

recyclage et valorisation France  
valorisation énergétique

# VALO'MARNE

Dossier d'information du public 2019



# sommaire

# Sommaire

ÉDITORIAL	8
SYNTHESE	9
1 – Faits marquants	10
2 – Chiffres clés	11
3 – Schéma récapitulatif des flux	12
PRÉSENTATION GÉNÉRALE	13
INTRODUCTION	14
1 - Présentation de l'autorité délégante	15
2 - Caractéristique de la délégation	16
1. Déléataire	16
2. Assurances	16
3. Contrat de délégation	16
4. Avenants	16
5. Historique délégation et usine	17
3 – Arrêté exploitation	18
1. Arrêtés principaux	18
2. Autres historique administratif	19
3. Etude d'impact	19
4. Tableau codificatif	20
4 – Performance sociale	21
1. Moyens humains	21
2. Organigramme	21
3. Affectations et qualifications	21
4. Mouvements du personnel	22
5. Formation	22
6. Insertion	23
5 – Evènements	24
1. Sinistres	24
2. Visites organismes publiques	24
6 – Charte économie circulaire et solidaire	25

# Sommaire

---

PERFORMANCE OPERATIONNELLE	26
1 – Lignes DM	27
2 – Ligne DAS	32
3 – Communs	37
4 – Bilan exploitation	38
1. Apports du syndicat	38
2. Flux entrants et sortants	40
3. Evacuations	42
4. Disponibilité installations	43
5. Déchets traités	44
6. Energie, matières premières et sous-produits	44
7. Sous-produits	46
8. Réactifs	48
9. Valorisation énergétique	49
10. Pouvoir calorifique inférieur (PCI)	49
5 – Bilan maintenance	50
1. GMAO	50
2. Arrêts techniques planifiés	52
3. Principaux travaux en arrêts techniques	52
4. Travaux hors arrêts techniques	56
5. Arrêts techniques non programmés	56
6 – Travaux obligatoires	57
1. Synthèse	57
2. Suivi des travaux obligatoires	57

# Sommaire

---

<b>PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE</b>	<b>58</b>
1 – Rejets gazeux	59
1. Auto-surveillance des fumées sortie cheminées	59
2. Rapport visite organisme de contrôle	61
3. Bilan carbone	61
2 – Rejets liquides	63
3 – Surveillance milieu naturel	65
<b>AMELIORATION CONTINUE</b>	<b>69</b>
Démarche EQSé	70
1. Bilan audits	71
2. Veille réglementaire	72
3. Logiciels de suivi	72
4. Visite managériale de sécurité	72
5. Causeries	72
6. Accidents	73
<b>COMMUNICATION ET INNOVATION</b>	<b>74</b>
<b>COMMUNICATION</b>	
1 – Visites	75
2 – Plaintes	75
<b>INNOVATION</b>	76
1. Site Internet	76
2. Valo'Truck	76
3. Puits de carbone	76
4. Station H2	76

# Sommaire

---

CONCLUSION GENERALE	77
GLOSSAIRE	79
ANNEXES	82
<i>ANNEXE 1 – Répartition des apports par communes 2019</i>	83
<i>ANNEXE 2 – Tonnages SMITDUVM et EPT 2019</i>	85
<i>ANNEXE 3 – Répartition et valorisation matière des mâchefers 2019</i>	87
<i>ANNEXE 4 – Attestation de prise en charge des cendres volantes, gâteaux 2019</i>	89
<i>ANNEXE 5 – Taux de valorisation énergétique et rendements 2019</i>	93
<i>ANNEXE 6 – Résultats des mesures en continu 2019</i>	95
<i>ANNEXE 7 – Résultats des analyses rejets liquides 2019</i>	100

Copyright Photographes :

- Photographe Xavier Schwebel
- Photographe Anchoring device for rhizophores-© Valentin Pacaut - The Explorers



# Éditorial



# Éditorial

## L'innovation et le digital au service de la performance

La performance opérationnelle, environnementale et sociale, l'écoute du client mais aussi l'innovation et la communication sont les moteurs qui nous font avancer pour l'exploitation de VALO'MARNE. Cette dynamique a été impulsée notamment par le nouveau contrat de Délégation de Service Public débuté en 2018, qui prendra fin en 2037, et répond aux engagements de la Charte d'économie circulaire et solidaire.

Cette année, les processus d'Autorisation pour la réalisation des travaux (Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter) se sont poursuivis au travers d'une Concertation Préalable.

«  
**Une 2<sup>ème</sup> année de contrat placée sous le signe du dialogue, notamment au travers de la concertation préalable avec le Public.**  
»



**Marie-Christine VIRATELLE**, Directrice VALO'MARNE et Directeur Général Déléguée  
**Claude LEBRUN**, Responsable de site  
Et une partie du personnel VALO'MARNE

Le projet VALO'MARNE a été présenté au Public au travers des réunions, des ateliers d'échanges et des visites renforcées du site.

D'un point de vue opérationnel, doté depuis 2018 de la quadruple certification ISO9001, OHSAS18001, ISO50001 et ISO14001, VALO'MARNE s'est attelé à faire conjuguer performance opérationnelle avec performance sociale. L'année a été marquée par la réalisation des travaux d'extension de la fourniture de chaleur, avec la création d'un 3<sup>ème</sup> tuyau entre l'usine et la chaufferie de Créteil.

Dans une démarche d'écoute du client et de dialogue et transparence avec les usagers, le site internet SMITDUMV destiné au grand public a été ouvert en 2019, et le Portail Client a également été créé.

VALO'MARNE a inauguré le 20 mars 2019 le Puits de Carbone expérimental, une innovation en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air.



# Synthèse



# Synthèse

## 1. Faits marquants de l'année

### UVE VALO'MARNE

2019 : 2ème année du nouveau contrat (2018-2037).

20 mars 2019 : inauguration Puits de Carbone

Renouvellement des 4 certifications ISO 9001, ISO14001, OHSAS 18001 et ISO 50001.

Travaux exceptionnels de Gros Entretien et Renouvellement sur la chaudière Ligne 1.

Travaux de création d'un 3ème tube sur le Réseau de Chauffage Urbain avec mise en service en Novembre 2019.

Poursuite des études de réalisation des travaux obligatoires (traitement des fumées sec notamment). Base vie de chantier créée.

Concertation préalable CNDP avec réunions publiques du 6 mai au 15 juin 2019, dans le cadre du processus d'autorisation administrative des travaux.

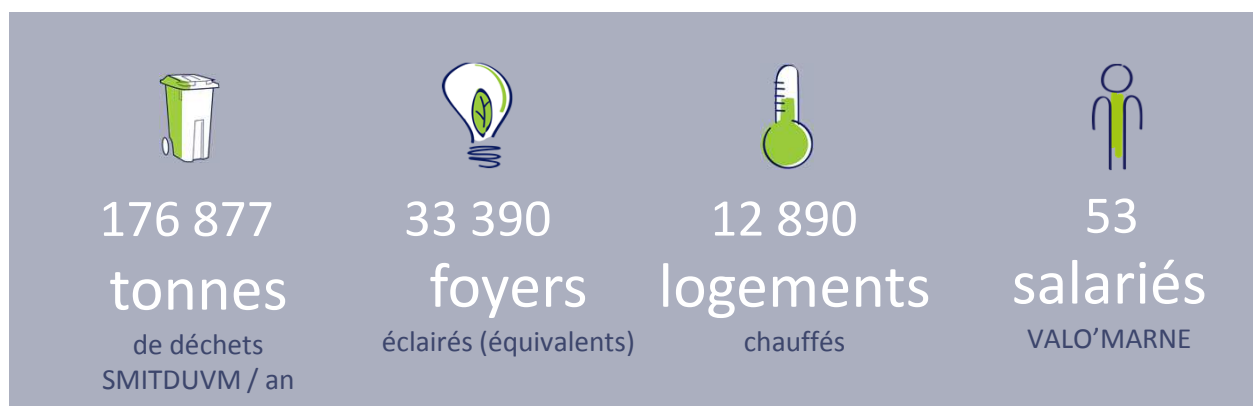
Travaux extension du système de sécurité incendie / phase 1.

1 sinistre sur l'usine le 4 août 2019 suite à un incendie sur un pont roulant OM.



# Synthèse

## 2. Chiffres clés



### plainte

0

signalement

### accidents de travail

1

avec arrêt  
de travail

### nombre de visiteurs



923

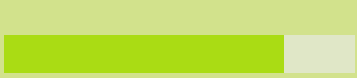
### performance énergétique

77 %



### taux de disponibilité Lignes Eme

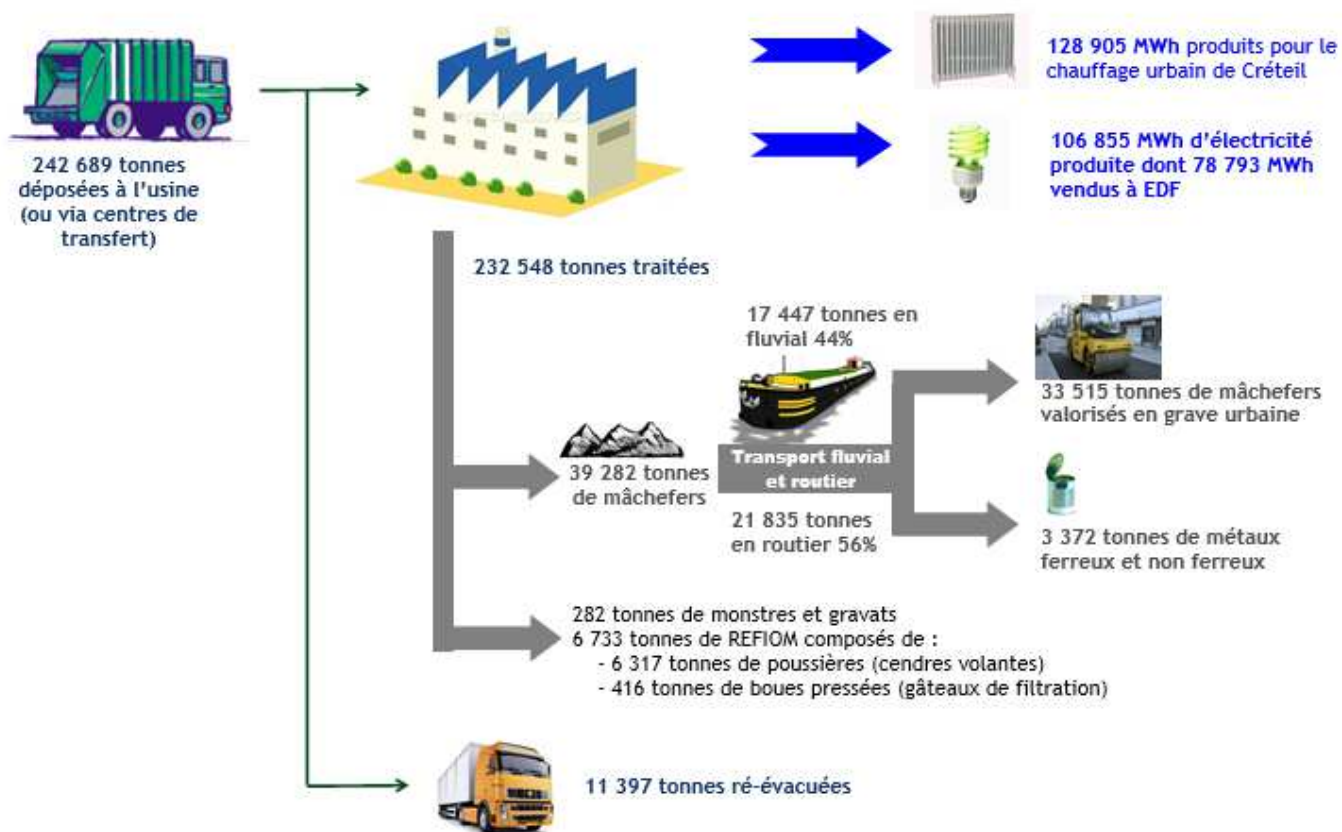
88 %



# Synthèse

## 3. Schéma récapitulatif des flux

Bilan d'exploitation de VALO'MARNE pour 2019



# Présentation générale

# Introduction

---

En 1976, la ville de Créteil décide la réalisation d'une usine de traitement des déchets urbains et industriels suivant un procédé d'incinération par pyrofusion, rue Malfourches à Créteil, afin de disposer d'un exutoire pour le traitement de ses déchets résiduels. Pour la réalisation de cette usine, la ville conclue une convention portant sur la construction et l'exploitation de cet équipement avec un groupement d'entreprise dont le mandataire commun est la Société d'Incinération des Déchets Urbains et Industriels de Créteil (SIDUIC).

En 1987, suite à un accord entre les parties, un terme est mis à cette convention.

En 1988, la ville de Créteil confie, en vertu d'une convention conclue le 7 décembre 1988, à la société Créteil Incinération Energie (CIE) la mission d'exploiter ce Centre de Traitement et Valorisation des Déchets (CTVD) par le biais d'une délégation de service public et d'assurer le service de production et de transport de vapeur produit par l'usine vers le réseau de chauffage urbain de la ville de Créteil.

En novembre 1997, plusieurs communes du Val-de-Marne décident de venir déposer leurs déchets à CIE et pour cela de se regrouper au sein du Syndicat Intercommunal de Traitement des Déchets Urbains du Val-de-Marne (SITDUVM). Seule la partie du contrat de concession concernant l'incinération des déchets est alors transféré au Syndicat, la ville de Créteil restant l'autorité délégante pour la partie concernant le réseau de chaleur. Ainsi, le Syndicat possède la compétence « traitement des déchets résiduels urbains par incinération ». La compétence « collecte » et les autres modes de traitement sont exercés par les collectivités membres.

En 2000, suite à la création de différentes Communautés d'agglomération, le SITDUVM est transformé en SMITDUVM (Syndicat Mixte de Traitement des Déchets Urbains du Val-de-Marne).

En 2018, suite à un Appel d'Offres public, le SMITDUVM confie l'exploitation à la société VALO'MARNE dans le cadre d'un contrat de Délégation de Service Public pour 20 années, de 2018 à 2037.

# 1. Présentation de l'autorité déléguante

## 1. Le SMITDUVM

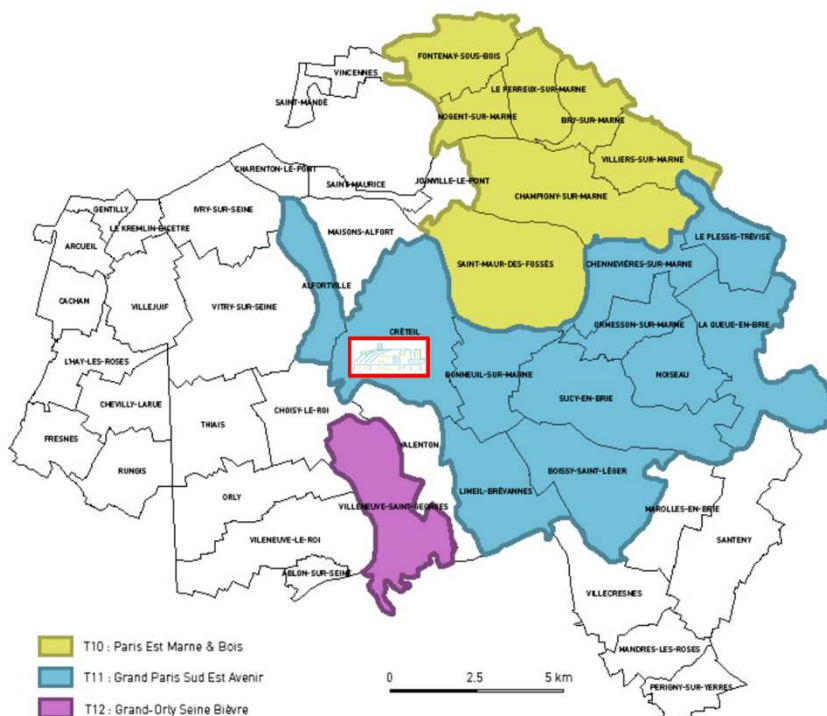
Créé en novembre 1997, le SMITDUVM regroupe 19 communes :

- 7 communes de l'EPT10 Paris Est Marne et Bois : Bry-sur-Marne, Champigny-sur-Marne, Fontenay-sous-Bois, Nogent-sur-Marne – Le Perreux - Saint-Maur-des-Fossés, Villiers-sur-Marne ;
- 11 communes de l'EPT11 Grand Paris Sud Est Avenir : Alfortville – Boissy-Saint-Léger - Bonneuil-sur-Marne - Chennevières-sur-Marne – Créteil - Noisau - Ormesson-sur-Marne - Le Plessis Trévisé - La Queue en Brie - Sucy-en-Brie - Limeil-Brévannes ;
- 1 commune de l'EPT12 Grand Orly Seine Bièvre : Villeneuve-Saint-Georges.

Ces 19 communes correspondent à une population de **642 929** habitants (source INSEE / populations légales entrant en vigueur le 1er janvier 2020).

Collectivités adhérentes	Population totale au 1er janvier 2020
	Insee décembre 2019
<i>BRY SUR MARNE</i>	16 805
<i>CHAMPIGNY SUR MARNE</i>	77 992
<i>FONTENAY SOUS BOIS</i>	53 418
<i>NOGENT SUR MARNE</i>	33 078
<i>LE PERREUX SUR MARNE</i>	34 161
<i>SAINT MAUR DES FOSSES</i>	75 759
<i>VILLIERS SUR MARNE</i>	28 567
<b>SMITDUVM - Paris Est Marne et Bois</b>	<b>319 780</b>
<i>ALFORTVILLE</i>	44 063
<i>BOISSY SAINT LEGER</i>	16 426
<i>BONNEUIL SUR MARNE</i>	18 039
<i>CHENNEVIERES SUR MARNE</i>	18 444
<i>CRETEIL</i>	91 120
<i>LA QUEUE EN BRIE</i>	12 061
<i>LE PLESSIS TREVISE</i>	20 215
<i>LIMEIL BREVANNES</i>	27 336
<i>NOISEAU</i>	4 694
<i>ORMESSON SUR MARNE</i>	10 406
<i>SUCY EN BRIE</i>	26 709
<b>SMITDUVM - Grand Paris Sud Est Avenir</b>	<b>289 513</b>
<i>VILLENEUVE SAINT GEORGES</i>	33 636
<b>SMITDUVM - Grand Orly Seine Bièvre</b>	<b>33 636</b>
<b>TOTAL SMITDUVM</b>	<b>642 929</b>

## 2. Carte du SMITDUVM



## 2. Caractéristiques de la délégation

### 1. Délégataire



VALO'MARNE  
Société par Actions Simplifiées au capital de  
100 000 €  
SIRET 833 921 232 00017  
R.C.S. Créteil  
Siège Social : 10-11 rue des Malfourches 94034  
CRETEIL Cedex  
Siège administratif : 19 rue Emile Duclaux  
92 150 Suresnes cedex  
Président : Grégory RICHET

La société VALO'MARNE est une filiale du groupe SUEZ à 75 % et de DALKIA WASTENERGY (TIRU) à 25 %. Acteur majeur de la filière de traitement des déchets, [le Groupe SUEZ RECYCLAGE ET VALORISATION France](#) apporte des solutions à la question complexe du traitement des déchets ménagers en les valorisant sous forme de matières réutilisables pour les remblais routiers tels que les mâchefers, d'énergie thermique et/ou électrique. Partenaire des collectivités locales dans la gestion de leurs déchets depuis 1962, le Groupe conçoit, réalise et exploite une quarantaine d'unités de traitement et de valorisation énergétique des déchets ménagers et assimilés ainsi que des centres de tri de déchets issus de collectes sélectives en France.

### 2. Assurances

Les attestations d'assurance du délégataire pour l'année 2019 sont disponibles sur le Portail client dédié au SMITDUVM.

### 3. Contrat délégation

Contrat de concession de travaux en vue de l'exploitation de l'unité de valorisation énergétique de déchets en date du 18 décembre 2017, pour une durée de vingt ans, du 1er janvier 2018 au 31 décembre 2037.

### 4. Avenants

Pas d'avenant.



## 2. Caractéristiques de la délégation

### 5. Historique délégation et usine

Les grandes étapes :

1977 : Création de la 1ère usine avec deux lignes d'incinération type pyrofusion

1987 : Projet de rénovation de l'usine

1988 : Signature du contrat entre Créteil et la société CIE pour exploiter l'usine en délégation de service public

1994 : Mise en place de la ligne DASRI

1997-2000 : Création du SITDUVM transformé en SMITDUVM en 2000  
Démolition des deux anciennes lignes et construction de deux nouvelles lignes nommées « Emeraude »  
Mise en service des nouvelles lignes « Emeraude »  
Démarrage des travaux des installations de traitement des fumées supplémentaires (dioxines, furanes et oxydes d'azotes)

2001 : Mise en service des installations de traitement des fumées supplémentaires (dioxines, furanes et oxydes d'azotes)

2004 : Mise aux nouvelles normes de la ligne DASRI pour ce qui concerne le traitement des dioxines, furanes et oxydes d'azote (suite à l'arrêté du 20 septembre 2002)

2005 : Mise aux nouvelles normes de l'ensemble de l'usine (traitement des effluents, analyse en continu des rejets, récupération des eaux...) pour répondre l'arrêté du 20 septembre 2002 issu de la Directive européenne n°2000/76/CE du 4 décembre 2000 (pollutions atmosphériques).

Fin 2016-2017 : appel d'offres du SMITDUVM en vue de la DSP pour l'exploitation de l'usine à partir de janvier 2018.

31/12/2017 : Fin de contrat CIE. Attribution par le SMITDUVM de la délégation de service public à l'entité VALO'MARNE à compter du 1er janvier 2018 pour une durée de 20 ans.

- Capacité de traitement de la ligne DASRI = 19 500 tonnes/an
- Capacité de traitement d'Emeraude = 225 000 tonnes/an

## 3. Arrêté d' Exploitation

### 1. Arrêtés d'exploitation principaux

Arrêté d'exploitation n°2003-2004 en date du 10 juin 2004

Arrêté complémentaire modificatif n°2012/175 du 18 janvier 2012

Cet arrêté porte principalement sur la mise aux normes suite à l'arrêté ministériel du 3 août 2010.

Arrêté Sécheresse n°2013/2052 du 2 juillet 2013

Cet arrêté porte sur la réduction des rejets et des prélèvements d'eau, notamment en périodes de sécheresse.

Arrêté n°2014/6053 Arrêté du 30 juin 2014 portant réglementation complémentaire d'ICPE concernant la mise en œuvre des garanties financières pour la mise en sécurité des installations existantes.

Arrêté n° 2015/901 Arrêté du 07/04/2015 portant réglementation complémentaire d'ICPE concernant les tours aéro-réfrigérantes et le « Bref » incinération des déchets.

## 3. Arrêté d' Exploitation

### 2. Autres Historique administratif

- Arrêté n° 88/6063 Arrêté portant réglementation codificative des installations d'incinération.  
Arrêté n° 94/3372 Autorisation d'exploiter un four supplémentaire d'incinération de DASRI de  
2 tonnes.  
18/12/95 Convention autorisant la société Créteil Incinération Energie de rejeter les  
eaux usées dans le collecteur communal d'assainissement.  
Arrêté n° 95/913 Arrêté complémentaire relatif aux filières d'élimination des mâchefers et  
autres résidus solides issus de l'incinération.  
Arrêté n° 95/4894 Arrêté portant agrément pour l'activité de valorisation d'emballage.  
Arrêté n° 96/2934 Arrêté portant réglementation du forage d'eau industrielle de l'usine CIE.  
Arrêté n° 97/703 Arrêté autorisant l'extension et la modernisation de l'UIOM.  
Arrêté n° 97/4482 Arrêté portant conformité aux conditions techniques complémentaires.  
Arrêté n° 99/1493 Arrêté modifiant les arrêtés n° 97/703 et n° 94/3372.  
Arrêté n° 99/2106 Arrêté fixant des prescriptions techniques complémentaires applicables aux  
tours aéro-réfrigérantes.  
Arrêté n° 2002/4859 Arrêté portant réglementation complémentaire concernant le système de  
refroidissement.  
Arrêté n° 2003/1331 Arrêté portant réglementation complémentaire sur la mise en conformité de  
l'installation d'incinération existante, avec l'arrêté ministériel du 20/09/02.  
Arrêté 2006/5060 Arrêté du 06/12/06 portant sur réglementation complémentaire D'ICPE  
exploitées par CIE à CRETEIL.  
Arrêté n° 2006/995 Arrêté du 08/03/06 portant sur réglementation complémentaire ICPE  
exploitée par la société CIE à CRETEIL. Récépissé de déclaration  
concernant la rubrique 1172 « Dangereux pour l'environnement – A –, très  
toxique pour les organismes aquatiques (stockage et emploi de  
substances) » : stockage d'ammoniaque, 40 m<sup>3</sup>utile.  
Arrêté n° 2009/10404 Réglementation complémentaire pour la protection de l'environnement, rejets de  
substances dangereuses dans le milieu aquatique.

### 3. Etude d'impact

L'étude d'impact a été entreprise pour le compte de CIE par la société OTE INGENIERIE LORRAINE. Le dossier a été transmis en Préfecture le 27 janvier 2004.

Une nouvelle étude d'impact a été réalisée en 2018 (version initiale) puis actualisée en 2019-2020, et a été diffusée dans le nouveau Dossier DDAE de demande d'autorisation dans le cadre des travaux neufs prévus au nouveau contrat.

## 3. Arrêté d' Exploitation

### 4. Tableau codificatif

Les activités et installations de la société VALO'MARNE font, comme le montre le tableau page suivante, l'objet d'un classement conformément à la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

En effet, selon les dispositions du Titre 1er du Livre V du Code de l'environnement, les activités, en fonction de leur nature, de leur importance et de leur environnement, sont soumises à autorisation (A) ou à enregistrement (E).

Rubriques	Libellé	Nature de l'Installation et volume d'activités	Régime
2770-2	Installation de traitement thermique de déchets dangereux ou de déchets contenant des substances dangereuses ou préparations dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement. Les déchets destinés à être traités ne contenant pas les substances dangereuses ou préparation dangereuses mentionnées à l'article R. 511-10 du code de l'environnement	Incinération de Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI). - 2 lignes « EMERAUDE » = capacité de traitement annuel maximal de 225 000 t/an, capacité unitaire de 15t/h (Déchets ménagers et assimilés DMA + déchets d'activités de soins à risques infectieux DASRI). - 1 ligne spécifique DASRI = 19 500 t/an max (1 four d'incinération de déchets hospitaliers de capacité de traitement de 2,6 t/h).	A
2771	Installation de traitement thermique de déchets non dangereux	- 2 lignes «EMERAUDE» = capacité de traitement annuel maximal de 225 000 t/an max (capacité unitaire de 15t/h)	A
3520-b	Elimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de co-incinération des déchets : b) Pour les déchets dangereux avec une capacité supérieure à 10 tonnes par jour	Incinération de Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI). - 2 lignes « EMERAUDE » = capacité de traitement annuel maximal de 225 000 t/an, capacité unitaire de 15t/h (Déchets ménagers et assimilés DMA + déchets d'activités de soins à risques infectieux DASRI). - 1 ligne spécifique DASRI = 19 500 t/an max (1 four d'incinération de déchets hospitaliers de capacité de traitement de 2,6 t/h).	A
3520-a	Elimination ou valorisation de déchets dans des installations d'incinération des déchets ou des installations de co-incinération des déchets : a) Pour les déchets non dangereux avec une capacité supérieure à 3 tonnes par heure	2 lignes « EMERAUDE » = capacité de traitement annuel maximal de 225 000 t/an, capacité unitaire de 15t/h	A
2921-a	Refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air généré par ventilation mécanique ou naturelle (installations de) : a. La puissance thermique évacuée maximale étant supérieure ou égale à 3000 kW	4 tours aéroréfrigérantes, la puissance totale des 4 TAR étant de 4800 kW.	E

## 4. Performance sociale

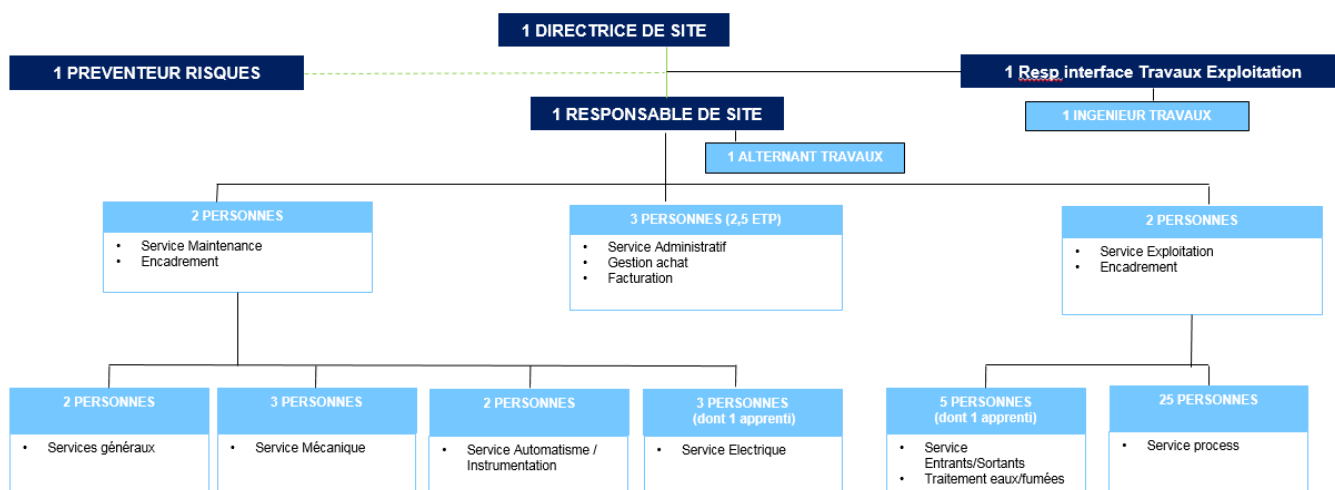
### 1. Moyens humains

L'effectif de l'UVE atteint **53** personnes réparties de la façon suivante :

- Encadrement et administratif : 13 personnes
- Exploitation : 30 personnes
- Maintenance : 10 personnes

### 2. Organigramme

L'organigramme est présenté ci-après :



### 3. Affectations et qualifications

Le récapitulatif des personnes affectées à l'exploitation des installations, avec affectation, qualification, expérience professionnelle, statut, est disponible sur le Portail client dédié au SMITDUVM.

## 4. Performance sociale

### 4. Mouvements du personnel

Mouvements du personnel en 2019 :

**Départs de l'usine en 2019 :**

- un adjoint responsable exploitation,
- deux conducteurs de four,
- un agent TE/TF,
- un alternant TE/TF,
- un alternant maintenance,
- un alternant méthodes.

**Embauches en 2019 :**

- un responsable maintenance,
- trois conducteurs de four,
- un alternant maintenance,
- un alternant TE/TF.

### 5. Formation

**Bilan des formations 2019 :**

- Formation métier :
  - GTA (4 personnes)
  - Four combustion ( 4 personnes)
- Formation sécurité :
  - SST (3 personnes),
  - Habilitation électrique (4 personnes)
  - Equipier intervention incendie (4 personnes),
  - CACES R372 conduite engins chantier (13 personnes),
  - CACES R389 – conduite chariot automoteur (3 personnes),
  - Conduite équipements sous pression (17 personnes)
  - Echafaudages (2 personnes)
  - Gestes et postures (12 personnes)
  - Travail en hauteur – port du harnais (30 personnes)
- Formation autre :
  - Auditeur interne (1 personne)
  - Soudure (1 personne)

**Formations programmées en 2020 :**

- Habilitation électrique
- CACES
- Formations métier
- Equipier de 1<sup>ère</sup> intervention incendie
- Conduite équipements sous pression,
- Travail en hauteur – port du harnais,
- Echafaudages,
- Radioactivité,
- Sauveteur secouriste du travail,
- Consignations tous fluides,
- Assurer la sécurité en exploitation,
- Risque chimique,
- Exploitation d'une tour aéroréfrigérante,
- Gestes et postures,
- Plan de prévention.

## 4. Performance sociale

### 6. Insertion

VALO'MARNE a poursuivi la mise en œuvre de son engagement en faveur de l'insertion professionnelle et a réalisé :

**8 645 heures d'insertion en 2019.**

Ces heures ont concerné pour partie des recrutements directs :

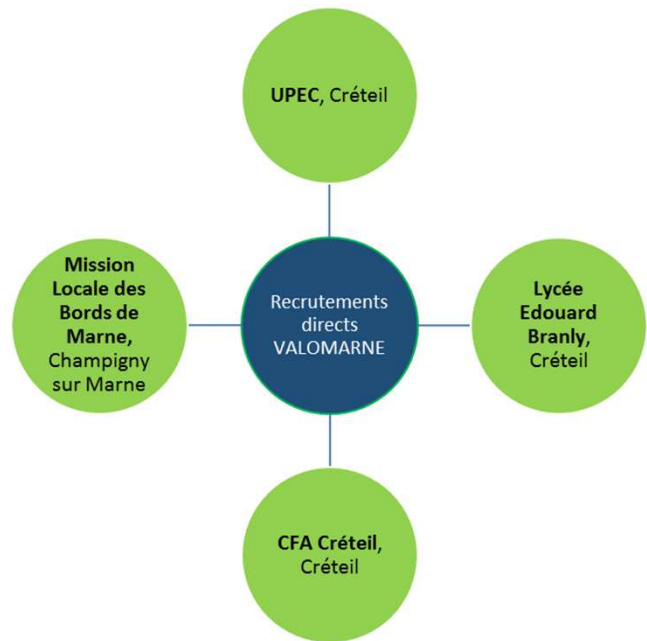
- 1 Conducteur de four en emploi aidé, issu de la Mission Locale des bords de Marne, qui a repris ses études en électrotechnique en alternance au sein de VALO'MARNE ;
- 4 Alternants en technicien Maintenance, ingénieur industriel et technicien traitement des eaux et fumées ;

Le reste des heures a été réalisé via la sous-traitance, avec les prestataires suivants également investis en matière d'insertion :

VITASERVICES, acteur reconnu de l'insertion, en charge de la manutention et le stockage des chariots de DASRI.

JANUS, entreprise de travail temporaire d'insertion, qui a mis à disposition des intérimaires lors des arrêts techniques DASRI.

VALO'MARNE s'est engagé à réaliser 324 900 heures d'insertion sur la durée totale du contrat. A fin 2019, 15 993 heures ont été réalisées (en avance sur les prévisions annuelles).



**VITASERVICES**  
UNE ENTREPRISE DU GROUPE VITAMINE T

SOLUTIONS RH  
**Janus**  
vitamine T

## 5. Evènements

### 1. Sinistres

Il y a eu 1 sinistre technique, suite à un incendie sur un pont roulant OM le 4 août 2019. Le pont a été immobilisé plusieurs mois et remis en service fin 2019.

Le rapport d'expertise est en cours d'élaboration, les premières analyses concluent à un feu d'origine probablement électrique.

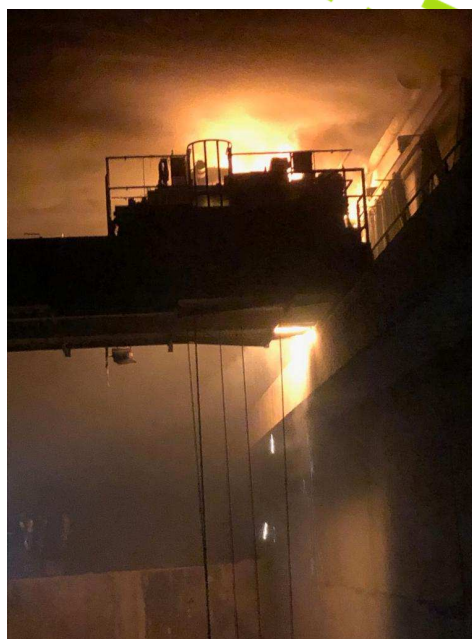
### 2. Visite organismes publics

#### DRIEE

Visite annuelle le 16/12/2019.

#### L'inspection du travail

Il n'y a pas eu de visite de l'inspection du travail en 2019.



#### La CRAMIF (Caisse Régionale d'Assurance-Maladie d'Ile-de-France)

Il n'y a pas eu de visite de la CRAMIF en 2019.

#### La médecine du travail

Il n'y a pas eu de visite de la médecine du travail en 2019.





## 6. Charte économie Circulaire et solidaire

Le Syndicat Mixte Intercommunal de Traitement des Déchets Urbains du Val-de-Marne, les territoires Grand Paris Sud Est Avenir, Paris Est Marne et Bois, Grand Orly Seine Bièvre et SUEZ, en partenariat avec Tiru au sein du groupement Valo'Marne,

affirment par la présente charte d'excellence circulaire et solidaire leur objectif commun de :

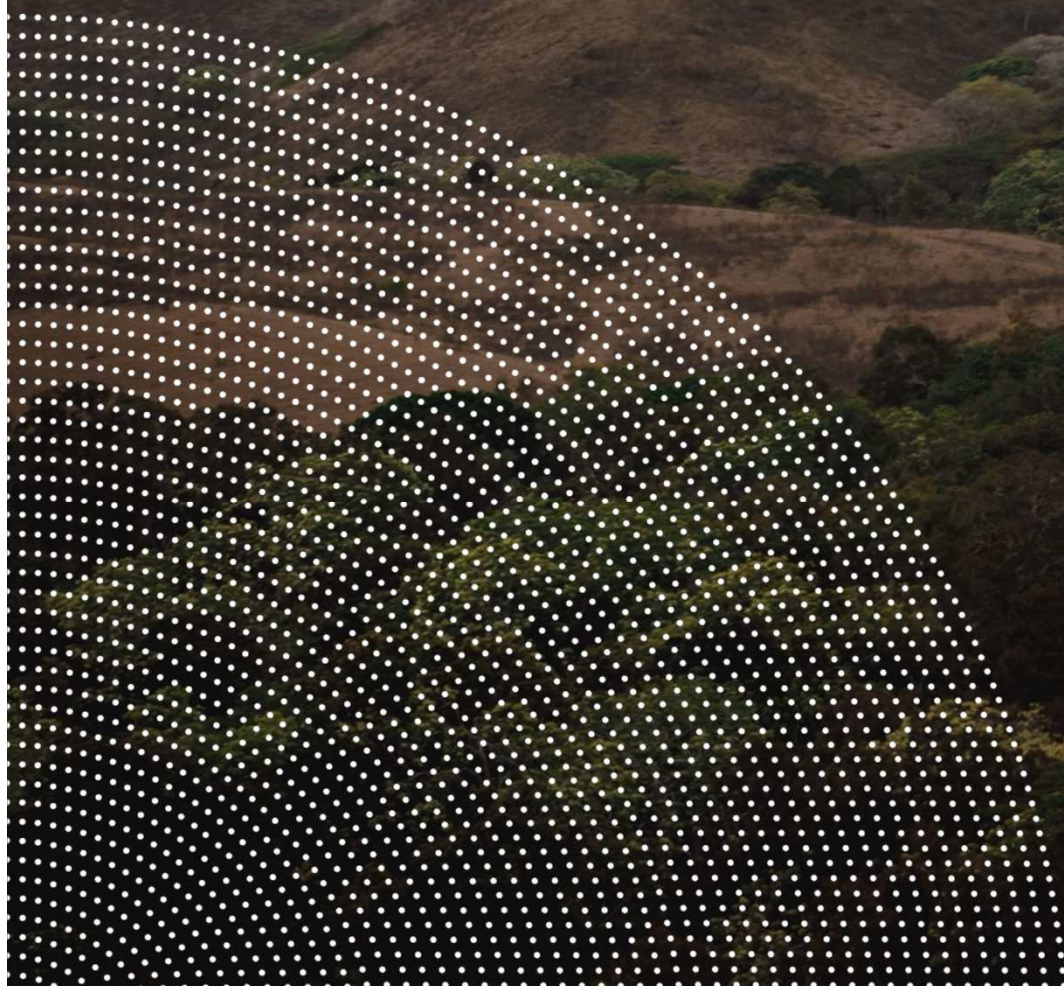
- **contribuer au développement du mix énergétique territorial permettant de valoriser et faire circuler toujours plus et toujours mieux une énergie locale et compétitive produite à partir des déchets,**
- **répondre aux attentes citoyennes sur la qualité de l'air en développant des solutions innovantes et décarbonées,**
- **favoriser l'insertion et l'emploi local ainsi que l'éducation à l'éco-citoyenneté,**

afin de faire de l'Unité de Valorisation Energétique de Créteil une référence de l'économie circulaire et solidaire en Ile-de-France,

et s'attacheront en conséquence à :

- **améliorer la performance énergétique de l'unité de valorisation pour maximiser la production d'énergie et favoriser le développement de la mobilité verte et de l'agriculture urbaine,**
- **étudier les perspectives de mutualisation et de maillage des infrastructures énergétiques territoriales avec l'usine pour couvrir au maximum leurs besoins en énergie décarbonée,**
- **réduire l'empreinte carbone de l'unité de valorisation en étant plus exigeant que la norme en ce qui concerne les émissions du site,**
- **optimiser la logistique de flux de collecte des déchets pour réduire les impacts environnementaux associés,**
- **dynamiser la création d'emplois dans l'économie circulaire sur le territoire en oeuvrant en faveur de l'insertion, de la réussite éducative et de l'égalité des chances,**
- **informer et sensibiliser les citoyens en développant un programme ambitieux d'accueil et de pédagogie dédié à l'économie circulaire et co-construit avec des acteurs locaux.**

# Performance opérationnelle



# 1. Lignes DM

## Informations générales

L'unité comprend trois lignes d'une capacité unitaire de 15 tonnes/heure pour les 2 lignes de déchets ménagers et 2,6 tonnes/heure pour la ligne dédiée aux DASRI.

Elle est conçue pour la valorisation de l'énergie générée par la combustion des déchets sous forme de vapeur surchauffée à une pression de 45 bars et à une température de 360 ° C.

La vapeur ainsi produite alimente un turboalternateur à condensation d'une puissance de 19,2 MW.

27% de l'énergie électrique ainsi produite est utilisée pour les besoins du site, l'excédent étant exporté sur le réseau électrique.

La vapeur est également soutirée au niveau du turboalternateur pour alimenter le réseau de chauffage urbain de Créteil.

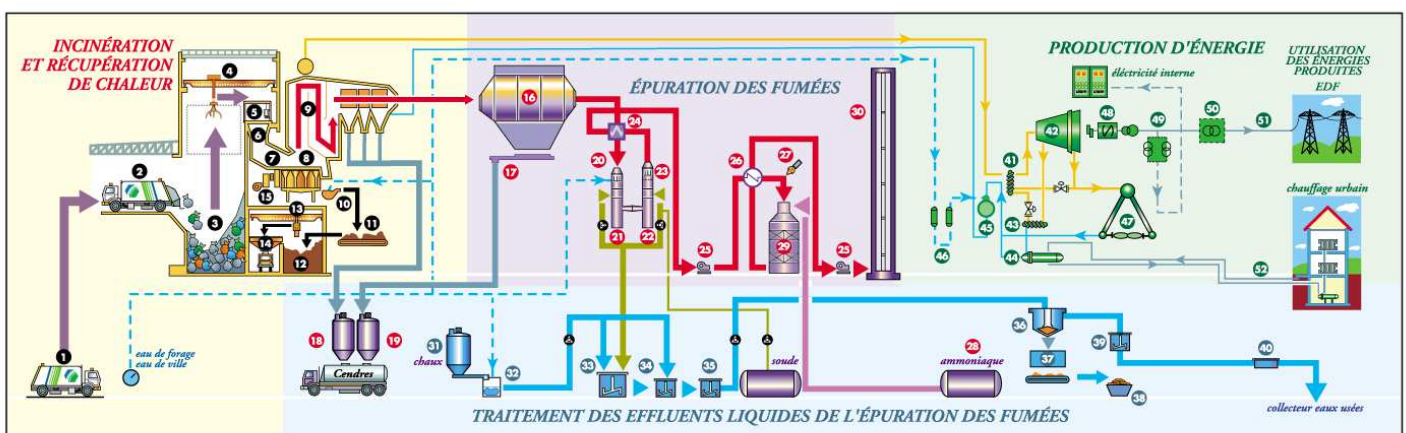
## Lignes DM « Emerald »

Les 2 lignes DM ont été mises en service en 2000.

Les chiffres indiqués en exposant dans le texte correspondent aux n° étapes présentées dans les descriptifs de traitement des déchets ci-après :

### Complexe de valorisation des déchets de Créteil

VALO'MARNE  
NOTRE TERRITOIRE A DE L'ÉNERGIE



TRAITEMENT  
DES EFFLUENTS LIQUIDES

PRODUCTION  
D'ÉNERGIE

INCINÉRATION  
ET RÉCUPÉRATION  
DE CHALEUR

ÉPURATION  
DES FUMÉES

# 1. Lignes DM

## Réception des déchets et traitement

Les déchets sont réceptionnés par camion<sup>2</sup> et pesés à l'entrée du site. Les ponts bascules, d'une capacité de 50 tonnes, ont une précision de 20 kg. Le logiciel associé permet d'enregistrer l'ensemble des pesées du site, avec le détail des clients et transporteurs.

Les déchets ménagers et assimilés sont gerbés dans la fosse<sup>3</sup> de capacité 5800 m<sup>3</sup> ce qui correspond à environ 5 jours d'autonomie.

Ils sont ensuite introduits dans les trémies de chargement<sup>5</sup> des fours par l'intermédiaire de ponts roulants<sup>4</sup> et grappins.

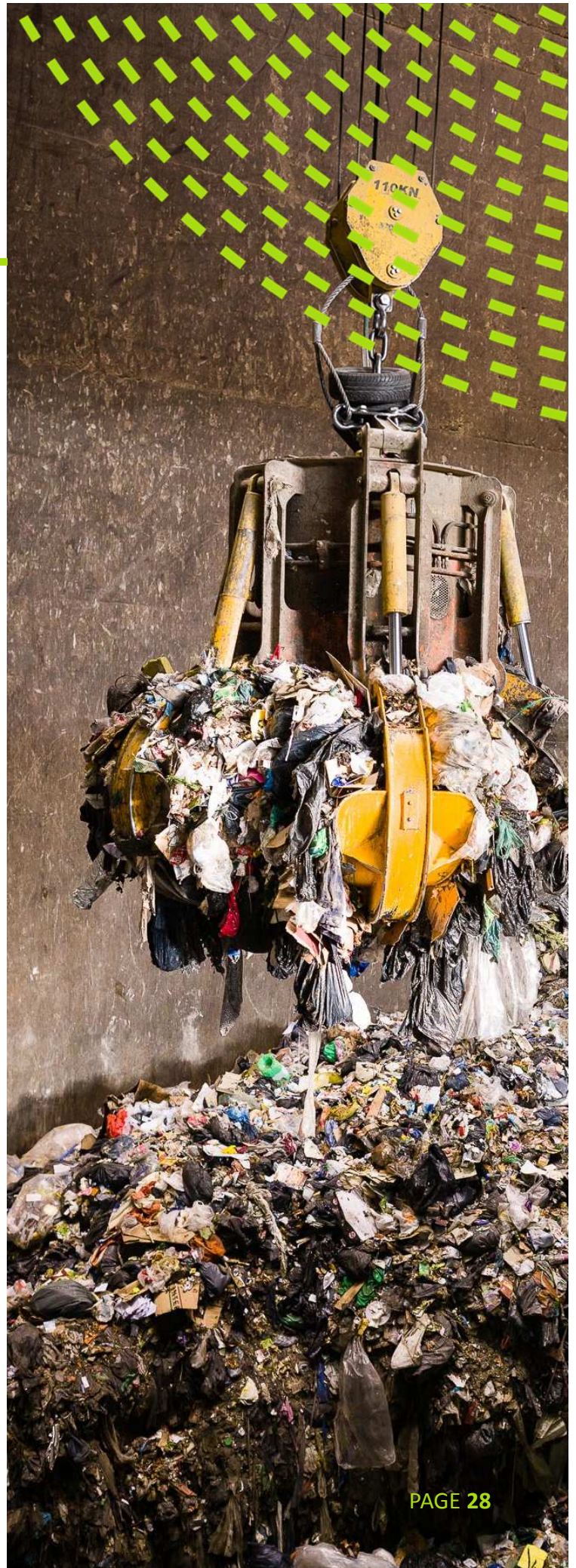
Chaque grappin a une capacité maximale de 8000 litres de déchets et une force de levage de 11 tonnes. Les 2 ponts roulants peuvent fonctionner en manuel, semi-automatique ou automatique. Une goulotte de rechargement des déchets est prévue pour évacuer les déchets indésirables ou les déchets en fosse en cas d'indisponibilité de longue durée des lignes Emeraude.

L'arrêté d'exploitation prévoit que les fours Emeraude peuvent incinérer jusqu'à 22 500 tonnes de déchets d'activité de soins. Ces déchets sont quant à eux déchargés sur un quai séparé puis acheminés jusqu'aux fours par une ligne de manutention.

Après identification des conteneurs par code-barre, les chariots sont élevés sur la chaîne automatisée, déchargés dans les trémies puis lavés et désinfectés afin d'être retournés vides, chez les producteurs.

Les fours à grilles horizontales<sup>6&7</sup>, sont associés à des chaudières équipées de 3 parcours verticaux vides<sup>8&9</sup> et un parcours horizontal où sont situés les échangeurs (surchauffeurs et vaporiseurs).

Les fours sont munis de brûleurs<sup>15</sup> de démarrage et de maintien au gaz naturel.



# 1. Lignes DM

## Récupération d'énergie

L'énergie récupérée au niveau des chaudières, sous forme de vapeur surchauffée, est valorisée en énergie électrique revendue au réseau EDF et en énergie thermique distribuée sur le réseau de chaleur alimentant la ville de Créteil via la chaufferie du Palais qui a été interconnectée avec l'ensemble des chaufferies de la ville en octobre 2008.

L'énergie électrique est générée par un groupe turbo-alternateur<sup>42,48,49&50</sup>

Après détente dans la turbine, la vapeur est condensée dans des aérocondenseurs<sup>47</sup> puis recyclée dans la bache alimentaire de la chaudière.

L'usine est raccordée au poste source EDF51 de Villeneuve Saint Georges par une ligne spécifique enterrée de 3 km sous tension de 63 kV. Un poste HTB de transformation 63 / 20 kV existe. L'usine est secourue par une ligne 20 kV indépendante.

La turbine est munie d'un soutirage moyenne pression à 13 bars qui a été mis en service en octobre 2008 pour alimenter des échangeurs de sous station d'une puissance unitaire de 10 MW thermiques afin d'alimenter la chaufferie du palais à Créteil<sup>43,44&52</sup>.

## Traitement des gaz de combustion et des effluents liquides

Les gaz issus de la combustion des déchets, après passage dans la chaudière, sont dépoussiérés dans des électrofiltres<sup>16</sup> à 3 champs puis lavées par voie humide :

- refroidissement par quench<sup>20</sup> ;
- lavage « acide » co-courant (circulation d'eau)<sup>21</sup> ;
- lavage « basique » à contre-courant (injection de soude)<sup>22</sup>.



# 1. Lignes DM

Les gaz de combustion sont ensuite :

- réchauffés à environ 130 °C dans un échangeur gaz/gaz<sup>24</sup> permettant un premier réchauffage avant l'admission dans l'unité de traitement des oxydes d'azote et dioxines / furanes ;
- réchauffés à 240 °C dans un deuxième échangeur gaz/gaz<sup>26</sup> , puis à 260°C par un brûleur à gaz<sup>27</sup> avant injection d'une solution ammoniacale et passage à travers le catalyseur en nid d'abeille<sup>29</sup> où les oxydes d'azote sont réduits en azote et vapeur d'eau et les molécules de dioxines et furanes sont oxydées et complètement détruites,
- rejetés à l'atmosphère après contrôle de leur conformité environnementale au moyen d'un ventilateur de tirage<sup>24&25</sup> qui assure la dépression des fours et la circulation des gaz à travers les différents équipements.



Les effluents liquides issus des laveurs sont neutralisés par une solution de lait de chaux, épurés par adjonction de réactifs qui permettent l'insolubilisation des métaux lourds par coagulation-floculation. Les effluents passent ensuite dans un décanteur qui assure la décantation des boues préalablement formées. Ces boues sont ensuite pompées par des pompes spéciales à travers un filtre presse qui retient les boues et les sépare de l'eau sous forme d'un gâteau solide à plus de 50 % de siccité. Les eaux claires issues du décanteur sont envoyées sur le système de filtration pour traiter les MES, les dioxines et furanes ainsi que les AOX avant d'être envoyées dans le réseau d'eaux usées du site vers le réseau d'assainissement communal.

# 1. Lignes DM

## Evacuation des sous-produits et résidus

Les résidus d'incinération sont :

- les cendres sous chaudières (1 silo de 130 m<sup>3</sup>) et sous électrofiltres (2 silos de 80 m<sup>3</sup>). Elles sont évacuées par camion sur un centre d'enfouissement technique de classe 1.
- les gâteaux : formés par l'épuration des effluents. Ils sont traités sur le même centre que les cendres.
- les mâchefers : ayant un taux d'imbrûlés inférieur à 3 % sont extraits, séparés des monstres par crible et transportés par tapis vibrants jusqu'à une fosse de capacité 2300 m<sup>3</sup>. Ils sont ensuite évacués (sans dé ferrailage) par ponts roulants. Ils partent soit par voie routière, soit par voie fluviale (brouettage par camion sur le port de Bonneuil où ils sont chargés sur une péniche et envoyés sur le centre de traitement).

Les bennes de préhension ont une capacité de 3000 litres et une force de levage de 8 tonnes.

Les mâchefers sont envoyés sur les centres de traitement SUEZ RV à Louches (59) ou sur le site de SUEZ RV VAL D'ESTUAIRE à Rogerville (76). Après maturation, ils sont réutilisés en sous bassement routier.

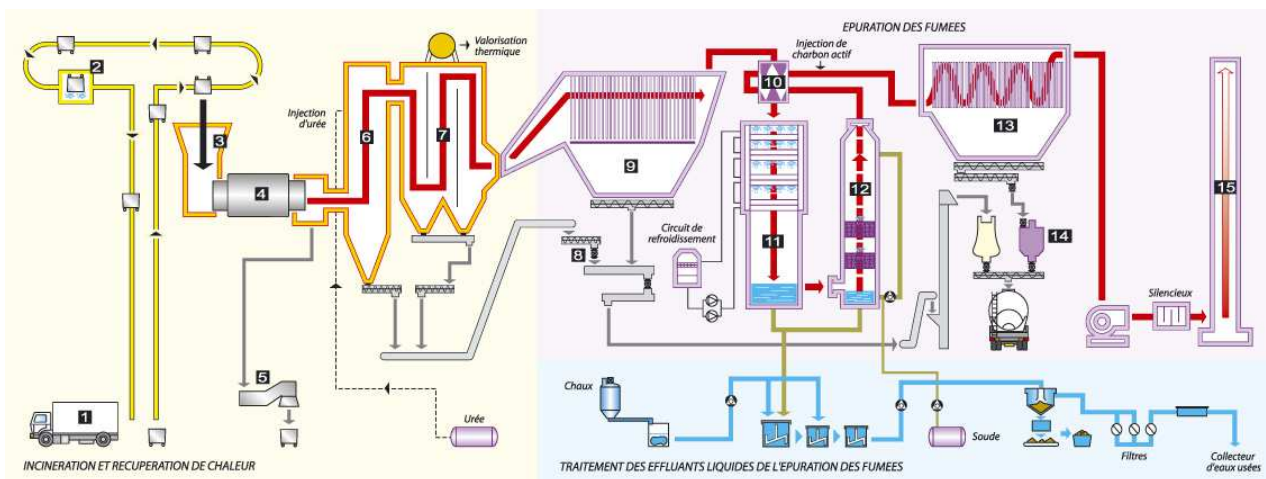


## 2. Ligne DASRI

### Informations générales

La construction du four spécifique de traitement des déchets d'activités de soin a été lancée en juin 1993 et s'est achevée en juin 1994 après 12 mois de travaux. Sa capacité nominale de traitement est de 2.6 tonnes de déchets par heure, soit 19 500 tonnes par an.

Les chiffres indiqués en exposant dans le texte correspondent aux n° étapes présentées sur les descriptifs de traitement des déchets ci-après :





## 2. Ligne DASRI

### Réception des déchets et traitement

Un système de détection de radioactivité est implanté à l'entrée du site. Il permet de détecter et d'isoler les déchets radioactifs avant traitement dans les fours (spécifique DASRI et EMERAUDE).

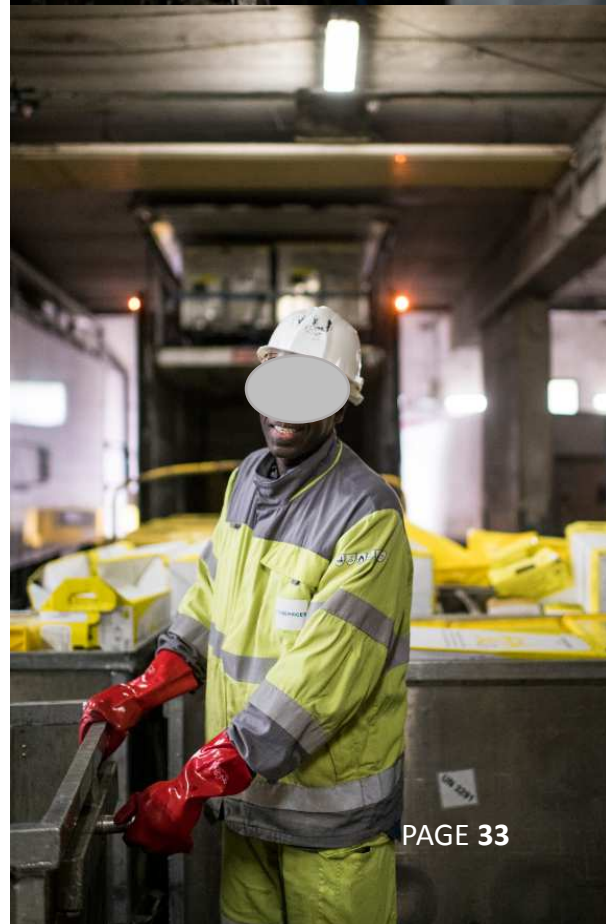
Les déchets sont transportés sur le site par camion spéciaux ADR1 chargés de chariots DASRI plastiques ou aluminium lorsqu'ils proviennent d'hôpitaux ou de déchets diffus dans des emballages carton ou plastique normalisés.

La chaîne d'élimination des déchets d'activités de soins (DASRI) se situe dans un bâtiment indépendant sur le centre de valorisation des déchets ménagers et assimilés.

Les déchets, réceptionnés dans des chariots de 800 litres et 1100 litres sont pris en charge dans une chaîne de manutention automatique<sup>2</sup> avec un robot capable de manutentionner une quarantaine de chariots par heure.

Les chariots sont identifiés par un système code barre qui permet de connaître leur provenance.

L'information de la date et l'heure de leur arrivée sur site est collectée au niveau des ponts bascule situé à l'entrée du site, ainsi que sur le quai de réception et à l'entrée de la chaîne automatisée.



## 2. Ligne DASRI

Le robot prend les chariots pleins, les retourne et les vide de leur contenu dans une « navette », puis achemine les chariots vides vers un sas de lavage et désinfection avant d'être stockés dans l'aire de stockage destinée aux chariots vides et décontaminés.

Les déchets sont déversés par la « navette » dans la trémie<sup>3</sup> de chargement du four rotatif<sup>4</sup>.

Les déchets présents dans la trémie de chargement sont introduits dans le four rotatif<sup>4</sup> par un alimentateur hydraulique.

La combustion s'effectue dans le foyer rotatif sous atmosphère réductrice (manque d'air). Les déchets sont incinérés à une température minimale de 850°C.

Les gaz de combustion sont ensuite oxydés complètement dans une chambre de post-combustion<sup>6</sup> équipée d'un brûleur de soutien où la température est maintenue à 850°C pendant un temps de séjour de 2 secondes minimum. Cette chambre de post combustion dispose d'une injection d'urée afin d'obtenir un rejet d'oxydes d'azote inférieur à 100 mg/Nm<sup>3</sup> à 11 % O<sub>2</sub> sur gaz secs.



## 2. Ligne DASRI

### Traitement des gaz de combustion

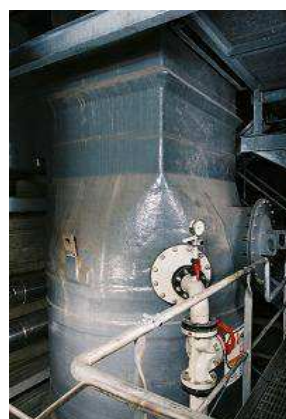
Les gaz chauds sont refroidis dans une chaudière de récupération<sup>7</sup> qui produit de la vapeur saturée à 15 bars qui est utilisée pour les besoins en vapeur moyenne pression des lignes EMERAUDE.

Les gaz refroidis à 220°C sont ensuite envoyés d'abord dans un électrofiltre 2 champs<sup>9</sup> qui permet de capter les poussières générées par la combustion des déchets, puis vers un échangeur économiseur<sup>10</sup> et dans un traitement humide à condensation<sup>11</sup>. Une tour de refroidissement hybride assure le refroidissement à la tour de condensation.

Le traitement des fumées humide à condensation est complété par un échangeur économiseur qui permet de refroidir les gaz chauds sortant de l'électrofiltre pour réchauffer les gaz froids sortant du traitement des gaz. Les gaz traversent ensuite une colonne à garnissage utilisant la soude comme réactif pour capter le dioxyde de soufre<sup>12</sup>.

Les gaz se réchauffent dans l'échangeur économiseur à environ 140°C avant de pénétrer dans le filtre à manches<sup>13</sup> où les dioxines sont adsorbées sur un adsorbant minéral au travers des manches. Le réactif usagé est stocké dans un silo<sup>14</sup> ainsi que les cendres volantes issues des chaudières et de l'électrofiltre.

Un ventilateur de tirage refoule les gaz dans une cheminée<sup>15</sup> dans laquelle les mesures en continu des différents polluants sont réalisées.



## 2. Ligne DASRI

### Traitement des effluents liquides

Les effluents issus du traitement humide à condensation sont épurés sur une installation de traitement physico-chimique où ils sont neutralisés, floculés, décantés et pressés sur un filtre presse adapté.

Les gâteaux ainsi formés sont évacués en centre de traitement agréé. Les eaux claires issues du décanteur sont envoyées sur le système de filtration pour traiter les MES (matières en suspension), les dioxines et furanes ainsi que les AOX\* avant d'être envoyées dans le réseau d'eaux usées du site vers le réseau d'assainissement communal.

\*AOX : Composés organohalogénés absorbables sur charbon actif / substances organiques contenant des halogènes présentes dans l'eau.

### Evacuation des sous produits et résidus

Les mâchefers issus du foyer rotatif sont collectés dans un extracteur humide<sup>5</sup> puis sont évacués dans la fosse de réception des déchets des fours EMERAUDE pour être récupérés dans la fosse de stockage des mâchefers EMERAUDE et être valorisés sur le centre de traitement final des mâchefers.

Les cendres volantes issues de l'électrofiltre sont stockées en silo pour être envoyées vers le centre d'enfouissement technique de classe 1 après stabilisation.



## 3. Communs

### Descriptif des communs du site

La supervision de l'ensemble des équipements est gérée à partir d'une salle de contrôle où se situent également les postes de commandes des ponts déchets ménagers.

Deux puits de forage dans la nappe phréatique et une unité de traitement par osmose inverse et déminéralisation fournissent l'usine pour ses besoins en eau.

Les utilités sont complétées par un secours en eau de ville, un circuit d'eaux de refroidissement, un réseau d'eau incendie et une production d'air comprimé.



### Inventaires

L'Inventaire des ouvrages et équipements, ainsi que les inventaires exploitation / maintenances des pièces en stock, les inventaires outillages et mobilier sont mis à jour annuellement et disponibles sur le Portail Client dédié au SMITDUVM.

### Etat des ouvrages

L'état des ouvrages a fait l'objet d'un état des lieux de début de contrat réalisé en mai 2018 lors de la passation entre C.I.E. et VALO'MARNE.

Ce procès-verbal contradictoire de visite et d'état des lieux est disponible sur le Portail client dédié au SMITDUVM.

## 4. Bilan exploitation

Du point de vue exploitation, l'année 2019 a été marquée par :

- De gros travaux de GER,
- Un bon fonctionnement des lignes, grâce au remplacement des réchauffeurs d'air réalisé en 2018.

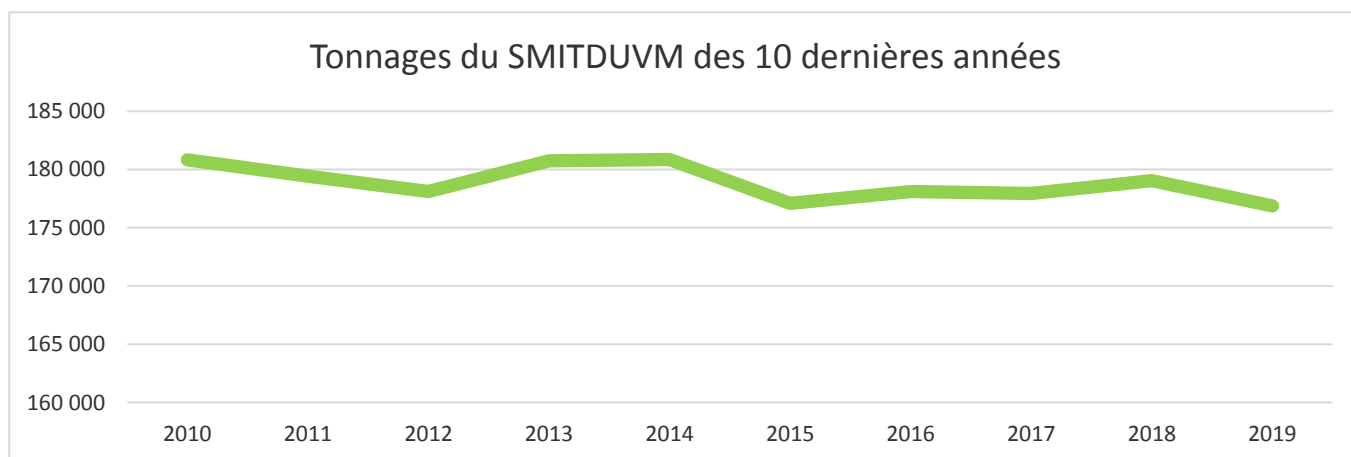
### 1. Apports du Syndicat

Les apports du Syndicat sont détaillés mensuellement pour chaque commune dans les annexes 1 et 2 depuis 2010.

Les graphiques rassemblés en annexe 2 montrent l'évolution des apports du Syndicat.

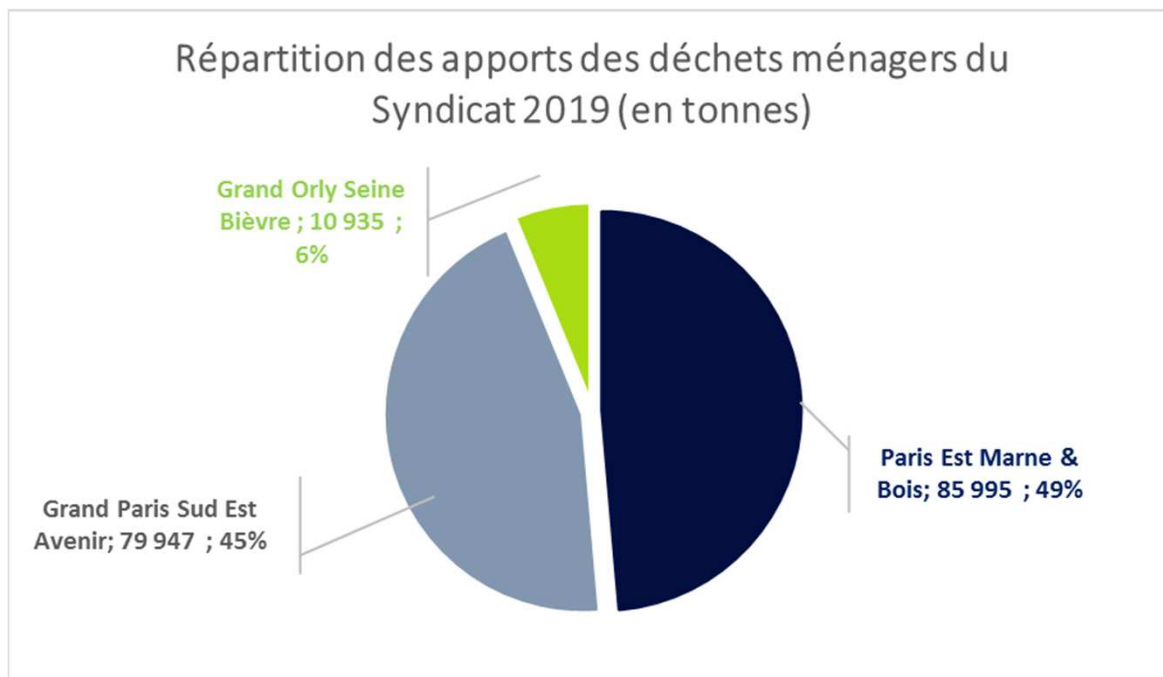
Les apports du Syndicat s'élèvent en 2019 à **176 877 tonnes**.

Le Syndicat présente une baisse des apports de 2 159 tonnes de déchets sur l'année 2019 par rapport à 2018 soit -1,21 % (contre +0,62% en 2018 par rapport à 2017).

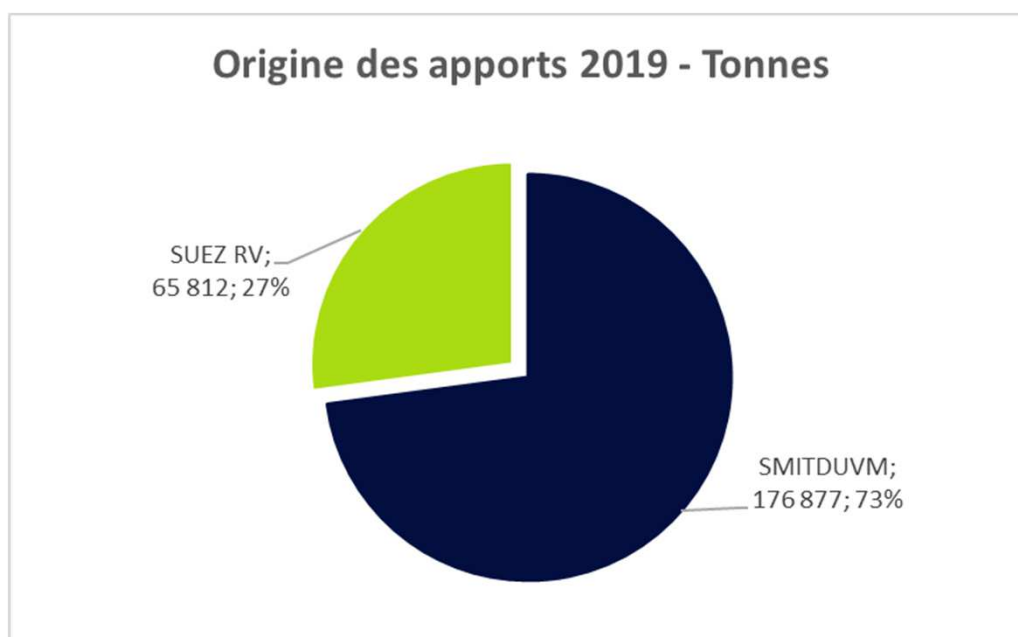


## 4. Bilan exploitation

Le graphique ci-dessous présente en pourcentage la répartition des apports entre les différents Etablissements Publics Territoriaux du Syndicat.



Le graphique ci-dessous présente en pourcentage la répartition des apports du Syndicat et ceux de Suez RV Energie. Les apports de Suez RV Energie représentent 27 % des apports de VALO'MARNE et viennent compléter les apports du Syndicat qui à eux seuls ne permettent pas d'atteindre la capacité nominale des fours.



## 4. Bilan exploitation

### 2. Flux entrants et sortants

La totalité des flux de déchets pour l'année 2019 est résumée dans le tableau ci-après. Dans la colonne DAE (Déchets d'activités économiques), on trouve les apports de déchets complémentaires à ceux des membres du SMITDUVM. Ces déchets proviennent pour leur quasi-totalité du département du Val-de-Marne et des départements limitrophes. Il s'agit notamment :

- de déchets banals d'établissements de soins ;
- de déchets générés par de grands centres commerciaux et autres industriels ;
- de médicaments périmés, de refus de fabrication et invendus de l'industrie pharmaceutique.

Dans la colonne total DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risque Infectieux), on trouve les déchets d'activités de soins provenant en grande partie des hôpitaux parisiens, de la petite et grande couronne ainsi que les apports d'installations de province pendant leurs arrêts techniques.

Les déchets d'activités de soins sont traités en priorité sur la ligne spécifique DASRI. Ils sont également incinérés sur les lignes Emeraude à hauteur de 10% maximum.

Le détail des apports par commune et par mois est donné dans le tableau en annexe 1 et les graphiques mensuels en annexe 2.

#### Récapitulatif des tonnages 2019

Tonnages 2019	D. M. SYNDICAT	DAE+ Autres DM	Sous-total D.M.+D.A.	D.A.S.	TOTAL GENERAL	REEVACUATIONS		TOTAL REEVAC.
						D.M.+D.A.E.	D.A.S.	
JANVIER	15 270	5 222	20 492	1 298	21 790	0		0
FEVRIER	13 906	6 414	20 320	1 259	21 579	0		0
MARS	14 640	5 525	20 164	1 353	21 518	0		0
AVRIL	15 347	3 968	19 315	1 318	20 634	543		543
MAI	15 333	1 978	17 310	1 352	18 663	3 279		3 279
JUIN	14 940	141	15 080	1 258	16 338	5 836		5 836
JUILLET	15 509	1 820	17 329	1 414	18 743	1 071		1 071
AOUT	12 624	4 530	17 154	855	18 008	668		668
SEPTEMBRE	14 356	4 937	19 293	1 178	20 471	0		0
OCTOBRE	15 018	5 592	20 610	1 325	21 935	0		0
NOVEMBRE	14 699	4 172	18 870	1 210	20 080	0		0
DECEMBRE	15 235	6 491	21 727	1 203	22 929	0		0
<b>TOTAL</b>	<b>176 877</b>	<b>50 788</b>	<b>227 666</b>	<b>15 024</b>	<b>242 689</b>	<b>11 397</b>	<b>0</b>	<b>11 397</b>

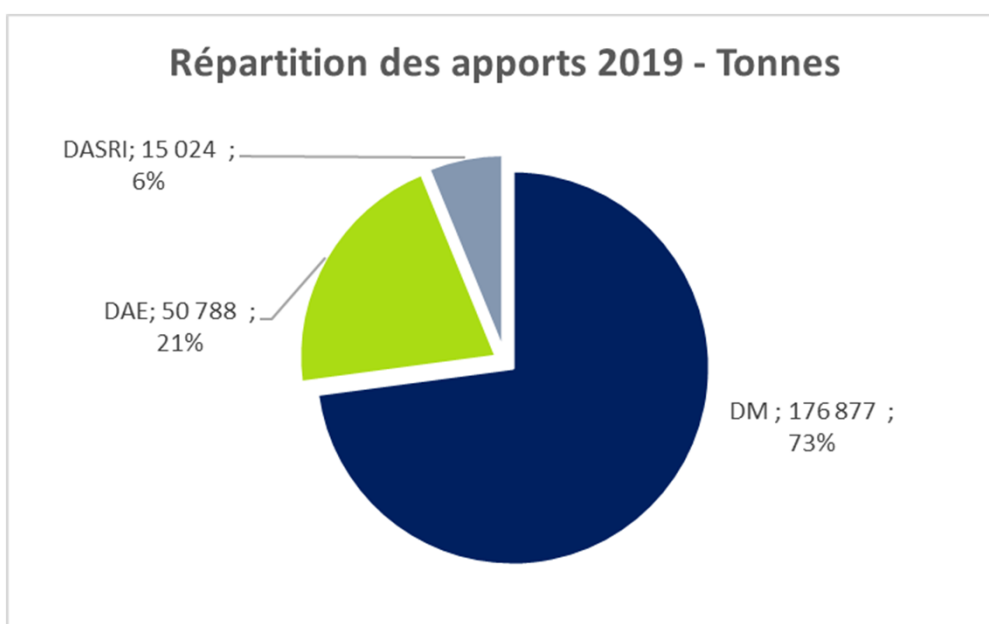


## 4. Bilan exploitation

Par rapport à 2018, on notera une baisse de l'activité DAE (- 1 015 t soit - 2 %) et une baisse de l'activité DASRI (- 844 tonnes soit - 5,3 %).

Les tableaux et graphiques présentés en annexe 2, montrent l'évolution des tonnages du Syndicat en fonction des mois d'apport depuis 2010. Les mois de plus faible apport restent les mois de février, avril et août qui correspondent aux vacances scolaires.

Le graphique ci-après montre la répartition des apports pour l'année 2019 :



## 4. Bilan exploitation

### 3. Evacuations

Dans la mesure du possible, les évacuations vers d'autres usines d'incinération sont toujours privilégiées (par rapport à l'envoi en centres de stockage) afin de favoriser la valorisation énergétique des déchets. Au total, 4,7 % des apports de déchets reçus sur VALO'MARNE ont été détournés vers d'autres centres de traitement. Contractuellement, VALO'MARNE doit toujours accepter les déchets du Syndicat même lorsque les fours sont à l'arrêt.

Les tonnages évacués en 2019 sont bien inférieurs à ceux de l'année précédente (- 6921 t soit - 38 %) en raison d'une optimisation poussée sur la gestion de la fosse et des apports DAE. Les tonnages « incinération » ont été traités sur les usines de valorisation énergétique de Ouarville (28), Massy (91) et Saint Thibault des Vignes (77). Lorsque les autres usines de valorisation énergétique n'étaient pas disponibles, les tonnages restant ont été stockés dans les centres d'enfouissement de Saint Maximin (60) et Capoulade (77).

Toutes ces opérations ont été effectuées dans le cadre des arrêts techniques planifiés ou pannes pour assurer de façon transparente la continuité du service public de ramassage des déchets.

Evacuations	2018	2019
Autres usines de valorisation énergétiques	5 865 t	2 121 t
Centres de stockage de déchets urbains (CSDU)	12 454 t	9 277 t
<b>Total des évacuations</b>	<b>18 319 t</b>	<b>11 397 t</b>

Ci-après, la répartition des évacuations par catégorie de déchet pour 2019 :

	Répartition des évacuations			Total
	OM	DAE	DASRI	
Evacuations "courantes"	7 361 t	1 187 t	0 t	8 548 t
Evacuations exceptionnelles liées aux travaux GER de 6 semaines d'AT sur Ligne 1	2 454 t	396 t	0 t	2 849 t
Sous-total	9 815 t	1 582 t	0 t	11 397 t
<b>Total</b>	<b>11 397 t</b>			<b>0 t</b>

Des évacuations « exceptionnelles » ont été nécessaires pour couvrir la période d'arrêt technique prolongée en raison des travaux chaudière Ligne 1 (arrêt de 6 semaines au lieu de 3).

Les évacuations OM liées aux travaux « courants » s'élèvent à 7 361 tonnes.

## 4. Bilan exploitation

### 4. Disponibilité installations

La disponibilité est définie comme le rapport entre les heures de fonctionnement des installations au cours de l'année et les heures effectives totales de l'année en cours (sans retirer les arrêts techniques planifiés).

La disponibilité moyenne des lignes EMERAUDE est inférieure à l'année précédente : **88,1% en 2019** contre 88,8% en 2018, en raison d'une année 2019 marquée par un sinistre en août qui a ponctuellement perturbé les lignes.

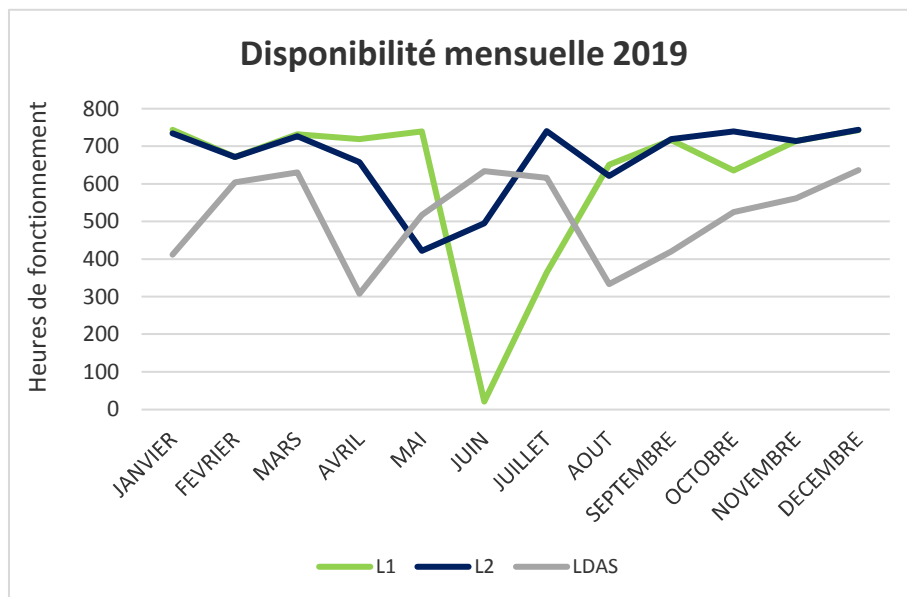
La ligne DASRI présente une disponibilité en baisse, en raison de fortuits.

Le tableau ci-après montre les disponibilités moyennes de chaque four pour les années 2018 et 2019.

Disponibilité totale	2018	2019
Ligne 1	89,1% (7 803h)	85,1% (7 452h)
Ligne 2	88,4 % (7 750h)	91,2 % (7 986h)
Ligne DASRI	73,7 % (6 469h)	70,8 % (6 198h)

Les courbes ci-dessous montrent l'évolution de la disponibilité des fours tout au long de l'année 2019.

Les mois de faible disponibilité correspondent aux arrêts techniques planifiés (avril et août pour la ligne spécifique DASRI, mai et juin pour les lignes EMERAUDE).



## 4. Bilan exploitation

### 5. Déchets traités

**223 063 tonnes de déchets ont été traitées** sur les lignes EMERAUDE en 2019, dont 5 538 tonnes de DASRI en co-incinération soit un ratio de mélange DASRI/DM de 2 %. La capacité globale autorisée sur l'usine à 244 500 tonnes n'a pas été dépassée (ni la capacité autorisée sur les Lignes Emeraude de 225 000 T).

Déchets traités	2018	2019
Total lignes EMERAUDE	220 212 t	223 063 t
<i>DM + DAE</i>	<i>213 337 t</i>	<i>217 525 t</i>
<i>DASRI</i>	<i>6 876 t</i>	<i>5 538 t</i>
Total ligne DASRI	8 992 t	9 485 t
Total déchets traités	229 204 t	232 548 t

### 6. Energie, matière première et sous produits

#### Production de vapeur

Le ratio moyen reste voisin de 3,07 tonnes de vapeur par tonne traitée.

#### Vente d'électricité totale

L'énergie fournie sur le réseau électrique national a atteint 78 793 MWh. L'année 2019 affiche une hausse de la vente d'électricité du fait d'une augmentation des tonnes de déchets traités.

Le prix moyen de vente électrique a été de 41,86 €/MWh en 2019 (41,1 €/MWh en 2018). Il dépend des fluctuations sur le Marché Libre de vente d'électricité en fonction de l'offre et de la demande.

Electricité (MWh)	2018	2019
Achat EDF	1 016	738
Production GTA	104 072	106 855
Vente EDF	76 134	78 793
Autoconsommation	27 938	28 062

## 4. Bilan exploitation

### Vente chaleur totale

L'énergie thermique délivrée sur le réseau de chaleur de la ville de Créteil a atteint la valeur de **128 905 MWh** sur l'année civile 2019, supérieure à l'année 2018. Les travaux d'extension du réseau ont permis cette augmentation, notamment fin 2019.

Le prix moyen de vente thermique a été de 24,62 €/MWh en 2019 (24,46 €/MWh en 2018). Il est défini par un prix de base saisonnier avec formule de révisions (plusieurs indices dont celui du gaz).

Valorisation thermique (MWh)	2018	2019
Vente chaleur	118 539	128 905

### Consommation d'eau

Parmi les objectifs environnementaux de notre démarche de certification ISO 14001 figure le souci de préserver les ressources naturelles. VALO'MARNE poursuit ses efforts en terme de consommation d'eau.

L'eau de forage est pompée dans la nappe aquifère du lutétien à 60 m de profondeur.

La consommation en eau en 2019 a baissé par rapport à l'année 2018 :

- 2 203 m<sup>3</sup> pour l'eau de forage soit - 1%  
et + 1 117 m<sup>3</sup> pour l'eau de ville soit + 21% à la nouvelle base vie occupée par les sociétés assurant les travaux neufs.

Consommation d'eau (m <sup>3</sup> )	2018	2019
Eau de ville	5 299	6 416
Eau de forage	380 925	378 722

### Consommation de gaz

La consommation de gaz naturel soutiré sur le réseau de transport entretenu par GRT gaz s'élève à 39 494 MWh PCI soit 13% inférieur à l'année précédente.

Cette baisse s'explique par les nouveaux réchauffeurs d'air (mis en service mi 2018) qui ont résolu les difficultés de combustion, permettant de réduire la mise en service ponctuelle des brûleurs d'appoints des fours.

Consommation de gaz (MWh)	2018	2019
Gaz du réseau transport	45 238	39 494

## 4. Bilan exploitation

### 7. Sous-Produits

Le bilan de production de sous-produits pour les lignes de traitement est présenté ci-joint :

Production de sous produits (t)	2018	2019
Mâchefers	39 882	39 282
Cendres ( <i>lignes DM</i> )	6 150	6 124
Cendres ( <i>ligne DASRI</i> )	224	192
Gâteaux ( <i>lignes DM</i> )	303	396
Gâteaux ( <i>ligne DASRI</i> )	29	20
Monstres et gravats	354	282

#### Mâchefers

Les mâchefers constituent la partie non combustible des déchets. Ils sont récupérés en sortie de la grille de combustion puis stockés en fosse avant leur évacuation sur le centre de traitement de SUEZ RV à Lourches (59) ou sur le site de SUEZ RV VAL D'ESTUAIRE à Rogerville (76). Les quantités de mâchefers traités sont détaillées mensuellement dans le tableau de l'annexe 3.

Mâchefers RECYDEM	2018	2019
Quantité de mâchefers produits et expédiés vers Recydem	20 199 t	21 835 t
Quantité de mâchefers traités par Recydem	14 471 t	22 881 t
<i>dont matériaux ferreux (1)</i>	939 t	1 952 t
<i>dont matériaux non ferreux (2)</i>	502 t	405 t
Quantité de mâchefers utilisés en remblai (3)	14 471 t	8 308 t
Quantité de mâchefers mis en CET (4)	88 t	0 t
Tonnage total valorisé par le centre de traitement (1+2+3)	15 911 t	10 666 t
Mâchefers VAL'ESTUAIRE	2018	2019
Quantité de mâchefers produits et expédiés vers Val'Estuaire	19 683 t	17 447 t
Quantité de mâchefers traités par Val'Estuaire	19 984 t	12 770 t
<i>dont matériaux ferreux (1)</i>	853 t	669 t
<i>dont matériaux non ferreux (2)</i>	384 t	345 t
Quantité de mâchefers utilisés en remblai (3)	9 806 t	25 207 t
Quantité de mâchefers mis en CET (4)	0 t	0 t
Tonnage total valorisé par le centre de traitement (1+2+3)	11 043 t	26 221 t
Mâchefers déclassement depuis VALO'MARNE	2018	2019
Quantité de mâchefers mis en CET (4)	0 t	0 t
Mâchefers TOTAL	2018	2019
Quantité de mâchefers produits et expédiés	39 882 t	39 282 t
Quantité de mâchefers traités	34 455 t	35 650 t
<i>dont matériaux ferreux (1)</i>	1 792 t	2 622 t
<i>dont matériaux non ferreux (2)</i>	885 t	750 t
Quantité de mâchefers utilisés en remblai (3)	24 277 t	33 515 t
Quantité de mâchefers mis en CET (4)	88 t	0 t
Tonnage total valorisé par le centre de traitement (1+2+3)	26 954 t	36 887 t

## 4. Bilan exploitation

### Mâchefers

Les ferreux et non-ferreux indiqués correspondent aux sorties effectives du mois (déclarations ECO EMBALLAGE).

La quantité totale produite par l'usine a atteint **39 282 tonnes** représentant **17 %** du tonnage de déchets traités sur le site.

On note une baisse du mode de transport fluvial en 2019 avec l'évacuation de **44% des tonnes par voie fluviale** (51% en 2018) jusqu'au centre de traitement de Val'Estuaire au Havre. Un accident mortel sur le port du Havre (lié à une autre activité) a stoppé les réceptions fluviales de mâchefers pendant plusieurs mois.

35 650 tonnes de mâchefers ont été traités sur les centres de traitement. 2 622 tonnes de matériaux ferreux (7 % des mâchefers traités) et 750 tonnes de matériaux non-ferreux (2 % des mâchefers traités) en ont été extraits pour valorisation en sidérurgie.

Les mâchefers de 2019 ont été entièrement valorisables en sortie des centres de traitement.

Après maturation et criblage, ces mâchefers ont été réemployés sous forme de matériaux de remblais.

33 515 tonnes de mâchefers ont été valorisés en grave urbaine. L'annexe 4 précise le suivi mensuel d'exploitation des mâchefers.

Le tonnage total valorisé par les centres de traitement a atteint 36 887 tonnes en 2019.

### Cendres volantes

Les cendres volantes proviennent des particules fines entraînées par le courant gazeux pendant la combustion sur la grille. Elles sont retenues d'une part sur les faisceaux d'échangeurs contenus dans les parcours de chaudières et sont évacuées par les ramonages des chaudières au moyen de systèmes de transport adaptés. D'autre part, la captation finale des poussières est réalisée dans des filtres spéciaux appelés électrofiltres qui utilisent le principe des phénomènes électrostatiques produits par un générateur haute tension de 90 kV.

Le tonnage de cendres volantes issues des lignes EMERAUDE atteint **6 317 tonnes** représentant **2,72 %** du tonnage traité sur les fours.

Les cendres volantes, dont le potentiel polluant est important, ont été transportées en camion citerne jusqu'en centre d'enfouissement de classe 1 où ils ont subi un traitement de stabilisation par liants hydrauliques. Elles ont été ensuite stockées dans des alvéoles spécifiques. Les certificats d'acceptation sont présentés en annexe 5.

Les gestionnaires des décharges, qui procèdent à des opérations d'inertage et de stabilisation disposent de résultats d'études en matière de stabilisation des déchets dangereux. Ainsi, il a été démontré que ce traitement des résidus d'épuration des gaz de combustion au moyen de liants hydrauliques présente d'excellents niveaux de garantie en terme de préservation de l'environnement. Les relargages de polluants dans les alvéoles suite à cette méthode sont en effet très inférieurs aux seuils réglementaires.

## 4. Bilan exploitation

### Gâteaux de filtration

Les gâteaux résultent du traitement physico-chimique de dépollution des effluents du traitement des gaz de combustion. Ils sont chargés en sels (en majorité du gypse) et en métaux lourds.

Le tonnage total produit est de **416 tonnes** soit **0,18 %** du tonnage total traité sur les fours.

Ces gâteaux sont évacués en bennes jusqu'en centre d'enfouissement de classe 1 où ils sont stabilisés et enfouis.

Les analyses des REFIOM constitués par les cendres volantes et les gâteaux de filtration sont effectuées trimestriellement conformément à l'arrêté d'exploitation. Ces analyses montrent que ces produits sont acceptables par rapport aux critères d'accessibilité dans un CET de classe 1 (cf. annexes 6 et 7).

## 8. Réactifs

Consommation de réactifs (t)	2018	2018 - kg / tonne déchets incinérés	2019	2019 - kg / tonne déchets incinérés
Chaux vive ( <i>lignes DM</i> )	502	2,3	546	2,4
Chaux éteinte ( <i>ligne DASRI</i> )	201	22,3	250	26,4
Soude (toutes lignes)	294	1,3	363	1,6
Ammoniaque ( <i>ligne DM</i> )	547	2,5	551	2,5
Urée ( <i>ligne DASRI</i> )	223	24,8	243	25,7
Acide chlorhydrique ( <i>toutes lignes</i> )	12	0,1	23	0,1



Les consommations des principaux réactifs sont résumées dans le tableau ci-contre.



## 4. Bilan exploitation

### 9. Valorisation énergétique

Le schéma en annexe 5, résume les caractéristiques de fonctionnement de l'usine au cours de l'année 2019 concernant la valorisation énergétique.

#### Performance énergétique pour TGAP :

Au niveau européen, la « WFD draft formula » dans son annexe 2 du 21/12/2005 a défini une efficacité énergétique minimale de 60 % pour les usines existantes et 65 % pour les usines démarrées après le 1er janvier 2008. Les calculs effectués pour VALO'MARNE montrent pour l'année 2018 une efficacité énergétique de :

- **77,0 %** hors autoconsommation thermique (72,9% en 2018).
- **88,9 %** en incluant l'autoconsommation thermique estimée (84,9% en 2018).

Ces bons taux s'expliquent par le fonctionnement des lignes et du GTA en 2019.

Le Grenelle de l'Environnement a repris ces objectifs en proposant une modulation de la taxe sur l'incinération en fonction de l'efficacité environnementale et énergétique dont la formulation a été votée dans la loi de finance de décembre 2009.

#### Performance énergétique environnementale, type R1 :

La réglementation environnementale a introduit une autre formule de calcul applicable dès 2016, conformément à l'arrêté du 7 décembre 2016.

Cette autre formule inclut un facteur de correction climatique.

Les calculs effectués pour VALO'MARNE montrent pour l'année 2019 une efficacité énergétique R1 de **77,0 %**.

### 10. PCI

Le pouvoir calorifique inférieur des déchets incinérés sur les lignes Emeraude s'élève pour 2019 à 2 295 kcal / kg de déchets.

# 5. Bilan maintenance

## 1. GMAO

MAXIMO est le logiciel de GMAO (outil de gestion de la maintenance assistée par ordinateur) utilisé sur le site.

Le réseau informatique s'articule autour d'un serveur et d'une vingtaine de postes utilisateurs. L'ensemble des tâches de maintenance réalisées sur le site est pris en compte par le logiciel. Cet outil offre de multiples usages :

- planification rigoureuse des opérations de maintenance préventive,
- mémorisation de toutes les opérations de dépannages, qui peuvent être finement analysées afin de fiabiliser le process,
- gestion du stock de pièces détachées en magasin,
- éditions de bilans détaillés, etc ...

Les opérations de maintenance sont intégrées dans la GMAO selon une arborescence fonctionnelle de répartition des équipements du site.

Toutes les anomalies de fonctionnement du matériel constatées par les équipes de quart travaillant en 3x8 sur l'usine sont signalées au service maintenance via des demandes de services (DS).

Ces demandes sont transformées en demande d'intervention (DI) par le responsable maintenance qui les affecte aux techniciens de maintenance selon leur spécialité.

**861**

**Demandes de service**

**5 208**

**interventions réalisées**

**5 744**

**heures d'intervention en GMAO**

**87 %**

**préventif  
Soit  
4 569 interventions**

## 5. Bilan maintenance

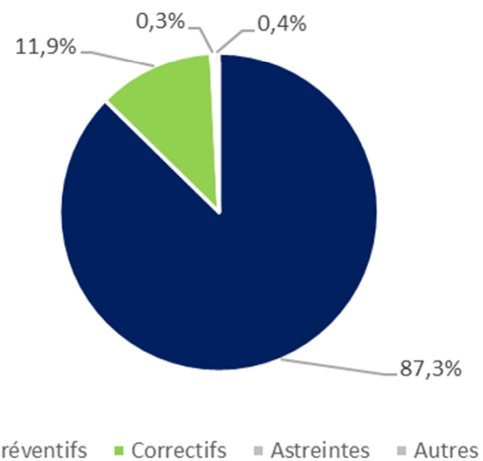
**5 208** interventions avec occupations ont été réalisées, soit 5 744 heures d'interventions, dans l'année dont :

- **87 %** pour des travaux préventifs (4 569 interventions)
- **12 %** pour des travaux correctifs (622 interventions)
- **0,3 %** pour des travaux en astreintes (18 interventions)
- **0,4 %** pour des travaux de nature diverses (22 interventions)

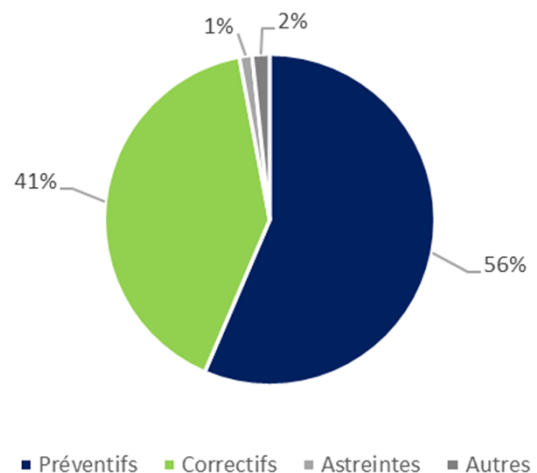
Les **5 744** heures d'interventions se répartissent de la manière suivante :

- **56 %** pour des travaux préventifs (3242 heures)
- **41 %** pour des travaux correctifs (2 332 heures)
- **1 %** pour des travaux en astreintes (72 heures)
- **2 %** pour des travaux classés en nature « divers » (98 heures)

Répartition du nombre d'interventions



Répartition des heures d'interventions



A fin 2019, environ **3 355** articles sont répertoriés dans la base de données Maximo. Sur l'ensemble de ces articles, environ **37%** concernent des consommables (petit outillage divers tels que fusibles, écrous, vis, rondelles, circlips, ...) et **63%** sont des pièces de rechange.

# 5. Bilan maintenance

## 2. Arrêts techniques planifiés AT

Trois arrêts techniques planifiés ont été réalisés au cours de l'année 2019 sur EMERAUDE. Il s'agit des arrêts techniques de chaque ligne EMERAUDE et de l'ensemble des communs du site.

- \* Ligne 1 arrêtée du 01 juin au 12 juillet 2019
- Ligne 2 arrêtée du 18 mai au 08 juin 2019
- Ligne spécifique DAS du 24 août au 08 septembre 2019

Ces arrêts ont permis de réaliser les travaux de maintenance préventive nécessaires à l'issue d'une année de fonctionnement continu. La sécurité sur site pendant ces arrêts techniques a été suivie.

## 3. Principaux travaux en AT

### **Travaux de maintenance des alimentateurs Ligne 1 et 2**

Maintenance annuelle des alimentateurs des lignes 1 et 2.

### **Travaux de maintenance de la grille de combustion Ligne 1 et 2**

Remplacement de rangées de pièces de fonderie constituant la grille de combustion et remplacement de plaques de rives et de zones de barreaux selon usure. Contrôle de l'état des barreaux de l'ensemble de la grille. Modernisation hydraulique four L1.

### **Travaux de maintenance du puits mâchefers Ligne 1 et 2**

Remplacement des portes du puits mâchefers. Reprise des tôles d'usures internes des Lignes 1 et 2. Finition des travaux des guillotines sur chaque puits.



## 5. Bilan maintenance

### Nettoyage par procédés secs des chaudières Ligne 1 et 2

Dans la continuité de la démarche environnementale, engagée depuis 2006 et suite aux différents essais réalisés du procédé de nettoyage à sec de nos chaudières, nous avons poursuivi avec ce type de procédé et avec un mode opératoire et une durée d'intervention optimisés au maximum.

### Travaux de maintenance des parties sous pression des chaudières Lignes 1 et 2

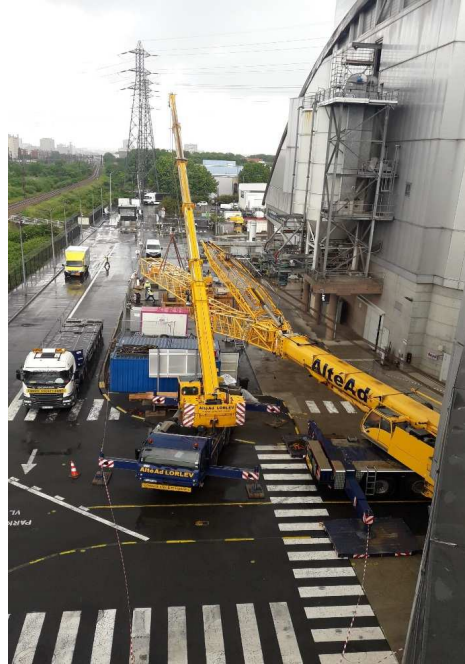
Dans la continuité des années précédentes, et selon le plan de maintenance élaboré, nous avons procédé à des travaux sur les parties sous pression afin de protéger de la corrosion, et ceci de manière préventive.

#### Ligne 1 :

Le programme important sur la ligne 1 en 2019 était similaire à celui réalisé sur la ligne 2 en 2018. Les travaux ont consisté à remplacer les écrans chaudière du 1<sup>er</sup> parcours (à partir des brûleurs jusqu'en haut), la voute du parcours 1-2 et haut du parcours 2 (parois latérales et médian parcours 1-2 et 2-3), les collecteurs C13 et C14. Les écrans neufs, revêtus d'une protection « Inconel », ont été installés par grutage. Également fait, le remplacement de tous les collecteurs d'événements des économiseurs 1 et 2.

#### Ligne 2 :

Sur la ligne 2, les travaux de maintenance de l'arrêt technique 2019 ont consisté à remplacer les tubes des ouvreaux des brûleurs, remplacer les collecteurs d'événements des économiseurs 1 et 2, et à contrôler les zones Inconel de 2018.



Travaux chaudière Ligne 1



## 5. Bilan maintenance

### Remise en état du réfractaire Parcours 1 des fours

Ligne 1 : démolition des anciens réfractaires en parcours 1, voute parcours 1-2 et haut parcours 2, en vue l'installation des écrans chaudière neufs et inconélisés. Montage de tuiles réfractaires neuves sur les 4 écrans du parcours jusqu'au niveau 58950.

Ligne 2 : démolition du réfractaire des ouvreaux des bruleurs. Contrôle des réfractaires de l'ensemble de la ligne.

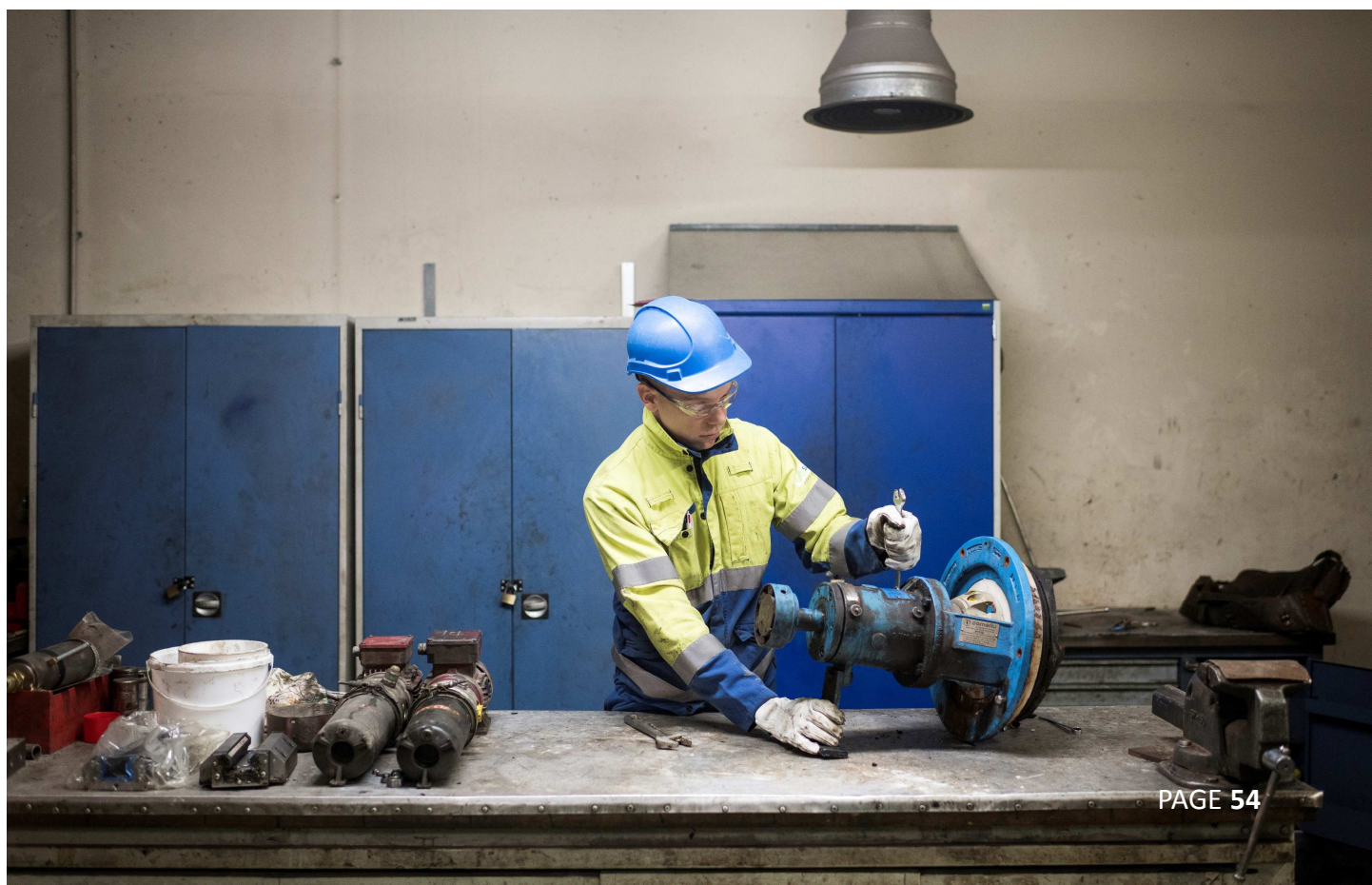
### Suivi de l'usure des tubes de l'ensemble des faisceaux chaudière des parcours 2-3-4 Lignes 1 et 2

Réalisation des mesures d'épaisseur des tubes par méthode ultra-sons suivant une cartographie définie, sur tous les tubes apparents ainsi que sur toutes les zones découvertes de réfractaire.

### Contrôle réglementaire des équipements sous pression

Réalisation des contrôles réglementaires liés à l'exploitation d'appareils sous pression conformément à l'arrêté de mars 2000 et de novembre 2017. Ces contrôles servent à examiner le vieillissement, la qualité et l'état global des soudures et matériaux en fonction de l'exploitation et des équipements dans le temps. Le plan de contrôle annuel définit les équipements concernés.

En 2019, requalification décennale de la chaudière ligne 1.



## 5. Bilan maintenance

### GTA : maintenance

- Visite annuelle du GTA : mesure de performance, état vibratoire et tests de sécurité
- Equilibrage du rotor Alternateur

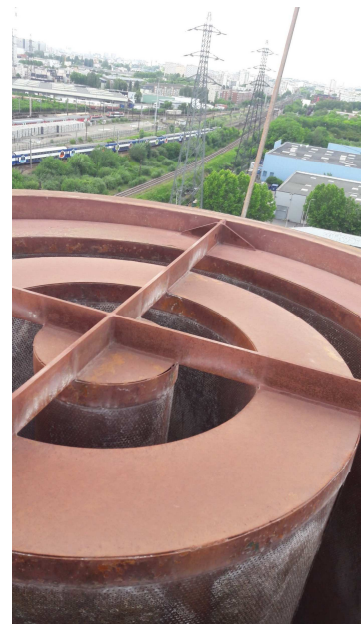


### Maintenance des postes électriques haute et basse tension

- Contrôle, nettoyage, serrage et graissage des cellules HT
- Contrôle et fonctionnement des disjoncteurs type Masterpact.
- Contrôle et analyse des huiles des transformateurs.
- Contrôle de la présence des accessoires de sécurité.
- Maintenance préventive des variateurs.

### Autres travaux de maintenance

- Nettoyage par procédés sec et humide des aérocondenseurs,
- Maintenance des pompes alimentaires (dépose d'une pompe, révision en atelier, repose)
- Finition de la mise en place de compteurs TGAP.
- Reprise du casing au-dessus du ventilateur de tirage lignes 1 et 2.
- Maintenance et vérification des brûleurs des fours et des DENOX des lignes 1 et 2.
- Révision des soupapes, des systèmes de frappe chaudière et des circuits d'évacuation des refioms.
- Remplacement des modules catalyseurs du 2<sup>ème</sup> niveau Ligne 1 et Ligne 2 Dénox.



Contrôle des cheminées

### Echangeurs pour le chauffage urbain

Travaux neufs : ajout d'un 3<sup>ème</sup> échangeur, création d'une nouvelle chambre à vannes et installation d'un nouveau tuyau en DN450.

## 5. Bilan maintenance

### 4. Travaux hors arrêts techniques

#### Amélioration de la sécurité du site

Réalisation des travaux nécessaires à la sécurité du personnel suite aux annotations du cahier sécurité, aux Quart d'heure Prévention et aux Visites Managériales de Sécurité.

#### Entretien des toitures

Interventions préventives afin d'entretenir l'étanchéité des toitures et s'assurer du bon nettoyage des chéneaux d'évacuation des eaux de pluie.

#### Nettoyage

Lavage et nettoyage général.

#### Autres travaux

Revamping de l'éclairage par zones.

### 5. Arrêts techniques non planifiés

#### Arrêts fortuits sur la ligne 1 :

- Réparation redler fines sous grilles et remplacement de barreaux de grilles du 25/10 au 28/10 (3 jours d'arrêt).
- Incendie sur pont OM Ouest du 04/08 au 07/08 (3 jours d'arrêt).

#### Arrêts fortuits sur la ligne 2 :

- Fuite chaudière du 19/04 au 21/04 (3 jours d'arrêt).
- Remplacement de barreaux de grilles du 15/08 au 16/08 (2 jours d'arrêt).
- Incendie sur pont OM Ouest du 04/08 au 07/08 (3 jours d'arrêt).

#### Contrôle réglementaire des autres équipements :

- Appareils à pression de gaz :  
Brûleurs
- Installations électriques :  
Distribution HT,  
Distribution BT,  
Sources de secours (onduleurs, groupe électrogène...)  
Terminaux,  
Eclairages,  
Outillage.
- Appareils de levage et manutention  
Ponts déchets ménagers,  
Pont mâchefers,  
Poutre roulante turbo-alternateur,  
Potences et rails de levage,  
Palans électriques,  
Engins,  
Monte-charge et ascenseur,  
Portes et portails automatiques,

#### Arrêts fortuits sur les échangeurs du réseau urbain :

- Arrêt à la demande du SCUC pour réalisation de travaux du 23/09 au 14/10 (511 heures d'arrêt).
- Arrêt pour réparation d'une fuite sur la chambre à vannes du 04/12 au 06/12 (47 heures d'arrêt).



# 6. Travaux obligatoires

## 1. Synthèse

Les travaux obligatoires contractuels sont :

- Traitement des fumées sec L1 L2
- Valorisation réseau chaleur Créteil
- Ligne 3

Une équipe projet, dédiée aux travaux, a été constituée en 2018.

Les travaux obligatoires ont fait l'objet des premières consultations, des études de réalisation et de permitting.

Les premiers travaux ont débutés en 2019.

## 2. Suivi des travaux obligatoires

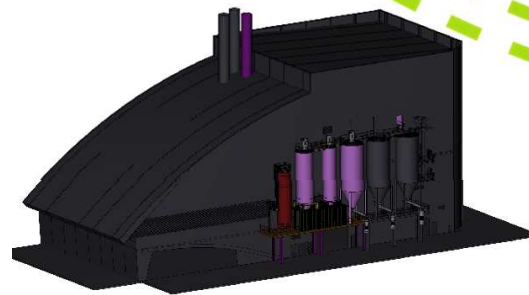
### Traitement des fumées sec L1 L2

Le prestataire ATS a été désigné pour la réalisation des travaux process des traitements de fumées sec.

Le prestataire CATHELAIN a été désigné pour la réalisation des travaux préparatoire de génie civil pour accueillir les futurs équipements du traitement des fumées.

Le prestataire SERFIM a été désigné pour la réalisation de la boucle de valorisation d'eau surchauffée.

Les études de détail pour le nouveau traitement des fumées ont démarrés en 2019.



### Valorisation Réseau Chaleur Créteil

Les travaux d'augmentation de la capacité du réseau de chaleur ont été réalisés à l'été 2019.

Plusieurs réunions avec la Ville de Créteil et VALO'MARNE ont permis de coordonner les travaux usine avec les travaux externes du 3<sup>ème</sup> tuyau pour une mise en service effective et complète en décembre 2019.

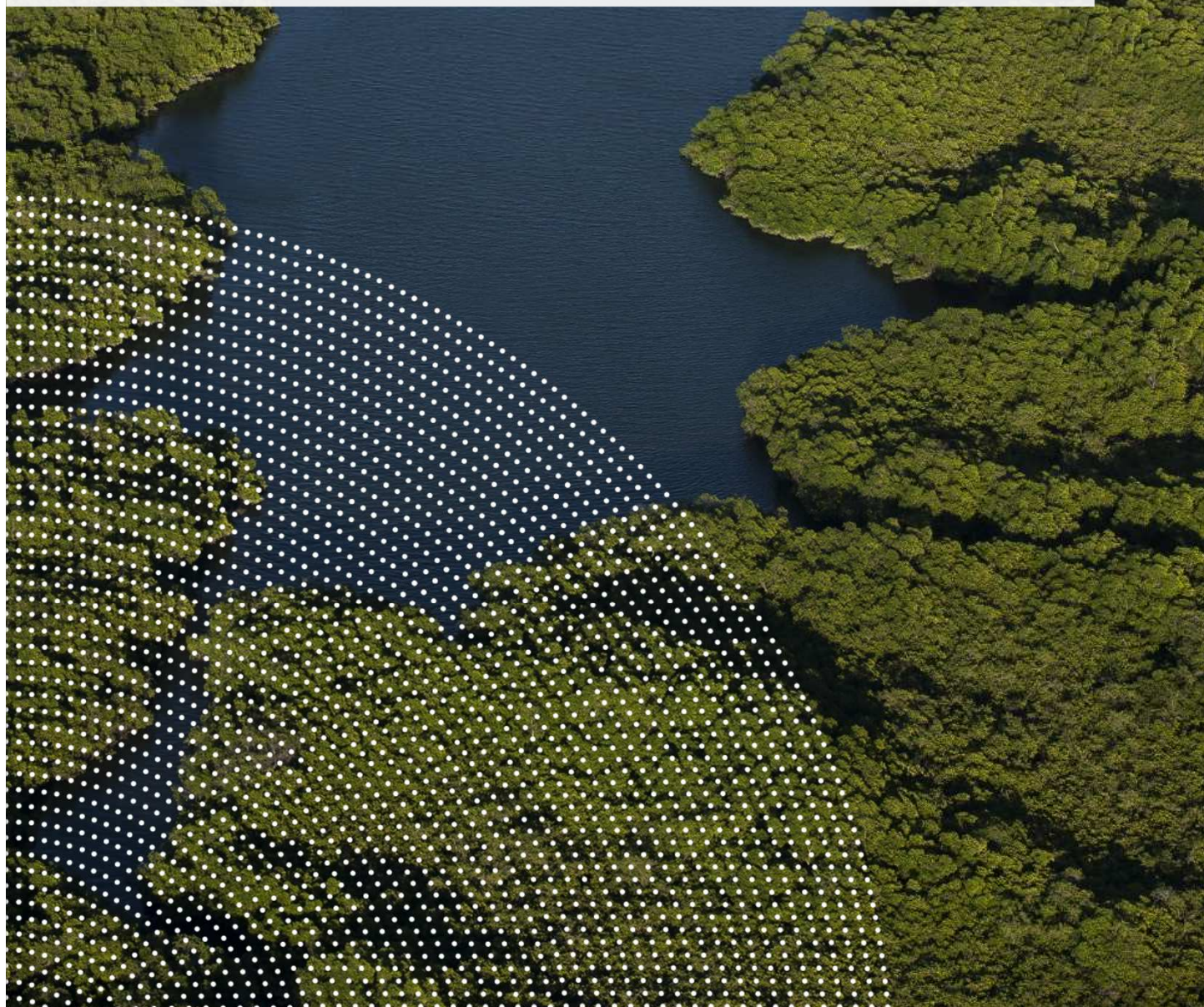
### Ligne 3

La consultation des travaux de manutention DASRI Emeraude a été mise à jour et relancée en 2019.

### Permitting / travaux obligatoires

Le Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter, DDAE, a été constitué. Un nouveau dépôt du dossier en Préfecture a été réalisé fin 2019.

# Performance environnementale



# 1. Rejets gazeux

## 1. Auto surveillance des fumées rejetées à la cheminée

Les rejets gazeux sont mesurés en continu pour ce qui concerne les éléments suivants:

Oxydes d'azote : NOx (NO + NO2)

Acide chlorhydrique : HCl

Dioxyde de soufre : SO2

Monoxyde de carbone : CO

Carbone organique total : COT

Dioxyde de carbone : CO2

Poussières

Débit

Température

Ammoniac

Les rejets gazeux sont mesurés en semi-continu pour les dioxines et furanes.

Le détail des mesures mensuelles est envoyé trimestriellement à la Préfecture du Val-de-Marne.

A partir des mesures réalisées avec une périodicité de 10 secondes, le système de traitement des données recueillies sur informatique permet de calculer les moyennes 10 minutes, semi-horaires et journalières des rejets.

Le mode de calcul des moyennes est conforme aux exigences de l'arrêté du 20 septembre 2002 modifié, détaillé dans le guide d'application de l'arrêté du 20 septembre 2002 édité par la FNADE approuvé par le MEEDDAT et précisant les conditions d'application de l'arrêté ministériel.

Les moyennes journalières des mesures des températures calculées avec un temps de séjour de 2 secondes et le pourcentage d'oxygène en sortie four ont montré que l'arrêté d'exploitation était respecté.

Chaque dépassement constaté est expliqué à la DRIEE dans le rapport émis à l'autorité.

# 1. Rejets gazeux

## Moyennes semi horaires

L'arrêté d'exploiter impose de calculer les durées de dépassement des moyennes semi-horaires et fixe un cumul de 60h à ne pas dépasser par ligne de four sur l'ensemble des polluants mesurés en continu.

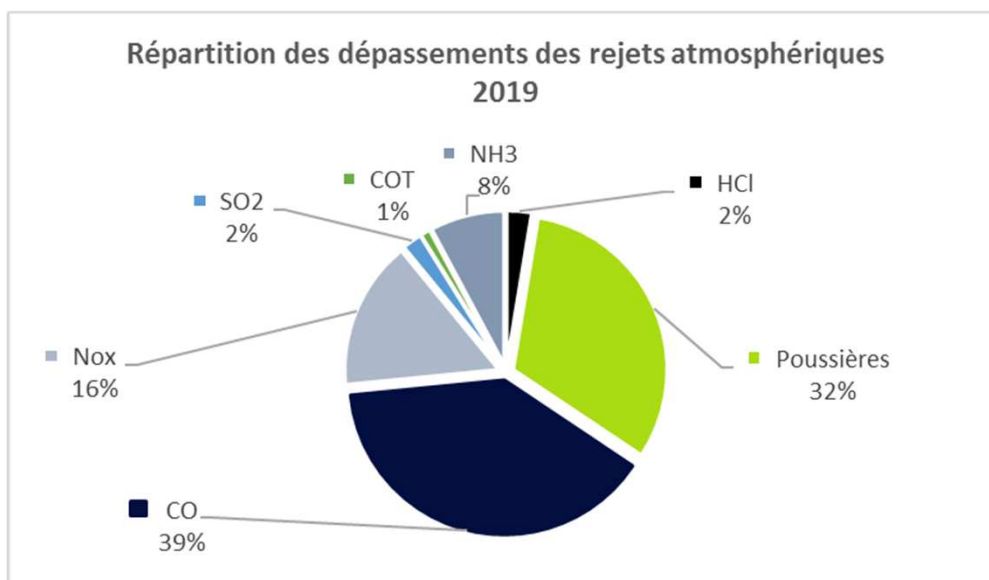
Les résultats de VALO'MARNE sont très satisfaisants car bien inférieurs à 60h sur les 3 lignes.

Les poussières et le monoxyde de carbone CO représentent la grande majorité des durées de dépassement soit 71 % du temps de dépassement dû :

- pour le CO : à des problèmes de combustion liés à la qualité variable des déchets (humidité, déchets de fond de fosse, déchets à faible pouvoir calorifique).
- Pour les poussières : à des problèmes de qualité variable des déchets

Le détail est donné en annexe 7.

Cumul des dépassements des moyennes semi-horaires (heures)	2018	2019
Ligne 1	24,5	34,0
Ligne 2	30,0	27,5
Ligne DASRI	35,0	31,0



# 1. Rejets gazeux

## Moyennes journalières

Les dépassements de moyennes journalières interviennent lors de dysfonctionnement des installations sans pour autant dépasser les seuils fixés pour les moyennes semi-horaires. Dans ce cas, elles ne sont pas comptabilisées dans les durées de dépassement mais font l'objet d'une fiche incident envoyée à la Préfecture et au SMITDUVM dès que le problème est constaté. Il y a eu 10 dépassements de la moyenne jour en 2019 sur les rejets gazeux (3 sur les lignes Emeraude et 7 sur la ligne DAS).

## Moyennes mensuelles

Les résultats des moyennes mensuelles pour chacun des effluents gazeux mesurés en continu sont donnés par polluant en annexe 6.

## 2. Rapports de visite des organismes de contrôle

L'arrêté d'exploitation prévoit une vérification biannuelle sur chaque cheminée. Les rapports du bureau de contrôle sont envoyés à la DRIEE et au SMITDUVM par le biais du rapport trimestriel associé à la période de contrôle du site.

Les mesures réglementaires sur les rejets gazeux ont donné les résultats qui figurent dans le tableau suivant. Deux campagnes de mesures périodiques sur une durée de prélèvement de 2 heures et 6 heures ont été effectuées par le bureau de contrôle.

Les résultats détaillés des analyses sont présentés en annexe 7.

## 3. Bilan carbone

Un bilan carbone annuel est réalisé. Ce bilan est disponible sur le Portail client dédié au SMITDUVM.

# 1. Rejets gazeux

Résultats environnementaux par polluant (campagnes de mesures bi-annuelle)	Normes d'émissions		2018			2019		
	EMERAUDE	DASRI	LI	L2	DASRI	LI	L2	DASRI
	Moyenne journalière	Moyenne journalière						
Poussières (mg/Nm3)	10	10	2,75	4	0,6	4,05	4,35	1,14
Chlorure d'hydrogène (mg/Nm3)	10	10	1,3	1,0	9,4	0,82	2,05	11,40
Fluorure d'hydrogène (mg/Nm3)	1	1	0,03	0,04	0,02	0,00	0,01	0,02
Dioxyde de soufre (mg/Nm3)	50	50	0,6	0,5	0,8	0,30	3,12	1,44
Métaux particuliers : Pb+Cr+Cu+ Mn+Ni+V+Co+As+Sb (mg/Nm3)	0,5	0,5	0,03	0,03	0,02	0,05	0,10	0,01
Métaux volatils : Cd+Tl (mg/Nm3)	0,05	0,05	0,002	0,001	0,000	0,003	0,005	0,000
Métaux volatils : Hg (mg/Nm3)	0,05	0,05	0,013	0,033	0,023	0,020	0,041	0,019
COT (mg/Nm3)	10	10	0,8	1,55	0,2	3,85	0,20	0,25
Monoxyde de carbone (mg/Nm3)	50	50	0,7	6,4	6,1	9,00	9,45	6,50
Oxydes d'azote (mg/Nm3)	80	100	66	76	61	52,20	73,30	79,45
Dioxines et furanes (ng/Nm3)	0,1	0,1	0,051	0,023	0,003	0,043	0,017	0,003
Ammoniac (mg/Nm3)	10	10	0,4	0,2	1,7	1,34	0,19	2,35
Dioxines bromées (ng/Nm3)						0,000446	0,0000105	0,000449

L'ensemble des résultats 2019, des moyennes des mesures semestrielles, est conforme aux seuils réglementaires.

Les dioxines bromées sont désormais analysées annuellement (bien que non réglementaires), les résultats sont indiqués sur le 2<sup>nd</sup> semestre 2019.

Hormis le résultat HCl de la ligne DASRI qui s'élève à 11,40 mg/Nm3 pour un seuil à 10. Ce dépassement HCl s'explique par la qualité variable des déchets (plus ou moins de fûts plastiques d'emballages des DASRI), et par la performance de l'échangeur Fumées/Fumées et de l'injection de chaux au moment des pics de HCl. Un entretien approfondi de l'échangeur Fumées/fumées et de l'injection de chaux est prévu aux arrêts techniques.

## 2. Rejets liquides

---

Les rejets liquides sont analysés mensuellement par un bureau de contrôle externe et indépendant. Les analyses ont été effectuées sur le rejet nord (qui reçoit les rejets de l'ensemble du site).

Les valeurs mesurées sont rassemblées dans les tableaux de synthèse en annexe 7.

Les résultats obtenus montrent qu'il n'y a pas eu de dépassement en 2019 sur les rejets liquides, hormis 1 dépassement mercure en juillet 2019 (voir annexe 7).



## 3. Surveillance milieu naturel

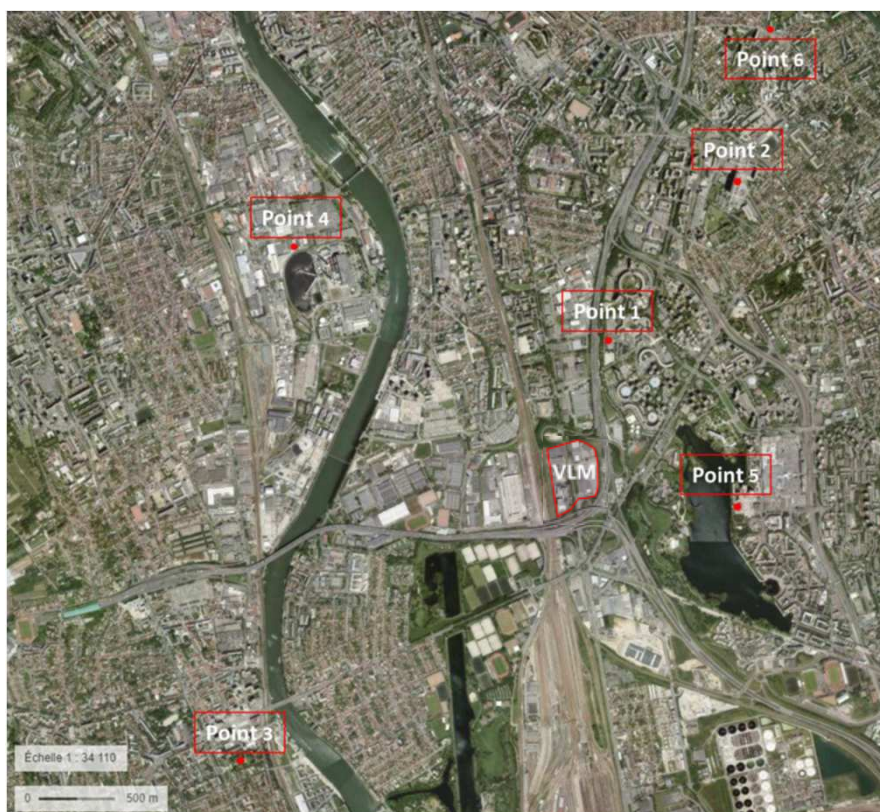
Dans le cadre de la surveillance de l'impact environnemental au voisinage des usines d'incinération de déchets, une analyse environnementale annuelle est menée avec des jauges de retombées placées dans un rayon de 3 km autour du site. Le nombre et la localisation des points de mesures ont été choisis en suivant les préconisations de l'Ineris. Ainsi, au total, 7 jauges de retombées ont été installées :

- 4 jauges dans l'axe des vents dominants (points 1, 2, 3 et 6 sur la carte ci-dessous) ;
- 1 jauge à l'Est (point 5) ;
- 1 jauge à l'Ouest (point 4) ;
- 1 jauge sur le site même utilisé comme blanc.

Les points 1, 2, 3 et 6, placés dans l'axe des vents dominants, définissent les zones de retombées révélées par l'étude citée plus haut. Les points 4 et 5 sont sur une perpendiculaire de cet axe.

Le matériel utilisé est du type « jauge Bergerhoff » constitué d'un récipient de collecte en verre positionné dans une corbeille support métallique. Un point de prélèvement est constitué de sept corbeilles.

Le Bureau de contrôle, missionné par VALO'MARNE, a effectué la campagne de mesures dans la période de octobre à novembre 2019. La carte représentée ci-dessous permet de visualiser les points de prélèvement autour du site.





## 3. Surveillance milieu naturel

Les références de points étudiés sont présentées dans le tableau ci-dessous :

N° du point	Distance par rapport à l'usine	Axe par rapport à l'usine
1 : Palais des sports de Créteil	650 m	Nord / Nord-Est
2 : Hôpital Henri Mondor	2 100 m	Nord / Nord-Est
3 : Mairie de Choisy le Roi	2 900 m	Sud-Ouest
4 : SUEZ Vitry-sur-Seine	2 200 m	Nord-Ouest
5 : Mairie de Créteil	1 200 m	Est
6 : CC des planètes Maisons-Alfort	3 140 m	Nord / Nord-Est

Les méthodes analytiques utilisées sont la VDI 2119 / NFX 43 006 pour ce qui concerne les métaux lourds et le protocole issu des normes EPA associé à la norme NF EN 1948 pour les dioxines et furanes. Les résultats sont exprimés en ramenant la quantité de matière obtenue à la surface de captage et au délai d'exposition.

La quantité de matière est calculée selon la formule suivante :

$$M_x = C_x * V$$

où :

$M_x$  = Quantité de matière du paramètre x en  $\mu\text{g}$  pour les métaux et pg pour les dioxines et furanes

$V$  = volume de précipitation collectée

$C_x$  = concentration du paramètre x dans les précipitations

Le résultat final des retombées  $R_x$  est calculé suivant la formule suivante :

$$R_x = M_x / S / N$$

où :

$M_x$  = Quantité de matière du paramètre x en  $\mu\text{g}$  pour les métaux et pg pour les dioxines et furanes

$S$  = surface de l'entonnoir en  $\text{m}^2$

$N$  = nombre de jour d'exposition




Les tableaux ci-après présentent de manière synthétique les résultats de retombées des dioxines et furanes et métaux lourds sur les différents points de prélèvement.

Le détail de cette analyse sont donnés en annexe 7

## 3. Surveillance milieu naturel

Conclusion sur les mesures 2019 en dioxines :

PCDD - PCDF	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6
(pg/m <sup>2</sup> /jour - I-TEQ <sub>COMS 2006</sub> )						
2,3,7,8 TCDD	< 0,1452	< 0,1453	< 0,1453	< 0,1450	< 0,1451	< 0,1450
1,2,3,7,8PeCDD	< 0,2904	< 0,2905	< 0,2906	< 0,2901	< 0,2901	< 0,2900
1,2,3,4,7,8HxCDD	< 0,0290	< 0,0291	< 0,0291	< 0,0290	< 0,0290	< 0,0290
1,2,3,6,7,8HxCDD	< 0,0521	< 0,0840	< 0,0291	< 0,0290	< 0,0290	< 0,0290
1,2,3,7,8,9HxCDD	< 0,0290	< 0,0566	< 0,0291	< 0,0697	< 0,0290	< 0,0853
1,2,3,4,6,7,8HpCDD	< 0,0743	< 0,0958	< 0,0293	< 0,1136	< 0,1462	< 0,1142
OCDD	< 0,0054	< 0,0094	< 0,0021	< 0,0092	< 0,0111	< 0,0078
2,3,7,8 TCDF	< 0,0145	< 0,0145	< 0,0145	< 0,0145	< 0,0145	< 0,0145
1,2,3,7,8PeCDF	< 0,0087	< 0,0087	< 0,0087	< 0,0087	< 0,0087	< 0,0087
2,3,4,7,8PeCDF	< 0,0871	< 0,0872	< 0,0872	< 0,0870	< 0,0870	< 0,0870
1,2,3,4,7,8HxCDF	< 0,0290	< 0,0291	< 0,0291	< 0,0290	< 0,0290	< 0,0402
1,2,3,6,7,8HxCDF	< 0,0290	< 0,0291	< 0,0291	< 0,0290	< 0,0290	< 0,0290
2,3,4,6,7,8HxCDF	< 0,0290	< 0,0451	< 0,0291	< 0,0290	< 0,0290	< 0,0670
1,2,3,7,8,9HxCDF	< 0,0290	< 0,0291	< 0,0291	< 0,0290	< 0,0290	< 0,0290
1,2,3,4,6,7,8HpCDF	< 0,0120	< 0,0174	< 0,0058	< 0,0237	< 0,0289	< 0,0197
1,2,3,4,7,8,9HpCDF	< 0,0058	< 0,0058	< 0,0058	< 0,0058	< 0,0058	< 0,0058
Concentration mini PCDD/F <sup>7</sup>	0,354	0,396	0,648	0,376	0,216	0,307
Concentration maxi PCDD/F <sup>8</sup>	0,871	0,977	0,793	0,941	0,941	1,001
Taux d'exposition moyen (%)	27	19	7	4	6	14

	Satisfaisant : Concentration inférieure à la valeur de référence de 10 pg.m <sup>-2</sup> .j <sup>-1</sup>
	Tolérable : Dépassement de la valeur de référence de 10 pg.m <sup>-2</sup> .j <sup>-1</sup> mais non dépassement de la valeur supérieur de l'intervalle de concentration typique de ce type d'installation de 85 pg.m <sup>-2</sup> .j <sup>-1</sup>
	Non satisfaisant : Dépassement de la valeur de référence de 10 pg.m <sup>-2</sup> .j <sup>-1</sup> et de la valeur supérieur de l'intervalle de concentration typique de ce type d'installation de 85 pg.m <sup>-2</sup> .j <sup>-1</sup>

### Commentaires du laboratoire agréé LECES sur les dioxines :

Les résultats d'analyses de PCDD et PCDF dans les retombées de poussières montrent que :

- Les concentrations en PCDD/F sont du même ordre de grandeur sur tous les points.
- La teneur la plus élevée a été observée au niveau du POINT 6 CENTRE CULTUREL (1,001 pg/m<sup>2</sup>/jour) alors que la teneur la plus faible a été mesurée au niveau du POINT 3 MAIRIE DE CHOISY (0,793 pg/m<sup>2</sup>/jour).
- Les teneurs en PCDD/F relevées sur les différents points sont relativement faibles, dans la gamme des concentrations de type rural.

## 3. Surveillance milieu naturel

Conclusion sur les mesures 2019 en métaux :

	Point 1 Palais des sports	Point 2 Hôpital	Point 3 Mairie de Choisy	Point 4 Sita IDF	Point 5 Mairie Créteil	Point 6 Centre culturel	Valeurs de référence <sup>5</sup>	Valeurs indicative
Poussières sédimentables	59	191	222	85	350	194	350	-
Chrome	0.70	0.63	0.69	2.23	2.10	0.81	-	3,6
Manganèse	8	10	7	16	18	9	-	64
Cobalt	0,09	0,16	0,13	0,37	0,23	0,14	-	-
Nickel	0.61	12.95	9.16	2,84	1,74	0,95	15	5
Cuivre	13.71	11.42	13.16	16.60	22.12	17.72	-	-
Zinc	48.40	38.29	37.53	186.12	105.17	45.51	400	-
Arsenic	0.09	0,13	0,14	0,32	0,23	0,18	4	-
Cadmium	0,15	0,25	0,11	0,21	0,23	0,17	2	-
Etain	0.44	0,41	0,82	0,45	1,41	0,48	-	-
Thallium	0,03	0,05	0,03	0,14	0,05	0,03	-	-
Plomb	4.76	7.46	3.45	28.68	7.21	5.52	100	10
Mercurure	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	1	-
Taux d'exposition moyen (%)	27	19	7	4	6	14		

<sup>5</sup> Valeurs allemandes et suisses (pour le zinc) en l'absence de réglementation en FRANCE :  
Instruction technique sur la qualité de l'air TA Luft - 24 juillet 2002 (ALLEMAGNE)  
Annexe 7 de l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair) - en vigueur depuis le 16 novembre 2015 (SUISSE)

<span style="color: green;">●</span>	Satisfaisant : Concentration inférieure à la valeur de référence ou indicative la plus basse
<span style="color: orange;">●</span>	Tolérable : Dépassement de la valeur indicative mais non dépassement de la valeur de référence si existante
<span style="color: red;">●</span>	Non satisfaisant : Dépassement de la valeur de référence
<span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px;">○</span>	Absence de valeur de référence, concentration donnée à titre indicative.

### Commentaires du laboratoire agréé LECES :

Les niveaux de retombées de poussières sont hétérogènes, variant de 59 mg/m<sup>2</sup>/jour (POINT 1 PALAIS DES SPORTS) à 350 mg/m<sup>2</sup>/jour (POINT 5 MAIRIE DE CRETEIL) ; ils sont cependant tous inférieurs ou égales à la valeur de référence de 350 mg/m<sup>2</sup>/jour,

Les niveaux de retombées ou de métaux observés à proximité de l'UIOM varient différemment selon le niveau d'exposition.

Ils sont peu corrélés au taux d'exposition sous les vents de l'UIOM,

Les valeurs relevées sur le point 5 (MAIRIE DE CRETEIL) ne peuvent être imputées à l'UIOM de Créteil du fait d'un taux d'exposition faible (6%, sous les vents) ;

ces valeurs laissent supposer la proximité d'autres activités émettrices de poussières qui perturberaient potentiellement la surveillance environnementale engagée.

# 3. Surveillance milieu naturel

## Conclusion

Dans le cadre du plan de surveillance environnemental, une campagne de caractérisation de la qualité de l'air (campagne d'hiver) a été réalisée entre octobre et novembre 2019 dans l'environnement de VALO'MARNE de Créteil. Les enseignements tirés de ces mesures sont résumés ci-après :

### RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES ET DÉPÔTS DE MÉTAUX

- les retombées de poussières sont assez hétérogènes sur l'ensemble des 6 points de mesure mais sont toutes inférieures ou égales à la valeur de référence de 350 mg/m<sup>2</sup>/jour,
- les niveaux de retombées ou des métaux observés à proximité de VALO'MARNE varient différemment selon le niveau d'exposition. Ils sont peu corrélés au taux d'exposition sous les vents de VALO'MARNE,
- le POINT 5 présente des valeurs en poussières et métaux plus élevées que les autres points mais elles ne peuvent pas être reliées à l'activité de VALO'MARNE.

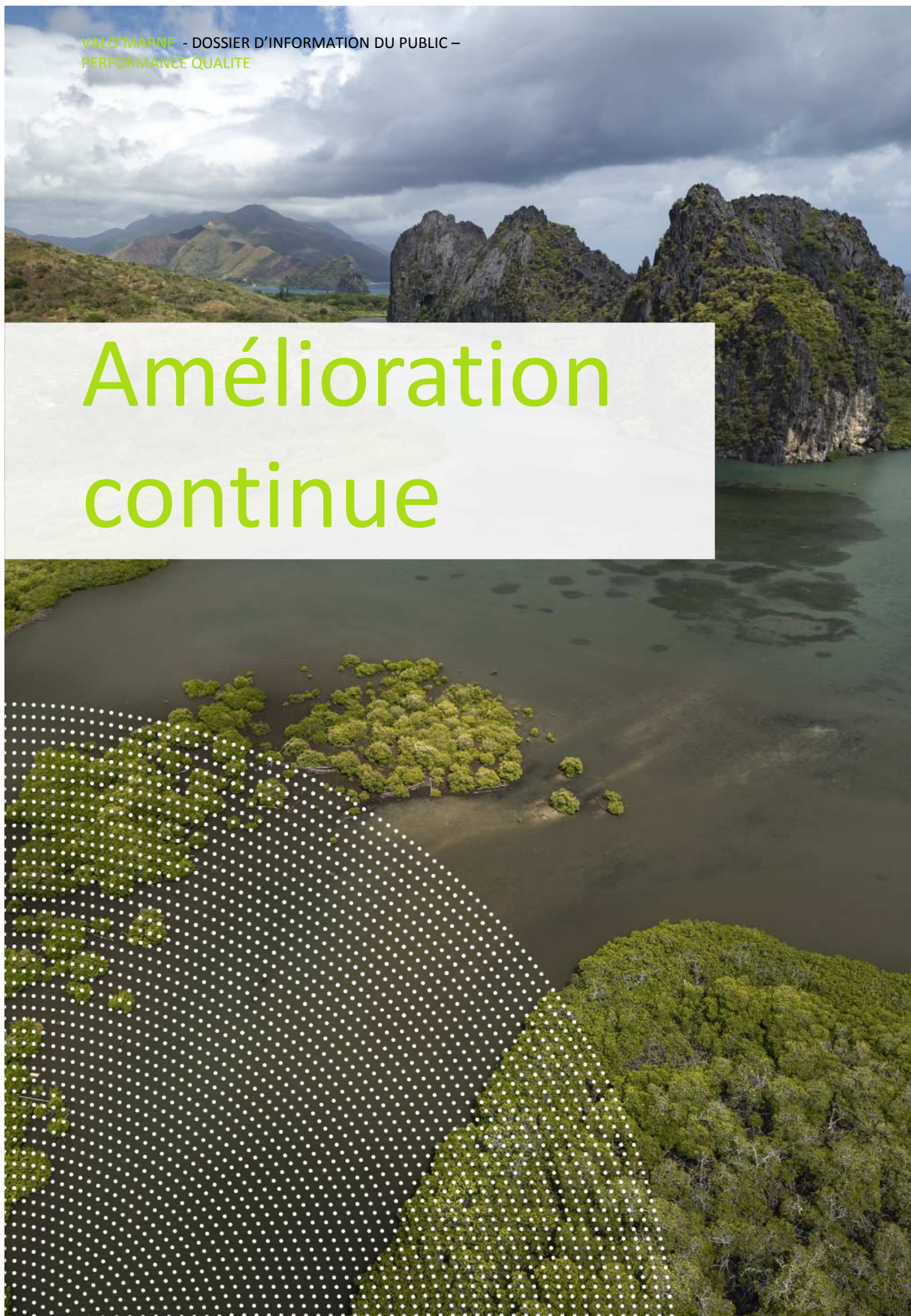
Les concentrations mesurées dans l'environnement de VALO'MARNE ne mettent pas en évidence d'impact industriel sur les concentrations en métaux dans les retombées de poussières. La poursuite de la surveillance actuelle est tout de même recommandée afin d'affiner les performances environnementales de la société VALO'MARNE et de préciser l'impact réel de l'usine dans le voisinage.

### PCDD – PCDF DANS LES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES

- les concentrations en PCDD/F sont du même ordre de grandeur sur tous les points,
- les teneurs en PCDD/F relevées sur les différents points sont relativement faibles, dans la gamme des concentrations de type rural.

Les concentrations mesurées dans l'environnement de VALO'MARNE ne mettent pas en évidence d'impact industriel sur les concentrations en PCDD/F dans les retombées de poussières.

# Amélioration continue



# Démarche EQSé

**EQSé : Environnement, Qualité, Sécurité, Energie.**

La démarche environnementale ISO 14001 consiste à gérer les impacts et les aspects environnementaux de l'activité de Suez Recyclage et Valorisation Ile de France en adoptant des procédures et des automatismes qui garantissent une amélioration continue.

Les démarches ISO 9001, OHSAS 18 001 et ISO 50 001 visent respectivement, un service de qualité pour toutes les parties prenantes concernées par le site, une prévention en matière d'hygiène et de sécurité, et un engagement en terme d'économies d'énergies.

Pour cela, Suez Recyclage et Valorisation a édité une politique EQSé pour l'ensemble de ses usines. Pour s'inscrire dans ce processus il est nécessaire :

- De formaliser l'engagement de la Direction Générale,
- De définir précisément les structures de management et des responsabilités de chacun,
- D'élaborer des procédures de maîtrise opérationnelle du process,
- De faire auditer régulièrement l'organisation en place par des intervenants externes et internes, des revues de direction,
- D'établir des programmes de formation et de sensibilisation du personnel,
- D'analyser et régler les dysfonctionnements du process ou du système ISO via des fiches de non-conformité,
- De mettre en place des procédures de gestion des situations d'urgences et de communication interne et externe,
- D'assurer la veille réglementaire.

Cette politique est traduite au niveau de chaque site par un engagement émis par la Direction qui affirme sa volonté d'appliquer et faire appliquer l'ensemble de la démarche.

Ces démarches s'inscrivent dans un cycle permanent d'amélioration continue.

**Retrouvez les Objectifs EQSé au § EDITORIAL**

# Démarche EQSé

EQSé : Environnement, Qualité, Sécurité, Energie.

## 1. Bilan des audits

Les audits internes et externes de SUEZ RV France sont réalisés chaque année sur la base d'un échantillonnage de sites du périmètre défini et en fonction des normes utilisées par site.

VALO'MARNE a été audité en interne le 03/07/2019 sur les Normes ISO 45001 et ISO 50001.

Les audits ont démontré l'efficacité du système et l'adéquation de celui-ci avec les normes.

<b>Audit</b>	<b>Audit Interne ISO 45001 / ISO 50001</b>
Date	03/07/2019
Opportunités d'amélioration	1 -- 10
Nombre d'écarts (observations)	4 -- 0
Dont Nombre de non-conformité majeure	0 -- 0
Dont Nombre de non-conformité mineure	2 -- 0
Dont Points sensibles	2 -- 0

# Démarche EQSé

EQSé : Environnement, Qualité, Sécurité, Energie.

## 2. Veille réglementaire

Les principales évolutions réglementaires en 2019 concernant le site sont :

Directive IED : BREF incinération : publication du chapitre 5 (conclusions MTD). L'UVE doit se conformer au plus tard au 3/12/2023 à l'ensemble des prescriptions.

## 3. Logiciels de suivi

Le logiciel gère l'avancement des actions et le suivi des exigences réglementaires. Il permet à l'encadrement du site de gérer l'avancement des actions et au Directeur du site de s'assurer de l'évolution des actions programmées jusqu'à leur exécution. Il assure un suivi permanent des tâches programmées et évite tout oubli grâce à un système automatique d'alerte mail.

Logiciels : Synergie – Sierpe

## 4. Visite Managériale Sécurité

Régulièrement, des VMS sont réalisées par la direction du site (Directeur de site, et Responsable de site).

Ces visites sont réalisées en situation de travail. L'objectif de ces visites est :

- de vérifier la bonne application des procédures et modes opératoires
- d'identifier les situations et comportements à risque
- de mettre en lumière les actions d'amélioration potentielle visant à améliorer la sécurité des personnes et des biens

En 2019, l'encadrement de VALO'MARNE a réalisé **26 VMS** qui ont fait l'objet d'actions d'amélioration dans les matériels et les pratiques.

## 5. Causeries

Régulièrement, des causeries sont réalisées avec l'ensemble du personnel, sur un thème prédéfini concernant l'hygiène ou la sécurité.

Une journée est également dédiée aux causeries sur l'ensemble des sites du Groupe, dans le cadre d'une journée nationale de la sécurité au sein de SUEZ Recyclage et Valorisation.



# Démarche EQSé

EQSé : Environnement, Qualité, Sécurité, Energie.

## 6. Accidents

La sensibilisation à la sécurité et aux situations à risque se fait au quotidien par le Préventeur Sécurité et la hiérarchie de façon à responsabiliser le personnel sur les conséquences des actions qu'ils sont amenés à réaliser.

Tous les accidents sont analysés par la méthode de l'arbre des causes et font l'objet de mesures correctives et/ou préventives.

Le tableau ci-dessous indique les résultats de VALO'MARNE en terme d'accident.

Les indicateurs de sécurité couramment utilisés pour le suivi des performances de sécurité sont le taux de fréquence (TF) et le taux de gravité (TG).

Le taux de fréquence est le nombre d'accidents avec arrêt de travail supérieur à un jour, survenus au cours d'une période de 12 mois par million d'heures de travail, alors que l'indice de fréquence est le nombre d'accidents de travail pour 1 000 salariés.

**TF= nombre d'accidents avec arrêt x 1000 000 / nombre d'heures travaillées.**

Le taux de gravité représente le nombre de journées indemnisées pour 1 000 heures travaillées, c'est à dire le nombre de journées perdues par incapacité temporaire pour 1 000 heures travaillées.

**TG= nombre de journées indemnisées x 1000 / nombre d'heures travaillées.**

2019	Objectif	Résultat
Nb AAA VALO'MARNE	0	1
Nb ASA VALO'MARNE	0	0
TF pôle SUEZ RV ENERGIE IDF (6 UVE)	<7	10,60
TG pôle SUEZ RV ENERGIE IDF (6 UVE)	<0,5	0,25

AAA = Accident avec arrêt

ASA = Accident sans arrêt

**Pour l'année 2019, VALO'MARNE comptabilise 1 accident avec arrêt au sein de son personnel.**  
Il s'agit d'une douleur à l'épaule lors d'un dépannage sur un reddler sous grilles.

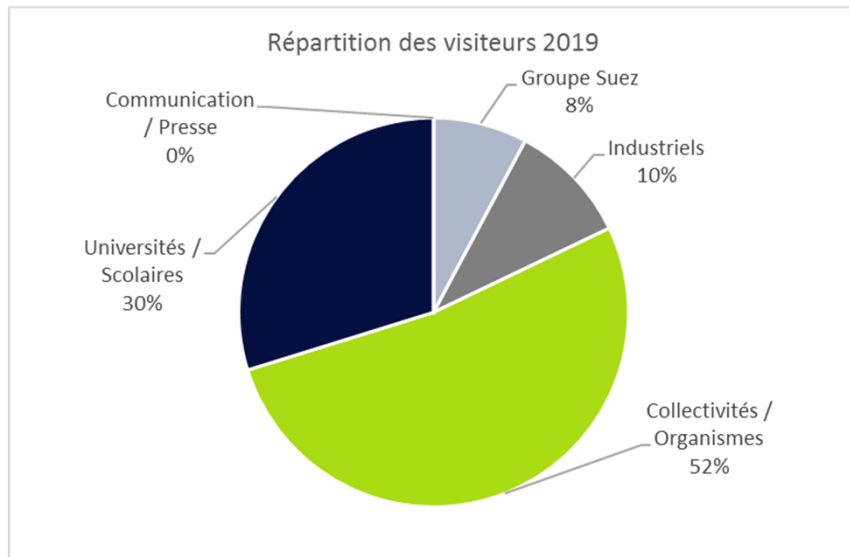
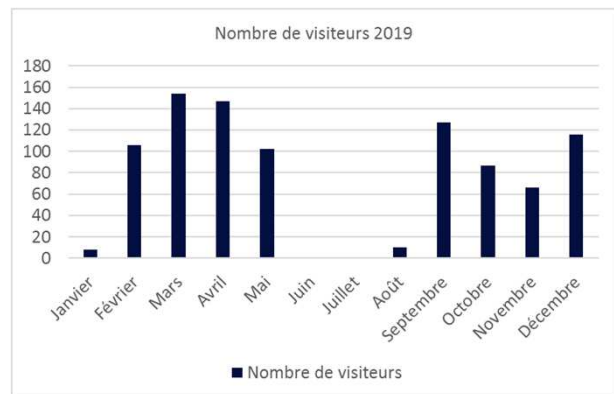


# Communication Innovation

# Communication

## 1. Visites

En 2019, **923 personnes** ont visité VALO'MARNE avec 70 visites. 424 personnes avaient visité le site l'année précédente. Ces chiffres élevés, montrent que l'usine suscite un intérêt grandissant sur des publics variés (cf. graphique ci-dessous). Les visites « portes ouvertes » organisées 2 jours par mois, ont également contribué à la hausse du nombre de visiteurs. Le processus de concertation préalable a également amené plus de visiteurs.



## 2. Plaintes

Pas de plainte en 2019

# Innovation

## 1. Site internet

En 2019, le site internet SMITDUVM a été ouvert.

<https://smitduvm.fr/>

Un développement complémentaire est en cours d'élaboration avec des pages pédagogiques pour les élèves et professeurs.

## 2. Valo'truck

Le développement du Valo'truck a été initié en 2019, pour une mise en service prévue en 2020. L'aménagement, les animations et les thèmes ont été définis.

## 3. Puits de carbone

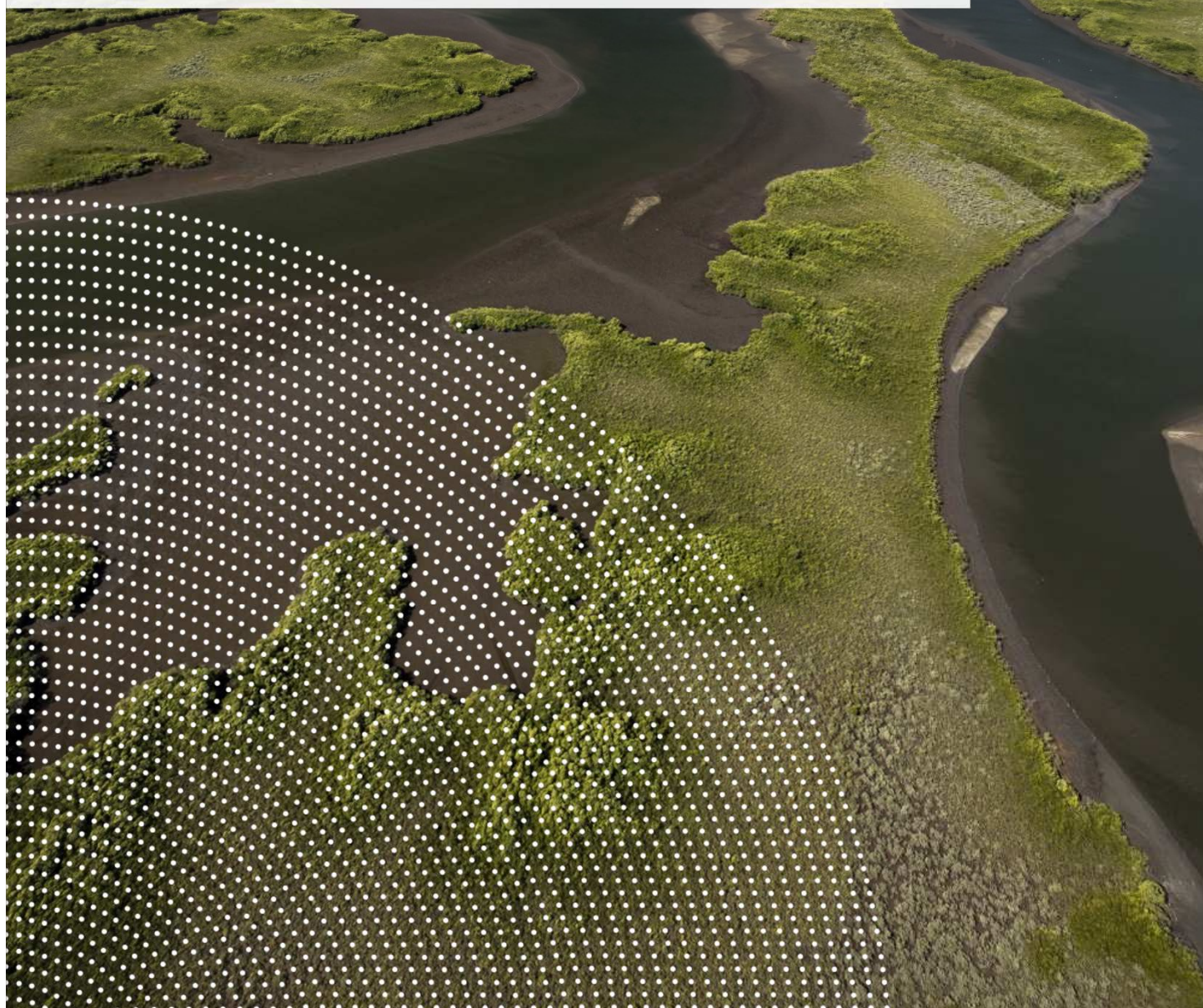
Le Puits de carbone a été inauguré le 20 mars 2019. L'expérimentation a débuté en 2019 pour observer la croissance des algues.

## 4. Station H2

Les discussions se sont poursuivies en 2019, notamment avec le Sipperrec, en vue de la création d'une station de production d'Hydrogène. Des demandes de subventions ont été déposées à l'ADEME et auprès de la Région IDF.



# Conclusion générale



# Conclusion générale

---

## Conclusion 2019

L'année 2019 a été marquée par les travaux neufs d'extension du Réseau de Chaleur de Créteil, Avec la création d'un 3eme tube mis en service en Novembre 2019.

D'un point de vue communication externe, l'année a été très riche avec un record du nombre de visiteurs (923), la mise en ligne du site internet grand public SMITDUVM-VALO'MARNE, l'inauguration du Puits de carbone expérimental, ainsi que l'animation de différentes réunions publiques lors de la phase de concertation préalable pour les travaux.

Avec 176 877 tonnes, le syndicat SMITDUVM présente une baisse des apports de -1,21% sur VALO'MARNE, malgré une population en augmentation, ce qui est révélateur des efforts de prévention et de recyclage sur le territoire.

D'un point de vue fonctionnement et maintenance, les lignes présentent une disponibilité relativement comparable à 2018, les deux années 2018 et 2019 ayant fait l'objet de gros travaux d'entretien préventif sur les chaudières. La performance énergétique est en amélioration (de 73% en 2018 à 77% en 2019).

## Perspectives 2020

2020 est une année de poursuite des engagements contractuels.

Au-delà du maintien de la performance opérationnelle de l'usine, l'année 2020 sera marquée par :

- La poursuite du processus de Demande d'Autorisation d'Exploiter, au travers la réalisation d'une enquête publique et l'instruction du dossier avec la DRIEE ;
- La mise en œuvre des travaux de manutention DASRI Emeraude, avec la rénovation complète de la ligne de manutention ;
- Le commencement des travaux des Traitements de Fumées Sec, avec les interventions de Génie Civil et de toitures, et le début des intervenants Process ;
- Le lancement des consultations pour la future Ligne 3 ;
- La poursuite des travaux d'amélioration du système de sécurité incendie du site, avec notamment la sécurisation du Groupe Turbo Alternateur, et l'optimisation du désenfumage de la fosse OM ;
- L'aménagement du Valo'truck pour communiquer en dehors des murs de l'usine.

# Glossaire



# Glossaire

---

**AAA** : Accident avec arrêt de travail

**AOX** : Composés organohalogénés absorbables sur charbon actif/ substances organiques contenant des halogènes présentes dans l'eau

**ASA** : Accident sans arrêt

---

**APC** : Arrêté préfectoral complémentaire

**AMESA** : Système de prélèvement à long terme des dioxines et furanes

**ANDRA** : Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

**ARS** : Agence régionale de santé

**BSD** : Bordereau de suivi de déchet

---

**CCSPL** : Commission consultative des services publics locaux

**CO** : Monoxyde de carbone

**CODERST** : Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques

**COT** : Carbone organique total

---

**DAE** : Déchets d'activités économiques

**DASRI** : Déchets d'activités de soins à risque infectieux

**DI** : Demande d'intervention

**DM** : Déchets ménagers

**DIRECCTE** : Direction régionale des entreprises de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi

**DRIEE** : Direction régionale interdépartementale de l'environnement et de l'énergie

**DS** : Demande de service

**EQSé** : Environnement qualité sécurité énergie

**EPT10** : Paris Est Marne et Bois

**EPT11** : Grand Paris Sud Est Avenir

**EPT12** : Grand Orly Seine Bièvre

---

**FNADE** : Fédération nationale des activités de la dépollution et de l'environnement

---

**GER** : Gros entretien et renouvellement

**GMAO** : Gestion de la maintenance assistée par ordinateur

**GTA** : Groupe turbo-alternateur



# Glossaire

---

**HCl** : Acide chlorhydrique

**HF** : Acide fluorhydrique

**INRA** : Institut national de la recherche  
agronomique

**ISDD** : Installation de stockage de déchets  
dangereux

**ISDND** : Installation de stockage de déchets  
Non dangereux

**Kcal** : Kilocalorie

**Kw** : Kilowatt

**MIDND** : Mâchefers d'incinération de déchets  
Non dangereux

**MWh** : Mégawatt-heure

**NH<sub>3</sub>** : Ammoniac

**NO<sub>x</sub>** : Oxyde d'azote

**OM** : Ordures ménagères cf **DM**

**OMr** : Ordures ménagères résiduelles

**PCB DL** : Dioxinlike

**PCDD/F** : Polychlorodibenzo-p-dioxines

**PCI** : Pouvoir calorifique inférieur

**POI** : Plan d'organisation interne

**PSR** : Produits sodiques résiduels

**QAL3** : Qualité Assurance Level contrôle en  
continu de la qualité de mesure des analyseurs

**REFIOM** : Résidus d'épuration de fumées  
d'incinération des ordures ménagères

**SASU** : Société par actions simplifiée  
unipersonnelle

**SDIS** : Service départemental d'incendie et de  
secours

**SEQ** : Sécurité environnement qualité

**SO<sub>2</sub>** : Dioxyde de soufre

**STEP** : Station d'épuration des eaux usées

**TF** : Taux de fréquence accidents

**TG** : Taux de gravité accidents

**TGAP** : Taxe générale sur les activités  
polluantes

**UMM** : Unité de maturation des mâchefers

**UVE** : Unité de valorisation énergétique

**VGP** : Vérification générale périodique

**VLE** : Valeur limite d'émission

**VMS** : Visite Managériale de sécurité

**ZER** : Zone d'urgence réglementée

# Annexes

# Annexe 1

PERFORMANCE OPERATIONNELLE :  
Répartition des apports  
par communes 2019

# Annexe 1 : Répartition des apports par communes 2019

Apport de déchets ménagers 2018	TERRITOIRES	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	TOTAL
Bry-sur-Marne	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	381	363	345	311	317	317	347	310	337	378	354	386	4 148
Champigny-sur-Marne	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	2 029	1 803	1 959	2 030	2 131	2 053	2 097	1 770	1 907	1 996	1 976	2 044	23 796
Fontenay sous Bois	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	1 160	1 083	1 089	1 221	1 119	1 155	1 167	926	1 174	1 210	1 143	1 159	13 608
Saint Maur-des-Fossés	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	1 689	1 485	1 560	1 670	1 653	1 627	1 714	1 286	1 643	1 750	1 627	1 748	19 451
Villiers sur Marne	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	628	586	644	648	683	660	623	551	634	617	633	665	7 571
Le Perreux	Paris Est Marne & Bois (ex CAVM)	1 489	1 331	1 536	1 717	1 588	1 503	1 470	1 150	1 534	1 339	1 364	1 401	17 422
Nogent-sur-Marne	Paris Est Marne & Bois (ex CAVM)													
Alfortville	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAPCVM)	1 016	957	1 012	1 026	1 067	992	1 059	838	938	985	983	1 027	11 900
Creteil	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAPCVM)	2 573	2 416	2 482	2 613	2 500	2 480	2 707	2 226	2 320	2 569	2 628	2 597	30 112
Limeil Brevannes	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAPCVM)	504	458	477	479	520	521	505	417	459	477	451	461	5 728
Bonneuil-sur-Marne	Grand Paris Sud Est Avenir (ex autres communes)	431	402	418	420	430	427	471	376	382	423	405	443	5 026
Ormesson sur Marne	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAHVM)	2 456	2 170	2 200	2 285	2 342	2 261	2 384	1 952	2 153	2 338	2 249	2 391	27 181
Boissy-St-Léger	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAHVM)													
Chennevière-sur-Marne	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAHVM)													
La Queue En Brie	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAHVM)													
Le Plessis Trevisé	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAHVM)													
Noiseau	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAHVM)													
Sucy en Brie	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAHVM)													
Villeneuve St Georges	Grand Orly Seine Bièvre (ex autres communes)													
<b>Total mensuel</b>		<b>15 270</b>	<b>13 906</b>	<b>14 640</b>	<b>15 347</b>	<b>15 333</b>	<b>14 940</b>	<b>15 509</b>	<b>12 624</b>	<b>14 356</b>	<b>15 018</b>	<b>14 699</b>	<b>15 235</b>	<b>176 877</b>
dont Paris Est Marne & Bois	Paris Est Marne & Bois	7 376	6 652	7 133	7 597	7 492	7 315	7 419	5 992	7 229	7 291	7 096	7 405	85 995
dont Grand Paris Sud Est Avenir	Grand Paris Sud Est Avenir	6 980	6 402	6 589	6 824	6 860	6 680	7 126	5 809	6 251	6 791	6 717	6 918	79 947
dont Grand Orly Seine Bièvre	Grand Orly Seine Bièvre	914	852	918	926	981	945	965	823	876	936	886	912	10 935

# Annexe 2

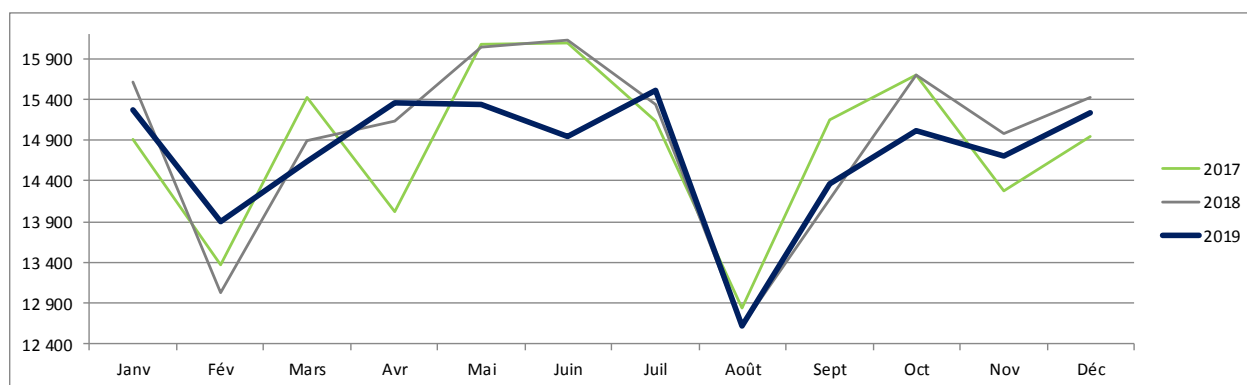
PERFORMANCE OPERATIONNELLE :  
Tonnages SMITDUVM  
et EPT (*Etablissements Publics Territoriaux*) 2019

## Annexe 2 : Tonnages

### SMITDUVM et EPT 2019

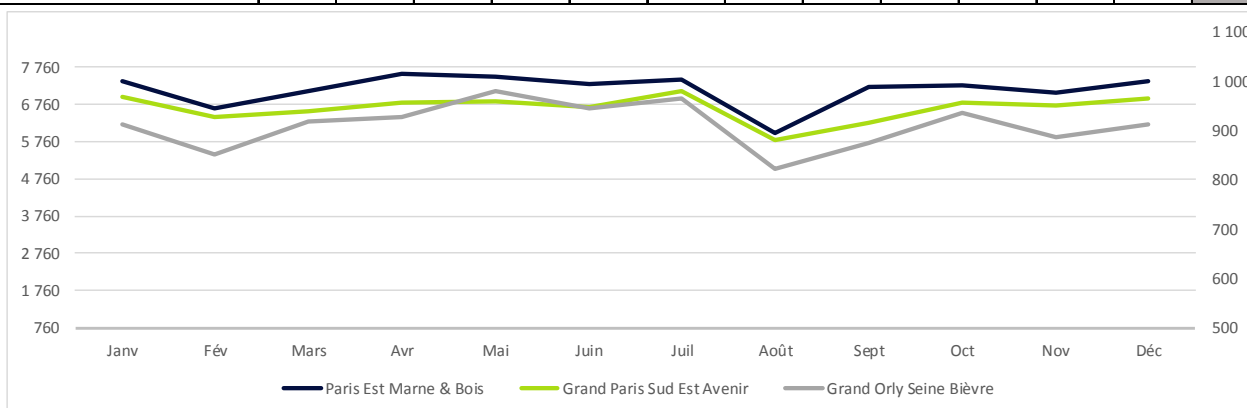
#### S.M.I.T.D.U.V.M. (tonnages)

	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
2010	15 063	13 730	16 151	15 265	15 338	15 910	15 192	12 951	15 203	15 268	15 719	15 022	180 812
2011	15 866	13 561	15 766	15 247	15 819	15 081	14 005	13 046	15 362	15 147	14 762	15 737	179 400
2012	15 555	13 316	15 529	14 285	15 898	15 888	15 303	12 516	14 071	15 782	14 649	15 292	178 084
2013	14 977	13 261	14 424	15 735	15 197	15 390	16 397	12 795	15 100	16 210	15 391	15 852	180 730
2014	15 702	13 429	15 533	14 908	15 741	15 542	15 901	12 606	15 894	15 544	14 321	15 721	180 843
2015	15 081	13 284	15 407	14 616	14 870	16 049	15 334	12 420	14 789	14 987	14 707	15 535	177 079
2016	14 879	14 141	14 962	15 386	16 074	15 828	14 724	12 653	14 651	14 568	14 995	15 235	178 096
2017	14 909	13 381	15 426	14 021	16 074	16 091	15 132	12 834	15 142	15 699	14 285	14 943	177 937
2018	15 611	13 032	14 894	15 124	16 043	16 118	15 331	12 621	14 177	15 700	14 970	15 415	179 036
2019	15 270	13 906	14 640	15 347	15 333	14 940	15 509	12 624	14 356	15 018	14 699	15 235	176 877



#### ETABLISSEMENTS PUBLICS TERRITORIAUX (Tonnages 2019)

	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Paris Est Marne & Bois	7 376	6 652	7 133	7 597	7 492	7 315	7 419	5 992	7 229	7 291	7 096	7 405	85 995
Grand Paris Sud Est Avenir	6 980	6 402	6 589	6 824	6 860	6 680	7 126	5 809	6 251	6 791	6 717	6 918	79 947
Grand Orly Seine Bièvre	914	852	918	926	981	945	965	823	876	936	886	912	10 935



# Annexe 3

PERFORMANCE OPERATIONNELLE :  
Répartition et valorisation matière des  
mâchefers 2019

# Annexe 3 : Répartition et Valorisation des mâchefers 2019



Suivi mâchefers CRETEIL  
Site de SUEZ RV Val'Estuaire

ANNEE 2019

QUANTITES (TONNES) \ MOIS	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	2019
<b>LOT MENSUEL CRETEIL</b>													
<b>RECEPTIONS MACHEFERS</b>													
Tonnage mâchefer réceptionné (production mensuelle incinérateur)	670,03	2669,52	1344,82	2684,02	1827,60	0,00	1272,88	0,00	0,00	677,66	2613,10	3774,88	17484,51
<b>SOUS-PRODUITS extraits dans le lot mensuel après traitement</b>													
ALU (Nfe)	22,82	85,48	46,76	88,00	57,08	0,00	39,76						317,08
ACIER (Fe)	31,66	107,16	56,20	114,08	73,28	0,00	52,20						434,58
IMBRIQUES	5,34	10,92	4,54	20,74	6,56	0,00	12,20						60,30
													0,00
<b>Traitement mensuel VAL'ESTUAIRE</b>													
PRODUCTION MENSUELLE issue des lots CRETEIL traités dans le mois	0,00	2121,74	458,32	0,00	0,00	2847,04	4647,44	1465,44	0,00	1229,52	0,00	0,00	12769,50
<b>SOUS-PRODUITS issus des lots CRETEIL traités dans le mois</b>													
ACIER (ferreux)		91,12	20,38	0,00	0,00	122,92	198,48	60,98	0,00	52,20	0,00	0,00	546,08
ALU (Nfe)		65,84	14,44	0,00	0,00	95,20	156,58	46,28	0,00	39,76	0,00	0,00	418,10
<b>REFUS issus des lots CRETEIL traités dans le mois</b>													
IMBRIQUES (traitement ISOND)		10,30	2,62	0,00	0,00	14,90	23,34	9,86	0,00	12,12	0,00	0,00	73,14
<b>EVACUATIONS</b>													
<b>Bilan mensuel</b>													
GRAVE VALORISEE	2025,72	2723,78	3894,04	3069,96	2289,74	0,00	90,72	619,56	5804,56	2685,52	915,00	1088,46	25207,06
MACHEFERS en CET	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IMBRIQUES	0,00	10,30	2,62	0,00	0,00	14,90	23,34	9,86	0,00	12,12	0,00	0,00	73,14
<b>Bilan trimestriel (repreneurs)</b>													
ALU (Nfe)		46,11			74,85			140,480			83,53		344,97
ACIER (Fe)		91,68			133,34			258,310			56,27		539,40
<b>TOTAL GLOBAL TRIMESTRIEL POUR ECOBALLAGE</b>		<b>137,79</b>			<b>207,99</b>			<b>398,790</b>			<b>139,800</b>		<b>884,37</b>



# Annexe 4

PERFORMANCE OPERATIONNELLE :  
Attestation de prise en charge des cendres  
volantes, gâteaux 2019



**CERTIFICAT(S) D'ACCEPTATION PREALABLE**  
n° : 556027-VLP N° 122728

Edité le : 23/05/2019

AU CAPITAL DE 1218000€ - RCS NANTOIS (3396) 40010480 - APE : 3622Z  
(Type certification des sites excepté Laiton (360 4001 et 360 1400))

**Contacts commerciaux :** Helene HALLOCHE - Assistante commerciale - Tél : 01.64.27.41.88  
Gabriel BERNARD - Ingénieur commercial - Tél :

**Client facturé :** VALO'MARNE SIRET : 83392123200017  
10 RUE DES MALFOURCHES  
94000 CRETEIL

**Producteur / Déteneur :** VALO'MARNE SIRET : 83392123200017  
10 RUE DES MALFOURCHES  
94000 CRETEIL

**Site d'intervention :** VALO'MARNE SIRET : 34375136800022  
CRETEIL INCINERATION ENERGIE 10/11 RUE LES MALFOURCHES  
94034 CRETEIL CEDEX

**Identification du Déchet :** CENDRES ELECTROFILTRES FOUR 3

CED : 190113\* - 300,00 tonne(s) Livraison : ANNUELLE

Commentaire : Déchet acceptable en Citeme uniquement - Prendre le CAP 751919 si Bigbags\*\*

**Site de traitement :** SUEZ RR IWS MINER. VILLEPARISIS SIRET : 43331348300136  
ROUTE DE COURTRY  
77270 VILLEPARISIS  
Tél : 01 64 27 93 04 - Fax : 01 64 67 34 98  
Contact BSD : Pape Momar DIOUF  
Contact programmation : Glwadys SAURAS

**Traitements proposés :**

Mode de traitement : STABILISATION Valable du 26/02/19 au 27/02/20  
Code D/R : D9  
Conditionnement principal : Citeme à pulvérisent 40T  
Analyse n° 556027-S 15/01/18

\* La programmation / réception du (des) déchet (s) sur nos ISDD est sous réserve d'un accord commercial en cours de validité.

L'élimination concerne le résidu ci-dessus référencé conformément aux prescriptions de la loi n°75-633 du 15 juillet 1975 complétée par la loi n°92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement.

La société se réserve le droit d'arrêter toute réception de déchets, sans préavis et sans indemnité, en cas de non conformité des déchets à l'arrêté préfectoral susmentionné, aux spécialisations énoncées par le client et à l'échantillon analysé ainsi que sur demande expresse de toute autorité administrative et / ou de tous événements indépendants de sa volonté.

DIOUF Pape Momar  
Chef de centre



**CERTIFICAT(S) D'ACCEPTATION PREALABLE**  
**n° : 751919-VLP**

Edité le : 18/04/2019

---

<u>Contacts commerciaux :</u>	Helene HALLOCHE - Assistante commerciale - Tél : 01.64.27.41.88 Gabriel BERNARD - Ingénieur commercial - Tél :	
<u>Client facturé :</u>	VALO'MARNE 10 RUE DES MALFOURCHES 94000 CRETEIL	SIRET : 83392123200017
<u>Producteur / Détenneur :</u>	VALO'MARNE 10 RUE DES MALFOURCHES 94000 CRETEIL	SIRET : 83392123200017
<u>Site d'intervention :</u>	VALO'MARNE CRETEIL INCINERATION ENERGIE 10/11 RUE LES MALFOURCHES 94034 CRETEIL CEDEX	SIRET : 34375136800022

---

Identification du Déchet : CENDRES ELECTROFILTRES FOUR 3 + EMERAUDE

CEDEX : 190113 - 300,00 tonne(s) Livraison : ANNUELLE

Commentaire : Déchet acceptable en Bigbags uniquement - Prendre le CAP 558027 si Clème™

---

Site de traitement : SUEZ RR IWO MINOR, VILLEPARISIS SIRET : 43331345300136  
ROUTE DE COUNTRY  
77270 VILLEPARISIS  
Tél : 01 64 27 83 04 - Fax : 01 64 97 34 88  
Contact BSD : Pape Momar DIOUF  
Contact programmation : Gwladys BAURAS

**Traitements proposés :**

Mode de traitement : STABILISATION Valable du 11/06/18 au 10/06/19  
Code DIR : D9  
Conditionnement principal : Bigbag 1000 litres  
Analyse n° 751919-S 07/03/18

\* La programmation / réception du (des) déchet (s) sur nos installations est sous réserve d'un accord commercial en cours de validité.

L'élimination concerne le résidu ci-dessus référencé conformément aux prescriptions de la loi n°75-633 du 15 juillet 1975 complétée par la loi n°92-648 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement.

La société se réserve le droit d'arrêter toute réception de déchets, sans préavis et sans indemnité, en cas de non conformité des déchets à l'arrêté préfectoral susmentionné, aux spécialisations énoncées par le client et à l'échantillon analysé ainsi que sur demande expresse de toute autorité administrative et / ou de tous événements indépendants de sa volonté.

DIOUF Pape Momar  
Chef de centre



**CERTIFICAT(S) D'ACCEPTATION PREALABLE**  
n° : 1055779-VLP

Edité le : 17/06/2019

AU CAPITAL DE 7210420 € - RCS NANTHEMÉ - CEZEPHES - APN : 38222  
Type certification des sites exceptés Laitmif (SD 1001 et SD 1407)

**Contacts commerciaux :** Helene HALLOCHE - Assistante commerciale - Tél : 01.64.27.41.88  
Gabriel BERNARD - Ingénieur commercial - Tél :

**Client facturé :** VALO'MARNE SIRET : 83392123200017  
10 RUE DES MALFOURCHES  
94000 CRETEIL

**Producteur / Détenteur :** VALO'MARNE SIRET : 83392123200017  
10 RUE DES MALFOURCHES  
94000 CRETEIL

**Site d'intervention :** VALO'MARNE SIRET : 34375136800022  
CRETEIL INCINERATION ENERGIE 10/11 RUE LES MALFOURCHES  
94034 CRETEIL CEDEX

**Identification du Déchet :** GATEAUX LIGNE EMERAUDE  
CED : 190105\* - 400,00 tonne(s) Livraison : ANNUELLE  
Commentaire : ""

**Site de traitement :** SUEZ RR IWS MINER. VILLEPARISIS SIRET : 43331348300136  
ROUTE DE COURTRY  
77270 VILLEPARISIS  
Tél : 01 64 27 93 04 - Fax : 01 64 67 34 98  
Contact BSD : Pape Momar DIOUF  
Contact programmation : Giwadys BAURAS

**Traitements proposés :**

Mode de traitement : STOCKAGE ISDD Valable du 11/02/19 au 10/02/20  
Code D/R : D5  
Conditionnement principal : Benne  
Analyse n° 1055779-K 10/01/19

Mode de traitement : STABILISATION Valable du 09/08/18 au 08/08/19\*  
Code D/R : D9  
Conditionnement principal : Benne  
Analyse n° 1055779-S 06/08/18

\* La programmation / réception du (des) déchet (s) sur nos ISDD est sous réserve d'un accord commercial en cours de validité.

L'élimination concerne le résidu ci-dessus référencé conformément aux prescriptions de la loi n°75-633 du 15 juillet 1975 complétée par la loi n°92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement.

La société se réserve le droit d'arrêter toute réception de déchets, sans préavis et sans indemnité, en cas de non conformité des déchets à l'arrêté préfectoral susmentionné, aux spécialisations énoncées par le client et à l'échantillon analysé ainsi que sur demande expresse de toute autorité administrative et / ou de tous événements indépendants de sa volonté.

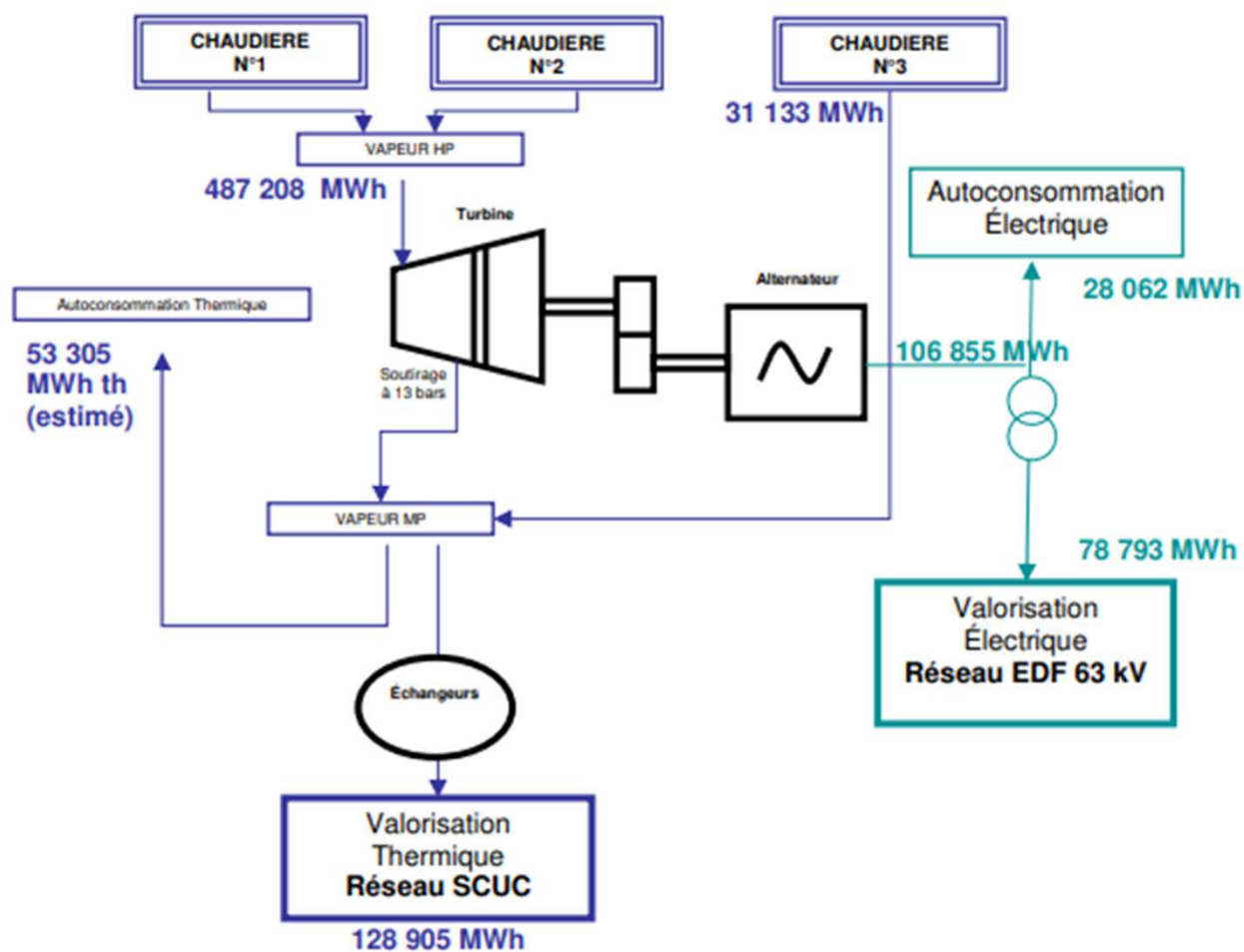
DIOUF Pape Momar  
Chef de centre

# Annexe 5

PERFORMANCE OPERATIONNELLE : Taux de  
valorisation énergétique et rendements  
2019

# Annexe 5 : Taux de valorisation énergétique et rendements

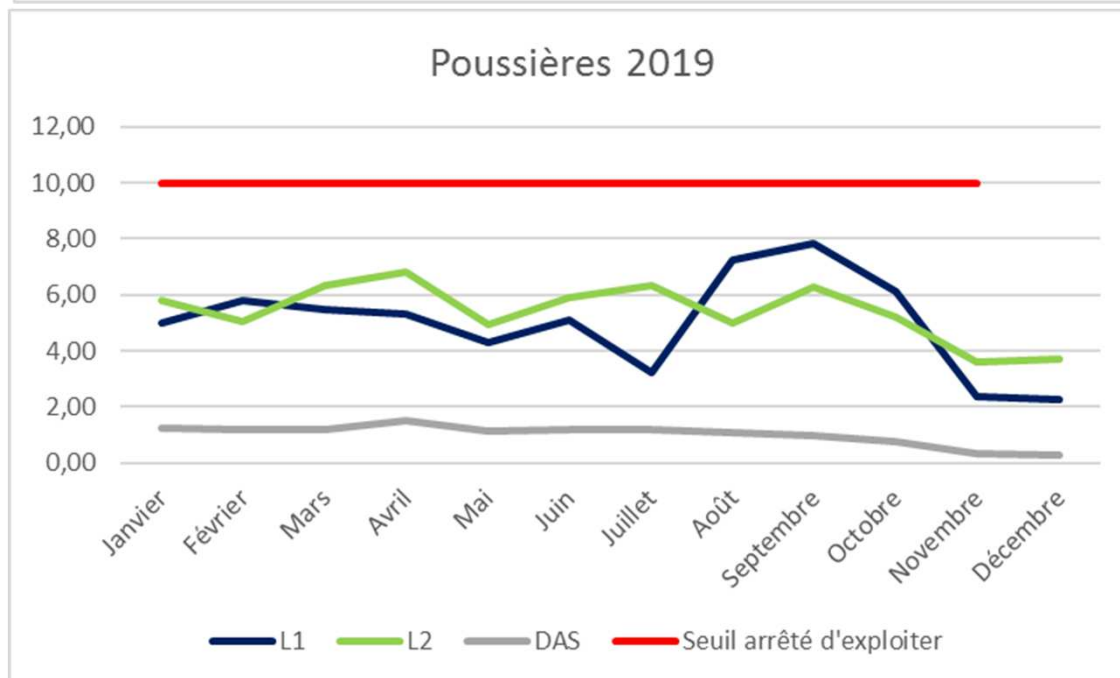
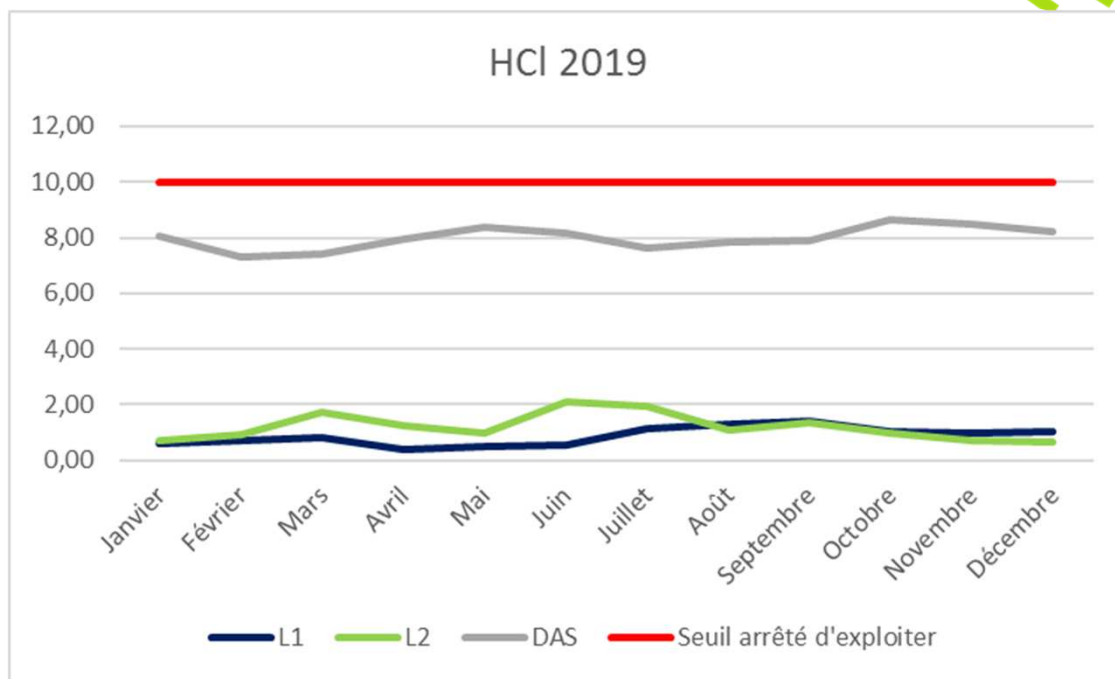
## Valorisation énergétique



# Annexe 6

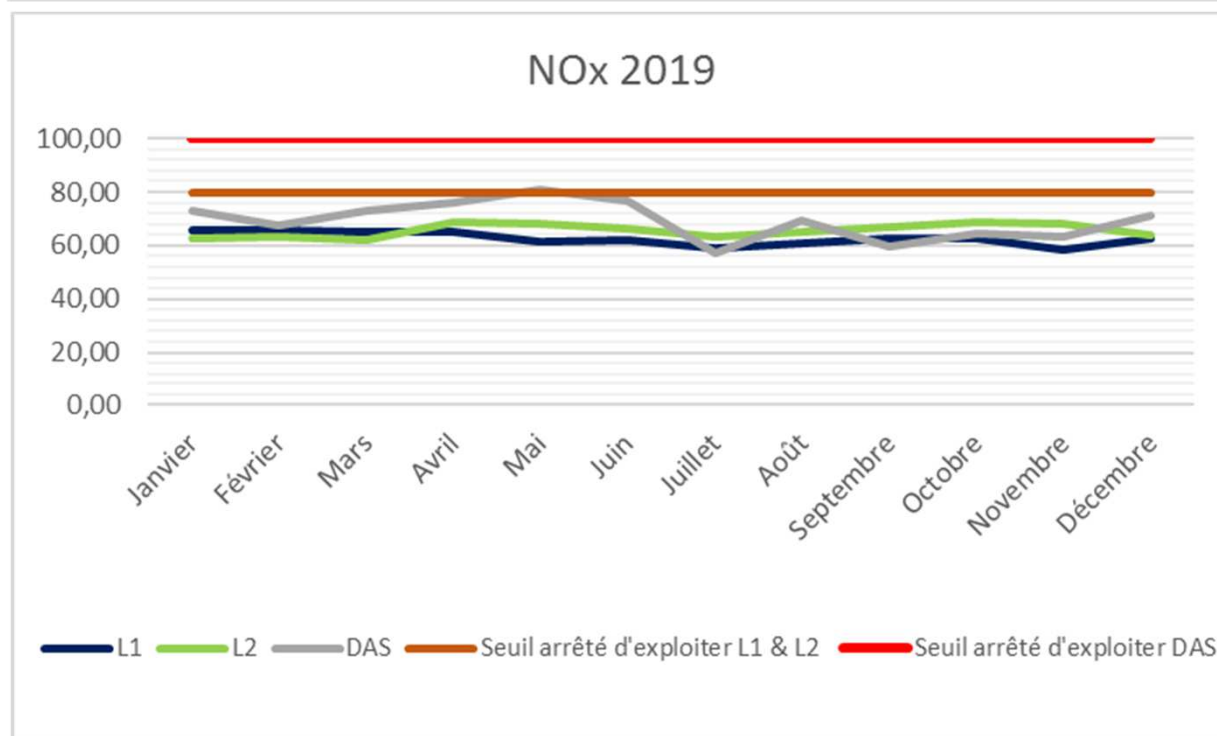
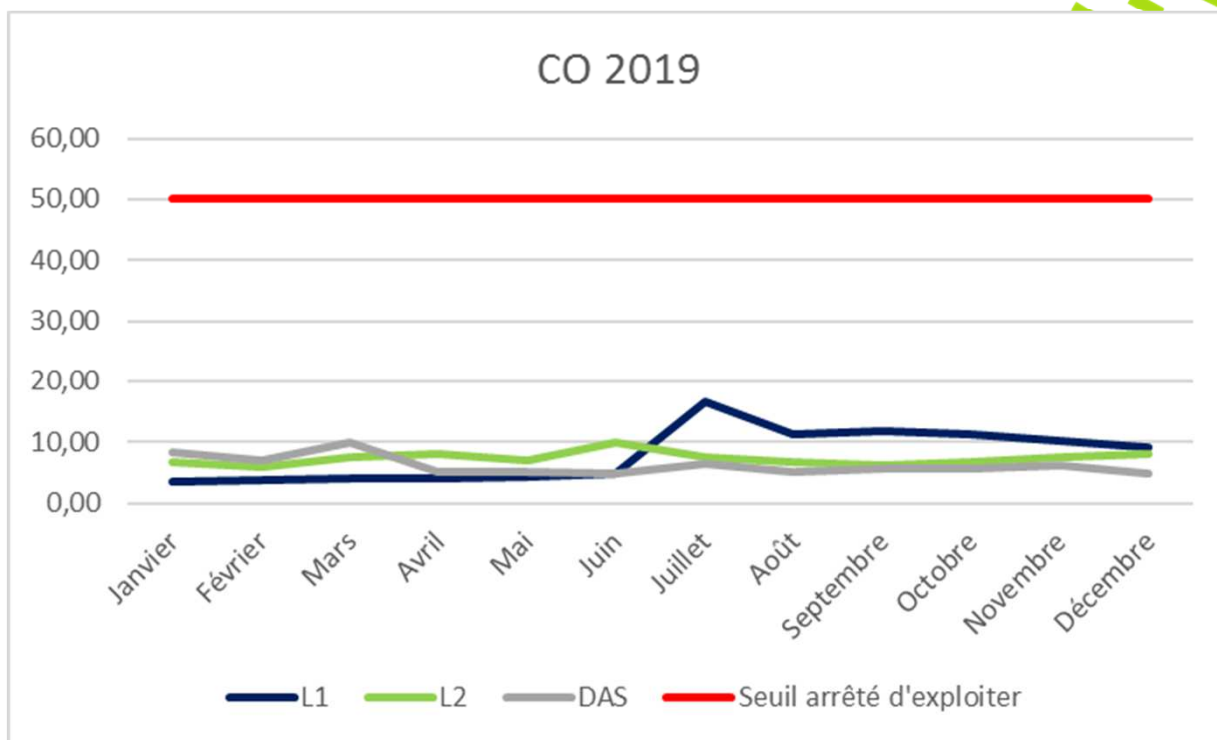
PERFORMANCE OPERATIONNELLE :  
Résultats des mesures en continu 2019

## Annexe 6 : Résultats des mesures en continu 2019

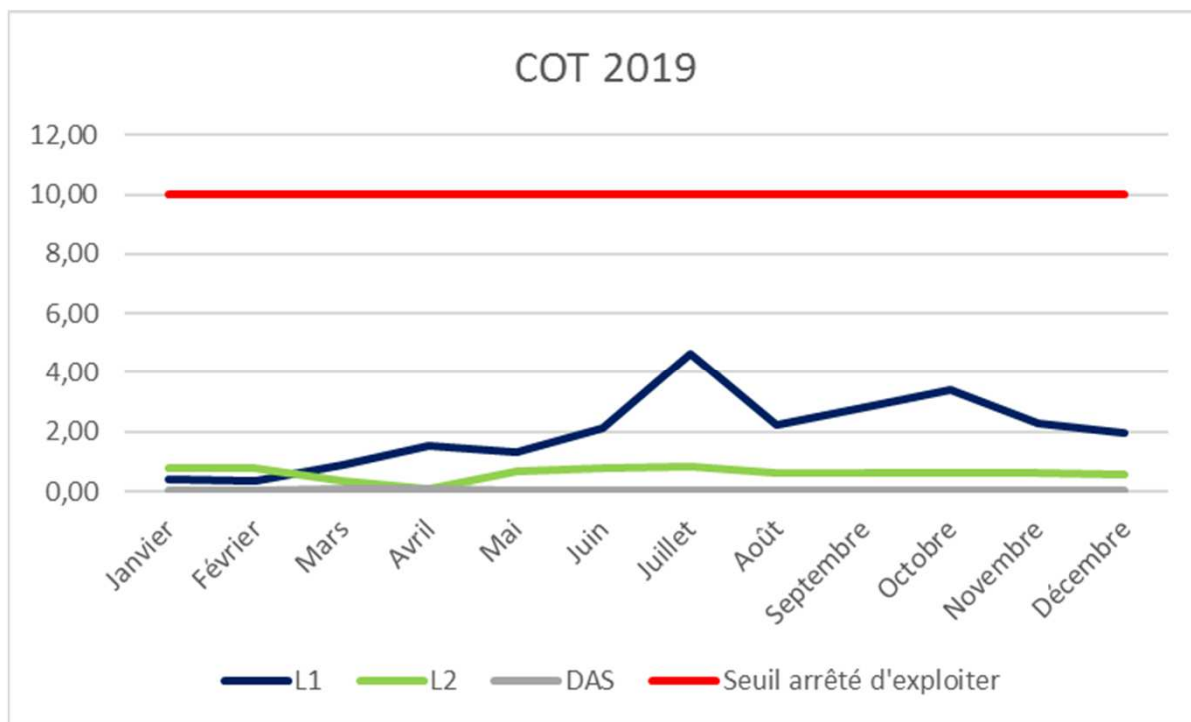
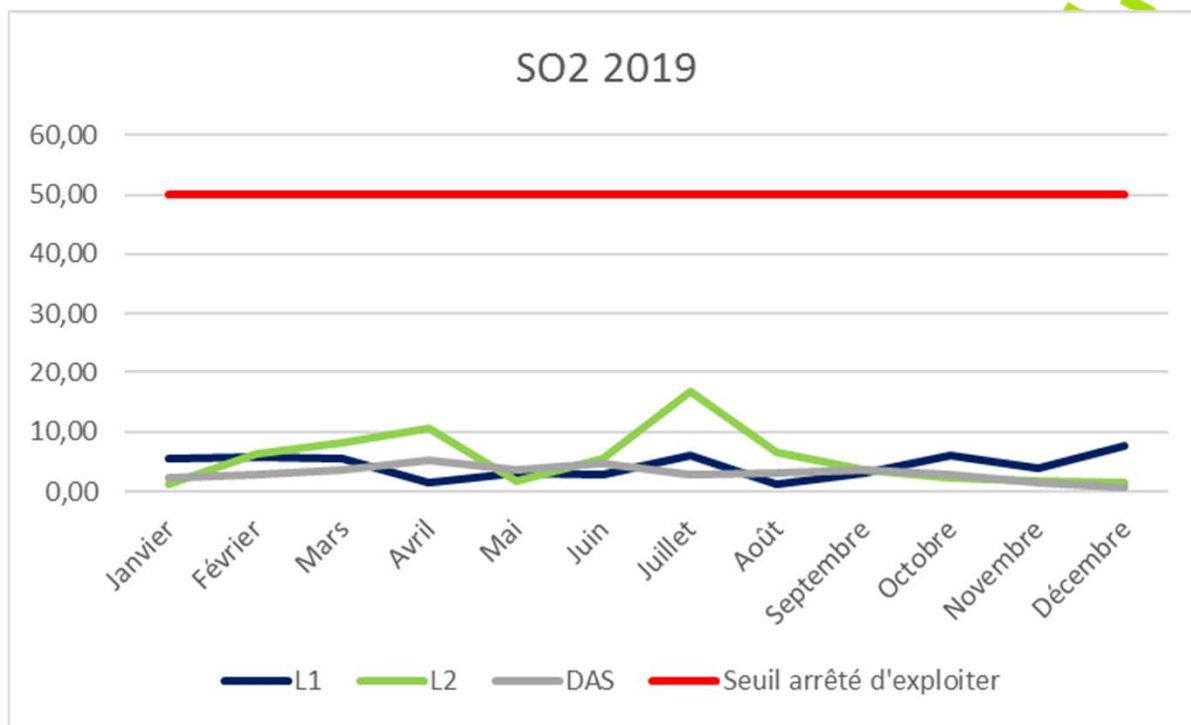




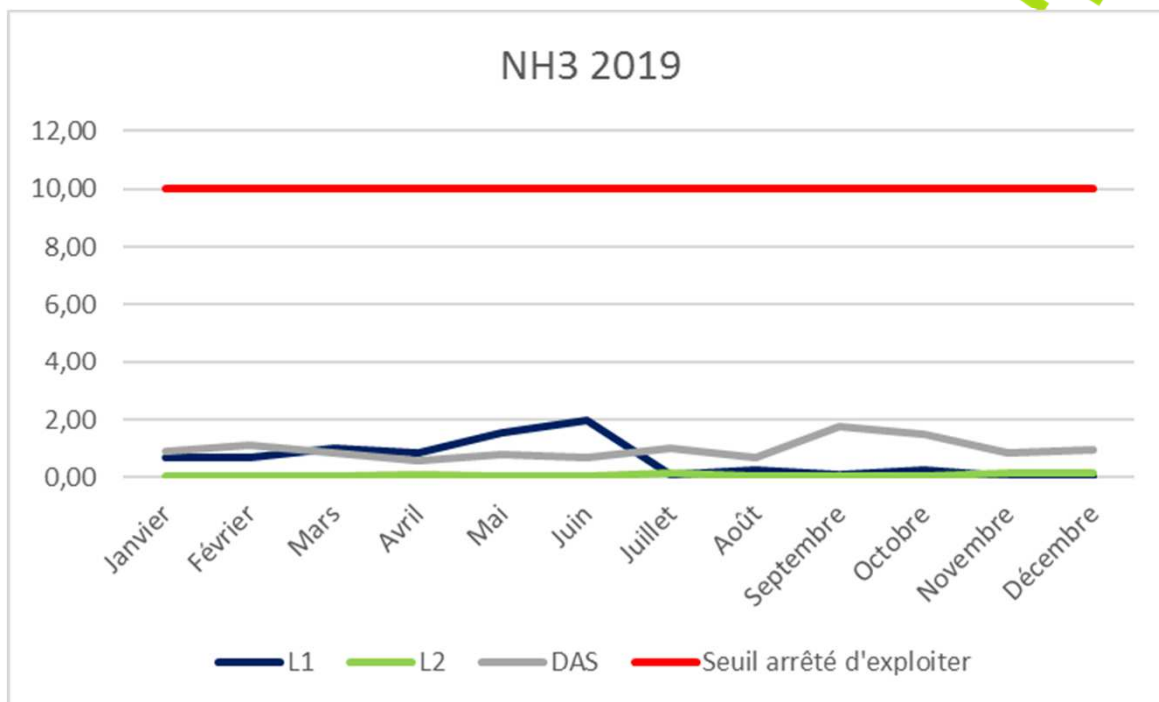
## Annexe 6 : Résultats des mesures en continu 2019



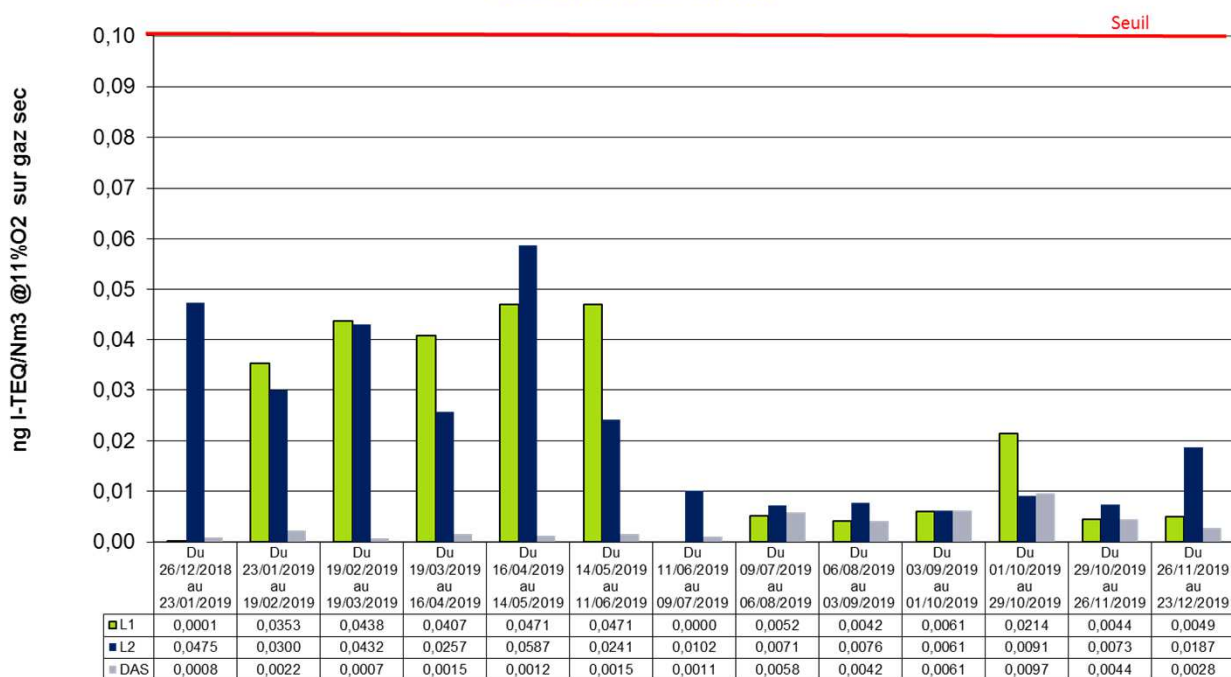
## Annexe 6 : Résultats des mesures en continu 2019



## Annexe 6 : Résultats des mesures en continu 2019



UVE VLM - Teneurs en PCDD/F en I-TEQ  
Mesures en semi-continu



# Annexe 7

PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE :  
Résultats des analyses rejets liquides 2019

2019

RESULTATS D'ANALYSES REJET NORD

Analyses	Seuil	JANVIER	FEBVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
Date de prélèvement		28/01/2019	27/02/2019	20/03/2019	17/04/2019	20/05/2019	19/06/2019	24/07/2019	28/08/2019	24/09/2019	18/10/2019	20/11/2019	18/12/2019
N° de rapport		SOCI1901-2390	SOCI1902-3085	SOCI1903-3186	SOCI1904-2791	SOCI1905-2236	SOCI1906-2142	SOCI19-3720	SOCI19-2917	SOCI1909-2951	SOCI1910-2405	SOCI1911-2340	SOCI1912-2738
pH	5,5 - 8,5	7,5	7,3	7,0	8,0	7,0	6,9	7,3	7,3	7,1	7,3	7,2	7,0
DCO	<2000 mg/l	179	68	79	146	153	<75	875	936	126	78	41	86
DBO5	<800 mg/l	<3	<3	<3	4	<3	3	4	5	5	3	<3	9
MES	<600 mg/l						14,3					13,6	
COT	<40 mg/l	6,4	<3	5,6	27,7	4,9	5,4	7,3	6,2	6,2	6,9	5,5	11,7
Hydrocarbures totaux	<5 mg/l	<0,050	<0,050	0,38	<0,050	<0,050	0,19	0,07	0,08	0,06	0,60	0,46	0,18
Cr6+	<0,05mg/l	0,007				0,013						<0,009	
Cd	<0,025 mg/l	<0,001	<0,001	0,007	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	<0,001	<0,001	0,006	<0,001	0,002
Pb	<0,1 mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,006	0,006	0,005	0,006	<0,005	<0,005
Tl ( thallium)	<0,05 mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hg	<0,025 mg/l	<0,0002	0,0059	0,0113	0,0006	0,003	0,0089	0,129	0,0007	0,0045	0,0041	0,0018	0,0031
As	<0,1 mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,0010	<0,001	<0,001
F	<15 mg/l	10,08	11,13	5,26	7,45	10,21	8,04	11,04	7,84	9,38	4,88	8,17	6,92
CN	<0,1 mg/l	<0,01	<0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
AOX	<5 mg/l	0,077	0,014	0,037	0,032	0,061	0,2030	0,2723	0,6650	0,3320	0,0803	0,5160	0,089
DIOXINES /FURANNES	<0,3 ng/l					0,0043						0,0076	
Chlorures	mg/l					10 380						8436	
Chrome Cr	<0,1 mg/l	0,013	0,009	0,021	0,008	0,010	0,008	0,013	0,012	0,010	0,010	0,009	0,013
Cu	<0,25 mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,005	<0,005	<0,005	0,007
NI	<0,1 mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,006	<0,005	0,006	0,006	<0,005	0,006
Zn	<0,8 mg/l	0,032	0,023	0,029	0,026	0,031	0,071	0,129	0,081	0,061	0,132	0,052	0,047

Commentaires :  
Le 24/07/2019, dépassement du seuil en mercure (Hg) à 0,129 mg/l pour un seuil à 0,025 mg/l sur les rejets liquides, dû à un problème de régénération du filtre à charbon sur les effluents de la ligne DAS (Cf. Fiche d'incident N° 19-012).



VALO'MARNE  
10-11 rue des Malfourches  
94034 Créteil Cedex  
Tél : 01.48.98.55.11