n'a été envoyée en installation de stockage de déchets ménagers de classe 2).

Les sorties des méthaniseurs ont été 4 713 MWh de chaleur et 6 281 MWh d'électricité produites.

La totalité de l'électricité produite (électricité renouvelable) a été mise sur le réseau.

L'ensemble de la chaleur produite a été réutilisée en interne pour les besoins de l'UVO.

Sur la production totale de compost, 14 670 tonnes de compost normé ont été valorisées en agriculture, 1000 tonnes de compost (non normé - compost produit en 2022) ont été valorisées énergétiquement dans notre UVE.

Sur les sorties de compost de l'année (sans prendre en compte donc ni la variation de stock, ni les lots en cours d'analyses), le ratio de valorisation du compost en agriculture (hors maraîchage) en 2023 est d'environ 94 %.

Le taux de disponibilité de l'UVO sur 2023 a été de 58% pour le TFR1 et 51% pour le TFR 2. Ces taux prennent en compte les arrêts programmés et les arrêts dus aux incidents et pannes. Cf. détails dans le Journal de marche UVO ci-après.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Bilan du fonctionnement de la STEP

En 2023, l'ensemble des rejets issus des process est recyclé sur les installations de traitement du site ; aucun rejet d'eaux issues des process n'est réalisé dans le réseau d'assainissement.

Aucun rejet d'eau pluvial dans le milieu naturel n'a eu lieu en 2023.

La centrifugation des eaux du bassin aérobique fonctionne sur un rythme stable et cohérent avec les besoins du site, permettant alors une valorisation importante des centrats. Par conséquent, les quantités de jus issus de la méthanisation sont importantes et aucune réduction de la capacité de traitement de la matière organique n'est enregistrée.

Enfin, la valorisation des eaux traitées sur la STEP ou des eaux de pluie stockées dans nos bassins sont toujours maximales, ce qui permet de réduire les consommations d'eau industrielle du GPMM sur le site. Le recyclage des eaux dans nos divers process du site permet de consommer toute la production d'eau issue de la STEP.

### Bilan du fonctionnement de l'UVE

L'UVE a traité 349 002 tonnes en 2023 (à la fois OMR, déchets issus des OMR, refus de collecte sélective, déchets tiers et broyats d'encombrants de la MAMP).

La combustion de ces 349 002 tonnes de déchets a généré la production de 109 646 MWh d'électricité (dont 86 487 MWh ont été mis sur le réseau d'électricité), et de 36 254 MWh de chaleur réutilisée pour les besoins des process du CTM.

NB : Le Groupe Turbo-Alternateur (GTA) a connu une avarie technique (endommagement du rotor) le 8 août 2023, nécessitant sa mise à l'arrêt.

Cette avarie a nécessité, par conséquent, un démantèlement d'une partie de l'équipement afin de procéder à l'envoi et à la remise en état du rotor du GTA chez le fabricant.

Il n'y a donc pas eu de production d'électricité durant ce laps de temps, à savoir du 8 août au 31 décembre 2023, jour de redémarrage du GTA. Plus de détails sont fournis dans la partie "Journal de marche UVE".

Pour l'année 2023, la performance énergétique de l'UVE a été égale à 0,61. Cette performance étant supérieure à 0,6 (seuil fixé à l'article 2.2.2 de l'arrêté préfectoral d'EveRé du 28 juin 2012), l'opération de traitement des déchets par incinération réalisée sur le CTM en 2023 est qualifiée d'opération de valorisation.

Cette valeur, nettement plus basse que lors des années précédentes, s'explique par l'avarie rencontrée sur le GTA le 8 août 2023.

La production totale de REFIOM est de 14 379 tonnes (dont 2 322 t ont été valorisées sur l'installation SIRA ou en Allemagne dans des mines de sel, tandis que 12 057 t ont été éliminées en ISDD).

La totalité des mâchefers sortis du CTM en 2023 (78 586 t) a été valorisée soit directement sur des châtiers en technique routière, soit via passage par l'IME Mat'ild.

La production totale de refus de tri mâchefers est de 3 349 tonnes (dont 3 349 t ont été valorisées et 0 t ont été éliminées en installation de stockage).

De plus, 2 647 tonnes de métaux ferreux et 563 tonnes de métaux non ferreux ont été extraites et valorisées en recyclage.

NB : L'entrée en application du contrat EveRé-MAT'ILD Fos-sur-Mer pour la gestion/valorisation des mâchefers s'est déroulée le 18/08/2023.

Concernant les lots de mâchefers, en cumulé sur l'année, 11 lots ont été qualifiés de "valorisables" en type 2 et 1 lot a été qualifié de "valorisable" en type 1.

Le ratio de valorisation des mâchefers dans l'année 2023 (sur la base des mâchefers sortis du site) est ainsi de 100 %.

Tous les détails sur les différentes opérations de valorisation menées en 2023 sont détaillés dans le présent CR.

Le taux de disponibilité de l'UVE sur 2023 a été de 86% sur la ligne 1, 81% sur la ligne 2 et 52% pour le groupe turbo-alternateur. Ces taux prennent en compte les arrêts techniques programmés et les arrêts dus aux incidents et pannes. Cf. détails dans le Journal de marche UVE ci-après.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Evolution générale des installations et orientations d'exploitation

Sont présentées ici l'évolution générale des installations (c'est-à-dire les modifications de process, les changements d'équipements...) sur l'année écoulée, et les orientations d'exploitation des installations pour l'année à venir.

#### Evolution générale de la zone "Réception / Tri primaire"

Durant le deuxième trimestre 2023 :

Ajout, sur la ligne 1, d'une nouvelle roue à courant de Foucault pour le tri des métaux non ferreux par la société BIANNA.

#### Evolution générale de l'UVO

Durant le premier trimestre 2023 :

Remplacement de la bâche souple de stockage de biogaz.

Durant le deuxième trimestre 2023 :

Revamping de la supervision.

#### Evolution générale de la STEP

/

#### Evolution générale de l'UVE

Durant le premier trimestre 2023 :

Suite et fin des travaux de remplacement des analyseurs UVE.  
Installation des nouveaux analyseurs de mercure.

Durant les deuxième et troisième trimestres 2023 :

Avril:

- Arrêt technique de la ligne 2 du 02 au 19 Avril 2023 avec arrêt des communs du 10 au 15 Avril 2023. Travaux effectués: remplacement de la goulotte avec un nouveau système de refroidissement à l'eau, remplacement des tubes de la chambre de combustion, rénovation des briques réfractaires, remplacement des crosses sur les surchauffeurs...  
- Remplacement des scalpeurs du mâchefer L2.

Mai:

- Brumisateurs installés en zone mâchefers  
- Au 01/05/2023 : entrée en service d'un nouveau compteur électrique de RTE en sortie GTA. A partir de cette date, vente de la totalité de la production électrique UVE (élec exportée + élec autoconsommée) et achat de la totalité de la consommation électrique (élec importée + élec autoconsommée).

Juin:

- QAL 2 des nouveaux analyseurs UVE par CME Environnement.  
- Début du changement du PC DREAL par PC WEX d'ENVEA  
- Début des tests de pré-traitement au bicarbonate pour le traitement des fumées (en amont de la tour de lavage) sur la ligne 2 le 26/06/2023.

Juillet:

- Fin des tests de pré-traitement au bicarbonate pour le traitement des fumées en ligne 2 le 16/07/2023.

Août:

- MAC : entrée en application du contrat Everé-MAT'ILD Fos-sur-Mer pour la gestion/valorisation des mâchefers.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

Durant le quatrième trimestre 2023 :

Octobre :

- MAC : dernière évacuation de mâchefers affinés. Suite assurée par Mat'ild sur mâchefers bruts.
- Environnement: Basculement des PC DREAL de SECAUTO vers les nouveaux PC WEX d'ENVEA.

Novembre :

- MAC : MAT'ILD exploite la zone MAC depuis le 18 Novembre.

Décembre :

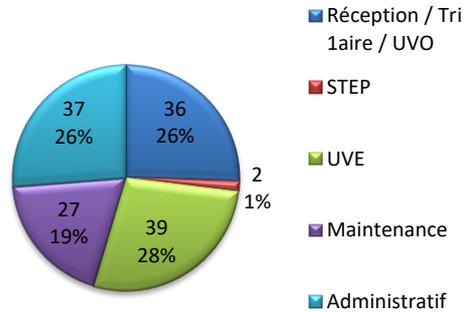
- 03/12/2023 : Entrée en vigueur du nouveau BREF Incinération.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Personnel

#### Effectifs à la fin de l'année considérée

Installation / Service	Effectifs		
	CDI/CDD	Intérim.	Total
Réception / Tri 1 <sup>aire</sup> / UVO	36	0	<b>36</b>
STEP	2	0	<b>2</b>
UVE	38	1	<b>39</b>
Maintenance	24	3	<b>27</b>
Administratif	33	4	<b>37</b>
<b>Total</b>	<b>133</b>	<b>8</b>	<b>141</b>

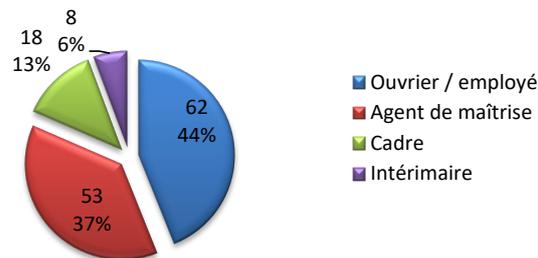


Effectifs en fonction de l'installation ou du service  
(nombre et pourcentage)

NB : Les zones "Réception / Tri primaire" et UVO sont exploitées par un même service. Pour cette raison, ces deux zones ont été regroupées.

#### Qualification des agents

Installation / Service	Ouvrier / employé	Agent de maîtrise	Cadre	Intérimaire	Total
Réception / Tri 1aire / UVO	25	9	2	0	<b>36</b>
STEP	1	1	0	0	<b>2</b>
UVE	25	11	2	1	<b>39</b>
Maintenance	4	18	2	3	<b>27</b>
Administratif	7	14	12	4	<b>37</b>
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>53</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>141</b>



Effectifs en fonction de la qualification des agents  
(nombre et pourcentage)

#### Commentaires sur les informations relatives au personnel :

Répartition "temps plein" / "temps partiel" : 1 forfait réduit, 4 temps partiel, 136 temps plein.

Répartition "horaires journée" / "postés" : 67 salariés postés(2\*8 et 3\*8), 74 salariés en journée.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Synthèse des renseignements notés sur le journal de marche

Il est ici indiqué si des évènements particuliers sont survenus, pendant l'année écoulée, dans la conduite des installations. Il s'agit de la compilation des journaux de marche repris dans chaque CR mensuel de 2023.

#### Journal de marche de la zone "Réception / Tri primaire"

Durant le mois de Janvier:

- Le tri primaire a très bien fonctionné en Janvier avec des allures et disponibilités optimales : le tonnage traité a été maximal et a quasiment vidé les fosses 1 et 2.
  - Ainsi, alors que le tonnage reçu d'OMR sur site a atteint 28 364 tonnes, le tri en a traité 31 004 creusant encore les stocks des fosses 1 et 2. Les lignes 2 et 4 ont fonctionné avec des allures optimales de 40 t/h, et avec de très bonnes disponibilités d'environ 80%. Quant aux lignes 1 et 3, elles ont moins performé (34 t/h et 22 à 36% de disponibilité) mais elles ont participé à l'objectif de début d'année : vider les fosses avant l'arrêt technique d'Avril.
  - Quant à la récupération de matières recyclables, celle-ci est toujours optimale sur les métaux ferreux : les ferreux vrac et en balles représentent 200 tonnes, soit un bon ratio de récupération du potentiel contenu dans les déchets. La récupération de plastiques a repris et l'équivalent de 2 camions est en attente d'évacuation pour valorisation dans les filières de recyclage.
- Pour rappel, des bouteilles de protoxyde d'azote (déchet non conforme) sont toujours récupérées dans le tri primaire au niveau des ferreux, ce qui notamment pénalise le recyclage de ces métaux. Comme évoqué précédemment, la captation des ferreux n'étant pas de 100%, un certain nombre de ces bouteilles partent avec les refus jusque dans la fosse 3 à destination de l'incinération.

Durant le mois de Février :

- Le tri primaire a très bien fonctionné en Février avec des allures et disponibilités optimales : le tonnage traité a été maximal et a permis de vider les fosses 1 et 2.
  - Ainsi, alors que le tonnage reçu d'OMR sur site a atteint 27 477 tonnes (dont 1 515 tonnes ont été envoyées directement en fosse3), le tri en a traité 27 819 creusant les stocks des fosses 1 et 2 d'environ 1 800 tonnes. Les lignes 2 et 4 ont fonctionné avec des allures optimales de 38 à 39 t/h, et avec de bonnes disponibilités de 55-70%. Quant aux lignes 1 et 3, elles ont moins performé (33 t/h et à 55% de disponibilité) mais elles ont participé à l'objectif de vider les fosses avant l'arrêt technique d'Avril.
  - Quant à la récupération de matières recyclables, celle-ci est toujours optimale sur les métaux ferreux : les ferreux vrac et en balles représentent 196 tonnes, soit un bon ratio de récupération du potentiel contenu dans les déchets. La récupération de plastiques a repris et 2 camions (PP et PETC) ont été évacués pour valorisation dans les filières de recyclage.
- Pour rappel, des bouteilles de protoxyde d'azote (déchet non conforme) sont toujours récupérées dans le tri primaire au niveau des ferreux, ce qui pénalise de plus en plus le recyclage de ces métaux. De plus, comme évoqué précédemment, la captation des ferreux n'étant pas de 100%, un certain nombre de ces bouteilles partent avec les refus jusque dans la fosse 3 à destination de l'incinération.

Durant le mois de Mars :

- Le tri primaire n'a pas fonctionné en Mars de manière optimale, perturbé par quelques avaries techniques mais surtout pas les mouvements sociaux liés à la réforme des retraites.
- La disponibilité des lignes a donc subi une baisse significative, et le tonnage traité sur le mois a été limité à seulement 20 300 tonnes. L'impact de ces grèves a été un transfert important de déchets directement en fosse3 « incinération » et l'arrêt des livraisons de Broyats d'encombrants de déchetteries MAMP & des déchets tiers EveRé .
- Ainsi, alors que le tonnage d'OMR reçu sur site a atteint 27 729 tonnes (dont 5 260 tonnes ont été envoyées directement en fosse3), le tri en a traité 20 300 ce qui a remonté le stock des fosses 1 et 2 d'environ 2 000 tonnes juste avant l'arrêt technique. Les lignes 2 et 4 ont fonctionné avec des allures optimales de 36 à 37 t/h, et avec de bonnes disponibilités de 50 à 58%. Quant aux lignes 1 et 3, elles ont moins performé (33 t/h et 17-27% de disponibilité) .
  - Quant à la récupération de matières recyclables, celle-ci est toujours optimale sur les métaux ferreux : les ferreux vrac et en balles représentent 190 tonnes, soit un bon ratio de récupération du potentiel contenu dans les déchets.
- Pour rappel, des bouteilles de protoxyde d'azote (déchet non conforme) sont toujours récupérées dans le tri primaire au niveau des ferreux, ce qui pénalise de plus en plus le recyclage de ces métaux. De plus, comme évoqué précédemment, la captation des ferreux n'étant pas de 100%, un certain nombre de ces bouteilles partent avec les refus jusque dans la fosse 3 à destination de l'incinération.

Durant le mois d'Avril:

- Le tri primaire a fonctionné en Avril comme cela était prévu pour la phase d'arrêt technique : chaque ligne a été arrêtée au moins 2 semaines pour permettre de réaliser les travaux majeurs planifiés. La disponibilité des lignes est donc naturellement faible, et le tonnage traité sur le mois est également normalement limité. Pour information, le tonnage livré par MAMP cumule 30 873 tonnes d'OMR et 210 tonnes de Refus de collecte sélective.
- Ainsi, le tri a traité environ 20 000 tonnes (identique à Mars avec les impacts liés aux grèves sur les retraites) ce qui a remonté le stock des fosses 1 et 2 d'environ 9 700 tonnes (1 148 tonnes ont été envoyées directement en fosse 3). Les lignes ont fonctionné avec des allures optimales de 35 à 38 t/h, avec de bonnes disponibilités de 45% pour L3 et L4, et 25-30% pour L1 et L2 avec des travaux associés plus conséquents. A noter que les travaux majeurs effectués sur les lignes ont consisté à fiabiliser les trommels et alimenteurs, à remplacer des étanchéités entre la fosse1 et le FMA L1 (idem entre fosse2 et FMA4 réalisés en 2022). Enfin, un nouvel inductif plus large et plus fiable a été ré-installé sur la ligne n°1 : il permettra de récupérer quelques métaux non-ferreux contenus dans les déchets.
- Quant à la récupération de matières recyclables, celle-ci est toujours optimale sur les métaux ferreux : les ferreux vrac et en balles représentent 186 tonnes, soit un bon ratio de récupération du potentiel contenu dans les déchets.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

Pour rappel, des bouteilles de protoxyde d'azote (déchet non conforme) sont toujours récupérées dans le tri primaire au niveau des ferreux, ce qui pénalise de plus en plus le recyclage de ces métaux. De plus, comme évoqué précédemment, la captation des ferreux n'étant pas de 100%, un certain nombre de ces bouteilles partent avec les refus jusque dans la fosse 3 à destination de l'incinération.

Durant le mois de Mai :

- Le tri primaire a fonctionné normalement en Mai, après une phase d'arrêt technique avec de lourds travaux. Les lignes retrouvent des disponibilités et des allures cohérentes. Pour information, le tonnage livré par MAMP cumule 33 160 tonnes d'OMR et 200 tonnes de Refus de collecte sélective.

- Ainsi, le tri a traité 27 714 tonnes. Les lignes ont fonctionné avec des allures optimales de 36 à 41 t/h, avec de bonnes disponibilités de 63% pour L2 et L3, 47% pour L1 et 30% pour L2. Le tri a subi toutefois une perturbation majeure sur les ponts roulant, impliquant la mise en place de moyens exceptionnels pour prendre en charge les conteneurs de déchets livrés par train afin de les vider en fosse3 (incinération). Ainsi, durant 8 jours, environ 8.000 tonnes ont été orientés en fosse3 plutôt qu'en fosses 1&2.

- Quant à la récupération de matières recyclables, celle-ci est toujours optimale sur les métaux ferreux : les ferreux vrac et en balles représentent 178 tonnes, soit un bon ratio de récupération du potentiel contenu dans les déchets. La récupération de métaux non-ferreux est également notée, avec le bon fonctionnement de l'inductif installé en Avril sur la ligne1.

Pour rappel, des bouteilles de protoxyde d'azote (déchet non conforme) sont toujours récupérées dans le tri primaire au niveau des ferreux, ce qui pénalise de plus en plus le recyclage de ces métaux. De plus, comme évoqué précédemment, la captation des ferreux n'étant pas de 100%, un certain nombre de ces bouteilles partent avec les refus jusque dans la fosse 3 à destination de l'incinération.

Durant le mois de Juin :

- Le tri primaire a fonctionné normalement en Juin. Pour information, le tonnage livré par MAMP cumule 32 247 tonnes d'OMR (dont 1.929 tonnes ont été transférées directement en fosse3 « incinération »), 487 tonnes de Refus de collecte sélective et 458 tonnes de broyats d'encombrants (pour rappel, les RCS et broyats sont envoyés directement en fosse3 « incinération »).

- Ainsi, le tri a traité 31 621 tonnes. Les lignes ont fonctionné avec des allures optimales de 40 à 45 t/h, avec de bonnes disponibilités de 55 à 70% pour L1, L3 et L4. Seule la ligne2 a rencontré quelques difficultés et la disponibilité a été affectée à 28%.

- Quant à la récupération de matières recyclables, celle-ci est toujours optimale sur les métaux ferreux : les ferreux vrac et en balles représentent 191 tonnes, soit un bon ratio de récupération du potentiel contenu dans les déchets. La récupération de métaux non-ferreux est également notée, avec le bon fonctionnement de l'inductif installé en Avril sur la ligne1. Pour rappel, des bouteilles de protoxyde d'azote (déchet non conforme) sont toujours récupérées dans le tri primaire au niveau des ferreux,

ce qui pénalise de plus en plus le recyclage de ces métaux. De plus, comme évoqué précédemment, la captation des ferreux n'étant pas de 100%, un certain nombre de ces bouteilles partent avec les refus jusque dans la fosse 3 à destination de l'incinération.

Durant le mois de Juillet:

- Le tri primaire a fonctionné normalement en Juillet. Pour information, le tonnage livré par MAMP cumule 31 556 tonnes d'OMR, 350 tonnes de Refus de collecte sélective et 327 tonnes de broyats d'encombrants (pour rappel, les RCS et broyats sont envoyés directement en fosse3 « incinération »). Environ 2.000 tonnes de déchets tiers ont également été réceptionnés en fosse 3 « incinération ».

- Ainsi, le tri a traité 31 456 tonnes. Les lignes ont fonctionné avec des allures optimales de 32 à 38 t/h, avec de bonnes disponibilités de 83-87% pour L3 et L4, et 30-46% pour L2 (toujours fragile au niveau du FMA) et L1 (quelques soucis sur l'alimentateur). Le stock dans les fosses 1&2 a été réduit d'environ 2.700 tonnes sur le seul mois de Juillet.

- Quant à la récupération de matières recyclables, celle-ci est toujours optimale sur les métaux ferreux : les ferreux vrac et en balles représentent 159 tonnes sorties du site (avec un stock complémentaire d'environ 30 tonnes), soit un bon ratio de récupération du potentiel contenu dans les déchets. La récupération de métaux non-ferreux est également notée, avec le bon fonctionnement de l'inductif installé en Avril sur la ligne1.

Pour rappel, des bouteilles de protoxyde d'azote (déchet non conforme) sont toujours récupérées dans le tri primaire au niveau des ferreux, ce qui pénalise toujours le recyclage de ces métaux.

Durant le mois d'Août :

- Le tri primaire a fonctionné normalement en Août, avec quelques aléas sur les autres zones qui ont impacté la performance globale. Pour information, le tonnage livré par MAMP cumule 30 767 tonnes d'OMR, 403 tonnes de Refus de collecte sélective et 192 tonnes de broyats d'encombrants (pour rappel, les RCS et broyats sont envoyés directement en fosse 3 « incinération »). Environ 480 tonnes de déchets tiers et 2.495 tonnes d'OMR ont également été réceptionnés directement en fosse 3 « incinération ».

- Ainsi, le tri a traité 27 256 tonnes. Les lignes ont fonctionné avec des allures modérées de 33 à 36 t/h, avec des disponibilités très disparates de 63-65% pour L3 et L4, et 30-46% pour L2 (toujours fragile au niveau du FMA) et L1 (quelques soucis sur l'alimentateur). Le stock dans les fosses 1&2 a été ré-augmenté d'environ 500 tonnes sur le mois d'Août (après avoir été réduit de 2.700 tonnes sur Juillet).

A noter que le pont1 est toujours indisponible : le remplacement du réducteur est planifié sur septembre, tout comme la pince de frein et l'unité de freinage qui seront prochainement livrées après plusieurs semaines d'attente.

- Quant à la récupération de matières recyclables, celle-ci est toujours optimale sur les métaux ferreux : les ferreux vrac et en balles représentent 304 tonnes sorties du site (avec un stock complémentaire d'environ 30 tonnes),

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

soit un bon ratio de récupération du potentiel contenu dans les déchets. La récupération de métaux non-ferreux est également notée, avec le bon fonctionnement de l'inductif installé en Avril sur la ligne1. Pour rappel, des bouteilles de protoxyde d'azote (déchet non conforme) sont toujours récupérées dans le tri primaire au niveau des ferreux, ce qui pénalise toujours leur recyclage.

Durant le mois de Septembre :

- Le tri primaire a fonctionné normalement en Septembre, avec une indisponibilité programmée de la ligne n°2 pour maintenance annuelle.

Ainsi, le tonnage livré par MAMP cumule à 30 258 tonnes d'OMR, 580 tonnes de Refus de collecte sélective et aucun broyat d'encombrants.

Environ 1 688 tonnes de déchets tiers et 1 935 tonnes d'OMR ont également été réceptionnés directement en fosse 3 « incinération ».

- Ainsi, le tri a traité 30 767 tonnes. Les lignes ont fonctionné avec des allures moyennes sur le mois de 38 à 41 t/h soit très proches du nominal, avec des disponibilités très disparates de 50% pour L1 et environ 70% pour L3 & L4 (L2 en arrêt technique n'a fonctionné que 87 heures sur le mois). Le stock dans les fosses 1 et 2 a été réduit d'environ 2 000 tonnes suite au bon fonctionnement des ponts et des lignes de traitement.

A noter que le pont 1 est resté indisponible tout le mois de septembre : le réducteur et la pince de frein ont été remplacés, mais la maintenance est toujours en attente des unités de freinage commandées en Juin.

- Quant à la récupération de matières recyclables, celle-ci est toujours optimale sur les métaux ferreux : les ferreux vrac et en balles représentent 250 tonnes sorties du site (avec un stock complémentaire d'environ 50 tonnes), soit un bon ratio de récupération du potentiel contenu dans les déchets. La récupération de métaux non-ferreux est également notée, avec le bon fonctionnement de l'inductif installé en Avril sur la ligne1 : un 2ème camion a été évacué en septembre.

Pour rappel, des bouteilles de protoxyde d'azote (déchet non conforme) sont toujours récupérées dans le tri primaire au niveau des ferreux, ce qui pénalise toujours leur recyclage.

Durant le mois d'Octobre :

- Le tri primaire a fonctionné normalement en Octobre, avec une indisponibilité programmée de la ligne n°3 pour maintenance annuelle (notamment au niveau du FMA sur lequel une grosse maintenance a été engagée avec remplacement des lames du fond mouvant). Ainsi, le tonnage livré par MAMP cumule à 30 621 tonnes d'OMR, 655 tonnes de Refus de collecte sélective et aucun broyat d'encombrants. 2.555 tonnes de déchets tiers ont également été réceptionnés directement en fosse 3 « incinération ».

- Ainsi, le tri a traité 31 947 tonnes soit environ 1.500 tonnes de mieux que ce qui a été livré en fosses 1&2. Les lignes ont fonctionné avec des allures moyennes sur le mois de 38 à 41 t/h pour les lignes 1&2 et 36-37 t/h pour les lignes 3&4, avec des disponibilités de 60%, 64% et 69% pour les lignes 1-2-4 et seulement 36% pour la ligne 3 (en arrêt pour maintenance annuelle). Comme mentionné précédemment, le stock dans les fosses 1 et 2 a encore été réduit d'environ 1 500 tonnes suite au bon fonctionnement des ponts et des lignes de traitement.

A noter que les unités de freinage commandées en Juin ont été livrées et que l'une d'entre elles a été mise en place sur le pont 1 en Octobre.

Malheureusement, elle a été défectueuse environ 10 jours après, impliquant une nouvelle recherche de cause pour éviter de casser les autres nouvelles unités de freinage.

- Quant à la récupération de matières recyclables, celle-ci est toujours optimale sur les métaux ferreux : les ferreux vrac et en balles représentent 200 tonnes sorties du site (avec un stock complémentaire d'environ 50 tonnes), soit un ratio correct de récupération du potentiel contenu dans les déchets. La récupération de métaux non-ferreux est également notée, avec le bon fonctionnement de l'inductif installé en Avril sur la ligne1. Enfin, un camion de plastiques (PETC) a été évacué en Octobre.

Pour rappel, des bouteilles de protoxyde d'azote (déchet non conforme) sont toujours récupérées dans le tri primaire au niveau des ferreux, ce qui pénalise toujours leur recyclage.

Durant le mois de Novembre :

- Le tri primaire a fonctionné normalement en Novembre, avec quelques ralentissements d'allures engagés de manière volontaire. Les performances ne sont pas maximales mais elles s'expliquent par le faible tonnage reçu (29 244 tonnes de déchets ménagers et 151 tonnes de Refus de Collecte Sélective) et un niveau assez bas sur les stocks des fosses 1 et 2, et par le fait que le niveau du stock de déchets en fosse 3 est remonté ponctuellement suite arrêts intempestifs des lignes d'incinération. A signaler également que 1 476 tonnes de déchets tiers (et aucun broyat d'encombrant) ont été livrés et réceptionnés directement en fosse 3 « incinération ».

- Ainsi, le tri a traité 28 802 tonnes soit quasiment le même tonnage que celui livré en fosses 1 et 2. Les lignes ont fonctionné avec des allures moyennes sur le mois de 34.5 t/h pour les lignes 1 et 4 et 37.5 t/h pour les lignes 2 et 3, avec des disponibilités de 50% pour les lignes 1 et 2, 75% pour la ligne 3 et seulement 36% pour la ligne 4 (ligne secours, moins utilisée si bonne performance des autres lignes). Ainsi, le stock dans les fosses 1 et 2 s'est stabilisé et permet de moduler les flux journaliers en fonction des besoins de la fosse 3 jusqu'au prochain arrêt technique d'Avril 2024.

A noter que, sur novembre, le pont 1 du tri est encore indisponible : le fournisseur du variateur et des cartes anti-balan doit intervenir en décembre pour débloquer la situation et nous permettre de retrouver du secours.

- Quant à la récupération de matières recyclables, celle-ci est toujours optimale sur les métaux ferreux : les ferreux vrac et en balles représentent 280 tonnes sorties du site, soit une très bonne captation sur Novembre du potentiel contenu dans les déchets. La récupération de métaux non-ferreux est également notée, avec le bon fonctionnement de l'inductif installé en Avril sur la ligne1. Enfin, un nouveau camion de plastiques (PEHD) a été évacué en Novembre.

Pour rappel, des bouteilles de protoxyde d'azote (déchet non conforme) sont toujours récupérées dans le tri primaire au niveau des ferreux, ce qui pénalise toujours leur recyclage.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

Durant le mois de Décembre :

- Le tri primaire n'a pas fonctionné de manière optimale en Décembre, avec toutefois un impact mineur sur les performances globales du site. Le tonnage reçu est assez faible (29 853 tonnes de déchets ménagers et 190 tonnes de Refus de Collecte Sélective) alors que les stocks dans les fosses sont stabilisés sur des niveaux corrects. A signaler également que 1620 tonnes de déchets tiers (et aucun broyat d'encombrant) ont été livrés et réceptionnés directement en fosse 3 « incinération ».

- Ainsi, le tri a traité 27 464 tonnes soit 1,500 tonnes de moins que ce qui a été livré en fosses 1 et 2. Les allures moyennes sur le mois ont été de 33 à 36 t/h sur les 4 lignes, avec des disponibilités variables : 68% et 61% sur les lignes 3 & 4, 48% et 29% sur les lignes 1 & 2. La faible disponibilité de la ligne 2 s'explique par des avaries et des travaux engagés sur le trommel 400.

A noter que, sur décembre, le pont 1 du tri était encore indisponible malgré le bon fonctionnement des mouvements de translation, direction et levage : la société SCHNEIDER est intervenue plusieurs fois pour tenter de résoudre le problème de l'anti-balan, mais la remise en service n'a pas pu se faire. Une opération ultime a été engagée en Janvier avec la mise en oeuvre d'une nouvelle solution technique.

NB : Le projet de revamping des ponts du Tri et de l'UVE a continué à avancer en décembre. La phase d'appel d'offres touche à sa fin; le choix de l'entreprise retenue sera fait début 2024.

- Quant à la récupération de matières recyclables, celle-ci est toujours optimale sur les métaux ferreux : les ferreux vrac et en balles représentent 205 tonnes sorties du site (et un stock important, non évacué pour des questions logistiques de fin d'année), soit une très bonne captation sur Décembre du potentiel contenu dans les déchets. La récupération de métaux non-ferreux est également notée, avec le bon fonctionnement de l'inductif installé en Avril sur la ligne1.

Pour rappel, des bouteilles de protoxyde d'azote (déchet non conforme) sont toujours récupérées dans le tri primaire au niveau des ferreux, ce qui pénalise toujours leur recyclage.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Journal de marche de l'UVO

Durant le mois de Janvier :

- Sur cette zone de valorisation de la matière organique contenue dans les déchets, le fonctionnement durant le mois de Janvier est assez faible puisque seulement environ 1 700 tonnes ont été introduites dans les digesteurs. Ce tonnage reste donc inférieur au maximum technique, mais les indisponibilités de plusieurs équipements (TFR, GE1 et 2) et une limitation des bassins de la STEP à recevoir des jus expliquent cette faible performance.
- Ce tonnage de matière organique introduit dans les 2 digesteurs a néanmoins permis de produire des quantités de biogaz raisonnables. Ainsi, ce sont 538 MWh électriques qui ont été produits sur la zone, exclusivement avec le GE3.

Durant le mois de Février :

- Sur cette zone de valorisation de la matière organique contenue dans les déchets, le fonctionnement durant le mois de Février est similaire à celui de Janvier, avec une allure ralentie puisque seulement environ 1 521 tonnes de matière organique ont été introduites dans les digesteurs. Ce tonnage reste très inférieur au maximum technique, mais les indisponibilités de plusieurs équipements (TFR, GE2, bache souple) pour effectuer des travaux planifiés ou pour attendre les prestataires spécialistes des transformateurs, expliquent cette faible performance.
- Ce tonnage de matière organique introduit dans les 2 digesteurs a néanmoins permis de produire des quantités de biogaz raisonnables. Ainsi, ce sont 481 MWh électriques qui ont été produits sur la zone, essentiellement avec le GE3.

Durant le mois de Mars :

- Sur cette zone de valorisation de la matière organique contenue dans les déchets, le fonctionnement n'a pas été optimal pour les mêmes raisons qu'au tri : les mouvements sociaux ont largement impacté la disponibilité du process, et seules 1.375 tonnes ont été introduites dans les digesteurs. Il en est de même pour la production électrique qui cumule à seulement 458 MWh avec un taux de torchage important puisque le biogaz était insuffisant pour lancer les groupes électrogènes au minimum technique.
- Cette situation a toutefois permis d'engager des travaux non planifiés sur le TFR1 : le remplacement de tous les plats d'usure intérieurs, et du bouclier d'entrée a été engagé pour améliorer la fiabilité de ce tube.

Durant le mois d'Avril :

- Sur cette zone de valorisation de la matière organique contenue dans les déchets, le fonctionnement n'a pas été optimal : seules 1 542 tonnes ont été introduites dans les digesteurs. La cause tient particulièrement au fait que le tri a fonctionné sur un mode réduit, mais aussi au fait que la supervision a été totalement revampée lors de l'arrêt des communs, impliquant un arrêt total des installations durant environ 1 semaine. En complément, d'autres difficultés ont été enregistrées sur le process (groupes froids en amont des groupes électrogènes, saturation du charbon actif pour le traitement de l'H<sub>2</sub>S, ..). Ainsi, la production électrique cumule à 476 MWh avec un taux de torchage d'environ 15%.

Durant le mois de Mai :

- Sur cette zone de valorisation de la matière organique contenue dans les déchets, le fonctionnement durant le mois de Février est similaire à celui de Janvier, avec une allure ralentie puisque seulement environ 1 521 tonnes de matière organique ont été introduites dans les digesteurs. Ce tonnage reste très inférieur au maximum technique, mais les indisponibilités de plusieurs équipements (TFR, GE2, bache souple) pour effectuer des travaux planifiés ou pour attendre les prestataires spécialistes des transformateurs, expliquent cette faible performance.
- Ce tonnage de matière organique introduit dans les 2 digesteurs a néanmoins permis de produire des quantités de biogaz raisonnables. Ainsi, ce sont 481 MWh électriques qui ont été produits sur la zone, essentiellement avec le GE3.

Durant le mois de Juin:

- Sur cette zone de valorisation de la matière organique contenue dans les déchets, le fonctionnement est stabilisé depuis plusieurs mois sur un régime modéré : environ 2 200 tonnes ont été introduites dans les digesteurs, soit environ 43 tonnes par jour et par digesteur.
- La production électrique cumule à 842 MWh, montrant une bonne valorisation du biogaz généré. Le GE3 fonctionne toujours de manière optimale, avec une disponibilité de 97% et une part importante de la production électrique. Les GE1 et GE2 fonctionnent normalement en secours/appoint (10% du temps, 5% de la production électrique totale).
- Malheureusement, une faible partie du biogaz produit (5%) a également été torché suite à déclenchement de quelques sécurités liées à la teneur en H<sub>2</sub>S dans le biogaz ou à des défauts électriques.
- Concernant la valorisation du compost, des évacuations ont repris suite à réception de l'analyse du lot de Mars 2023.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

Durant le mois de Juillet :

- Sur cette zone de valorisation de la matière organique contenue dans les déchets, le fonctionnement est stabilisé depuis plusieurs mois sur un régime modéré : environ 2 200 tonnes ont été introduites dans les digesteurs, soit environ 43 tonnes par jour et par digesteur.

- La production électrique cumule à 851MWh, montrant une bonne valorisation du biogaz généré. Le GE3 fonctionne toujours de manière optimale, avec une disponibilité de 94% et une part importante de la production électrique. Les GE1 et GE2 fonctionnent normalement en secours/appoint (10% du temps, 5% de la production électrique totale).

Malheureusement, une faible partie du biogaz produit (5%) a également été torché suite à déclenchement de quelques sécurités liées à la teneur en H<sub>2</sub>S dans le biogaz ou à des défauts électriques.

- Concernant la valorisation du compost, des évacuations ont repris.

Durant le mois d'Août :

- Sur cette zone de valorisation de la matière organique contenue dans les déchets, le fonctionnement a été limité sur août à 50% de ses performances habituelles : environ 1 275 tonnes ont été introduites dans les digesteurs, soit environ 20 tonnes par jour et par digesteur.

- La production électrique cumule à 437MWh, montrant toutefois une bonne valorisation du biogaz généré (seulement 5% a été torché). Le GE3 fonctionne toujours de manière optimale, avec une disponibilité de 56% et une part importante (85%) de la production électrique totale. Le GE1 a fonctionné normalement en secours/appoint (15% du temps, 15% de la production électrique totale).

Malheureusement, plusieurs incidents ont limité le bon fonctionnement de la méthanisation : les centrifugeuses ont été successivement indisponibles avec intervention nécessaire du constructeur BOET, la pompe à boues PUTZMEISTER a été arrêtée pour réparer des fuites majeures au niveau des vérins, une vanne automatique d'introduction de la matière organique s'est ouverte accidentellement avec vidange non contrôlée du digesteur, ...

- Concernant la valorisation du compost, les résultats d'analyses des lots de Septembre et Octobre ont été réceptionnés et les évacuations vont reprendre.

Durant le mois de Septembre:

- Sur cette zone de valorisation de la matière organique contenue dans les déchets, le fonctionnement a encore été limité sur septembre en comparaison de ses performances habituelles : environ 1 750 tonnes ont été introduites dans les digesteurs, soit environ 30 tonnes par jour et par digesteur.

- La production électrique cumule à 521 MWh, montrant une bonne valorisation du biogaz généré avec quelques périodes de torchage lié à un dysfonctionnement sur le traitement H<sub>2</sub>S (environ 15% du biogaz n'a pas fait l'objet d'une valorisation). Les GE1 et GE3 ont fonctionné majoritairement sur septembre, avec une disponibilité de 40% et 60%. Ce dysfonctionnement ponctuel a toutefois permis de constater que les teneurs H<sub>2</sub>S normalement contenues dans le biogaz sont encore très élevées : la matière organique criblée contient alors de forte quantité de plâtre ou matériau similaire.

Parallèlement, de gros travaux ont été engagés sur ce mois de septembre : l'alimentateur du compost à affiner a subi une révision majeure avec le constructeur, la pompe à boues a également fait l'objet d'une maintenance poussée au niveau des fûts et des vérins...

- Concernant la valorisation du compost, des analyses des lots stockés ont été reçues et vont permettre l'évacuation d'environ 6 000 tonnes pour de la valorisation agricole (2 350 tonnes évacués sur Septembre).

Durant le mois d'Octobre :

- Sur cette zone de valorisation de la matière organique contenue dans les déchets, le fonctionnement est encore limité sur octobre en comparaison de ses performances habituelles : environ 1 550 tonnes ont été introduites dans les digesteurs, soit environ 30 tonnes par jour et par digesteur (identique à septembre).

- La production électrique cumule à 506 MWh, montrant une bonne valorisation du biogaz généré avec quelques périodes de torchage lié à un dysfonctionnement sur le traitement H<sub>2</sub>S (environ 15% du biogaz n'a pas fait l'objet d'une valorisation). Les GE1 et GE2 ont fonctionné majoritairement sur octobre, avec une disponibilité de 62% et 9%. Le GE3 est à l'arrêt forcé du fait d'une indisponibilité du traitement H<sub>2</sub>S de finition, ce groupe électrogène étant plus sensible que les 2 autres GE. Ces dysfonctionnements ponctuels confirment que les teneurs H<sub>2</sub>S normalement contenues dans le biogaz sont toujours très élevées : la matière organique criblée contient alors de forte quantité de plâtre ou matériau similaire.

- Concernant les travaux majeurs engagés sur les équipements de la méthanisation, il faut signaler l'arrêt du TFR2 pour réaliser une réfection des portes (introduction et sortie) suivie d'un remplacement de tous les plats d'usure internes au tube. Pour cela, un nettoyage complet du tube a été engagé avant de meuler et souder les plats d'usure (environ 1.000 m à poser).

- Concernant la valorisation du compost, l'évacuation d'environ 6 000 tonnes de produit a commencé en septembre et se poursuivra jusqu'en décembre : 100% est prévu pour de la valorisation agricole, avec une majorité sur un rayon de 50 km autour de EveRé.

Durant le mois de Novembre :

- Sur cette zone de valorisation de la matière organique contenue dans les déchets, le fonctionnement est encore limité sur novembre en comparaison de ses performances habituelles : environ 1 550 tonnes ont été introduites dans les digesteurs (identique à Octobre), soit environ 30 tonnes par jour et par digesteur.

- La production électrique cumule à 308 MWh seulement, impliquant plusieurs périodes de torchage pour cause notamment de dysfonctionnement sur le traitement H<sub>2</sub>S. Les GE1 et GE2 ont fonctionné majoritairement sur novembre, avec une disponibilité de 59% et 7%. Le GE3 est à l'arrêt forcé du fait d'une indisponibilité du traitement H<sub>2</sub>S de finition, ce groupe électrogène étant plus sensible que les 2 autres GE. Ces dysfonctionnements ponctuels confirment que les teneurs H<sub>2</sub>S normalement contenues dans le biogaz sont toujours très élevées : la matière organique criblée contient alors de forte quantité de plâtre ou de matériau similaire.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

- Concernant les travaux majeurs engagés sur les équipements du TFR2, la réfection des portes (introduction et sortie) et le remplacement de tous les plats d'usure internes au tube ont été engagés du 15/11 au 14/12.
- Concernant la valorisation du compost, l'évacuation est en cours et se poursuivra jusqu'en décembre : 100% est prévu pour de la valorisation agricole, avec une majorité sur un rayon de 50 km autour de EveRé.

Durant le mois de Décembre :

- Sur cette zone de valorisation de la matière organique contenue dans les déchets, le fonctionnement est encore limité sur décembre en comparaison de ses performances habituelles : 1 251 tonnes ont été introduites dans les digesteurs (sensiblement moins que Novembre), soit environ 25 tonnes par jour et par digesteur.
- La production électrique cumule à 254 MWh seulement, impliquant plusieurs périodes de torchage pour cause notamment de dysfonctionnement sur le traitement H2S. Le GE1 a fonctionné majoritairement sur décembre, avec une disponibilité de 55%. Le GE3 était à l'arrêt forcé du fait d'une indisponibilité du traitement H2S de finition et d'une attente de grosse maintenance planifiée sur Janvier. Ces dysfonctionnements ponctuels confirment que les teneurs H2S normalement contenues dans le biogaz sont toujours très élevées : la matière organique criblée contient alors de forte quantité de plâtre ou de matériau similaire.
- Concernant les travaux majeurs engagés sur les équipements du TFR2, la réfection des portes (introduction et sortie) et le remplacement de tous les plats d'usure internes au tube ont eu lieu du 15/11 au 14/12 avec respect des dates de redémarrage malgré quelques aléas.
- Concernant la valorisation du compost, l'évacuation est en cours et se poursuivra jusqu'en décembre : 100% est prévu pour de la valorisation agricole, avec une majorité sur un rayon de 50 km autour de EveRé.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Journal de marche de la STEP

- L'ensemble des rejets issus des process est recyclé sur les installations de traitement du site ; aucun rejet d'eaux issues des process n'est réalisé dans le réseau d'assainissement, ni au milieu naturel.

- Depuis plusieurs mois maintenant, la centrifugation des eaux du bassin aérobique fonctionne sur un rythme stable et cohérent avec les besoins du site, permettant alors une valorisation importante des concentrats. Par conséquent, les quantités de jus issus de la méthanisation sont importantes et aucune réduction de la capacité de traitement de la matière organique n'est enregistrée.

- Enfin, la valorisation des eaux traitées sur la STEP ou des eaux de pluie stockées dans nos bassins sont toujours maximales, ce qui permet de réduire les consommations d'eau industrielle du GPMM sur le site. Le recyclage des eaux dans nos divers process du site permet de consommer toute la production d'eau issue de la STEP. Sur Juin, une inondation du local des surpresseurs valorisant toutes ces eaux de pluie a réduit considérablement cette réutilisation, impactant alors la forte consommation d'eau potable.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Journal de marche de l'UVE

Durant le mois de Janvier :

- Les performances de Janvier sont très satisfaisantes et permettent de bien commencer l'année 2023 : 33 206 tonnes ont été incinérées sur les 2 lignes, avec une bonne disponibilité de 89% sur la ligne 1 (liée à un arrêt pour débouillage du réacteur, avec opération en temps masqué sur quelques barreaux endommagés et sur des vannes fuyardes) et une disponibilité de 94% sur la ligne 2 (liée à une réparation de fuites en plafond de chaudière et sur un tube d'évaporation au 3ème parcours). Parallèlement, le GTA a fonctionné de manière optimale avec une disponibilité de 100%, pour une production de 19 768 MWh.
- Enfin, et comme attendu, le niveau dans la fosse "incinération" s'est encore réduit sensiblement pour atteindre un niveau d'environ 2 000 tonnes. Les Refus de Collecte Sélective (604 tonnes), les nouveaux Broyats d'Encombrants MAMP (531 tonnes) et quelques Déchets Tiers (894 tonnes) ont été reçus et envoyés directement dans la fosse 3 "incinération", en prévision des baisses habituelles de tonnages OMr réceptionnés durant les mois d'hiver.
- Il est toujours à signaler des explosions répétées dans les fours du fait de la présence de bouteilles de protoxyde d'azote en mélange dans les déchets.
- La réception des broyats d'encombrants de MAMP a perturbé le fonctionnement de l'UVE sur une partie du mois de Janvier, notamment au niveau du traitement des fumées. La présence, en mélange dans ces broyats, de déchets de chantiers et de déconstruction (notamment du plâtre) a entraîné des difficultés à traiter le SO<sub>2</sub>, et par voie de conséquence le HCl et les NO<sub>x</sub>. Cela a entraîné des dépassements de VLE et une marche dégradée de l'unité (succession de baisses de charge / remontées de charge pour faire face aux pics de polluants). Des améliorations ont été apportées par MAMP au niveau de la qualité de ces déchets, ce qui a permis une plus grande stabilité dans la fin du mois de janvier. Ce sujet est actuellement suivi et en discussion entre MAMP et EveRé.

Durant le mois de Février :

- Les performances de Février sont satisfaisantes : 29 239 tonnes ont été incinérées sur les 2 lignes, avec une bonne disponibilité de 98% sur la ligne 1 (liée à un arrêt de 11h pour un blocage de grilles) et une disponibilité de 83% sur la ligne 2 (liée à 3 arrêts courts pour des interventions sur des blocages répétés de l'émetteur sous réacteur nécessitant une mise en bouillotte de la chaudière, et pour des interventions sur casses de barreaux de grilles suite à explosions de bouteilles de protoxyde d'azote). Parallèlement, le GTA a fonctionné de manière optimale avec une disponibilité de 96%, pour une production de 15 293 MWh.
- Enfin, et comme attendu, le niveau dans la fosse "incinération" s'est encore réduit sensiblement pour atteindre un niveau d'environ 1 400 tonnes. Les Refus de Collecte Sélective (451 tonnes), les Broyats d'Encombrants MAMP (439 tonnes) et quelques Déchets Tiers (1 816 tonnes) ont été reçus et envoyés directement dans la fosse 3 "incinération".
- Il est toujours à signaler des explosions répétées dans les fours du fait de la présence de bouteilles de protoxyde d'azote en mélange dans les déchets. Ces explosions entraînent des arrêts de four pour remplacement des barreaux cassés, comme ça a été le cas en février.

Durant le mois de Mars :

- Les performances de Mars sont très satisfaisantes au regard des autres zones de traitement des déchets : 27 283 tonnes ont été incinérées sur les 2 lignes, avec une bonne disponibilité de 75% sur la ligne 1 (liée à 3 arrêts, dont un arrêt de 60h pour grève et insuffisance de FOD pour redémarrer, 1 arrêt pour casse de barreaux de grilles suite à explosions de bouteilles de protoxyde d'azote, 1 arrêt pour bourrage dans notre circuit de transport des REFOM suite à casse mécanique) et une disponibilité de 90% sur la ligne 2 (liée à 2 arrêts dont 1 arrêt de 36h pour grève et l'autre pour casse de barreaux de grille suite à explosions de bouteilles de protoxyde d'azote). Parallèlement, le GTA a fonctionné de manière optimale (malgré 1 arrêt pour grève) avec une disponibilité de 90%, pour une production de 14 708 MWh.
- Enfin, et comme attendu, le niveau dans la fosse "incinération" a été géré de manière optimale malgré les mouvements sociaux. Les Refus de Collecte Sélective (505 tonnes), les Broyats d'Encombrants MAMP (103 tonnes) et quelques Déchets Tiers (3 464 tonnes) ont été reçus et envoyés directement dans la fosse 3 "incinération".
- Il est toujours à signaler des explosions répétées dans les fours du fait de la présence de bouteilles de protoxyde d'azote en mélange dans les déchets. Ces explosions entraînent des arrêts de four pour remplacement des barreaux cassés.

Durant le mois d'Avril :

- Les performances de Avril sont satisfaisantes pour un mois d'arrêt technique L1 et Communs : 15 016 tonnes ont été incinérées sur les 2 lignes, avec une disponibilité de 78% sur la ligne 1 (liée à l'arrêt des Communs) et une disponibilité de seulement 6% sur la ligne 2 (liée à l'arrêt annuel pour maintenance). Parallèlement, le GTA a fonctionné de manière optimale avec 4 arrêts dont 1 pour maintenance type B avec une disponibilité de 34%, pour une production de 3 624 MWh. D'importants travaux ont été engagés sur le GTA (remplacement du réducteur, maintenance type B sur l'alternateur et la turbine) et sur la ligne n°2 (remplacement de nombreux tubes de chaudière 1° parcours & surchauffeurs, remise en état du réfractaire, remplacement de nombreux barreaux des grilles du four, remplacement d'une 100aine de vannes, ...) pour un montant cumulé supérieur à 4 millions d'euros.
- Enfin, et comme attendu, le niveau dans la fosse "incinération" a été géré de manière optimale puisqu'à la fin de l'arrêt technique, les portes étaient encore ouvertes et certains déchets pouvaient encore être intégrés.
- Il est toujours à signaler des explosions répétées dans les fours du fait de la présence de bouteilles de protoxyde d'azote en mélange dans les déchets. Ces explosions entraînent des arrêts de four pour remplacement des barreaux cassés.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

Durant le mois de Mai :

- Les performances de Mai sont très satisfaisantes : 31 787 tonnes ont été incinérées sur les 2 lignes, avec une disponibilité de 93% (1 arrêt pour la ligne 1 pour une casse majeure de barreaux de grilles sur explosions de bouteilles de protoxyde d'azote, 1 arrêt pour la ligne 2 pour une remise en état d'un joint de dilatation et un contrôle de la nouvelle goulotte d'introduction des déchets). L'allure des fours est satisfaisante à 23 t/h, avec un PCI d'environ 2200 kcal/kg.

Parallèlement, le GTA a fonctionné de manière optimale avec une disponibilité de 97% (5 arrêts courts), pour une production de 18 211 MWh.

- Enfin, et comme attendu, le niveau dans la fosse "incinération" s'est largement stabilisé sur un niveau assez faible et a permis de reprendre quelques déchets tiers et les broyats d'encombrants plus rapidement que prévu.

- Il est toujours à signaler des explosions répétées dans les fours du fait de la présence de bouteilles de protoxyde d'azote en mélange dans les déchets. Ces explosions entraînent des arrêts de four pour remplacement des barreaux cassés.

Durant le mois de Juin :

- Les performances de Juin sont satisfaisantes : 29 115 tonnes ont été incinérées sur les 2 lignes, avec une disponibilité respectivement de 78% et 85% (3 arrêts pour la ligne 1 dont pour une nouvelle casse de barreaux de grilles sur explosions de bouteilles de protoxyde d'azote, 3 arrêts pour la ligne 2 dont pour une fuite chaudière au niveau d'une soudure sur un tube de l'écran médian). L'allure des fours est toutefois très satisfaisante à 24 t/h, avec un PCI d'environ 2100 kcal/kg. Le niveau de la fosse 3 étant relativement bas depuis plusieurs semaines, environ 1.808 tonnes de déchets tiers ont été intégrés et mélangés aux déchets de fond de fosse à faible PCI.

Parallèlement, le GTA a fonctionné de manière optimale avec une disponibilité de 85% (5 arrêts courts), pour une production de 14 564 MWh.

- Enfin, et comme évoqué précédemment, le niveau dans la fosse "incinération" s'est largement stabilisé sur un niveau bas malgré l'introduction de déchets tiers et des broyats d'encombrants MAMP.

- Il est toujours à signaler des explosions répétées dans les fours du fait de la présence de bouteilles de protoxyde d'azote en mélange dans les déchets. Ces explosions entraînent des arrêts de four pour remplacement des barreaux cassés.

Durant le mois de Juillet :

- Les performances de Juillet sont très satisfaisantes : 34 956 tonnes ont été incinérées sur les 2 lignes, avec une disponibilité totale (100% et 99%). Le niveau de la fosse 3 étant relativement bas depuis plusieurs semaines, environ 2.000 tonnes de déchets tiers ont été intégrés et mélangés aux déchets de fond de fosse à faible PCI.

Parallèlement, le GTA a fonctionné de manière optimale avec une disponibilité de 99% (9 arrêts très courts), pour une production optimale de 19 529 MWh.

- Enfin, et comme évoqué précédemment, le niveau dans la fosse "incinération" s'est largement stabilisé sur un niveau bas malgré l'introduction de déchets tiers et des broyats d'encombrants MAMP.

- Il est toujours à signaler des explosions dans les fours du fait de la présence de bouteilles de protoxyde d'azote en mélange dans les déchets. Ces explosions entraînent des arrêts de four pour remplacement des barreaux cassés.

Durant le mois d'août :

- Les performances d'août ne sont pas satisfaisantes : 29 186 tonnes (env. 5.000 tonnes de moins qu'en Juillet) ont été incinérées sur les lignes 1&2, avec une disponibilité respectivement de 81% et 74%. Le niveau de la fosse 3 étant relativement bas en début de mois, environ 480 tonnes de déchets tiers ont été intégrés et 2.495 tonnes d'OMR ont été envoyés directement dans la fosse.

Cette perte de performance est liée à des soucis techniques rencontrés sur les transformateurs 20.000 V – 400 V alimentant les lignes d'incinération et leurs communs : à plusieurs reprises (les 06-07-08 août), des sécurités automatiques ont été enclenchées, impliquant la perte d'une ligne ou de la zone UVE complète y compris le GTA. Dans ce type de situation, d'autres équipements secours (groupe électrogène, pompe ultime de lubrification) démarrent pour sauvegarder l'installation. Malheureusement, après plusieurs sollicitations, ces organes n'ont pas fonctionné et des dommages ont alors suivi : fuites sur les chaudières, absence de lubrification du rotor.

- Ainsi, le GTA a fonctionné de manière limitée avec une disponibilité de 14% (1 arrêt le 06/08), avec une production réduite de seulement 3.847 MWh. La turbine ayant subi une absence de lubrification lors du redémarrage du 08/08, la machine a été ouverte pour inspection et le rotor a finalement été déposé (y compris les diaphragmes, paliers et patins de butée, ...) pour expertise dans les ateliers du constructeur THERMODYN. Les nouveaux engrenages du réducteur (remplacés en avril 2023) ont également été déposés et envoyés en expertise chez le constructeur LUFKIN. Le GTA est donc, pour l'instant, indisponible.

- Enfin, et comme évoqué précédemment, le niveau dans la fosse "incinération" est remonté à l'issue de ces perturbations et des engagements pris sur ce début de mois en terme de reprise de déchets tiers.

- Il est toujours à signaler des explosions dans les fours du fait de la présence de bouteilles de protoxyde d'azote en mélange dans les déchets. Le risque associé à ces explosions est de devoir arrêter le four pour remplacement de barreaux cassés.

Durant le mois de Septembre :

- Les performances de la zone « incinération avec valorisation énergétique » sont satisfaisantes sur le traitement des déchets mais ne le sont pas sur la valorisation : 31 406 tonnes (env. 2.000 tonnes de mieux qu'en août) ont été incinérées sur les lignes 1 et 2, avec une disponibilité identique sur les 2 lignes de 90%. Par contre, la production d'énergie électrique est nulle depuis le 08 août dernier, et le restera encore plusieurs semaines. Les allures respectives des lignes sont nominales (environ 24 t/h à PCI 2150 kcal/kg), un travail conséquent étant actuellement mené pour optimiser la combustion et pour stabiliser les paramètres de fonctionnement.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

- Le niveau de la fosse 3 étant relativement bas en début de mois, environ 1 688 tonnes de déchets tiers ont été reçues et 1.935 tonnes d'OMR ont été envoyées directement dans la fosse.
- Comme évoqué sur la synthèse du mois d'Août, une avarie majeure du GTA a été enregistrée le 08 Août suite à un problème sur un transformateur 20 000 V – 400 V alimentant les lignes d'incinération et leurs communs. Le rotor (et quelques équipements annexes) a été déposé et envoyé dans les ateliers du constructeur pour expertise et réparation : le délai annoncé pour la remise en état est assez long, impactant alors la performance énergétique du site pour l'année 2023.
- Il est toujours à signaler des explosions dans les fours du fait de la présence de bouteilles de protoxyde d'azote en mélange dans les déchets. Le risque associé à ces explosions est de devoir arrêter le four pour remplacement de barreaux cassés.
- Il est toujours à signaler des explosions répétées dans les fours du fait de la présence de bouteilles de protoxyde d'azote en mélange dans les déchets. Ces explosions entraînent des arrêts de four pour remplacement des barreaux cassés.

Durant le mois d'Octobre :

- Les performances de la zone « incinération avec valorisation énergétique » sont satisfaisantes sur le traitement des déchets mais ne le sont pas sur la valorisation : 33 838 tonnes (env. 2.000 tonnes de mieux qu'en Septembre) ont été incinérées sur les lignes 1 et 2, avec une disponibilité de 88% pour la ligne 1 (avec 2 arrêts courts pour un problème sur le ventilateur de tirage, et pour une fuite sur une soudure défectueuse dans les surchauffeurs) et 100% pour la ligne 2. Par contre, la production d'énergie électrique est nulle depuis le 08 août dernier, et le restera encore plusieurs semaines. Les allures respectives des lignes sont nominales (environ 24 t/h à PCI 2150 kcal/kg), un travail conséquent étant actuellement mené pour optimiser la combustion et pour stabiliser les paramètres de fonctionnement.

- Le niveau de la fosse 3 étant relativement bas en début de mois, environ 2 500 tonnes de déchets tiers ont été reçues et 198 tonnes d'OMR ont été envoyées directement dans la fosse.

- Comme évoqué sur la synthèse du mois d'Août, une avarie majeure du GTA a été enregistrée le 08 Août suite à un problème sur un transformateur 20 000 V – 400 V alimentant les lignes d'incinération et leurs communs. Le rotor (et quelques équipements annexes) est en cours de réparation dans les ateliers du constructeur : le redémarrage devrait s'effectuer semaine du 18 décembre 2023.

- Il est toujours à signaler des explosions dans les fours du fait de la présence de bouteilles de protoxyde d'azote en mélange dans les déchets. Le risque associé à ces explosions est de devoir arrêter le four pour remplacement de barreaux cassés.

Durant le mois de Novembre :

- Les performances de la zone « incinération avec valorisation énergétique » sont moindres qu'en Octobre : seules 27 836 tonnes de déchets ont été incinérées sur les 2 lignes, avec une disponibilité de 88% pour la ligne 1 (avec 2 arrêts pour un problème de transfo le 01/11 avec impact mineur sur la disponibilité, et les 08-09/11 pour une fuite sur un tube extérieur du 2ème parcours + sur un tube évapo 3ème parcours) et 76% pour la ligne 2 (avec 2 arrêts fortuits pour le problème transformateur du 01/11 avec impact fuite sur un tube du 1er parcours après montée en pression jusqu'à 80 bar, et pour un problème sur le filtre à manches). A signaler que sur chacun de ces arrêts fortuits, des barreaux de grilles ont été découverts cassés et des interventions de remplacement ont donc été engagées.

- La production d'énergie électrique est nulle depuis le 08 août dernier, et le restera encore jusqu'à fin décembre 2023. Les allures respectives des lignes sont proches du nominal (environ 24.6 et 22.5 t/h à PCI 2180 kcal/kg), un travail étant mené pour optimiser la combustion et pour stabiliser les paramètres de fonctionnement.

- Le niveau de la fosse 3 a beaucoup évolué au cours du mois, en fonction des aléas techniques subis sur les 2 lignes : environ 1 500 tonnes de déchets tiers ont été reçues et aucune tonne d'OMR n'a été envoyée directement dans la fosse.

- Comme évoqué sur la synthèse du mois d'Août, une avarie majeure du GTA a été enregistrée le 08 Août suite à un problème sur un transformateur 20 000 V – 400 V alimentant les lignes d'incinération et leurs communs. Le rotor (et quelques équipements annexes) est en cours de réparation dans les ateliers du constructeur : le redémarrage devrait s'effectuer fin décembre 2023.

- Il est toujours à signaler des explosions dans les fours du fait de la présence de bouteilles de protoxyde d'azote en mélange dans les déchets. Le risque associé à ces explosions est de devoir arrêter le four pour remplacement de barreaux cassés, comme ce fut le cas à 5 reprises depuis le 01 novembre (jusqu'au 15/12) soit 150 heures d'indisponibilité liée à ces explosions.

Durant le mois de Décembre :

- Les performances de la zone « incinération avec valorisation énergétique » sont sensiblement identiques à celles de Novembre : seules 26 823 tonnes de déchets ont été incinérées sur les 2 lignes, avec une disponibilité de 76% pour la ligne 1 (avec 2 arrêts pour un bourrage le 05/12 dans la trémie d'enfournement, et les 7-8-9/12 pour des barreaux-courbes cassés sur les pistes 1&2 des grilles, liés une fois encore à des explosions de bouteilles N2O) et 76% pour la ligne 2 (avec 1 arrêt les 9-10-11/12 pour barreaux cassés sur la piste 3, associé également à des explosions de bouteilles N2O). Indépendamment de ces arrêts pour problème technique, 2 arrêts ont été réalisés pour la redistribution du GTA sur le réseau vapeur (quelques travaux préventifs ont été effectués en temps masqué sur la vanne de contournement, sur la vanne d'évent L1, sur des transformateurs, sur le ventilateur de tirage L1, ...) : le 1° a été engagé les 19-20-21/12, le 2° a finalement eu lieu le 27/12 à la demande du constructeur THERMODYN. Enfin, les allures respectives des lignes sont proches du nominal, un travail étant mené pour optimiser la combustion et pour stabiliser les paramètres de fonctionnement.

- La production d'énergie électrique est nulle depuis le 08 août dernier, mais la remise en état du rotor du GTA s'est terminée fin décembre comme prévu (et malgré plusieurs aléas) : le redémarrage a été acté le 31/12 après-midi, permettant de générer 101 MWh d'électricité.

- Le niveau de la fosse 3 a beaucoup évolué au cours du mois, en fonction des aléas techniques subis sur les 2 lignes : 1620 tonnes de déchets tiers ont été reçues et 989 tonnes d'OMR ont été envoyées directement dans la fosse.

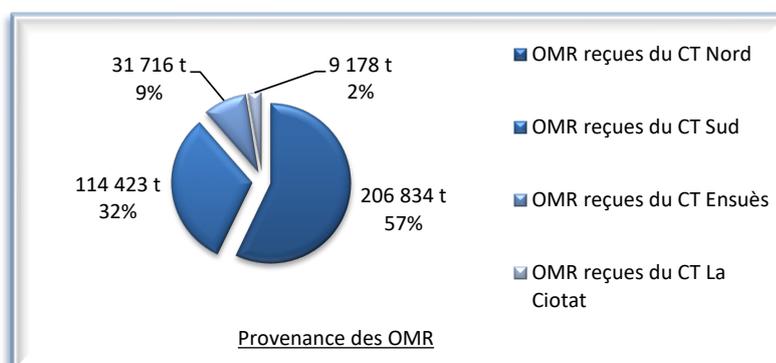
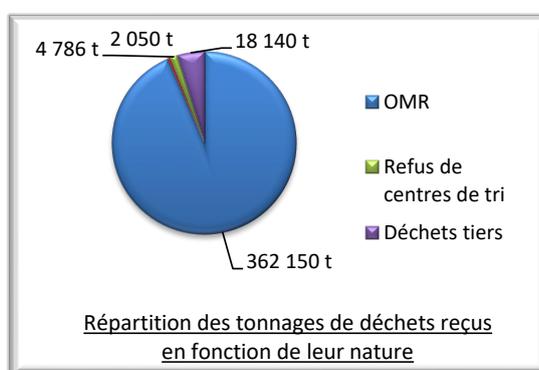
- Comme mentionné précédemment, il est toujours à signaler des explosions dans les fours du fait de la présence de bouteilles de protoxyde d'azote en mélange dans les déchets. Le risque associé à ces explosions est de devoir arrêter le four pour remplacement de barreaux cassés, comme ce fut le cas plus d'une dizaine de fois sur l'année 2023.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Apports de déchets

#### Tonnages entrants

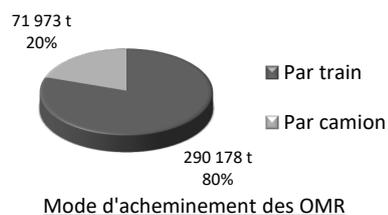
Déchets reçus	Tonnage	Commentaires éventuels
<b>OMR</b>	<b>362 150 t</b>	
<i>OMR reçues du CT Nord</i>	206 834 t	OMR de MAMP
<i>OMR reçues du CT Sud</i>	114 423 t	
<i>OMR reçues du CT Ensueès</i>	31 716 t	
<i>OMR reçues du CT La Ciotat</i>	9 178 t	
<b>Broyats d'Encombrants</b>	<b>2 050 t</b>	
<b>Refus de centres de tri</b>	<b>4 786 t</b>	
<b>Déchets tiers</b>	<b>18 140 t</b>	
<b>TOTAL DECHETS REÇUS</b>	<b>387 127 t</b>	



## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Mode d'acheminement des OMR

Mode de transport	Tonnage	Pourcentage	Commentaires éventuels	
Par train	290 178 t	80%		
Par camion	71 973 t	20%	- dont Entrées Fosse 2	45 810 t
			- dont Entrées Fosse 3	26 162 t
Total	362 150 t	100%	OMR de MAMP	



## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Déchets non conformes refusés en entrée

Il s'agit ici des déchets refusés en entrée du site car non conformes (déchets radioactifs...).

Les tonnages correspondants ne sont donc pas comptabilisés dans les tonnages de déchets reçus.

Type de déchets	Tonnage	Motif du refus	Destination
<b>TOTAL</b>			

### Déchets non conformes identifiés sur site puis redirigés vers une filière adaptée

Il s'agit ici de déchets entrés sur site mais n'ayant pu être traités du fait de leur non-conformité (encombrants, déchets dangereux...) et ayant été redirigés vers une installation de traitement adaptée.

Les tonnages correspondants sont inclus dans les tonnages de déchets reçus.

Type de déchets	Tonnage	Motif de la non-conformité	Destination
Encombrants	81 t	Déchets non conformes (non dimensionnés pour les installations retirés par le trommel de 400mm)	PROVENCE VALORISATION (Istres)
Pneumatiques	38 t	Déchets non conformes	PURFER (Marignane)
Bouteilles de gaz	0 t	Déchets non conformes	/
<b>TOTAL</b>	<b>119 t</b>		

### Saturation/indisponibilité des installations : Déchets redirigés vers une autre installation, sans passage par le CTM

Il s'agit ici de déchets directement acheminés de MPM vers une autre installation (sans passage par le CTM) du fait d'une saturation/ indisponibilité des installations (arrêt technique programmé...).

Les tonnages correspondants ne sont donc pas comptabilisés dans les tonnages de déchets reçus.

Type de déchets	Tonnage	Destination	Commentaires éventuels
OMR	227 t	Valsud - La Montagne (Septèmes-les-Vallons)	Redirection le 16/03 (premier jour avec présence de manifestants devant le CTM dans le cadre du mouvement social national contre la réforme des retraites)
Refus tri collecte sélective	0 t		
<b>TOTAL</b>	<b>227 t</b>		

### Saturation/indisponibilité des installations : Déchets redirigés vers une autre installation, après passage par le CTM

Il s'agit ici des déchets entrés sur l'installation mais n'ayant pu être traités du fait d'une saturation du site ou d'une indisponibilité des installations (panne...) et ayant été redirigés vers une autre installation de traitement.

Les tonnages correspondants sont inclus dans les tonnages de déchets reçus.

Type de déchets	Tonnage	Destination	Commentaires éventuels
<b>TOTAL</b>	<b>0 t</b>		

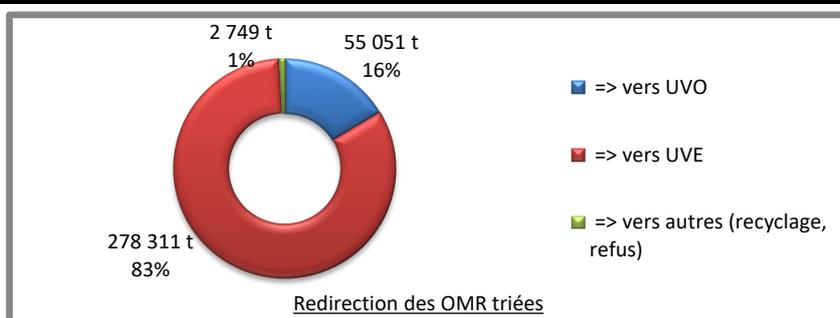
## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Traitement des déchets

#### Redirection des OMR triées

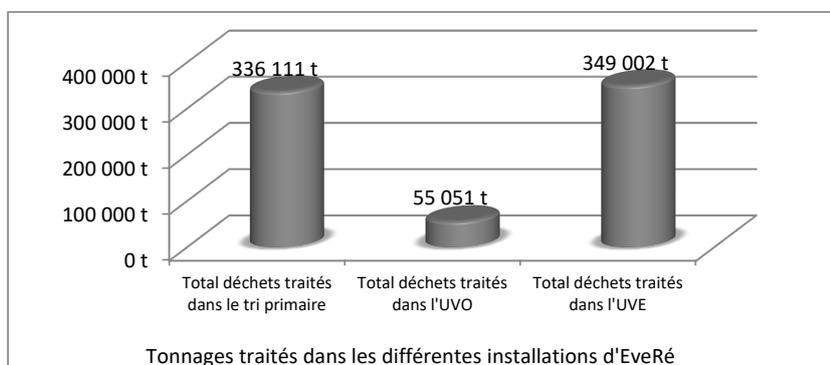
Les OMR triées à l'intérieur du centre de tri primaire ont été redirigées comme suit :

Redirection des OMR triées	Tonnage	Pourcentage	Commentaires éventuels
=> vers UVO	55 051 t	16%	
=> vers UVE	278 311 t	83%	Il s'agit ici de déchets dirigés vers la fosse UVE après passage par le tri primaire.
=> vers autres (recyclage, refus)	2 749 t	1%	
<b>Total OMR triées</b>	<b>336 111 t</b>	<b>100%</b>	Le ratio « OMR passées par le centre de tri / OMR reçues » de 90% en moyenne annuelle imposé par l'AP de 2012 a bien été respecté, 92,8% en 2023.



#### Tonnages traités dans les différentes installations d'EveRé

Traitement des déchets reçus	Tonnage	Commentaires éventuels
Total déchets traités dans le tri primaire	336 111 t	
Total déchets traités dans l'UVO	55 051 t	
Total déchets traités dans l'UVE	349 002 t	
- dont déchets issus Fosse 3	349 002 t	(valeur issue de la pesée du grappin UVE) Valeur différente de celle des OMR dirigés vers l'UVE du fait du tampon réalisé par la fosse. Il s'agit ici des déchets <u>entrés</u> dans les fours-chaudières.
- dont boues de STEP	0 t	



## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Consommations

#### Consommation d'eau

Type d'eau	Conso. eau année n (m <sup>3</sup> )	Conso. eau année n-1 (m <sup>3</sup> )	Evolution	Commentaires éventuels
Eau potable du PAM	117 974 m3	108 583 m3	9%	
Eau industrielle du PAM	12 722 m3	31 376 m3	-59%	
<b>Total</b>	<b>130 696 m3</b>	<b>139 959 m3</b>	<b>-7%</b>	

NB : Depuis son démarrage, EveRé développe des actions d'amélioration pour rechercher à diminuer au maximum l'achat d'eau à l'extérieur en privilégiant la recirculation en interne de ses eaux industrielles ainsi que des eaux pluviales collectées sur le site.

Il est important néanmoins de rappeler au sujet de l'achat d'eau potable que cette dernière est nécessaire à la production d'eau déminée de l'UVE.

En effet, au moment du démarrage du site, il a été constaté que la qualité de l'eau industrielle fournie par le GPMM était insuffisante pour alimenter l'unité de production d'eau déminée de l'UVE (l'eau déminée est une eau de très grande qualité utilisée dans le circuit eau / vapeur de production d'énergie de l'UVE).

Du fait de ce manque de qualité de l'eau industrielle du GPMM, il est donc impératif d'utiliser l'eau potable du GPMM pour produire notre eau déminée. Cela explique le niveau de consommation de cette eau, qui se situe au-delà du volume mentionné par notre AP du 28/06/12 (art. 4.1.1).

#### Import d'électricité

Installation	Import élec année n (MWh)	Import élec année n-1 (MWh)	Evolution	Commentaires éventuels
<b>Total</b>	19 056 MWh	3 517 MWh	442%	

#### Consommation de réactifs et autres consommables

#### UVE

Activité	Réactif / consommable	Conso. année n	Conso. année n-1	Evolution	Commentaires éventuels
<b>Combustion</b>	Fioul	876 m3	795 m3	10%	
<b>Traitement des fumées</b>	Charbon actif	91 t	128 t	-29%	
	Chaux vive	4 252 t	3 766 t	13%	
	Ammoniaque	677 t	725 t	-7%	
<b>Eau déminée</b>	Soude	0 t	29 t	-100%	Arrêt de la consommation d'acide et de soude avec la nouvelle unité de déminéralisation de l'eau
	Acide chlorhydrique	0 t	43 t	-100%	
<b>Réactifs chaudières</b>	Phosphate trisodique dodécahydraté	2,4 t	4 t	-43%	
	Carbohydrazine	4,8 t	2,1 t	129%	

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### UVO

Activité	Réactif / consommable	Conso. année n	Conso. année n-1	Evolution	Commentaires éventuels
<b>Combustion</b>	Fioul	0 m3	0 m3	/	
<b>Méthanisation</b>	Réactif ferrique	450 t	516 t	-13%	
<b>Centrifugation</b>	Floculant	14 t	37 t	-63%	
<b>Compostage</b>	Structurant	1 318 t	1 857 t	-29%	
<b>Biofiltre</b>	Acide sulfurique	0 m3	0 m3	/	

### STEP

Réactif / consommable	Conso. année n	Conso. année n-1	Evolution	Commentaires éventuels
Méthanol	0 L	0 L	/	Valeur estimée
Anti-mousse	500 L	2 700 L	-81%	Valeur estimée
Acide phosphorique	0 L	0 L	/	Valeur estimée
Soude	18 208 L	72 289 L	-75%	Valeur estimée
Javel	0 L	0 L	/	Valeur estimée
Acide citrique	0 L	0 L	/	Valeur estimée
Acide formique	0 L	0 L	/	Valeur estimée
Floculant	7 650 L	12 800 L	-40%	Valeur estimée

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Etat des stocks

Ci-dessous est présenté l'état des stocks des réactifs et consommables, au dernier jour de l'année :

Installation	Réactif / consommable	Quantité disponible	Quantité de stockage max. (m <sup>3</sup> )	Commentaires éventuels
UVE	Fioul	31 m3	75	
UVE	Charbon actif	14 t	70	
UVE	Chaux vive	44 t	100	
UVE	Ammoniaque	22 t	43	
UVE	Soude	0 m3	3	
UVE	Acide chlorhydrique	0 m3	5	
UVE	Phosphate trisodique dodécahydraté	0,6 m3	0,8	
UVE	Carbohydrazine	0,5 m3		
STEP	Méthanol	18 200 L	30	
STEP	Anti-mousse	150 L		
STEP	Acide phosphorique	400 L		
STEP	Soude	15 000 L	30	
STEP	Javel	0 L		
STEP	Acide citrique	0 L		
STEP	Acide formique	190 L		
STEP	Floculant	900 L		

Ci-dessous est présenté l'état des stocks de déchets en fosses, au dernier jour de l'année. Il ne s'agit que de valeurs approximatives estimées :

Fosse	Stock de déchets	Commentaires éventuels
Fosse 1	1 800 t	Tel que déclaré dans le CR de décembre 2023.
Fosse 2	3 600 t	
Fosse 3	3 100 t	

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

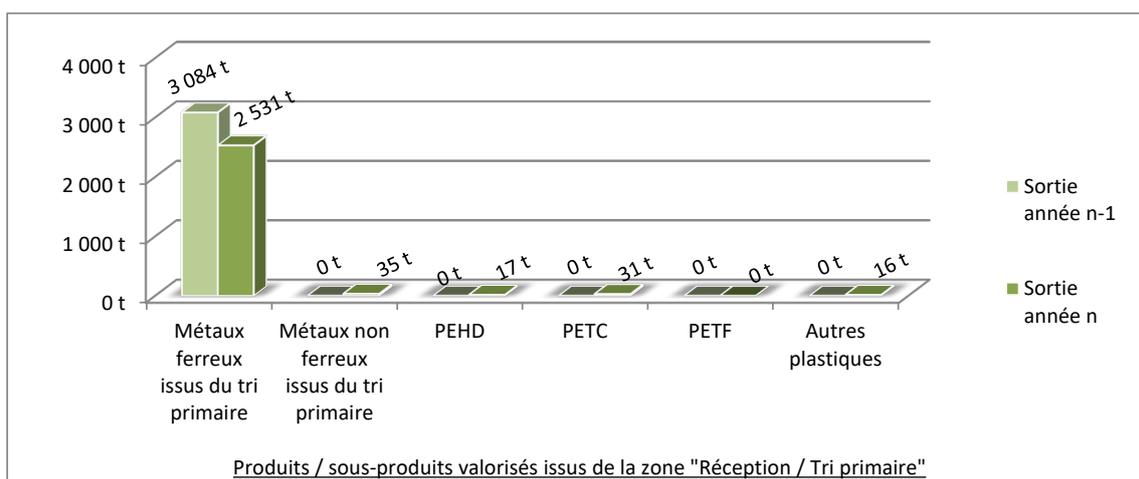
### Valorisation des produits et sous-produits issus du traitement

#### Tonnages valorisés

NB : Il s'agit des tonnages de produits et sous-produits sortis du site pendant l'année considérée.

#### Zone "réception / tri primaire"

Produit / sous-produit valorisé	Sortie année n	Sortie année n-1	Evolution	Stock fin année	Commentaires éventuels
Métaux ferreux issus du tri primaire	2 531 t	3 084 t	-18%	3 camions	
Métaux non ferreux issus du tri primaire	35 t	0 t	/	0 camion	9 tonnes en stock
PEHD	17 t	0 t	/	13 balles	
PETC	31 t	0 t	/	3 balles	
PETF	0 t	0 t	/	31 balles	
Autres plastiques	16 t	0 t	/	3 balles	Flaconnages plastiques autres que PEHD et PET



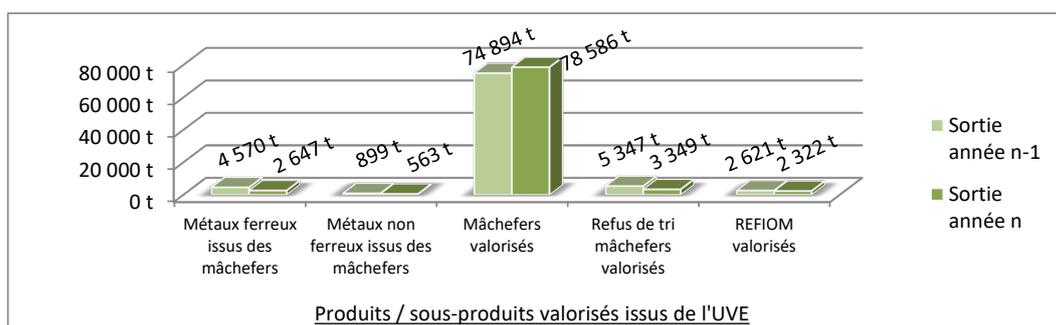
#### UVO

Produit / sous-produit valorisé	Sortie année n	Sortie année n-1	Evolution	Commentaires éventuels
Compost valorisé	15 669 t	13 823 t	13%	
- dont valorisation agricole	14 670 t	13 812 t	6%	
- dont valorisation énergétique	1 000 t	11 t	8988%	Traitement interne UVE du CTM.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### UVE

Produit / sous-produit valorisé	Sortie année n	Sortie année n-1	Evolution	Commentaires éventuels
Métaux ferreux issus des mâchefers	2 647 t	4 570 t	-42%	
Métaux non ferreux issus des mâchefers	563 t	899 t	-37%	
Mâchefers valorisés	78 586 t	74 894 t	5%	
Refus de tri mâchefers valorisés	3 349 t	5 347 t	-37%	
REFIOM valorisés	2 322 t	2 621 t	-11%	



## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Type de transport et de valorisation

#### Zone "réception / tri primaire"

Produit / sous-produit valorisé	Tonnage	Type de transport	Nom du transporteur	Type de valorisation	Nom du site de traitement	Nom de l'exploitant	Code postal
Métaux ferreux issus du tri primaire	189 t	Camion	CATAALEX COSMINBIL TPS JAG CONNECTION SL MARSOL TRANS BARRET LOGISTICA TRANSBAGAL	Recyclage	MEGASIDER (Zaragoza, E)	MEGASIDER	Esp.
	210 t	Camion	COSMINBIL TPS MARSOL TRANS BARRET LOGISTICA TRANS CODO	Recyclage	DESGUACES CACERES SL (Caceres)	DESGUACES CACERES SL	Esp.
	226 t	Camion	ARANZADI TRANSJAMA	Recyclage	CHATARRAS IRUÑA (Orcoyen, E)	CHATARRAS IRUÑA	Esp.
	318 t	Camion	DATRANS GHIGOU	Recyclage	DADDI SRI (Marignane)	DADDI SRI	13700
	1 535 t	Camion	ANDRES BERBEL MARTINEZ BELMONTE ANTONIO CATAALEX MARSOL PORQUERES ROS LOGISTICA RUIZ MILA SALAGEAN MARIUS NICOLAE SARCEDA SAVU CIOVICA SAVUCIOVTRANS SL SILYFER TOPALOV MIHAIL PETROV TRANS BARRET LOGISTICA TRANSBAGAL TRANSILVANIA VICENTE TORRES TRANSLOGISTICA VILA PRAT VIMATRANS	Recyclage	ACIN Costa Brava (Riudarenes, E)	ACIN	Esp.
	54 t	Camion	FERTRANS	Recyclage	RMB SPA (Polpenazze)	RMB SPA	Ita.
Métaux non ferreux issus du tri primaire	18 t	Camion	TRANSNORIEGA	Recyclage	DESGUACES CACERES SL (Caceres)	DESGUACES CACERES SL	Esp.
	17 t	Camion	NORIEGA	Recyclage	R3 NOVATIO (Zaragoza, E)	R3 NOVATIO	Esp.
PEHD	17 t	Camion	TRANSMAlA	Recyclage	Kira Valencia (Espagne)	Kira	Esp.
PETC	31 t	Camion	TRANSPORTES ALQUERIAS TRANSLEGUA	Recyclage	VARESA MEDIOAMBIENTAL SL (Barcelona)	VARESA MEDIOAMBIENTA L SL	Esp.
PETF	0 t						
Autres plastiques	16 t	Camion	TRANSMAlA	Recyclage	Kira Valencia (Espagne)	Kira	Esp.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

**UVO**

Produit / sous-produit valorisé	Tonnage	Type de transport	Nom du transporteur	Type de valorisation	Nom du site de traitement	Nom de l'exploitant	Code postal
Compost valorisé	781 t	Camion	MOSCHINI OLIVIER	Valorisation agricole	Bois Vert (St-Martin-de-Crau)	Bois Vert	13310
	429 t	Camion	OLIVIER	Valorisation agricole	Mas de l'Espérance (Arles)	Mas de l'Espérance	13200
	439 t	Camion	ETA LARGUIER MANCER	Valorisation agricole	Mas de Caste (Maillane)	Mas de Caste	13910
	289 t	Camion	OLIVIER	Valorisation agricole	Goudegues (Rapheles-les-Arles)	Goudegues	13280
	7 052 t	Camion	ETA LARGUIER MOSCHINI OLIVIER GENEVIER	Valorisation agricole	Mas de Grille (Arles)	Mas de Grille	13200
	420 t	Camion	OLIVIER	Valorisation agricole	Collado (Entressen)	Collado	13318
	156 t	Camion	ETA LARGUIER	Valorisation agricole	Manade Lescot (St-Martin-Crau)	Manade Lescot	13310
	812 t	Camion	GENEVIER	Valorisation agricole	PCF Alliance Environnement (Montels)	PCF Alliance Environnement	34310
	837 t	Camion	OLIVIER ETA LARGUIER	Valorisation agricole	GAEC Garabrun (Reillanne)	GAEC Garabrun	04110
	1 250 t	Camion	MOSCHINI	Valorisation agricole	GAEC La Fôret (Raphèle-Arles)	GAEC La Fôret	13280
	27 t	Camion	MANCER	Valorisation agricole	GAEC La Joliette (Cereste)	GAEC La Joliette	04280
	176 t	Camion	MOSCHINI	Valorisation agricole	GAEC Riols (St Martin-de-Crau)	GAEC Riols	13310
	2 002 t	Camion	ETA LARGUIER MANCER OLIVIER CF ENVIRONNEMENT	Valorisation agricole	Sarl Des Cailloux (Rognonas)	Sarl Des Cailloux	13870
	1 000 t	Camion	EveRé CF ENVIRONNEMENT DYNAMIC	Valorisation énergétique	CTM EveRé	EveRé	13270

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### UVE

Produit / sous-produit valorisé	Tonnage	Type de transport	Nom du transporteur	Type de valorisation	Nom du site de traitement	Nom de l'exploitant	Code postal
Métaux ferreux issus des mâchefers	69 t	Camion	CL NORD PICANTILLO	Recyclage	DGuschall GMBH (Hilchenbach)	DGuschall GMBH	All.
	763 t	Camion	CL NORD PICANTILLO MANUEL SILVERIO REPINSKI TRANSVERICH SAU VICENTE TORRES TRANSLOGISTICA SELT RAFA I TERE TRANSPORT NORIEGA TRONOVA TRANS TASIB TATIANA	Recyclage	CHATARRAS IRUÑA (Orcoyen, E)	CHATARRAS IRUÑA	Esp.
	440 t	Camion	MARSOL NORIEGA TRANS BARRET LOGISTICA VICENTE TORRES TRANSLOGISTICA ZAMORA	Recyclage	DESGUACES CACERES SL (Caceres)	DESGUACES CACERES SL	Esp.
	1 377 t	Camion	MARSOL OGX PEREZ MONZON SAVU CIOVICA TRANS BARRET LOGISTICA TRANSBAGAL	Recyclage	ACIN Costa Brava (Riudarenes, E)	ACIN	Esp.
Métaux non ferreux issus des mâchefers	23 t	Camion	TRANSLOP	Recyclage	Derichebourg (Espagne)	Derichebourg	Esp.
	79 t	Camion	SPEED TRANS ZBYLBRUK	Recyclage	RECCO (Emmeloord, NL)	RECCO	Emmeloord (NL)
	192 t	Camion	SERVEIS AGROINDUSTIALS TRANS BARRET LOGISTICA TRANS PAIS VICENTE TORRES TRANSLOGISTICA	Recyclage	DESGUACES CACERES SL (Caceres)	DESGUACES CACERES SL	Esp.
	72 t	Camion	TRANS BARRET LOGISTICA	Recyclage	ACIN Costa Brava (Riudarenes, E)	ACIN	Esp.
	198 t	Camion	DELCROIX-ORLEANS KOCH IRASTORZA	Recyclage	Cyclamen (Eguelshardt)	Cyclamen	57230
	606 t	Camion	NICO TRS DYNAMIC NOEL LM TRANSPORTS	Valorisation technique routière	Agroparc (Montfavet)	Agroparc	84140

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

Mâchefers valorisés	1 546 t	Camion	AD LOCATION LM TRANSPORTS RUE NOEL TSL	Valorisation technique routière	CANDIAC (Vauvert)	CANDIAC	13390
	1 594 t	Camion	TRS TSL	Valorisation technique routière	Caronte (PORT DE BOUC)	Caronte	13110
	1 176 t	Camion	AD LOCATION LM TRANSPORTS NOEL TSL	Valorisation technique routière	Chalançon/B (Vedène)	Chalançon/B	84270
	453 t	Camion	TSL	Valorisation technique routière	Combe / M. (Maillane)	Combe	13910
	112 t	Camion	BATIPRO	Valorisation technique routière	Fontaynes/L (Villes Sur-Auzon)	Fontaynes/L	84570
	5 893 t	Camion	AD LOCATION ESPACE TPL RUE BATIPRO TRS NIL LOCATION LM TRANSPORTS NOEL TSL	Valorisation technique routière	Forgeron (Tarascon)	Forgeron	13150
	4 740 t	Camion	AD LOCATION ESPACE TPL LOCAMA TP ITP TRS TSL	Valorisation technique routière	Gypières/S (Auriol)	Gypières/S	13390
	9 628 t	Camion	AD LOCATION ESPACE TPL RUE LM TRANSPORTS NOEL TSL DYNAMIC NICOLAS MAUFFREY	Valorisation technique routière	La Bardeline (Eguilles)	La Bardeline	13390
	292 t	Camion	TSL	Valorisation technique routière	La loge (Caumont/Duranc e)	La loge	84510
	342 t	Camion	TSL	Valorisation technique routière	Le Clos des Oliviers (Bezouce)	Le Clos des Oliviers	30320

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

Mâchefers valorisés	326 t	Camion	LM TRANSPORTS	Valorisation technique routière	LE PECHOU (Ventabren)	LE PECHOU	13122
	340 t	Camion	LM TRANSPORTS TSL	Valorisation technique routière	Le quintin (salon)	Le quintin	13300
	887 t	Camion	DYNAMIC ITP LM TRANSPORTS	Valorisation technique routière	Le Thor (Villeneuve)	Le Thor	30400
	473 t	Camion	LM TRANSPORTS TSL	Valorisation technique routière	Les Bastides/A (Gréasque)	Les Bastides/A	13850
	689 t	Camion	LM TRANSPORTS TSL RUE	Valorisation technique routière	Les Espers/l (Ste-Tulle)	Les Espers/l	04220
	314 t	Camion	ITP TSL	Valorisation technique routière	Les Mouissèques (La seyne/Mer)	Les Mouissèques	83500
	913 t	Camion	TRS TSL	Valorisation technique routière	Les Patios 2 (St-Rémy de Pce)	Les Patios 2	13210
	203 t	Camion	NOEL	Valorisation technique routière	Loup 3 (Maillane)	Loup 3	13052
	35 188 t	Camion	BERTO CITAIX MTR PROVENCE RUE TDZ	Tri/ extraction des métaux / valorisation technique routière (il s'agit de mâchefer brut)	Mat'ild (Fos-sur-Mer)	Mat'ild	13270
	1 981 t	Camion	BATIPRO TRS NIL LOCATION NES TP NICO NOEL TSL	Valorisation technique routière	Pérréal (APT)	Pérréal	84400
	1 214 t	Camion	DYNAMIC NOEL TSL	Valorisation technique routière	Roaix/P (Monteux)	Roaix/P	84170
	7 178 t	Camion	DYNAMIC MAUFFREY BARNIER LTR-Vialon AYAD TRANSPORT	Valorisation technique routière	SARPI (Minéral France) Bellegarde	SARPI	30127
	2 499 t	Camion	BATIPRO TRS RUE DYNAMIC LM TRANSPORTS NIL LOCATION NOEL TSL	Valorisation technique routière	Sarriette (Le Thor)	Sarriette	84250

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

Refus de tri mâchefers valorisés	3 349 t	Camion	CHAZOT LTB LOIRE TRANSBENNE TIT	Broyage / tri / extraction des métaux	RDS (Andrézieux- Bouthéon)	RDS	42160
REFIOM valorisés	1 322 t	Camion	MICHAUD	Valo. Matière (utilisation en tant qu'agent neutralisant basique)	Centre de traitement de déchets spéciaux « SIRA »	SIRA	38782
	1 000 t	Camion	DUCARROZ	Valo. Matière (en mine de sel)	K+S (Philippsthal, D)	K+S	K+S (All.)

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Elimination des produits et sous-produits issus du traitement

#### Tonnages éliminés

NB : Il s'agit des tonnages de produits et sous-produits sortis du site pendant l'année considérée.

#### UVO

Produit / sous-produit éliminé	Sortie année n	Sortie année n-1	Evolution	Commentaires éventuels
Refus de tri secondaire mis en décharge	0 t	0 t	/	
Compost éliminé	0 t	0 t	/	
- dont compost normé	0 t	0 t	/	
- dont compost non normé	0 t	0 t	/	

#### UVE

Produit / sous-produit éliminé	Sortie année n	Sortie année n-1	Evolution	Commentaires éventuels
REFIOM éliminés	12 057 t	10 780 t	12%	
Mâchefers éliminés	0 t	0 t	/	
Refus de tri mâchefers éliminés	0 t	0 t	/	

#### STEP

Produit / sous-produit éliminé	Sortie année n	Sortie année n-1	Evolution	Commentaires éventuels
Boues de STEP	0 t	0 t	/	

#### Type de transport et d'élimination

#### UVO

Produit / sous-produit éliminé	Tonnage	Type de transport	Nom du transporteur	Type d'élimination	Nom du site de traitement	Nom de l'exploitant	Code postal
Refus de tri secondaire mis en décharge	0 t						
Compost éliminé	0 t						

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

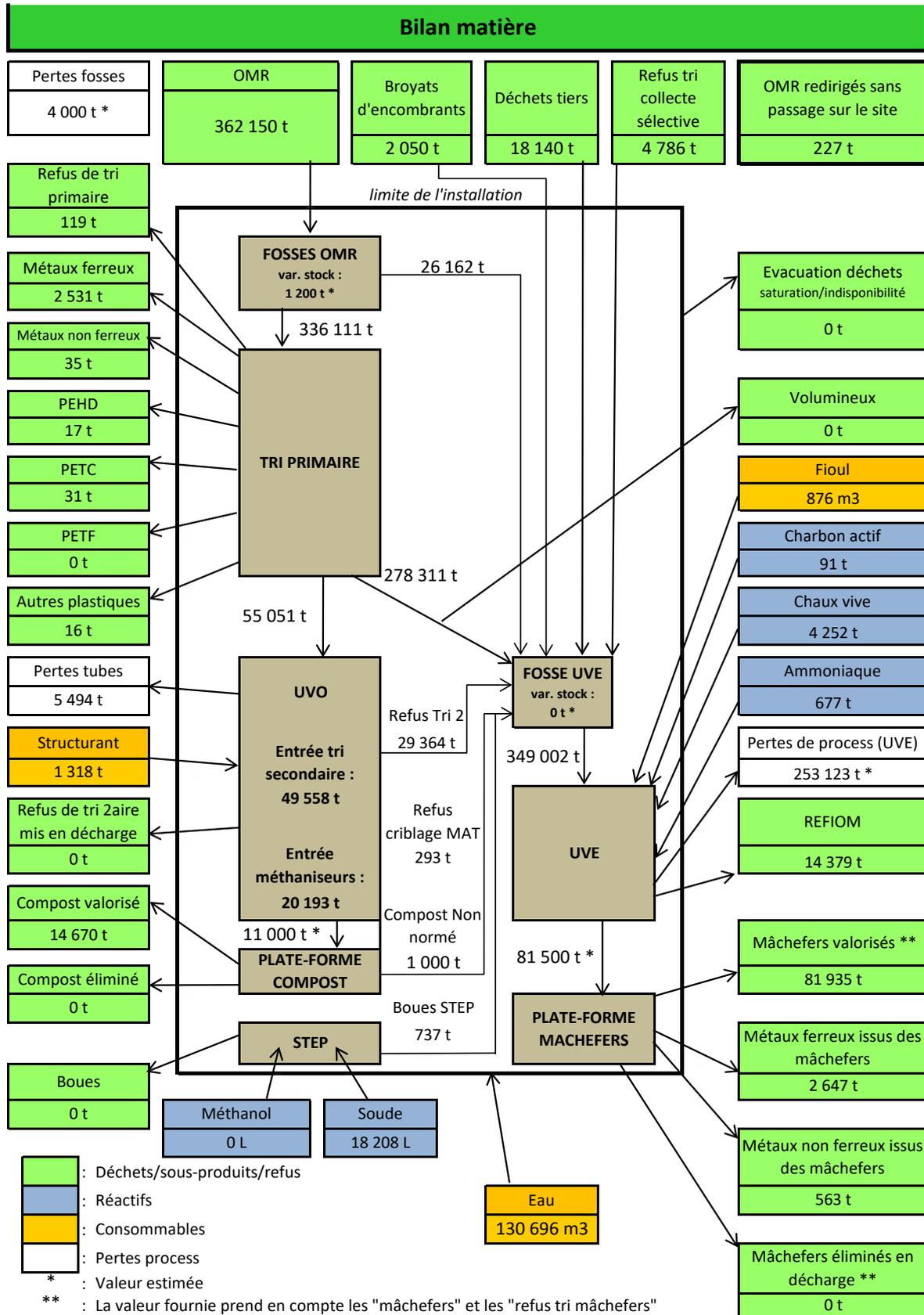
### UVE

Produit / sous-produit éliminé	Tonnage	Type de transport	Nom du transporteur	Type d'élimination	Nom du site de traitement	Nom de l'exploitant	Code postal
REFIOM éliminés	12 057 t	Camion	GENTES MICHAUD	Mise en CSD K1	SITA FD (Bellegarde)	SITA FD	30127
Mâchefers éliminés	0 t						
Refus de tri mâchefers éliminés en décharge	0 t						

### STEP

Produit / sous-produit éliminé	Tonnage	Type de transport	Nom du transporteur	Type d'élimination	Nom du site de traitement	Nom de l'exploitant	Code postal
Boues de STEP	0 t						

# EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023



## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

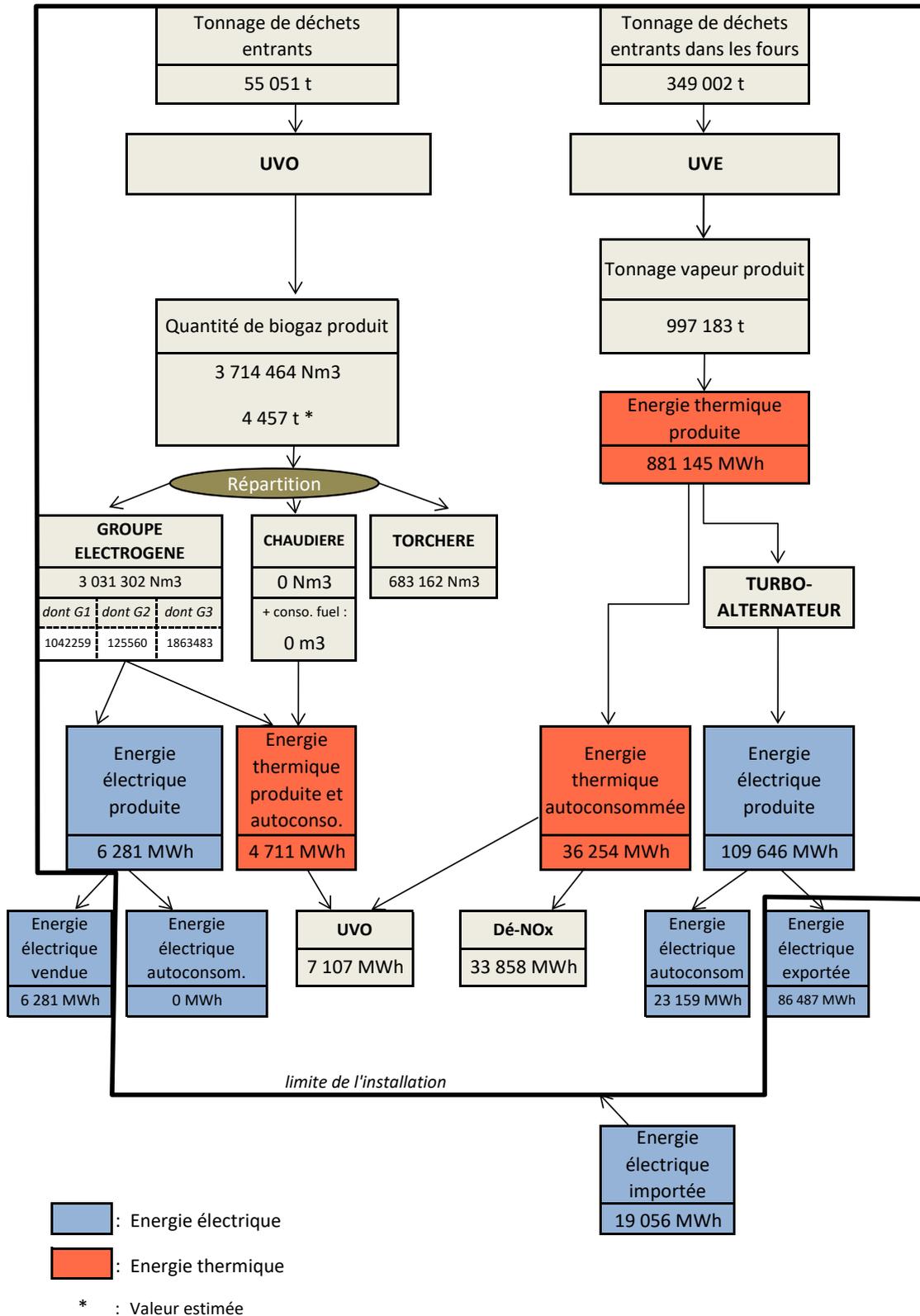
Déchets entrant fosse 3	Tonnage	Commentaires éventuels
Total déchets issus convoyeurs entrée Fosse 3	285 926 t	Valeurs issues des pesées sur convoyeurs, déduction faite des sorties de métaux extraits des deux overbands amont Fosse 3.
Total déchets issus porte entrée fosse 3	57 166 t	Valeurs issues des pesées par pont bascule.
- dont OMR de MAMP	26 162 t	
- dont refus de collecte sélective de MAMP	4 786 t	
- dont volumineux	3 891 t	
- dont déchets tiers	18 140 t	
- dont Broyats d'encombrants	2 050 t	
- dont "autres"	2 136 t	
<b>Total déchets entrant Fosse 3</b>	<b>343 092 t</b>	
<b>Cumul à fin d'année</b>	<b>343 092 t</b>	

### Taux de matière organique fermentescible global dans les refus de tri secondaire

Mois	Taux de matière organique fermentescible global (en % du poids brut)
De janvier à décembre 2023	13,7%/ 12,2%/ 13,5%/ 12,8%/ 12,2%/ 13,1%/ 12,6%/ 13,8%/ 13,3%/ 12,9%/ 13,9%/ 13,6%

# EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

## Bilan énergétique



## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Recettes issues de la valorisation des produits et sous-produits issus du traitement

Sont présentées ci-dessous les recettes liées à la valorisation des produits et sous-produits issus du traitement, basées sur les factures communiquées dans le cadre des comptes-rendus techniques mensuels de 2020. Ces chiffres concernent à la fois les recettes/coûts de la valorisation des produits et sous-produits, ainsi que les coûts liés au transport de ces matériaux.

#### Zone "réception / tri primaire"

Produit / sous-produit	Tonnage facturé année n	Prix moyen à la tonne	Recettes/ Coûts (HT) année n	Commentaires éventuels
Métaux ferreux issus du tri primaire	2 069,92 t	98,06 t	202 977,80 €	
Métaux non ferreux issus du tri primaire	35,20 t	755,15 t	26 581,20 t	
PEHD				
PETC				
PETF				
Autres plastiques				

#### UVO

Produit / sous-produit	Tonnage facturé année n	Prix moyen à la tonne	Recettes/ Coûts (HT) année n	Commentaires éventuels
Compost	12 217,80 t	-17,63 €/t	-215 399,82 €	

#### UVE

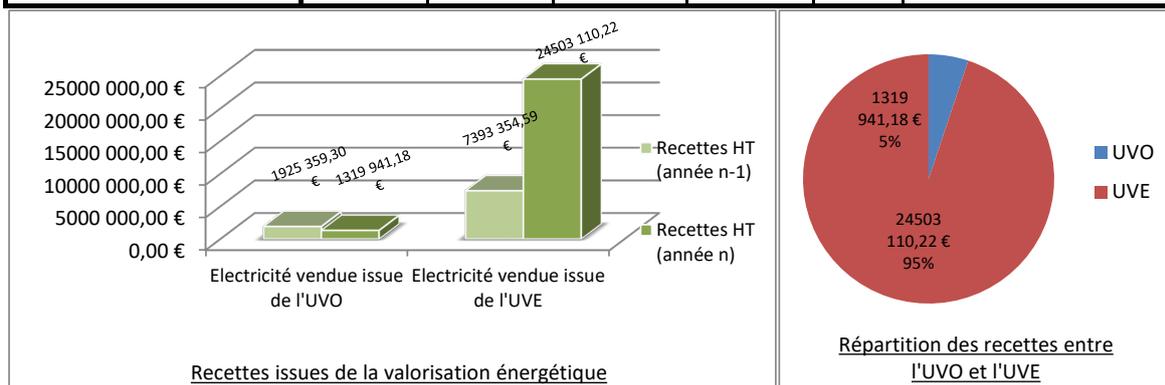
Produit / sous-produit	Tonnage facturé année n	Prix moyen à la tonne	Recettes/ Coûts (HT) année n	Commentaires éventuels
Métaux ferreux issus du scalpage des mâchefers	845,92 t	81,18 €/t	68 671,92 €	
Métaux ferreux issus des mâchefers	1 658,92 t	95,16 €/t	157 865,54 €	
Métaux non ferreux issus des mâchefers	484,62 t	1 080,50 €/t	523 631,52 €	
Mâchefers valorisés	86 462,32 t	-18,35 €/t	-1 587 014,31 €	
Refus tri mâchefers valorisés	3 901,15 t	-45,00 €/t	-175 551,75 €	
REFIOM valorisés	2 203,60 t	-227,77 €/t	-501 907,84 €	

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Recettes issues de la valorisation énergétique

Sont présentées ci-dessous les recettes de l'année écoulée liées à la vente d'électricité, telles qu'arrêtées dans la comptabilité d'EveRé au dernier jour de l'année.

Type d'énergie vendue	Nb de kWh vendus (année n)	Prix moyen de rachat du kWh	Recettes HT (année n)	Recettes HT (année n-1)	Evolution	Commentaires éventuels
Electricité vendue issue de l'UVO	6 280 966 kWh	0,21015 €	1 319 941,18 €	1 925 359,30 €	-31,4%	
Electricité vendue issue de l'UVE	171 391 329 kWh	0,14297 €	24 503 110,22 €	7 393 354,59 €	231,4%	



### PCI (Pouvoir Calorifique Inférieur)

Sont fournis ci-dessous les PCI annuels moyens de chacune des lignes de l'Unité de Valorisation Energétique. Ces PCI sont déterminés, conformément au "Guide FNADE d'application de l'arrêté du 20 septembre 2002", par la méthode des pertes séparées telle que décrite dans le fascicule 82 du CCTG.

Ligne de l'UVE	PCI (kcal/kg)	Commentaires éventuels
Ligne 1	2137	
Ligne 2	2194	

### Rendements énergétiques

Installation	Rendement énergétique	Commentaires éventuels
UVO	67,5%	
UVE	0,61	Formule de performance énergétique suivant la réglementation environnementale

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Détail du calcul du rendement énergétique UVO

La formule utilisée pour la détermination du rendement énergétique commun des moteurs biogaz est la suivante :

$$\text{Rendement} = (\text{Energie électrique produite} + \text{Energie thermique produite}) / (0,97 \times \text{Energie primaire du biogaz})$$

Energie électrique produite = 6 281 MWh

Energie thermique produite = 4 771 MWh

Energie primaire du biogaz = V biogaz moteurs x Teneur du biogaz en CH<sub>4</sub> x PCI CH<sub>4</sub>

$$= 3\,031\,302 \text{ Nm}^3 \times 56\% \times 0,00994 \text{ MWh/Nm}^3$$

$$= 16\,873,5 \text{ MWh}$$

Rendement = 67,5 %

### Détail du calcul de la performance énergétique UVE

La formule utilisée pour le calcul de la performance énergétique de l'Unité de Valorisation Energétique est celle fixée à l'annexe VI de l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération de déchets non dangereux modifié par l'arrêté du 3 août 2010 et par l'arrêté du 7 décembre 2016. Cette formule est rappelée ci-dessous :

$$Pe = ((Ep - (Ef + Ei))/0,97 (Ew + Ef)) * FCC$$

Où :

Pe représente la performance énergétique de l'installation ;

Ep représente la production annuelle d'énergie sous forme de chaleur ou d'électricité. Elle est calculée en multipliant par 2,6 l'énergie produite sous forme d'électricité et par 1,1 l'énergie produite sous forme de chaleur pour une exploitation commerciale (GJ/an) ;

Ef représente l'apport énergétique annuel du système en combustibles servant à la production de vapeur (GJ/an) ;

Ew représente la quantité annuelle d'énergie contenue dans les déchets traités, calculée sur la base du pouvoir calorifique inférieur des déchets (GJ/an) ;

Ei représente la quantité annuelle d'énergie importée, hors Ew et Ef (GJ/an) ;

0,97 est un coefficient prenant en compte les déperditions d'énergie dues aux mâchefers d'incinération et au rayonnement.

FCC représente le facteur de correction climatique

Soit:

$$Pe = \frac{[(2,6 * 109\,646 + 1,1 * (2\,396 + 33\,858 + 34\,169 + 105\,240)) - (2,6 * 19\,056 + 8\,281 + 0)] * 1,25}{0,97 * 886\,233} = 0,61$$

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

En ce qui concerne le Code des Douanes (lien avec la TGAP Incinération), la formule à utiliser est la suivante pour 2022 :

$$R = FCC \times \frac{Ep - (Ef + Ei)}{0,97 \times (Ew + Ef)} = 1,089 \times \frac{(2,6 \times Ee.p + 1,1 \times Eth.p) - (2,6 \times Ee.a + 1,1 \times Eth.a + Ec.a)}{0,97 \times 2,371 \times T}$$

Où :

Pe représente la performance énergétique de l'installation ;

Eep représente l'électricité produite par l'installation (MWh/an) ;

Eth.p représente la chaleur produite par l'installation (MWh/an) ;

Eth.a représente l'énergie thermique externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation (MWh/an) ;

Ec représente l'énergie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation, cette énergie pouvant être issue de la combustion du gaz, du fuel ou de tout autre combustible (MWh/an) ;

Ee.a étant l'énergie électrique externe achetée par l'installation (MWh/an) ;

2,37 étant un facteur multiplicatif intégrant un PCI générique des déchets de 2 044 th/t ;

T représente le tonnage de déchets réceptionnés dans l'année.

Soit :

$$Pe = \frac{[(2,6 * 109\,646 + 1,1 * (2\,396 + 33\,858 + 34\,169 + 105\,240)) - (2,6 * 19\,056 + 8\,281 + 0)] * 1,089}{0,97 * 2,371 * 343\,092} = \mathbf{0,58}$$

Détails :

Production :

- Electrique (Ee.p) : 109 646 MWh

- Thermique (Eth.p) : 2 396 MWh (UVO), 33 858 MWh (SCR), 34 169 MWh (préchauffage air de combustion), 105 240 MWh (préchauffage eau alimentaire)

Consommation :

- Electricité (Ee.a) : 19 056 MWh

- Thermique (Eth.a) : 0 MWh

- Ec.a : 8 281 MWh (fioul), 0 MWh (propane)

Les énergies autoconsommées prises en compte dans cette formule sont celles listées dans le Guide FNADE d'application des arrêtés du 20 septembre 2002 et du 12 janvier 2021 (version 4)

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Principaux dysfonctionnements/pannes et interventions

#### Zone "réception / tri primaire"

Date	Nature du dysfonctionnement / panne	Durée d'intervent <sup>o</sup>	Nature de l'intervention
24/01/23	Défaut de cycle FMA3	72 heures	Remplacement d'un vérin et d'un distributeur
13/02/23	Pont 2 HS.Perte hydraulique	72 heures	Remis en état de la centrale hydraulique et remplacement de plusieurs flexibles hydrauliques.
04/04/23	Bande du tri balistique repliée sur elle-même	2 heures	Changement de bande.
19/04/23	Tapis overband déchiré	3,5 heures	Changement du tapis.
04/05/23	Bavette latéral gauche du convoyeur de refus complètement sortie.	3 heures	Démontage du tapis et remis en place de la bavette.
09/05/23	Le grappin de débouillage (pour trémies UVE et tri) ne se ferme plus.	4,5 heures	Reprise du câblage électrique et moteurs.
03/05/23	Alimentateur à tablier métallique HS	9 heures	Remise en état des chaines, écailles et rails de guidages.
29/06/23	Toiture trouée du trommel primaire de la ligne 4	1 heure	Reprise de la toiture.
28/06/23	Problèmes aux groupes hydraulique des fonds mouvants de la ligne 3.	2 heures	Remplacement des tapis mouvant du FMA.
19/06/23	Bande LIWELL du crible trampoline ligne 1 percée.	1 heure	Remplacement d'une toile liwell.
18/07/23	Ligne 2 - Convoyeur REV sous trommel 400 tapis HS déchiré sur toute la longueur	2 heures	Remplacement du tapis.
28/08/23	Tapis déchiré ligne 1 convoyeur sous trommel 90.	6 heures	Changement de la bande et des bavettes.
25/09/23	Table de déchargement n°1 a dérivé suite à une rupture d'un vérin	30 heures	Mise en sécurité de la zone. Intervention d'une société de levage spécialisée. Commande et changement du vérin. Test de redémarrage.
27/09/23	Problème de levage du grappin du pont 1.	14 heures	Changement du réducteur du moteur de levage sur le pont n°1.
23/10/23	Ligne 1 - convoyeur sous trommel 200, le moteur bouge énormément	2 heures	Refixation des supports du moteur
18/10/23	Pont grappin est alimentation tri primaire, fuites sur flexibles et verins	5 heures	Niveau huile centrale grappin et recherche fuites sur flexibles verins
23/11/23	Alimentation UVE Tri primaire - convoyeur 3 vers fosse 0-90/0-200, bavette gauche enlevée (à refixer)	2 heures	Arrêt du TRI et refixation de la bavette
14/11/23	Groupes hydraulique des fonds mouvants - ligne 2 Fuite importante constater sous le FMA 2 les pales ne font pas le cycle en entier ou mal	65 heures	Pose et dépose échafaudage sous FMA 2, purge, remplacement de vérins et appoint d'huile
27/12/23	Ligne 2 - overband 0-200 I2 - tapis HS (à remplacer)	72 heures	Remplacement du tapis : montage échafaudage, remplacement de la bande et dépose échafaudage
20/12/23	Ligne 2 - trommel 400 L2 - roulement galet trommel 400 avant gauche HS	7 heures	Remplacement de différentes pièces

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### UVO

Date	Nature du dysfonctionnement / panne	Durée d'intervent <sup>o</sup>	Nature de l'intervention
23/01/23	Transformateur Groupe Electrogène 1 hors fonction .Formation de gaz dans l'huile.	3 jours	Dégazage du transformateur et connexion sur le GE1
24/01/23	TFR2	5 jours	Remplacement ensemble palier galet
16/02/23	Perte huile sur transformateur du Groupe Electrogène 2	48 heures	Remplacement des joints d'étanchéité des têtes de connexion.
06/03/23	Culasse GE2 HS	2 semaines	Remise en état de la culasse
03/04/23	Capteur de pression du digesteur 1 HS	3 heures	Changement du disque de rupture.
17/05/23	La pompe du circuit jus centrifugés ne débite pas.	4 heures	Remplacement de la pompe.
20/06/23	Trou dans la trémie de réception du convoyeur passant T30.	32 heures	Démontage, re soudage et remontage de la trémie.
17/07/23	Circuit digesteurs - pompe à vis alim. ZCE01 HS	2 heures	Remplacement du lobe centrifugeuse.
07/07/23	Compresseur agitation n°3 HS (défaut T°C compresseur biogaz)	2 heures	Réparation du compresseur.
07/08/23	Centrifugeuse indisponible	8 heures	Intervention du constructeur BOET.
29/09/23	Fissures sur TFR2/ homogénéisation nécessaire.	40 heures	Remplacement des pats d'usures, pose de tôles d'usure sur paroi de sortie, étanchéité du bouclier...
29/09/23	Travaux sur le TFR 2	40 heures	Remplacement des pats d'usure, pose de tôles d'usure sur paroi de sortie, étanchéité du bouclier...
23/11/23	Problème électrique sur toute la séquence TS et TFRs	3 heures	Réglage des fdc de la vanne
18/12/23	TFR 2- moteur trappe - réducteur desserré à la bride	6 heures	Ouverture de la porte pour libérer la vis Découpe des tiges filetées HS et remplacement Resserrage de 3/4 des tiges filetées et resserrage 1/2 vis de maintien de l'entretoise accouplement

### UVE

Date	Nature du dysfonctionnement / panne	Durée d'intervent <sup>o</sup>	Nature de l'intervention
10/01 au 11/01	Fuite eau ligne 2	24 h	Réparation de la fuite ,essais OK
11/01/23	Ligne 1 :casse barreaux pistes 4 et 5	12h00	Réparation .
24/01/23	Débitmètre LDC Ligne 1 HS	3h00	Remplacement du débitmètre
13/02/23	Ensemble galet et réducteur de translation HS	1 semaine	Réparation de l'ensemble galet et réducteur translation.
14/03/23	Câble de commande pont 1 HS	3 jours	Approvisionnement en urgence et remplacement du câble.
07/04/23	Fuite sur pompe d'injection lait de chaux.	5 heures	Reprise étanchéité au niveau du joint.
30/04/23	La cellule 4 des filtres à manches ligne 2 ne s'enfonce plus jusqu'au fond.	1 heure	Intervention mécanique sur la cellule.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

29/05/23	Barreaux de grilles de la ligne 1 cassés à cause d'explosions de bouteilles de protoxyde d'azote.	6 heures	Arrêt du four et remplacement des barreaux cassés.
28/06/23	Fuite sur bride d'injection d'acide ligne1 dans le local lait de chaux.	4,5 heures	Reprise de la brise d'injection.
20/06/23	Câble cassé de la manchette d'extraction des cendres ligne1.	8 heures	Reprise des serres câbles en inox.
19/06/23	Casse de barreaux du four ligne1.	2 heures	Arrêt de ligne et remplacement des barreaux.
05/07/23	Tapis vibrant pour évacuation des mâchefers ligne 2.	8 heures	Remplacement du moteur par l'astreinte.
06/08/23	Endommagement du GTA suite au non fonctionnement d'équipements de secours.	En cours	Expertise chez les constructeurs, commande de nouvelles pièces.
21/09/23	Pont n°2 UVE en défaut	4 heures	Changement de la sonde moteur.
07/09/23	Vanne d'admission d'air des fines sous grille ligne 1 ne s'ouvre pas.	7,5 heures	Reprise de la vanne.
05/07/23	Tapis vibrant pour évacuation des mâchefers ligne 2.	8 heures	Remplacement du moteur par l'astreinte.
06/08/23	Endommagement du GTA suite au non fonctionnement d'équipements de secours.	En cours	Expertise chez les constructeurs, commande de nouvelles pièces.
21/09/23	Pont n°2 UVE en défaut	4 heures	Changement de la sonde moteur.
07/09/23	Vanne d'admission d'air des fines sous grille ligne 1 ne s'ouvre pas.	7,5 heures	Reprise de la vanne.
17/10/23	Volet 1 Ouest de fermeture de la goulotte Ligne 1 ne ferme plus	5 heures	Réparation du volet.
13/10/23	Grille martin ligne 1, barreaux cassés	7,5 heures	Arrêt du four et remplacement des barreaux cassés.
22/11/23	Perte du tirage L1 sur problème de sonde enroulement moteur	3 heures	Travaux électriques sur moteur de tirage.
10/11/23	Casse barreaux ligne 1	22 heures	Mise en sécurité four, échafaudage, remplacement des barreaux.
29/12/23	Hydraugyre ligne 2 : ventilateur de la caisse a huile HS	9 heures	Dépannage.
19/12/23	Remplacement sas double clapet TF ligne 2	2 heures	Remplacement du SAS double clapet de la ligne 2.

### STEP

Date	Nature du dysfonctionnement / panne	Durée d'intervent <sup>9</sup>	Nature de l'intervention
30/05/23	SR3 - STATION DE RELEVAGE 3 - ZONE MET - POMPE 1 STATION DE RELEVAGE 3	3 jours	Reprise des réglages de la poire de niveau SR3.
23/06/23	Stockage permeats supresseurs d'eau de lavage centrifugeuse HS.	6 heures	Remplacement complet du supresseur.
06/07/23	Surpresseur à eau industrielle défaillant	3 heures	Correction défaut électrique.
31/10/23	Préparation polymère - Agitateur bac HS	6 heures	Remplacement agitateur préparente polymère.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Disponibilité des équipements

Installation	Sous-installation	Nb heures fonction <sup>†</sup>	Nb heures théorique	Disponi- bilité année n	Disponi- bilité année n-1	Commentaires éventuels
Tri primaire	Ligne 1	1887	4382	43%	50%	Cf. synthèse du Journal de marche
	Ligne 2	1920	4382	44%	67%	
	Ligne 3	2515	4382	57%	57%	
	Ligne 4	2703	4382	62%	59%	
UVO	TFR 1	5042	8760	58%	68%	
	TFR 2	4425	8760	51%	72%	
UVE	Ligne 1	7545	8760	86%	82%	Durée arrêts non programmés : 1053 Durée arrêts programmés : 162
	Ligne 2	7074	8760	81%	77%	Durée arrêts non programmés : 1011 Durée arrêts programmés : 675
	Groupe turbo- alternateur	4525	8760	52%	89%	Durée arrêts non programmés : 3752 Durée arrêts programmés : 483 Avarie GTA => cf. Bilan du fonctionnement UVE

Les taux de disponibilité de l'UVE tiennent compte des arrêts techniques programmés de 2023, car il s'agit du nombre d'heures de fonctionnement de l'année ramené au nombre d'heures total de l'année (8760 h). La différence entre les deux correspond aux arrêts programmés et aux arrêts pour incidents / pannes.

Pour plus de détails, cf. Journal de marche UVE.

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Contrôles réglementaires environnement

Liste des contrôles réglementaires environnement réalisés durant l'année écoulée :

Type de contrôle	Réalisé	Commentaires éventuels
UVE : Mesures en continu des polluants	Tout au long de l'année	Résultats fournis dans le cadre des comptes-rendus techniques mensuels.
UVE : Mesures ponctuelles comparatives (polluants suivis en continu)	du 07 au 09/06/2023 contrôle S1 programmé du 28 au 30/11/2023 contrôle S2 inopiné	Résultats fournis dans le cadre des comptes-rendus techniques mensuels, et dans le Bilan Environnement de l'année.
UVE : Mesures ponctuelles (métaux)	du 07 au 09/06/2023 contrôle S1 programmé du 28 au 30/11/2023 contrôle S2 inopiné	Résultats fournis dans le cadre des comptes-rendus techniques mensuels, et dans le Bilan Environnement de l'année.
UVE : Mesures ponctuelles (PCDD/F)	du 07 au 09/06/2023 contrôle S1 programmé du 28 au 30/11/2023 contrôle S2 inopiné	Résultats fournis dans le cadre des comptes-rendus techniques mensuels, et dans le Bilan Environnement de l'année.
UVE : Prélèvement en continu des PCDD/F par cartouche	Tout au long de l'année	Résultats fournis dans le cadre des comptes-rendus techniques mensuels.
UVO : Mesures ponctuelles	23/02 et 05/04/2023 Contrôles des rejets atmosphériques des GE1 et GE2 (report du contrôle annuel de 2022)	Résultats fournis dans le cadre des comptes-rendus techniques mensuels, et dans le Bilan Environnement de l'année.
Odeurs	24/10/23	
Surveillance de l'environnement : Sols de surface	25 et 26/04/2023	Surveillance du premier semestre effectuée par AECOM.
Surveillance de l'environnement : Végétaux	du 03 au 31/05/2023	Campagne de suivi des graminiées premier semestre par Bio Monitor.
Surveillance de l'environnement : Aquifères	25 et 26/04/2023 - S1 28/09/2023 - S2	Surveillance effectuée par AECOM.
Surveillance de l'environnement : Jauges cylindriques	du 02/11/2023 au 30/11/2023	
Mâchefers bruts	1 analyse réalisée chaque mois	Résultats fournis dans le cadre des comptes-rendus techniques mensuels.
Mâchefers maturés	1 analyse (au moins) réalisée chaque mois	Résultats fournis dans le cadre des comptes-rendus techniques mensuels.
REFIOM	1 analyse réalisée chaque trimestre	Résultats fournis dans le cadre des comptes-rendus techniques mensuels.
Compost	1 analyse (au moins) réalisée chaque mois	Résultats fournis dans le cadre des comptes-rendus techniques mensuels.
Boues de la STEP de Marseille	/	/

**Le calendrier des contrôles réglementaires environnement de l'année écoulée est présenté en annexe 2.**

**Le calendrier prévisionnel des contrôles réglementaires environnement de l'année suivante est présenté également en annexe 2.**

**Le Bilan Environnement complet de l'année écoulée est fourni en annexe 3.**

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Contrôles d'étalonnage des dispositifs de pesée commerciale ainsi que des dispositifs de mesure commerciale de la haute performance énergétique

L'Annexe 4 présente le calendrier des contrôles d'étalonnage des dispositifs de pesée commerciale ainsi que des dispositifs de mesure commerciale de la haute performance énergétique, pour l'année écoulée ainsi que pour l'année à venir.

Liste des contrôles réalisés dans l'année écoulée :

Type de contrôle	Programmé	Réalisé	Commentaires éventuels
Contrôle étalonnage pesées commerciales sur tapis amont Fosse 3	Février	06-févr	Contrôle annuel officiel
	Avril	28-avr	
	Juillet	28-juil	
	Octobre	27-oct	
Contrôle étalonnage ponts bascules	Janvier	16-janv	Contrôle annuel pont 3 (PGA et gare)
	Octobre	10/10/2023 au 11/10/2023	Contrôle annuel ponts 1, 2 (PGA et gare)
Contrôle étalonnage dispositifs de mesure commerciale de la HPE	Mars	16-mars	Contrôle du 1er trimestre
	Juin	19/06/2023 au 21/06/2023	Contrôle du 2ème trimestre
	Octobre	10-oct	Contrôle du 3ème trimestre (léger décalage sur T4, problème dispo prestataire)
	Décembre	du 04/12/2023 au 06/12/2023	Contrôle du 4ème trimestre

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Gros entretien - Renouvellement

L'annexe 5 du présent CR est dédiée aux éléments relatifs au GER.

Elle contient :

- le programme prévisionnel annuel du GER pour l'année 2024
- la synthèse des dépenses de GER de l'année 2023
- le détail des dépenses de GER de l'année 2023

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Liste des visites et vérifications effectuées par des organismes agréés

Est présentée ci-dessous la liste des visites et vérifications effectuées par les organismes agréés au cours de l'année écoulée.

Thème	Appareil vérifié	Date	Organisme externe agréé
Equipements sous pression	Chaudière UVE L1	25/11/2022	DEKRA
Equipements sous pression	Chaudière UVE L2	05/06/2023	DEKRA
Electricité	Installations électriques	16/11/2023	DEKRA
Electricité	Installations foudre	22/08/2023	DEKRA
Incendie	Extincteurs	31/12/2023	DESAUTEL
Incendie	RIA	29/12/2023	DESAUTEL
Incendie	Groupes motopompes incendie + canons	12/09/2023	MINIMAX
Incendie	Poteaux incendie	06/12/2023	DESAUTEL
Incendie	Désenfumage	22/12/2023	DESAUTEL
Incendie	Colonne sèche	22/11/2023	DESAUTEL
Levage	Portes, ponts roulants, matériels de levage...	16/10/2023	DEKRA
Détection	Portique de détection radioactivité	07/08/2023	NUVIA
Détection	Incendie	22/05/2023	CHUBB
Détection	Gaz	05/06/2023	TELEDYNE
Appareils de mesure	Appareils de mesure des rejets gazeux	du 05 au 07/06/23 (UVE1) et du 07 au 09/06/23 (UVE2)	CME

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Indicateurs techniques demandés dans le décret n° 2015-1827

Ci-dessous sont fournis les indicateurs techniques demandés à l'article 3 du décret n° 2015-1827 du 30 décembre 2015 portant diverses dispositions d'adaptation et de simplification dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets

#### Localisation des unités de traitement et nom de leur exploitant

Centre de Traitement Multifilière des déchets ménagers de la Métropole Aix-Marseille Provence  
 ZI de Fos-sur-Mer - Route quai Minéralier - Lieu-dit Caban Sud  
 13270 Fos-sur-Mer  
 Exploitant : EveRé

#### Nature des traitements et des valorisations réalisées par flux de déchets

Le Centre de Traitement Multifilière des déchets ménagers du Territoire Marseille Provence (faisant partie de la Métropole Aix-Marseille Provence) est autorisé pour recevoir 463 000 tonnes de déchets par an, suite au courrier du Préfet en date du 22 juillet 2019 modifiant la capacité de réception autorisée dans l'arrêté préfectoral d'EveRé n° 1370-2011 A du 28 juin 2012.

Le Centre de Traitement Multifilière comporte les unités suivantes :

- une unité de tri primaire des ordures ménagères résiduelles. A l'issue de ce tri, les différents produits triés sont entreposés avant recyclage (flaconnages plastiques, métaux) ou dirigés vers les unités de valorisation organique ou de valorisation énergétique (unités internes au site).
- une unité de valorisation organique (UVO) autorisée pour traiter 111 000 t/an de déchets. Cette unité est composée de deux TFR (« Tubes de Fermentation Rotatifs »), d'un tri secondaire, d'une unité de méthanisation et d'une unité de compostage.
- une unité de valorisation énergétique (UVE) autorisée pour traiter, au maximum, 383 000 t/an de déchets (notamment : fraction combustible issue des OMR + refus de centres de tri de collecte sélective + éventuels déchets tiers), suite au courrier du Préfet en date du 22 juillet 2019 modifiant la capacité de traitement de l'UVE autorisée dans l'arrêté préfectoral d'EveRé n° 1370-2011 A du 28 juin 2012. Cette unité comporte 2 lignes parallèles de fours-chaudières, un groupe turboalternateur pour la production d'électricité, une unité de traitement des fumées ainsi qu'une plateforme de traitement/maturation du mâchefer.

Le biogaz produit au sein de l'unité de méthanisation est valorisé en énergie verte (électricité mise sur le réseau et chaleur autoconsommée). La matière sortant de l'unité de méthanisation (le « digestat ») est envoyée dans l'unité de compostage pour devenir du compost normé NF U44-051, c'est-à-dire un amendement organique valorisable.

La valorisation de la vapeur produite par l'UVE est réalisée par la production d'électricité via un groupe turboalternateur.

#### Capacités des unités et tonnage traité dans l'année

Unité	Capacité administrative	Tonnage traité dans l'année	Commentaires éventuels
Tri primaire	/	336 111 t	
UVO	111 000 t	55 051 t	
UVE	383 000 t	349 002 t	

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Mesures prises dans l'année pour prévenir ou pour atténuer les effets préjudiciables à la santé de l'homme et à l'environnement des opérations de gestion des déchets

Durant le premier trimestre 2023 :

- Installation des nouveaux analyseurs de mercure à l'UVE => suivi en continu d'un paramètre supplémentaire dans les fumées.

Durant le deuxième trimestre 2023 :

- Ajout, sur la ligne 1 du Tri primaire, d'une nouvelle roue à courant de Foucault pour le tri des métaux non ferreux par la société BIANNA.

- Ajout de brumisateurs en zone mâchefers

## EveRé - COMPTE-RENDU TECHNIQUE ANNUEL DE 2023

### Taux global de valorisation matière et de valorisation énergétique

#### Taux global de valorisation matière

= (Recyclables + Mâchefers valorisés + Refus de tri mâchefers valorisés + REFIOM valorisés + Compost valorisé en agriculture) / Tonnage déchets entrant site

= ((2 531 + 35 + 17 + 31 + 16 + 2 647 + 563) + 78 586 + 3 349 + 2 322 + 14 670) tonnes / 387 127 tonnes

= **27,1 %**

#### Taux global de valorisation énergétique

= Tonnage incinéré UVE / Tonnage déchets entrant site

= 349 002 tonnes / 387 127 tonnes

= **90,2 %**

### Indice de réduction des quantités de déchets non dangereux admis en installation de stockage

En 2010 (année de référence), 77 217 tonnes de déchets non dangereux ont été envoyées vers une installation de stockage de déchets non dangereux sur 310 858 tonnes de déchets ménagers et assimilés entrant sur le site (les 50 655 tonnes d'OMR redirigées du fait du démarrage du site en 2010 ont été volontairement exclus de ces chiffres car ils biaiserait le ratio).

On considère le ratio des tonnages de déchets non dangereux envoyés vers une installation de stockage de déchets non dangereux par rapport au tonnage de déchets ménagers et assimilés entrant sur le site en 2010, soit 24,84% comme base 100.

En 2023 : aucune tonne de déchets non dangereux n'a été envoyée vers une installation de stockage de déchets non dangereux sur 387 127 tonnes de déchets ménagers et assimilés entrant sur le site.

#### Indice de réduction des quantités de déchets non dangereux admis en installation de stockage :

=  $[(24,84 - 0) / 24,84] * 100$

= **100 %**