

recyclage et valorisation France
valorisation énergétique

VALO'MARNE

Dossier d'information du public 2018



sommaire

Sommaire

ÉDITORIAL

7

SYNTHESE

1 – Faits marquants	9
2 – Chiffres clés	10
3 – Schéma récapitulatif des flux	11
	12

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

13

INTRODUCTION

14

1 - Présentation de l'autorité délégante	15
2 - Caractéristique de la délégation	16
1. Déléguataire	16
2. Contrat de délégation	16
3. Avenants	16
4. 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. Mouvements du personnel	22
4. Formation	22
5. 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	51
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



PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE	58
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	64
AMELIORATION CONTINUE	68
Démarche EQSé	69
1. Bilan audits	70
2. Veille réglementaire	71
3. Logiciels de suivi	71
4. Visite managériale de sécurité	71
5. Causeries	71
6. Accidents	72
COMMUNICATION INNOVATION	73
1 – Visites	74
2 – Plaintes	74
3 – Innovation	75
1. Site Internet	75
2. Valo'Truck	75
3. Puits de carbone	75
4. Station H2	75

Sommaire



CONCLUSION GENERALE	77
GLOSSAIRE	78
ANNEXES	81
<i>ANNEXE 1 – Répartition des apports par communes 2018</i>	<i>82</i>
<i>ANNEXE 2 – Tonnages SMITDUVM et EPT 2018</i>	<i>84</i>
<i>ANNEXE 3 – Répartition et valorisation matière des mâchefers 2018</i>	<i>86</i>
<i>ANNEXE 4 – Attestation de prise en charge des cendres volantes, gâteaux</i>	<i>89</i>
<i>ANNEXE 5 – Taux de valorisation énergétique et rendements 2018</i>	<i>95</i>
<i>ANNEXE 6 – Résultats des mesures en continu 2018</i>	<i>97</i>
<i>ANNEXE 7 – Résultats des analyses des rejets liquides 2018</i>	<i>102</i>

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 est 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 signée le 29 janvier 2018. Ce nouveau contrat est bien lancé, en témoignent les études et les processus qui sont déjà en cours pour la réalisation des travaux programmés (Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter).

« **Une 1^{ère} année de contrat placée sous le signe d'une nouvelle dynamique et d'un engagement fort de la Direction** »



Marie-Christine VIRATELLE, Directrice VALO'MARNE et Directeur Général Déléguée
Claude LEBRUN, Responsable de site

Le système Qualité est également au cœur de notre management avec un double objectif : obtenir les 3 certifications ISO9001, OHSAS18001 et ISO50001 et maintenir l'ISO14001. Notre volonté est de faire conjuguer performance opérationnelle avec performance sociale pour faire de VALO'MARNE un outil industriel performant au service aussi de l'insertion et de la gestion des compétences. Dans une démarche d'écoute du client et de dialogue et transparence avec les usagers, les premiers Comités de Suivi de Site ont été réalisés avec le SMITDUVM et un site internet SMITDUVM destiné au grand public est en préparation. VALO'MARNE a déjà pris le chemin de l'innovation et du digital avec par exemple la mise en place en 2018 d'un cahier de quart numérique.

Synthèse



Synthèse

Toutes les données concernant l'année 2017 sont issues du précédent contrat concernant le délégataire Créteil Incinération Energie C.I.E.

1. Faits marquants de l'année

UVE VALO'MARNE

2018 : 1ère année du nouveau contrat.
Charte d'économie circulaire et solidaire signée le 29 janvier 2018.

Obtention de 3 nouvelles certifications ISO 9001, OHSAS 18001 et ISO 50001.

Travaux exceptionnels de Gros Entretien et Renouvellement sur la chaudière Ligne 2.

Remplacement des 2 réchauffeurs d'air primaire pour améliorer la qualité de la combustion.

Lancement des études de réalisation des travaux obligatoires (traitement des fumées sec notamment) et du processus d'autorisation administrative pour ces travaux.

Aucun sinistre sur l'usine.

Engagements forts en terme d'insertion initiés au travers la mise en place de VITASERVICES, leader de l'insertion, pour la manutention des DASRI. Intégration de personnes issues de l'insertion dans les effectifs propres de VALO'MARNE.



Synthèse



2. Chiffres clés



plainte



accidents de travail



nombre de visiteurs



performance énergétique



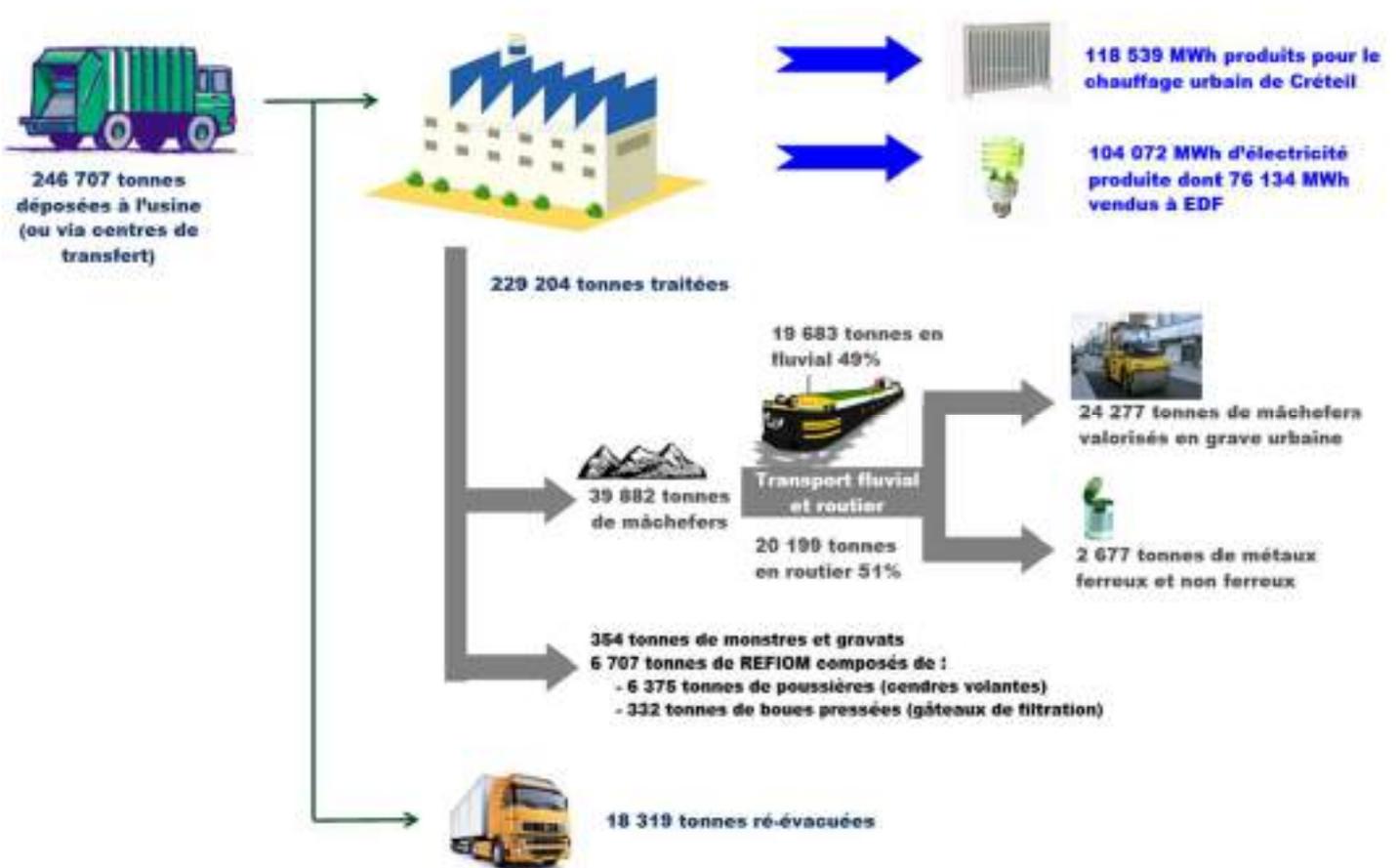
taux de disponibilité Lignes Eme



Synthèse

3. Schéma récapitulatif des flux

Bilan d'exploitation de VALO'MARNE pour 2018



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 - Noisieu - Ormesson-sur-Marne - Le Plessis Tréville - 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 **640 779** habitants (source INSEE / populations légales 2014 entrant en vigueur le 1er janvier 2018).

Collectivités adhérentes	Population totale au 1er janvier 2019
	Insee décembre 2018
BRY SUR MARNE	16 905
CHAMPIGNY SUR MARNE	77 883
FONTENAY SOUS BOIS	53 968
NOGENT SUR MARNE	32 195
LE PERREUX SUR MARNE	34 017
SAINT MAUR DES FOSSES	75 833
VILLIERS SUR MARNE	29 407
SMITDUVM - Paris Est Marne et Bois	320 208
ALFORTVILLE	44 136
BOISSY SAINT LEGER	15 961
BONNEUIL SUR MARNE	17 797
CHENNEVIERES SUR MARNE	18 530
CRETEIL	90 052
LA QUEUE EN BRIE	11 986
LE PLESSIS TREVILLE	20 387
LIMEIL BREVANNES	26 901
NOISEAU	4 724
ORMESSON SUR MARNE	10 387
SUCY EN BRIE	26 575
SMITDUVM - Grand Paris Sud Est Avenir	287 436
VILLENEUVE SAINT GEORGES	33 135
SMITDUVM - Grand Orly Seine Bièvre	33 135
TOTAL SMITDUVM	640 779

2. Carte du SMITDUVM



2. Caractéristiques de la délégation

1. Déléguataire



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. 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.

3. Avenants

Pas d'avenant.

2. Caractéristiques de la délégation

4. 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 ³ 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 et sera diffusée dans le cadre du 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

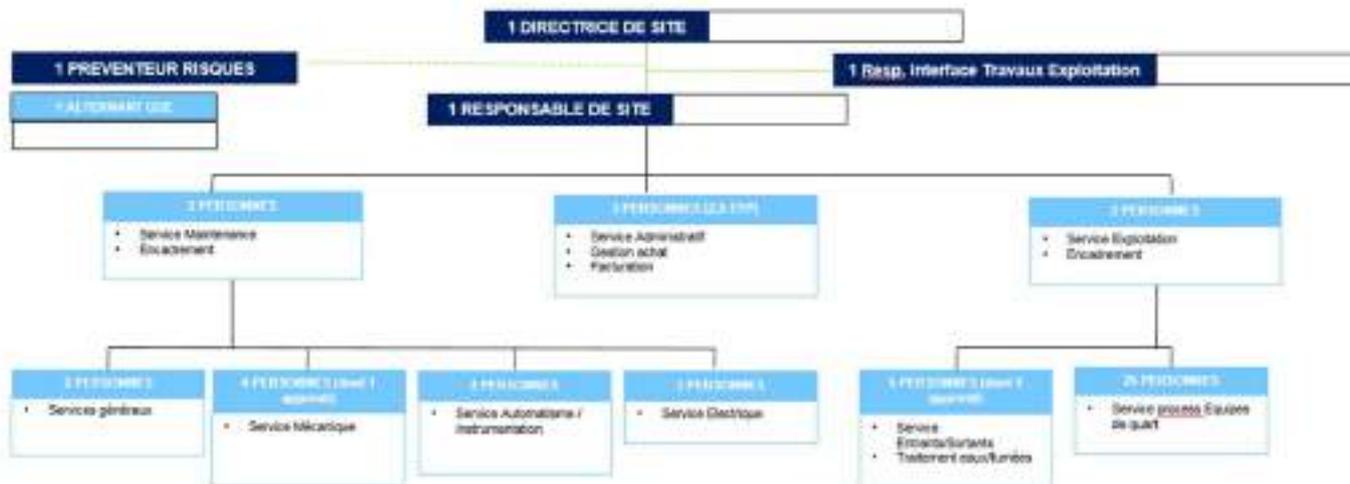
1. Moyens humains

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

- Encadrement et administratif : 12 personnes
- Exploitation : 30 personnes
- Maintenance : 11 personnes

2. Organigramme

L'organigramme est présenté ci-après :



4. Performance sociale

3. Mouvements du personnel

Mouvements du personnel en 2018 :

Départs de l'usine en 2018 :

- un adjoint responsable exploitation,
- un responsable maintenance,
- un conducteur de four,
- un électricien,
- un apprenti EQS.

Embauches en 2018 :

- un conducteur de four,
- un mécanicien,
- un agent TE/TF,
- un alternant suivi chantiers,
- un alternant travaux
- un alternant méthodes

4. Formation

Bilan des formations 2018 :

- Formation métier :
 - GTA (11 personnes)
- Formation sécurité :
 - SST (26 personnes),
 - Habilitation électrique (12 personnes)
 - Equipier intervention incendie (2 personnes),
 - Consignation tous fluides (5 personnes),
 - CACES R372 conduite engins chantier (3 p),
 - CACES R389 – conduite chariot automoteur (11 personnes),
 - CACES R386 – nacelle (1 personne),
 - ADR – (2 personnes),
 - plan de prévention (4 personnes),
 - risque chimique (3 personnes).
 - leadership santé sécurité (1 personne)
 - remontée des presqu'accidents (2 pers)
- Formation autre :
 - agir face aux risques (4 personnes)
 - accompagner situations professionnelles difficiles (1 personne)
 - Gérer les risques psychosociaux (1 pers)
 - excellence opérationnelle (2 pers)
 - maximo (1 pers)

Formations programmées en 2019 :

- Habilitation électrique
- CACES
- Formations métier
- Equipier de 1^{ère} intervention
- Conduite équipements sous pression,
- Travail en hauteur,
- Echafaudages,
- Radioactivité,
- Sauveteur secouriste du travail,
- Consignations tous fluides,
- Assurer la sécurité en exploitation,
- Risque chimique.

Le plan de formation 2018 est présenté en annexe 9 (réalisé / reporté).

4. Performance sociale

5. Insertion

VALO'MARNE a débuté la mise en œuvre de son engagement en faveur de l'insertion professionnelle et a réalisé : **7 348 heures d'insertion en 2018.**

Ces heures ont concerné pour partie des recrutements directs :

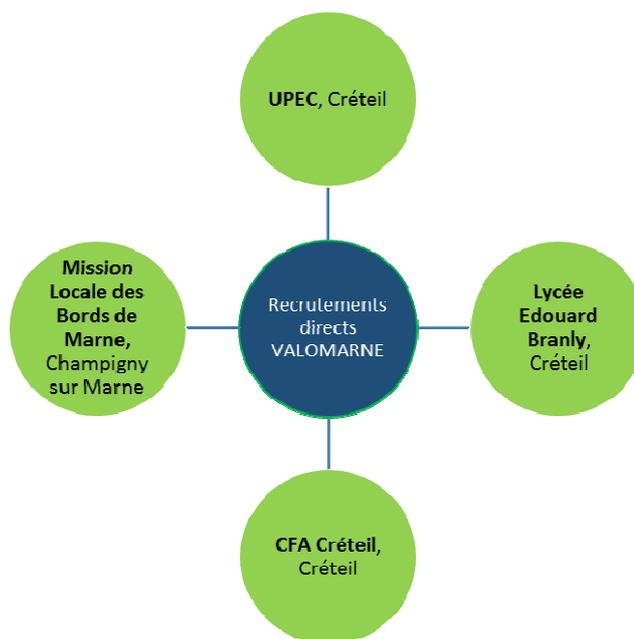
- 1 Conducteur de four en emploi aidé, issu de la Mission Locale des bords de Marne ;
- 1 Alternant en maintenance industrielle issu d'un quartier politique de la Ville et à la recherche d'emploi depuis plus de 1 an ;
- 1 Alternante Environnement Qualité Sécurité issue d'un quartier prioritaire ;

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, a pris en charge la manutention et le stockage des chariots de DASRI.

NET'INDUS en charge du nettoyage des locaux du site.

TAPAJ, association engagée pour la réinsertion de jeunes en difficultés.



5. Evènements

1. Sinistres

Il n'y a pas eu de sinistre

2. Visite organismes publics

DRIEE

Visite annuelle de suivi périodique de la DRIEE le **10/12/2018**.
Rapport de visite d'inspection en attente de réception.

L'inspection du travail

Il n'y a pas eu de visite de l'inspection du travail en 2018.

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

Il n'y a pas eu de visite de la CRAMIF en 2018.

La médecine du travail

Départ du médecin Dr SOTIROV.
Visite des remplaçants 08/02/2018 (Dr Herboch) et 19/11/2018 (Dr Denideni).



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 :

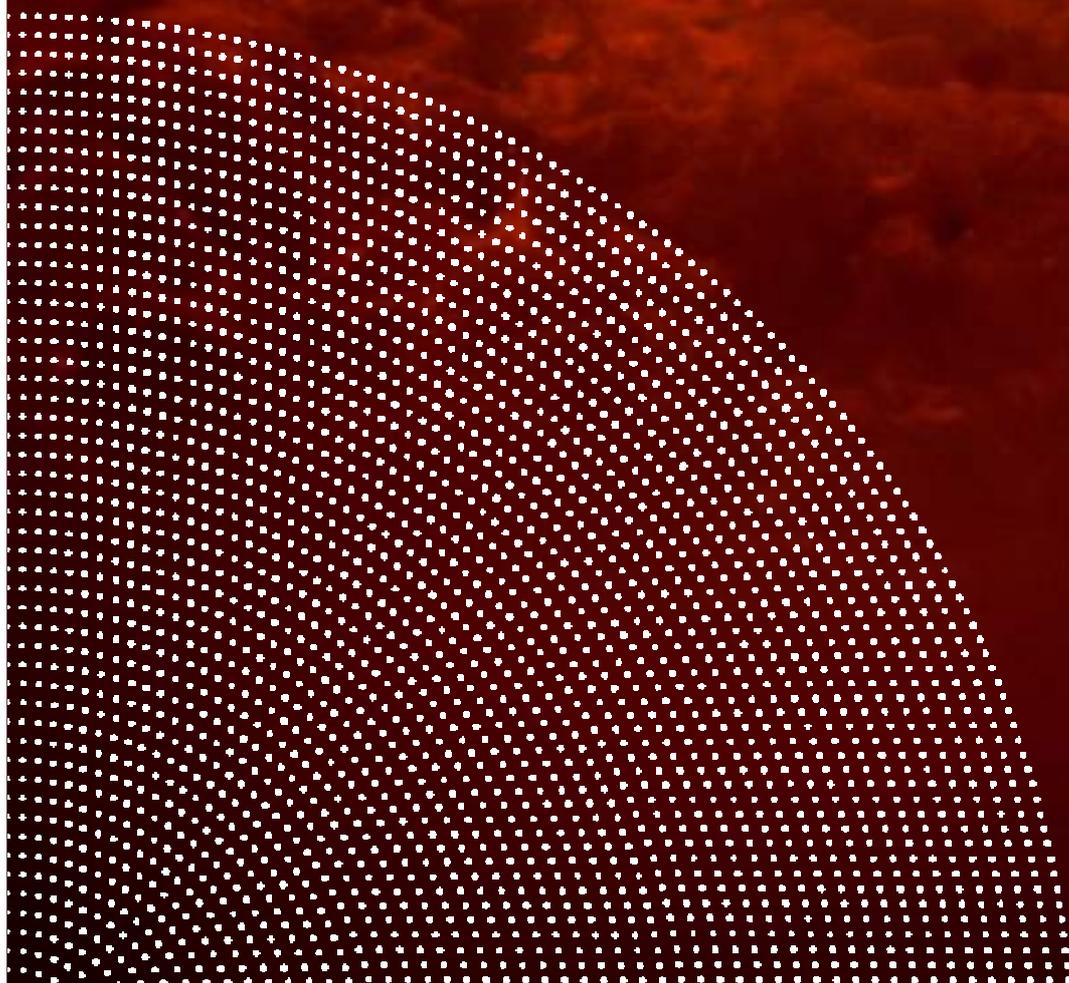
- contribuer au développement du mix énergétique territorial permettant de valoriser et faire circuler toujours plus et toujours mieux une énergie locale et compétitive produite à partir des déchets,
- répondre aux attentes citoyennes sur la qualité de l'air en développant des solutions innovantes et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

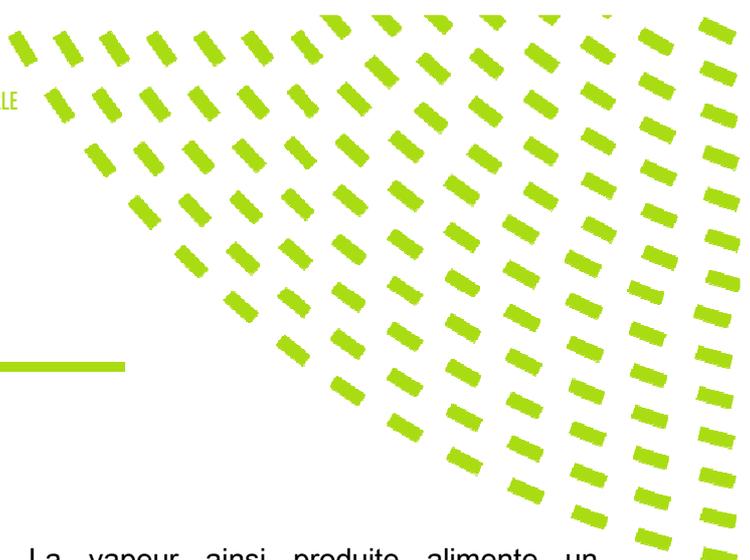
afin de faire de l'Unité de Valorisation Energétique de Créteil une référence de l'économie circulaire et solidaire en Ile-de-France,

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.

Lignes DM « Emeraude »

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

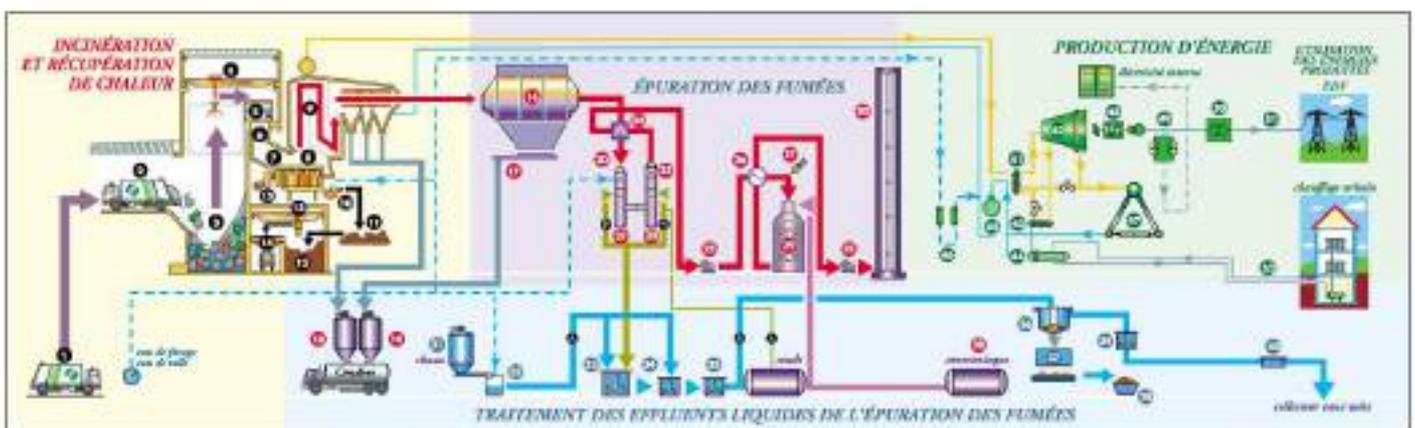
27% de l'énergie électrique ainsi produite est utilisée pour les besoins du site, l'excédent étant exporté sur le réseau électrique.

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

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



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 camion² 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 fosse³ de capacité 5800 m³ ce qui correspond à environ 5 jours d'autonomie. Ils sont ensuite introduits dans les trémies de chargement⁵ des fours par l'intermédiaire de ponts roulants⁴ 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^{6&7}, sont associés à des chaudières équipées de 3 parcours verticaux vides^{8&9} et un parcours horizontal où sont situés les échangeurs (surchauffeurs et vaporiseurs).

Les fours sont munis de brûleurs¹⁵ 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^{42,48,49&50}

Après détente dans la turbine, la vapeur est condensée dans des aérocondenseurs⁴⁷ 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^{43,44&52}.

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 électrofiltres¹⁶ à 3 champs puis lavées par voie humide :

- refroidissement par quench²⁰ ;
- lavage « acide » co-courant (circulation d'eau)²¹ ;
- lavage « basique » à contre-courant (injection de soude)²².



1. Lignes DM

Les gaz de combustion sont ensuite :

- réchauffés à environ 130 °C dans un échangeur gaz/gaz²⁴ 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/gaz²⁶ , puis à 260°C par un brûleur à gaz²⁷ avant injection d'une solution ammoniacale et passage à travers le catalyseur en nid d'abeille²⁹ 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^{24&25} 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 m³) et sous électrofiltres (2 silos de 80 m³). 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 m³. 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.

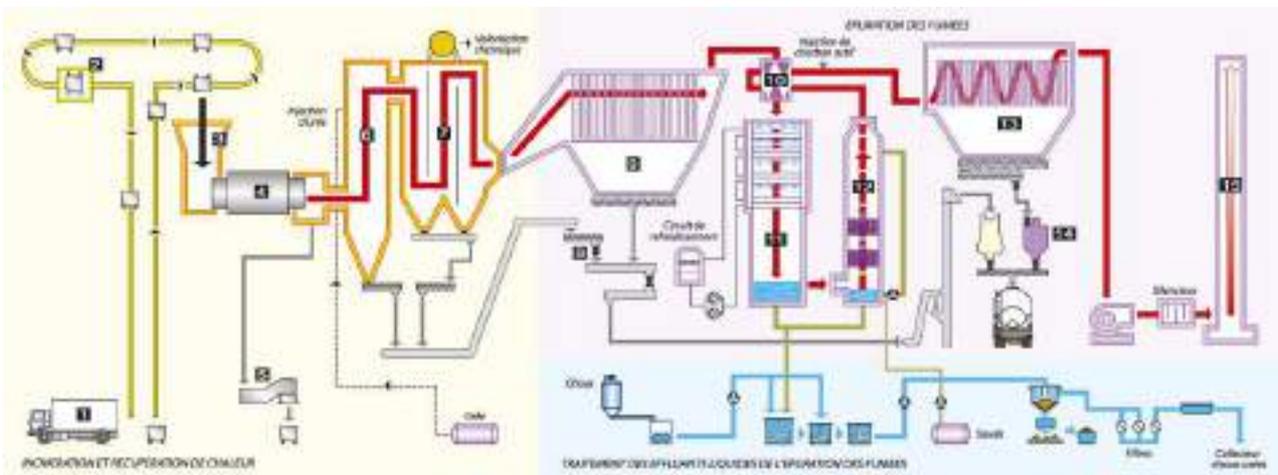


2. Ligne DASRI

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 automatique² 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 trémie³ de chargement du four rotatif⁴.

Les déchets présents dans la trémie de chargement sont introduits dans le four rotatif⁴ 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-combustion⁶ 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/Nm³ à 11 % O₂ sur gaz secs.



2. Ligne DASRI

Traitement des gaz de combustion

Les gaz chauds sont refroidis dans une chaudière de récupération⁷ 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 champs⁹ qui permet de capter les poussières générées par la combustion des déchets, puis vers un échangeur économiseur¹⁰ et dans un traitement humide à condensation¹¹. 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 soufre¹².

Les gaz se réchauffent dans l'échangeur économiseur à environ 140°C avant de pénétrer dans le filtre à manches¹³ où les dioxines sont adsorbées sur un adsorbant minéral au travers des manches. Le réactif usagé est stocké dans un silo¹⁴ ainsi que les cendres volantes issues des chaudières et de l'électrofiltre.

Un ventilateur de tirage refoule les gaz dans une cheminée¹⁵ 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 humide⁵ 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.



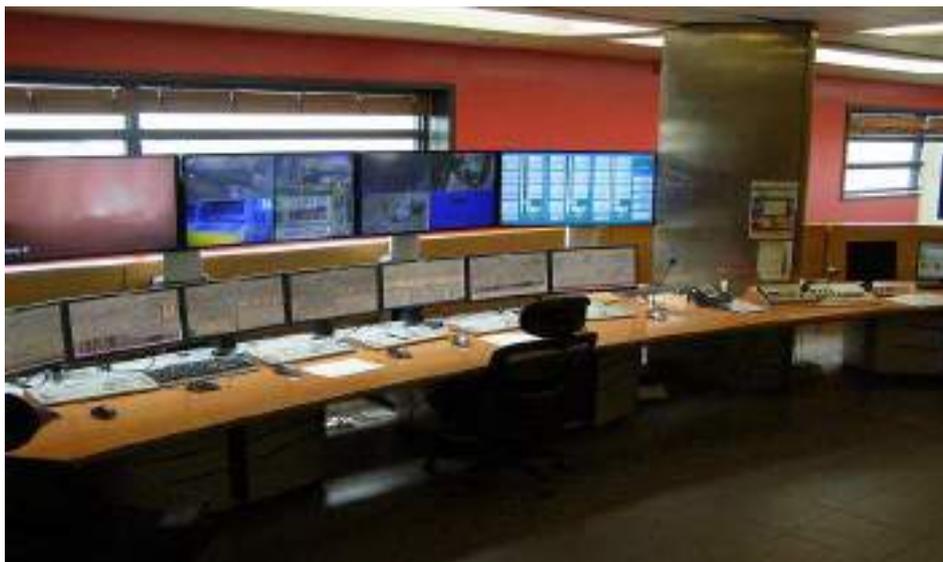
3. Communs

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.



4. Bilan exploitation

Du point de vue exploitation, l'année 2018 a été marquée par :

- De gros travaux de GER,
- Un très bon fonctionnement des lignes après arrêts techniques, grâce au remplacement des réchauffeurs d'air.

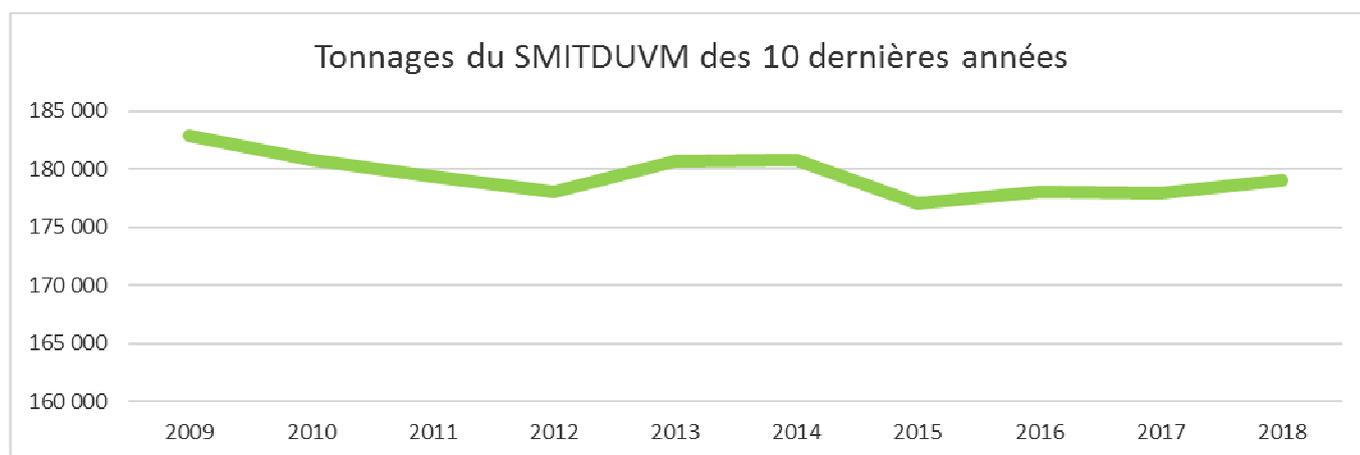
1. Apports du Syndicat

Les apports du Syndicat sont détaillés mensuellement pour chaque commune dans les annexes 3 et 4 depuis 2009.

Les graphiques rassemblés en annexe 4 montrent l'évolution des apports du Syndicat depuis 2016.

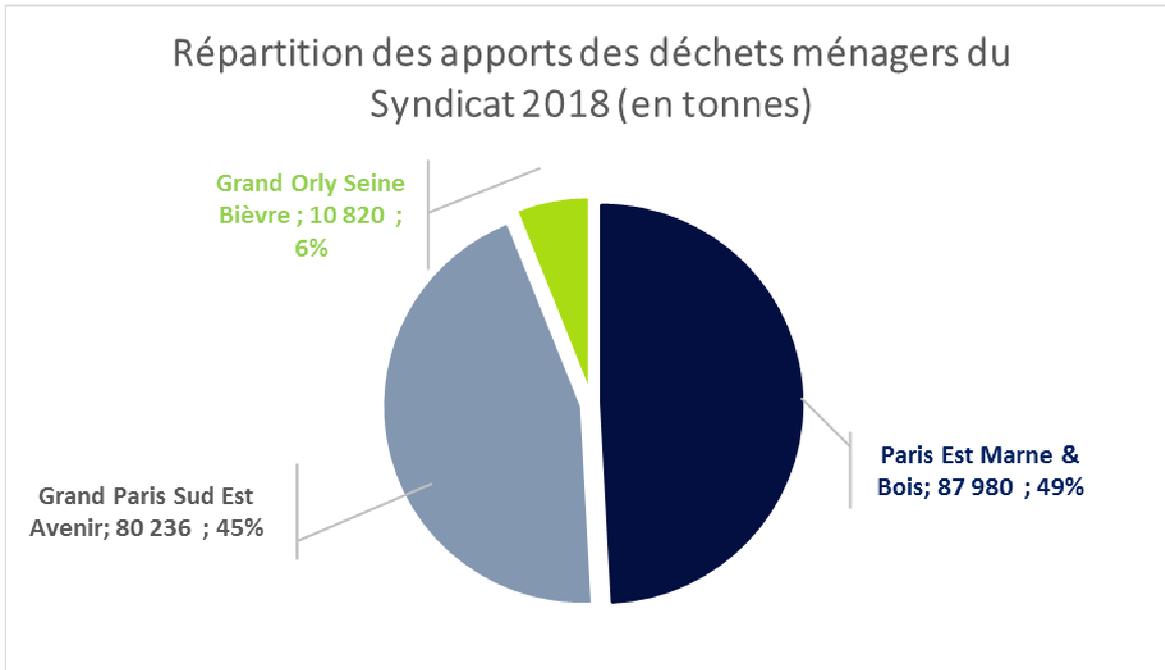
Les apports du Syndicat s'élèvent en 2018 à **179 036 tonnes**.

Le Syndicat présente une hausse des apports de 1099 tonnes de déchets sur l'année 2018 par rapport à 2017 soit + 0,62% (contre -0,09 % en 2017 par rapport à 2016).

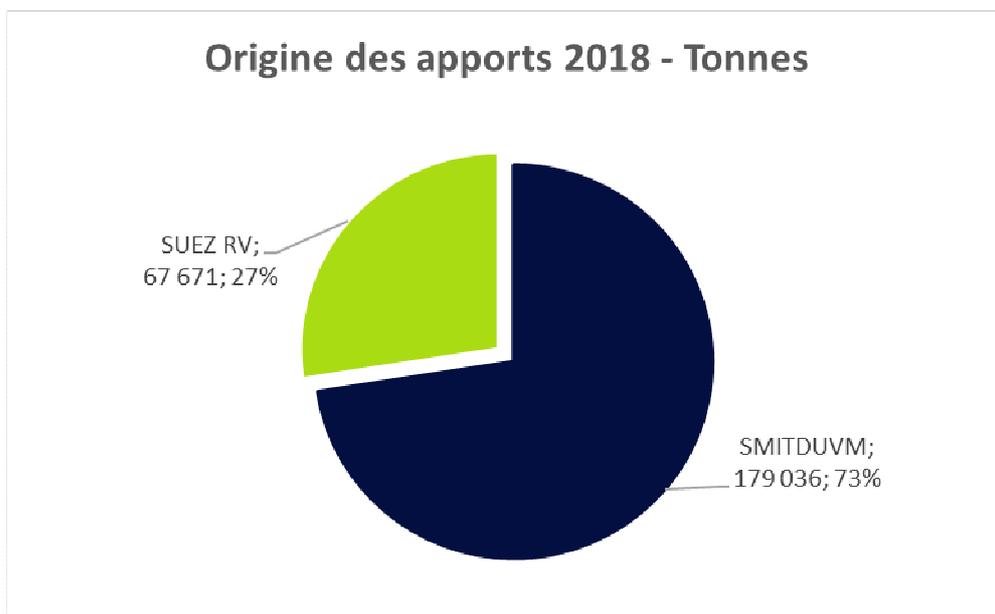


4. Bilan exploitation

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 2018 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 3 et les graphiques mensuels en annexe 4.

Récapitulatif des tonnages 2018

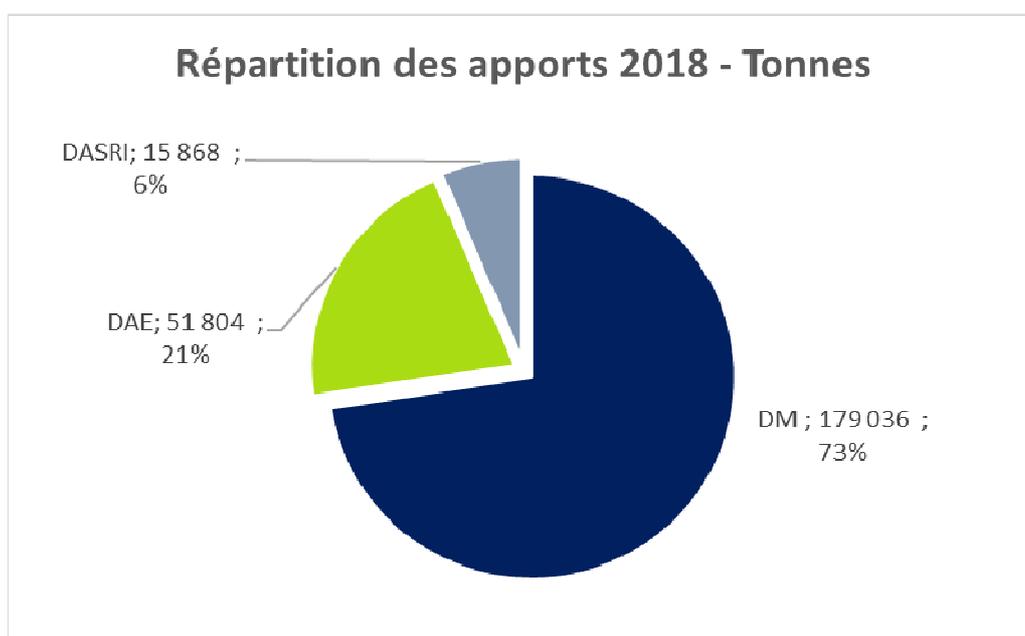
Tonnages 2018	D. M.	DAE+	Sous-total	D.A.S.	TOTAL GENERAL	REEVACUATIONS		TOTAL REEVAC.
	SYNDICAT	Autres DM	D.M.+D.A.			D.M.+D.A.E.	D.A.S.	
JANVIER	15 611	4 200	19 811	1 420	21 231	0		0
FEVRIER	13 032	2 941	15 974	1 292	17 266	0		0
MARS	14 894	3 909	18 803	1 444	20 247	0		0
AVRIL	15 124	4 450	19 574	1 291	20 864	0		0
MAI	16 043	3 153	19 196	1 327	20 523	1 699		1 699
JUIN	16 118	3 365	19 484	1 444	20 928	12 447		12 447
JUILLET	15 331	4 276	19 606	1 442	21 049	3 811		3 811
AOUT	12 621	5 112	17 733	968	18 701	0		0
SEPTEMBRE	14 177	5 464	19 642	1 213	20 855	0		0
OCTOBRE	15 700	4 891	20 591	1 393	21 984	0		0
NOVEMBRE	14 970	4 574	19 544	1 352	20 895	362		362
DECEMBRE	15 415	5 468	20 883	1 280	22 163	0		0
TOTAL	179 036	51 804	230 840	15 868	246 707	18 319	0	18 319

4. Bilan exploitation

Par rapport à 2017, on notera une baisse de l'activité DAE (- 1 350 t soit - 2,5 %) et une baisse de l'activité DASRI (- 738 tonnes soit - 4,4 %).

Les tableaux et graphiques présentés en annexe 4, montrent l'évolution des tonnages du Syndicat, des communautés d'agglomération et des communes en fonction des mois d'apport depuis 2009. 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 2018 :



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, 7,4 % 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 2018 sont supérieurs à ceux de l'année précédente (+ 2173 t soit + 13 %) en raison de gros travaux sur la ligne 2 Emeraude. Les tonnages « incinération » ont été traités sur les usines de valorisation énergétique de Ouarville (28), Massy (91), Saint Thibault des Vignes (77) et Argenteuil (95). Lorsque les autres usines de valorisation énergétique n'étaient pas disponibles, les tonnages restant ont été stockés dans les centres d'enfouissement de Crépy (60), 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	2017	2018
Autres usines de valorisation énergétiques	6 039 t	5 865 t
Centres de stockage de déchets urbains (CSDU)	10 107 t	12 454 t
Total des évacuations	16 146 t	18 319 t

Ci-après, la répartition des évacuations par catégorie de déchet pour 2018 :

	Répartition des évacuations			Total
	OM	DAE	DASRI	
Evacuations "courantes"	8 305 t	5 434 t	0 t	13 739 t
Evacuations exceptionnelles liées aux travaux GER de 6 semaines d'AT sur Ligne 2	2 768 t	1 811 t	0 t	4 580 t
Sous-total	11 073 t	7 246 t	0 t	18 319 t
Total	18 319 t		0 t	

Des évacuations « exceptionnelles » ont été nécessaires pour couvrir la période d'arrêt technique prolongée en raison des travaux chaudière Ligne 2 (arrêt de 6 semaines au lieu de 3). Les évacuations OM liées aux travaux « courants » s'élèvent à 8 305 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 : **88,8% en 2018** contre 90,1% en 2017, en raison d'une année 2018 marquée par de gros travaux.

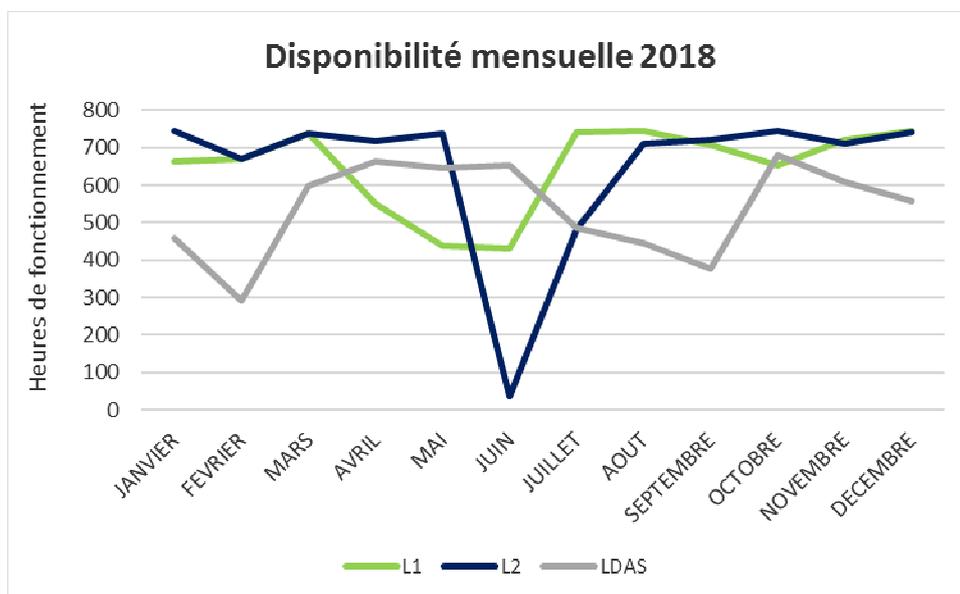
La ligne DASRI présente une disponibilité en baisse, en raison de fortuits.

Le tableau ci-après montre les disponibilités moyennes de chaque four pour les années 2017 et 2018.

Disponibilité totale	2017	2018
Ligne 1	92,3 % (8 082h)	89,1% (7 803h)
Ligne 2	88,0 % (7 712h)	88,4 % (7 750h)
Ligne DASRI	75,3 % (6 596h)	73,7 % (6 469h)

Les courbes ci-dessous montrent l'évolution de la disponibilité des fours tout au long de l'année 2018.

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



4. Bilan exploitation

5. Déchets traités

220 212 tonnes de déchets ont été traitées sur les lignes EMERAUDE en 2018, dont 6 876 tonnes de DASRI en co-incinération soit un ratio de mélange DASRI/DM de 3 %. 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	2017	2018
Total lignes EMERAUDE	224 949 t	220 212 t
<i>DM + DAE</i>	219 074 t	213 337 t
<i>DASRI</i>	5 876 t	6 876 t
Total ligne DASRI	10 730 t	8 992 t
Total déchets traités	235 680 t	229 204 t

6. Energie, matière première et sous produits

Production de vapeur

Le ratio moyen reste voisin de 3,05 tonnes de vapeur par tonne traitée.

Vente d'électricité totale

L'énergie fournie sur le réseau électrique national a atteint 76 134 MWh. L'année 2018 affiche une hausse de la vente d'électricité du fait d'une moins bonne valorisation thermique.

Electricité (MWh)	2017	2018
Achat EDF	1 266	1 016
Production GTA	101 405	104 072
Vente EDF	72 872	76 134
Autoconsommation	28 533	27 938

Le prix moyen de vente électrique a été de 41,69 €/MWh en 2018 (36,3 €/MWh en 2017). Il dépend des fluctuations sur le Marché Libre de vente d'électricité en fonction de l'offre et de la demande.

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 **118 539 MWh** sur l'année civile 2018, inférieure à l'année 2017. Des fuites sur le réseau extérieur à l'usine ont entraîné des arrêts pour réparation.

Le prix moyen de vente thermique a été de 24,16 €/MWh en 2018 (23,3 €/MWh en 2017). Il est défini par un prix de base saisonnier avec formule de révisions (plusieurs indices dont celui du gaz).

Valorisation thermique (MWh)	2017	2018
Vente chaleur	136 586	118 539

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 2018 a augmenté par rapport à l'année 2017 :
 + 3 572 m³ pour l'eau de forage soit + 1%
 + 1 573 m³ pour l'eau de ville soit + 42%
 lié au changement du compteur (le précédent « sous évaluait » la consommation réelle).

Consommation d'eau (m ³)	2017	2018
Eau de ville	3 726	5 299
Eau de forage	377 353	380 925
Total	381 079	386 224

Consommation de gaz

La consommation de gaz naturel soutiré sur le réseau de transport entretenu par GRT gaz s'élève à 45 238 MWh PCI soit 5% inférieur à l'année précédente.

Cette baisse s'explique par les nouveaux réchauffeurs d'air 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)	2017	2018
Gaz du réseau transport	47 666	45 238

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)	2017	2018
Mâchefers	44 775	39 882
Cendres (lignes DM)	6 855	6 150
Cendres (ligne DASRI)		224
Gâteaux (lignes DM)	426	303
Gâteaux (ligne DASRI)		29
Monstres et gravats	345	354

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 5.

Mâchefers RECYDEM	2017	2018
Quantité de mâchefers produits et expédiés vers Recydem	19 733 t	20 199 t
Quantité de mâchefers traités par Recydem	13 235 t	14 471 t
dont matériaux ferreux (1)	1 100 t	939 t
dont matériaux non ferreux (2)	319 t	502 t
Quantité de mâchefers utilisés en remblai (3)	13 235 t	14 471 t
Quantité de mâchefers mis en CET (4)	495 t	88 t
Tonnage total valorisé par le centre de traitement (1+2+3)	14 655 t	15 911 t
Mâchefers VAL'ESTUAIRE	2017	2018
Quantité de mâchefers produits et expédiés vers Val'Estuaire	23 546 t	19 683 t
Quantité de mâchefers traités par Val'Estuaire	26 043 t	19 984 t
dont matériaux ferreux (1)	1 408 t	853 t
dont matériaux non ferreux (2)	681 t	384 t
Quantité de mâchefers utilisés en remblai (3)	14 376 t	9 806 t
Quantité de mâchefers mis en CET (4)	2 209 t	0 t
Tonnage total valorisé par le centre de traitement (1+2+3)	16 465 t	11 043 t
Mâchefers déclassement depuis VALO'MARNE	2017	2018
Quantité de mâchefers mis en CET (4)	1 496 t	0 t
Mâchefers TOTAL	2017	2018
Quantité de mâchefers produits et expédiés	44 775 t	39 882 t
Quantité de mâchefers traités	39 278 t	34 455 t
dont matériaux ferreux (1)	2 508 t	1 792 t
dont matériaux non ferreux (2)	1 000 t	885 t
Quantité de mâchefers utilisés en remblai (3)	27 612 t	24 277 t
Quantité de mâchefers mis en CET (4)	4 200 t	88 t
Tonnage total valorisé par le centre de traitement (1+2+3)	31 119 t	26 954 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 **39 882 tonnes** représentant **17 %** du tonnage de déchets traités sur le site.

Le mode de transport fluvial a été favorisé avec l'évacuation de **51% des tonnes par voie fluviale** jusqu'au centre de traitement de Val'Estuaire au Havre. Le fluvial a été impossible lorsque les péniches étaient en maintenance.

34 455 tonnes de mâchefers ont été traités sur les centres de traitement. 1 792 tonnes de matériaux ferreux (5 % des mâchefers traités) et 885 tonnes de matériaux non-ferreux (3 % des mâchefers traités) en ont été extraits pour valorisation en sidérurgie.

Les mâchefers de 2018 ont été majoritairement valorisables en sortie des centres de traitement. 88 tonnes, soit 0,2%, ont été déclassés en CET du fait de problèmes de combustion sur les lignes.

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

24 277 tonnes de mâchefers ont été valorisés en grave urbaine. L'annexe 5 précise les départements dans lesquels les mâchefers ont été utilisés.

Le tonnage total valorisé par les centres de traitement a atteint 26 954 tonnes en 2018.

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 **6 375 tonnes** représentant **2,78 %** 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 6.

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 **332 tonnes** soit **0,15 %** du tonnage total traité sur les fours.

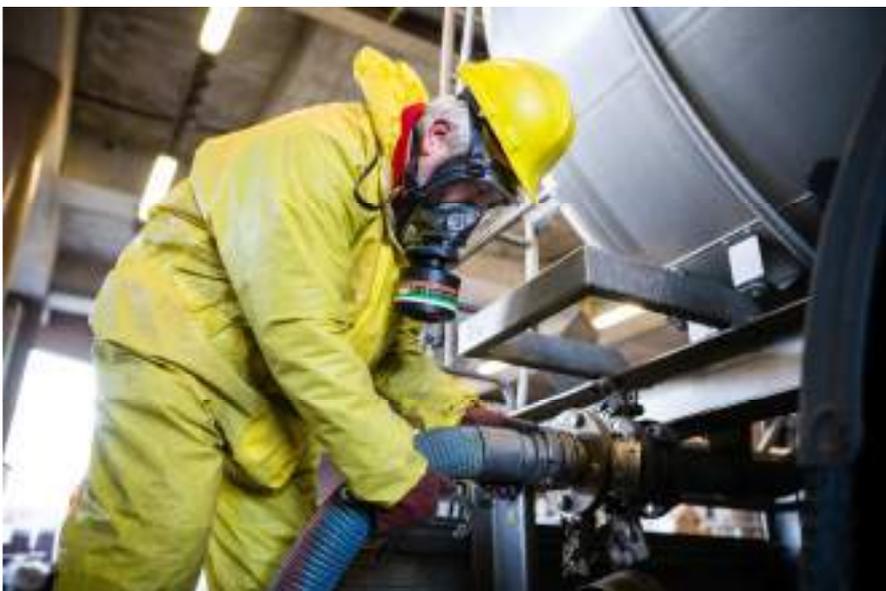
Ces gâteaux sont évacués en bennes jusqu'en centre d'enfouissement de classe 1 où ils sont stabilisés et enfouis.

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

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

Consommation de réactifs (t)	2017	2018	kg / tonne déchets incinérés
Chaux vive (<i>lignes DM</i>)	551	502	2,3
Chaux éteinte (<i>ligne DASRI</i>)	183	201	22,3
Soude (<i>toutes lignes</i>)	365	294	1,3
Ammoniaque (<i>ligne DM</i>)	542	547	2,5
Urée (<i>ligne DASRI</i>)	278	223	24,8
Acide chlorhydrique (<i>toutes lignes</i>)	33	12	0,1



4. Bilan exploitation

9. Valorisation énergétique

Les schémas en annexe 7, chapitre 2 résument les caractéristiques de fonctionnement de l'usine au cours de l'année 2018 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 :

- **72,9 %** hors autoconsommation thermique (71,5% en 2017).
- **84,9 %** en incluant l'autoconsommation thermique estimée (85,7% en 2017).

Ces bons taux s'expliquent par le fonctionnement des lignes et du GTA en 2018.

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 2018 une efficacité énergétique R1 de **73,3 %**.

10. PCI

Le pouvoir calorifique inférieur des déchets incinérés sur les lignes Émeraude s'élève pour 2018 à 2 274 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.

838

Demandes de service

4 180

interventions réalisées

3 439

heures d'intervention en GMAO

89 %

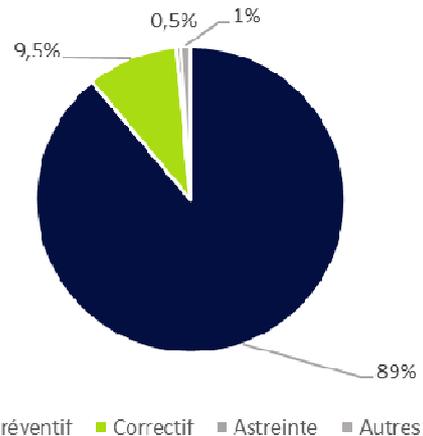
préventif
Soit
3 739 interventions

5. Bilan maintenance

4 180 interventions avec occupations ont été réalisées, soit **3 439** heures d'interventions, dans l'année dont :

- **89 %** pour des travaux préventifs (3 739 interventions)
- **9,5 %** pour des travaux correctifs (397 interventions)
- **0,5 %** pour des travaux en astreintes (17 interventions)
- **1 %** pour des travaux de nature diverses (44 interventions)

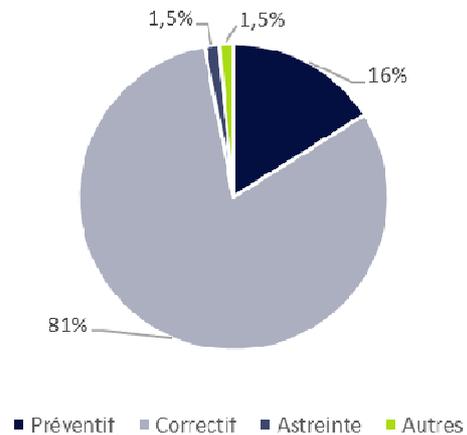
Répartition du nombre d'interventions



Les **3 439** heures d'interventions se répartissent de la manière suivante :

- **16 %** pour des travaux préventifs (550 heures)
- **81 %** pour des travaux correctifs (2 784 heures)
- **1,5 %** pour des travaux en astreintes (52 heures)
- **1,5 %** pour des travaux classés en nature « divers » (53 heures)

Répartition des heures d'interventions



A fin 2018, environ **3 432** articles sont répertoriés dans la base de données Maximo. Sur l'ensemble de ces articles, environ **33%** concernent des consommables (petit outillage divers tels que fusibles, écrous, vis, rondelles, circlips, ...) et **67%** 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 2018 sur EMERAUDE. Il s'agit des arrêts techniques de chaque ligne EMERAUDE et de l'ensemble des communs du site.

* Ligne 1 arrêtée du 19 mai au 10 juin 2018

* Ligne 2 arrêtée du 02 juin au 14 juillet 2018

* Communs et Utilités arrêtés du 02 juin au 10 juin 2018.

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.

Remplacement d'un vérin sur l'alimentateur ligne 1 et de deux vérins sur ligne 2.

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

Remplacement des 10 premières 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.

Travaux de maintenance du puits mâchefers Ligne 1 et 2

Reprises du casing des puits mâchefers et des tôles d'usures internes des lignes 1 et 2.

Installation de guillotines sur chaque puits.



Changement de la trémie d'alimentation Ligne 2 en trémie sèche au lieu d'un water-jacket.

5. Bilan maintenance

Nettoyage par procédés secs des chaudières Ligne 1 et 2

Remise en état du réfractaire Parcours 1 des fours

Ligne 1 :

Le garnissage réfractaire des parois latérales est composé de pièces de forme (appelées également briques) en carbure de silicium SIC 30% ou 60%. La voûte de la zone de post-combustion est également en pièces de forme.

Les travaux de maintenance de l'arrêt technique 2018 ont conduit au remplacement de 12 m² de briques en SIC 60%.

Ligne 2 :

Sur la ligne 2, les travaux de maintenance de l'arrêt technique 2018 ont conduit au remplacement de 157 m² de briques en SIC 60%.

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.

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

Nous avons procédé à des travaux sur les parties sous pression afin de protéger de la corrosion, et ceci de manière préventive.

Ligne 1 :

Remplacement des tubes dévoyés par des neufs inconélisé 2 mm et de la porte du parcours 2/3. Remplacement de la première rangée de tubes du surchauffeur SBT2.



Travaux chaudière parcours 1 Ligne 2



5. Bilan maintenance

Ligne 2 :

Remplacements des parois de tubes de la chaudière à partir des bruleurs jusqu'en haut + voûte du parcours 1, voûte et parois latéral du parcours 2, écran médian parcours 1/2, écran médian parcours 2/3, collecteurs C13 et C14. Réparation de la ceinture de la chaudière et remise à niveau du réfractaire à celui d'origine (niv 58.95). Remplacement des tubes dévoyés par des neufs inconélsé 2 mm et de la porte du parcours 2/3. Remplacement de la première rangée de tubes du surchauffeur SBT2.

Contrôle réglementaire des équipements sous pression

Ces contrôles servent à examiner le vieillissement, la qualité et l'état global des soudures et matériaux en fonction de l'exploitation des équipements dans le temps.

Le plan de contrôle annuel définit les équipements concernés.

Requalification décennale de la chaudière ligne 2, de la bache alimentaire, du dégazeur, du réchauffeur BP des condensats et des échangeurs réseau urbain.

Maintenance des postes électriques haute et basse tension

Contrôle, nettoyage, serrage et graissage des cellules HT.

- Contrôle du fonctionnement des disjoncteurs type Masterpact.
- Contrôle et analyse des huiles des transformateurs.
- Contrôle de la présence des accessoires de sécurité.
- Maintenance préventive variateurs.



5. Bilan maintenance

Autres travaux de maintenance

Nettoyage par procédés sec et humide des aérocondenseurs.

- Remplacement des batteries d'air primaire lignes 1 et 2 avec ajout d'une batterie haute pression.
- Mise en place de compteurs TGAP.
- Remplacement des visées fours par des visées avec guillotine de sécurité.
- Remplacement des niveaux à glaces des ballons chaudières lignes 1 et 2.
- Reprise du casing au-dessus du ventilateur de tirage ligne 2.
- Mise en place d'une vanne petit débit sur le réseau chauffage urbain.
- Maintenance et vérification des brûleurs des fours et des DENOX des lignes 1 et 2.
- Révision des soupapes, des systèmes de frappage chaudière et des circuits d'évacuation des refioms.
- Remplacement de l'onduleur du TGBT fours chaudières.

Echangeurs pour le chauffage urbain

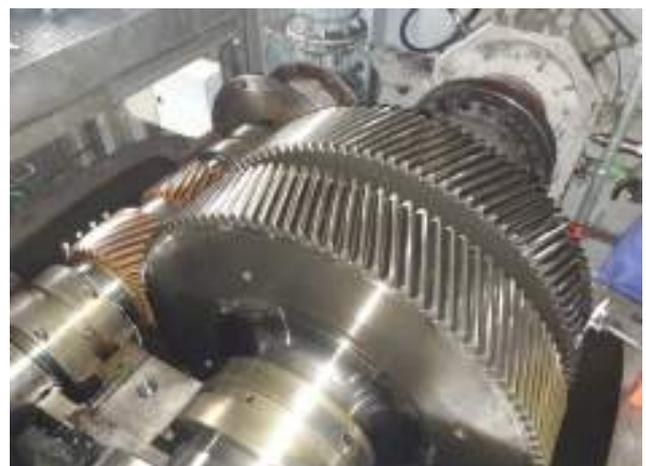
- Maintenance préventive annuelle avec ouverture ainsi que nettoyage des filtres du circuit secondaire.
- Contrôle et étalonnage de l'ensemble des vannes de régulation.

GTA : maintenance

- Révision mineur du GTA (point zéro, analyse vibratoire, contrôles électriques, ouverture et contrôle du réducteur...).



Mise en place de 2 nouveaux réchauffeurs d'air primaire en 2018 sur les Lignes DM Emeraude



Ouverture et contrôle du réducteur du groupe turbo alternateur pendant révision mineure

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 :

- Casse d'un palier du ventilateur Dénox et fuite chaudière du 23/01 au 26/01 (3 jours d'arrêt).
- Tôles d'usure de l'extracteur mâchefers désoudées et fuite chaudière du 23/04 au 29/04 (7 jours d'arrêt).
- Fuite chaudière du 09/10 au 13/10 (5 jours d'arrêt).

Arrêts fortuits sur la ligne 2 :

- Fuite chaudière du 22/08 au 24/08 (2 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 réparation d'une fuite sur le réseau du 21/02 au 08/03 (360 heures d'arrêt).
- Arrêt à la demande du SCUC pour réparation d'une fuite sur le réseau du 10/06 au 03/08 (1299 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 et des études de réalisation et de permitting.

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.

L'Avant Projet Sommaire APS a été remis au SMITDUVM le 22 juin 2018.

L'Avant Projet Détaillé APD a été remis au SMITDUVM le 21 décembre 2018.

Les signatures de la documentation financière relative au préfinancement et financement long terme par cession de créances Dailly des travaux de traitement de fumées a été réalisée le 20 février 2018.

Ces points sont suivis via les comités de suivi SMITDUVM dont les comptes rendus figurent en annexe 10.



Valorisation Réseau Chaleur Créteil

Toutes les études et consultations ont été réalisées en vue de la réalisation des travaux à l'été 2019. Plusieurs réunions avec la Ville de Créteil et VALO'MARNE ont permis de coordonner en 2018 les travaux usine avec les travaux externes du 3^{ème} tuyau.

L'Avant Projet Sommaire APS a été remis au SMITDUVM le 2 nov 2018.

Ligne 3

La consultation des travaux de manutention DASRI Emeraude a été lancée en 2018 et les premières offres ont été reçues.

Permitting / travaux obligatoires

Le Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter, DDAE, a été constitué. Lors du dépôt du dossier en Préfecture le 20/11/2018, la Préfecture a demandé d'initier un processus de concertation préalable.

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 : NO_x (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.

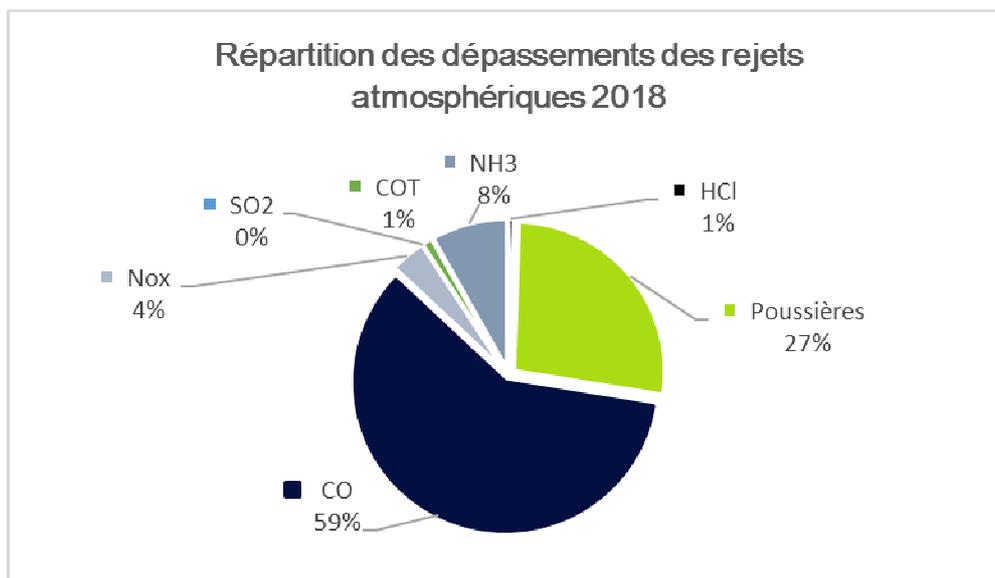
Les résultats de VALO'MARNE sont très satisfaisants car bien inférieurs à 60h sur les 3 lignes.

Le détail est donné en annexe 7.

Les poussières et le monoxyde de carbone CO représentent la grande majorité des durées de dépassement soit 86 % 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) et à un réchauffage insuffisant de l'air primaire (problème résolu en mai-juin 2018 suite à l'installation de nouveaux réchauffeurs d'air).
- Pour les poussières : à des problèmes de qualité variable des déchets

Cumul des dépassements des moyennes semi-horaires (heures)	2017	2018
Ligne 1	32,5	24,5
Ligne 2	24,5	30,0
Ligne DASRI	17,0	35,0



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 (cf annexe 7 chapitre 10).

Il y a eu 10 dépassements de la moyenne jour en 2018 sur les rejets gazeux (6 sur les lignes Emeraude et 4 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 8.

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. Le bilan carbone de VALO'MARNE s'élève à environ 100 000 tonnes équivalent CO₂ pour l'année 2018 sur la base des données 2017. Ce bilan est disponible sur le site Internet du SMITDUVM.

1. Rejets gazeux

Résultats environnementaux par polluant (campagnes de mesures bi-annuelle)	Normes d'émissions		2017			2018		
	EMERAUDE Moyenne journalière	DASRI Moyenne journalière	LI	L2	DASRI	LI	L2	DASRI
Poussières (mg/Nm ³)	10	10	1,5	2,45	0,4	2,75	4,00	0,60
Chlorure d'hydrogène (mg/Nm ³)	10	10	0,6	2,1	7,4	1,25	1,00	9,35
Fluorure d'hydrogène (mg/Nm ³)	1	1	0,27	0,54	0,03	0,03	0,04	0,02
Dioxyde de soufre (mg/Nm ³)	50	50	2,6	14,2	3,6	0,60	0,50	0,75
Métaux particuliers : Pb+Cr+Cu+ Mn+Ni+V+Co+As+Sb (mg/Nm ³)	0,5	0,5	0,07	0,05	0,02	0,03	0,03	0,02
Métaux volatils : Cd+Tl (mg/Nm ³)	0,05	0,05	0,003	0,002	0,001	0,002	0,001	0,000
Métaux volatils : Hg (mg/Nm ³)	0,05	0,05	0,104	0,005	0,022	0,013	0,033	0,023
COT (mg/Nm ³)	10	10	1,2	1,4	0,2	0,80	1,55	0,20
Monoxyde de carbone (mg/Nm ³)	50	50	4,2	5,85	11,7	0,70	6,40	6,10
Oxydes d'azote (mg/Nm ³)	80	100	62	66	71	66,20	76,30	61,10
Dioxines et furanes (ng/Nm ³)	0,1	0,1	0,003	0,024	0,005	0,051	0,023	0,003
Ammoniac (mg/Nm ³)	10	10	0,8	0,7	1,2	0,40	0,20	1,65

L'ensemble des résultats 2018, des moyennes des mesures semestrielles, est conforme aux seuils réglementaires.

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 2018 sur les rejets liquides (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 du 07 novembre 2017 au 13 décembre 2017. 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	Sud-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 μg 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 μg pour les métaux et pg pour les dioxines et furanes

S = surface de l'entonnoir en 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 ainsi que les courbes d'évolution annuelles sont donnés en annexe 7

3. Surveillance milieu naturel

Conclusion sur les mesures 2018 en dioxines :

PCDD - PCDF (pg/m ² /jour - I-TEQ _{OWS,2000})	Point 1 Palais des sports	Point 2 Hôpital	Point 3 Mairie de Choisy	Point 4 Site IDF	Point 5 Mairie Créteil	Point 6 Centre culturel
2,3,7,8 TCDD	< 0,1819	< 0,1819	< 0,1820	< 0,1820	< 0,1818	< 0,1817
1,2,3,7,8 PeCDD	< 0,3637	< 0,3639	2,7443	< 0,3640	< 0,3637	< 0,3633
1,2,3,4,7,8 HxCDD	< 0,0364	0,0547	0,3539	0,0417	< 0,0364	< 0,0363
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0,0863	0,1087	1,1057	0,1850	< 0,0364	0,0883
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0,0719	0,0711	0,6450	0,0975	< 0,0364	< 0,0363
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0,0917	0,1766	2,5876	0,2028	0,0802	0,0930
OCDD	0,0084	0,0321	0,5947	0,0395	0,0089	0,0086
2,3,7,8 TCDF	< 0,0182	< 0,0182	0,4782	0,2178	< 0,0182	< 0,0182
1,2,3,7,8 PeCDF	< 0,0109	< 0,0109	0,1135	< 0,0109	< 0,0109	< 0,0109
2,3,4,7,8 PeCDF	0,2023	< 0,1092	2,0774	< 0,1092	< 0,1091	< 0,1090
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0,0556	0,0637	0,8362	0,1620	0,1463	0,0534
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0,0525	0,0631	0,8935	0,1303	< 0,0364	0,0552
2,3,4,6,7,8 HxCDF	0,0903	0,0968	1,7711	0,1744	< 0,0364	0,0578
1,2,3,7,8,9 HxCDF	< 0,0364	< 0,0364	0,2959	< 0,0364	< 0,0364	< 0,0363
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0,0265	0,0341	0,5952	0,0701	0,0324	0,0328
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	0,0073	< 0,0073	0,0897	< 0,0073	< 0,0073	< 0,0073
OCDF	0,0008	0,0018	0,0235	0,0029	0,0010	0,0009
Concentration mini PCDD/F ¹	0,693	0,693	15,206	1,333	0,247	0,390
Concentration maxi PCDD/F ²	1,341	1,420	15,388	2,043	1,156	1,189
Taux d'exposition moyen (%)	14	6	7	7	10	4

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

Conclusion 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 à l'exception du POINT 3 (MARIE DE CHOISY) qui présente des valeurs plus élevées,
- La teneur la plus élevée a été observée au niveau du POINT 3 MAIRIE DE CHOISY (15,39 pg/m²/jour) alors que la teneur la plus faible a été mesurée au niveau du POINT 6 CENTRE CULTUREL (1,19 pg/m²/jour),

- Hormis le POINT 3, les teneurs en PCDD/F relevées sur les différents points sont relativement faibles, dans la gamme des concentrations de type rural. Celles du point 3 se situent dans la gamme de concentration de type zones urbaines ou environnement impacté par des activités anthropiques

- les valeurs relevées sur le point 3 (MAIRIE DE CHOISY) ne peuvent être imputées à l'UIOM de Créteil du fait d'un taux d'exposition faible (7%, 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 sur les mesures 2018 en métaux :

	Point 1 Palais des sports	Point 2 Hôpital	Point 3 Mairie de Choisy	Point 4 Site IDF	Point 5 Mairie Créteil	Point 6 Centre culturel	Valeurs de référence ⁵	Valeurs indicative
Poussières sédimentables	63	82	245	110	52	61	350	-
Chrome	3,32	2,36	7,53	6,67	1,98	2,58	-	3,6
Manganèse	29	33	136	34	26	26	-	64
Cobalt	0,34	0,52	1,18	0,75	0,35	0,34	-	-
Nickel	1,69	1,36	6,19	2,67	1,67	1,83	15	5
Cuivre	32,61	27,46	57,07	32,96	36,55	60,05	-	-
Zinc	58,20	137,41	193,06	254,42	89,10	80,64	400	-
Arsenic	0,28	0,37	1,40	0,66	0,28	0,32	4	-
Cadmium	0,12	0,28	0,14	0,20	0,17	0,13	2	-
Etain	1,65	0,93	2,35	1,92	0,68	1,30	-	-
Thallium	< 0,03	< 0,03	0,07	0,03	< 0,03	< 0,03	-	-
Plomb	6,45	17,22	32,68	23,12	6,32	7,08	100	10
Mercurure	0,07	0,03	0,06	0,08	0,05	0,09	1	-
Taux d'exposition moyen (%)	14	6	7	7	10	4		

⁵ 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)
Annexé 7 de l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair) - en vigueur depuis le 16 novembre 2015 (SUISSE)

	Satisfaisant : Concentration inférieure à la valeur de référence ou indicative la plus basse
	Tolérable : Dépassement de la valeur de référence ou indicative la plus basse mais non dépassement de la valeur la plus haute associée
	Non satisfaisant : Dépassement de la valeur de référence ou indicative la plus haute
	Absence de valeur de référence, concentration donnée à titre indicative.

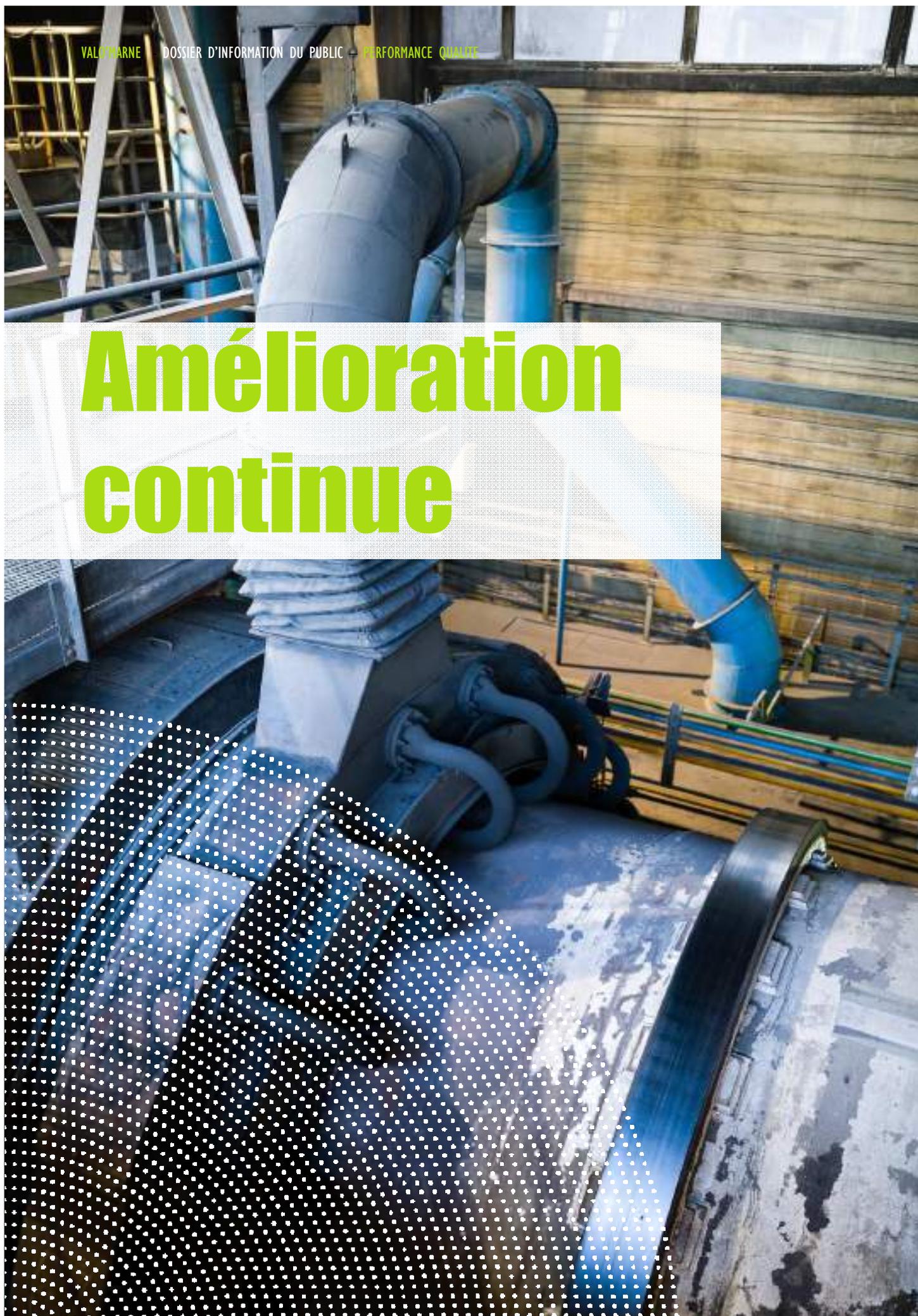
Conclusion du laboratoire agréé LECES :

Les niveaux de retombées de poussières sont hétérogènes, variant de 52 mg/m²/jour (POINT 5 MAIRIE DE CRETEIL) à 245 mg/m²/jour (POINT 3 MAIRIE DE CHOISY) ; ils sont cependant tous inférieurs à la valeur de référence de 350 mg/m²/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 3 (MAIRIE DE CHOISY) ne peuvent être imputées à l'UIOM de Créteil du fait d'un taux d'exposition faible (7%, sous les vents) ; ces valeurs laissent supposer la proximité d'autres activités émettrices de poussières qui perturberaient potentiellement la surveillance environnementale engagée.

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 25/04/2018 sur les Normes ISO 14001 et ISO 50001, et le 27/06/2018 sur les Normes ISO 9001 et OHSAS 18001.

VALO'MARNE a été audité lors de l'audit externe ISO 9001 / OHSAS 18001 les 17-18 sept 2018.

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

VALO'MARNE a obtenu en 2018 les certifications :

- ISO 9 001
- OHSAS 18 001
- ISO 50 001

La certification ISO 14 001 a été renouvelée avec succès.

Audit	Audit Interne	Audit Interne	Audit Externe
	ISO 14001 / ISO 50001	ISO 9001 / OHSAS 18001	ISO 9001 / OHSAS 18001
Date	25/04/2018	27/06/2018	17-18/09/2018
Opportunités d'amélioration	1 -- 5	3 -- 2	1 -- 2
Nombre d'écarts (observations)	3 -- 8	1 -- 1	0 -- 3
Dont Nombre de non-conformité majeure	0 -- 1	0	0
Dont Nombre de non-conformité mineure	1 -- 2	0	0 -- 1
Dont Points sensibles	2 -- 5	1 -- 1	0 -- 2

Démarche EQSé

EQSé : Environnement, Qualité, Sécurité, Energie.

2. Veille réglementaire

Les principales évolutions réglementaires en 2018 concernant le site sont :

Directive IED : en attente BREF incinération.

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 - Apia

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 2018, l'encadrement de VALO'MARNE a réalisé **33 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 / 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.

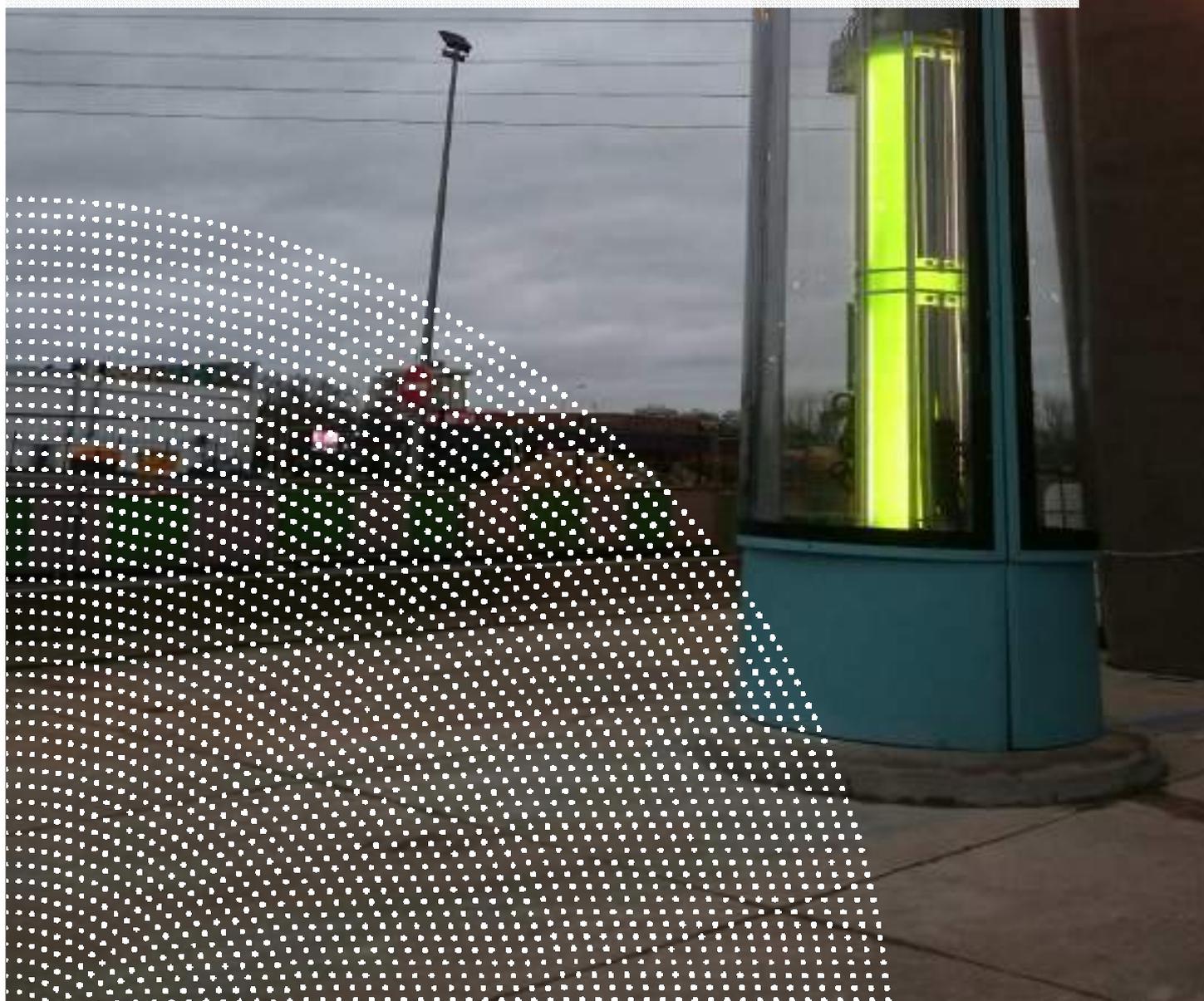
2018	Objectif	Résultat
Nb AAA VALO'MARNE	0	0
Nb ASA VALO'MARNE	0	2
TF pôle SUEZ RV ENERGIE IDF (6 UVE)	<7,5	8,62
TG pôle SUEZ RV ENERGIE IDF (6 UVE)	<0,5	0,37

AAA = Accident avec arrêt

ASA = Accident sans arrêt

Pour l'année 2018, VALO'MARNE ne comptabilise pas d'accident au sein de son personnel.

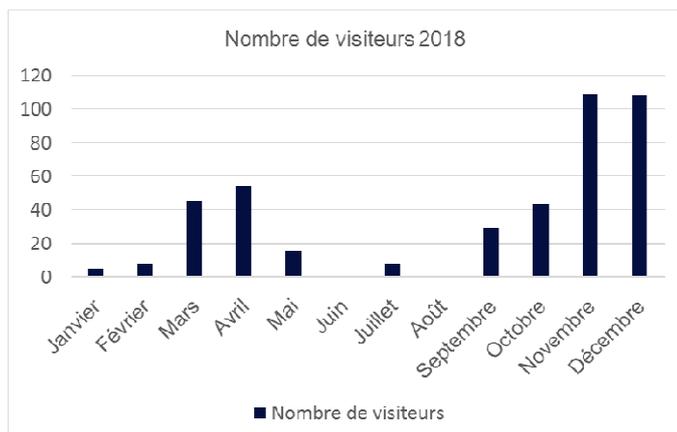
Communication Innovation



Communication

1. Visites

En 2018, **424 personnes** ont visité VALO'MARNE avec 22 visites. 228 personnes avaient visité le site l'année précédente. Ces chiffres, relativement élevés, montrent que l'usine suscite un intérêt grandissant sur des publics variés (cf. graphique ci-dessous).

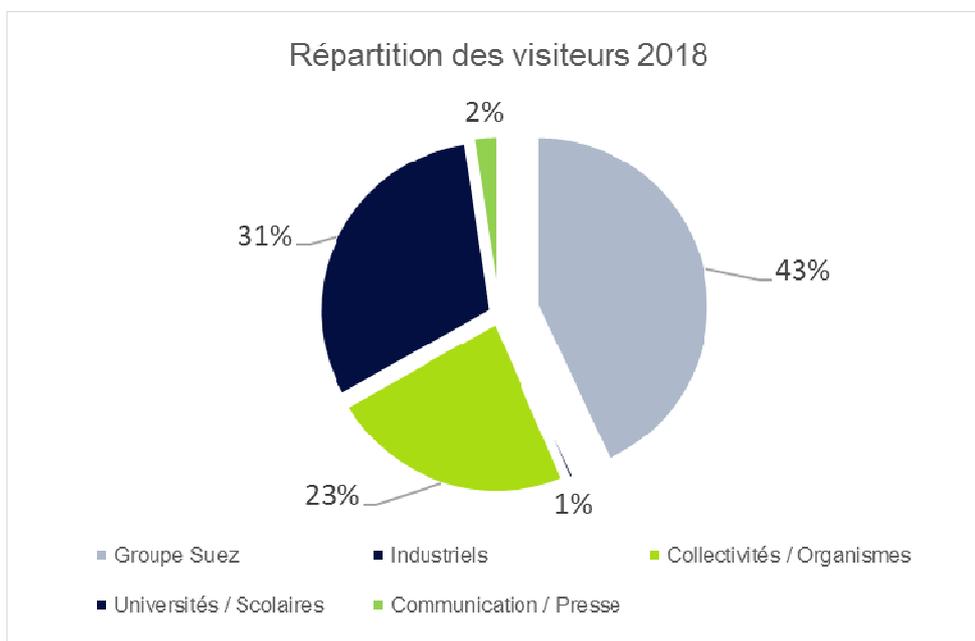


2. Plaintes

Le 29/11/2018, un signalement d'un riverain habitant vers le Palais des sports a été adressé à l'usine pour un « bruit important, venant de l'usine, avec un gros panache qui sort des cheminée de l'usine, la nuit entre 3h15 et 4h l'avant veille ».

Aucun incident n'est survenu sur l'usine. Les courbes et indicateurs détaillés, ainsi que le personnel du site, démontrent qu'il n'y a eu aucune avarie pouvant expliquer une nuisance sonore et un panache anormal.

Pas d'autre plainte en 2018.



Innovation



1. Site internet

En 2018, le développement du site internet SMITDUVM a été lancé. L'arborescence du site a été établie. Les pages internet des parties SMITDUVM et VALO'MARNE ont été créées.

2. Valo'truck

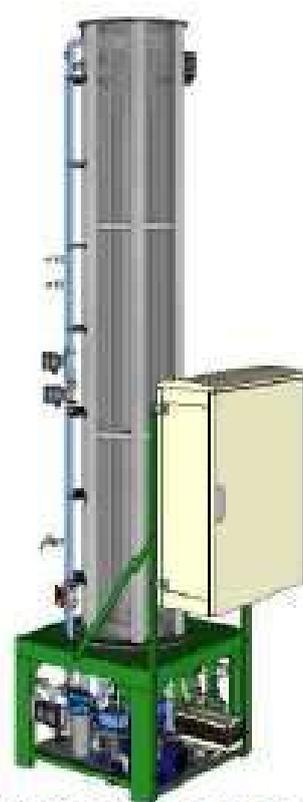
Le développement du Valo'truck a été calé pour l'année 2019, de manière à donner la priorité au site internet sur 2018.

3. Puits de carbone

Le Puits de carbone a été livré fin 2018. Son installation et raccordement ont démarré.

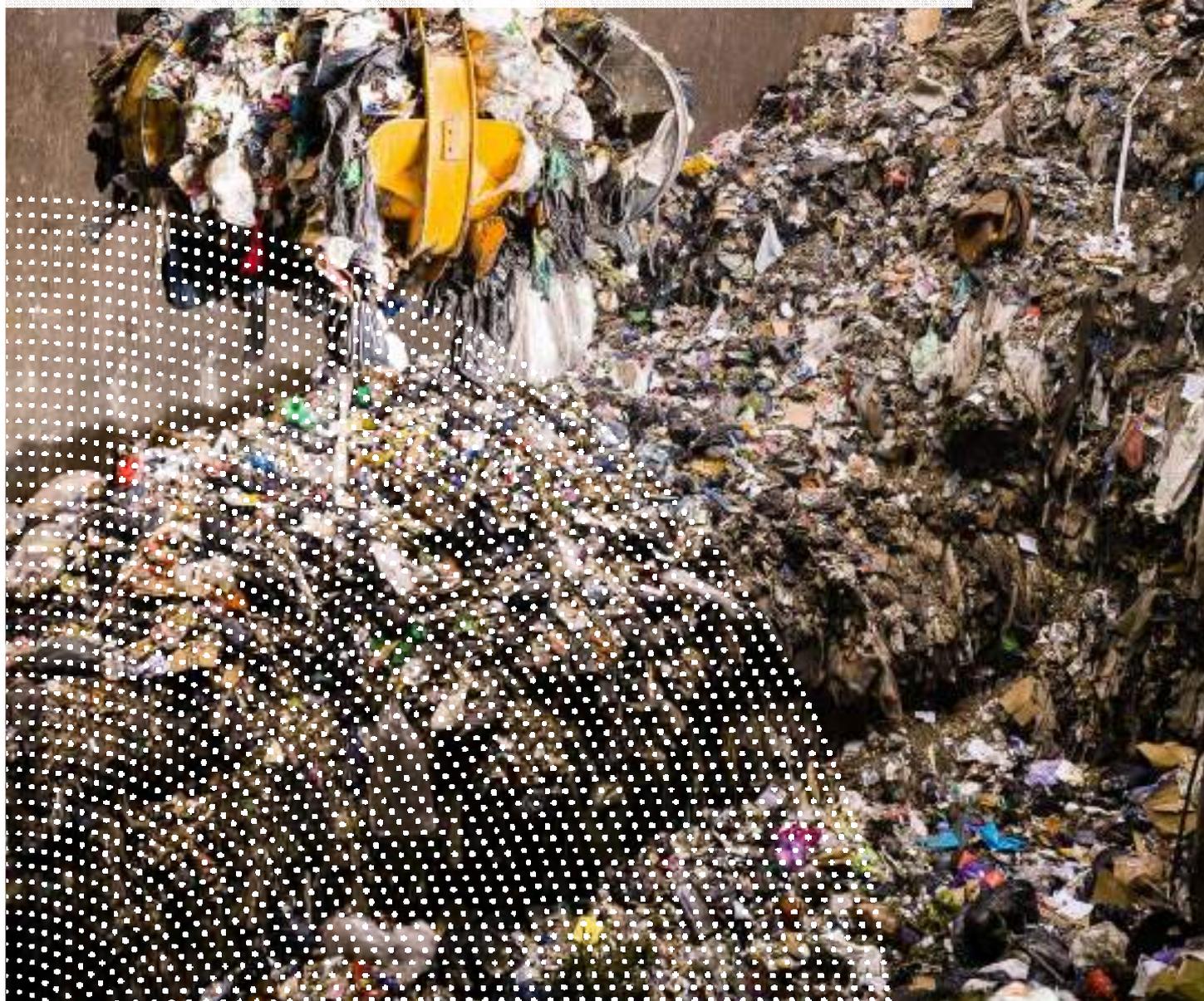
4. Station H2

La station de production d'Hydrogène a été étudiée en 2018 en partenariat avec Air Liquide et le Sipperec.



Vue indicative du pilote

Conclusion générale



Conclusion générale

Perspectives

2019 est une année de poursuite des engagements contractuels.

Au-delà du maintien de la performance opérationnelle de l'usine, l'année 2019 sera marquée par :

- La poursuite du processus de Demande d'Autorisation d'Exploiter, au travers la réalisation d'une concertation préalable et à l'instruction du dossier avec la DRIEE ;
- La mise en œuvre des travaux de valorisation sur le réseau de chauffage urbain de Créteil, avec la mise en place d'un 3^{ème} tuyau entre l'usine et la chaufferie du Palais ;
- La réalisation des travaux chaudière sur la Ligne 1, identiques à ceux réalisés sur la Ligne 2 en 2018 ;
- Une ouverture du site grâce à des visites portes ouvertes organisées tout au long de l'année ;
- Une communication grand public avec la mise en ligne d'un nouveau site internet SMITDUVM et VALO'MARNE ;
- La mise en service du Puits de Carbone, expérimentation pour améliorer la qualité de l'air et lutter contre les gaz à effet de serre.

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

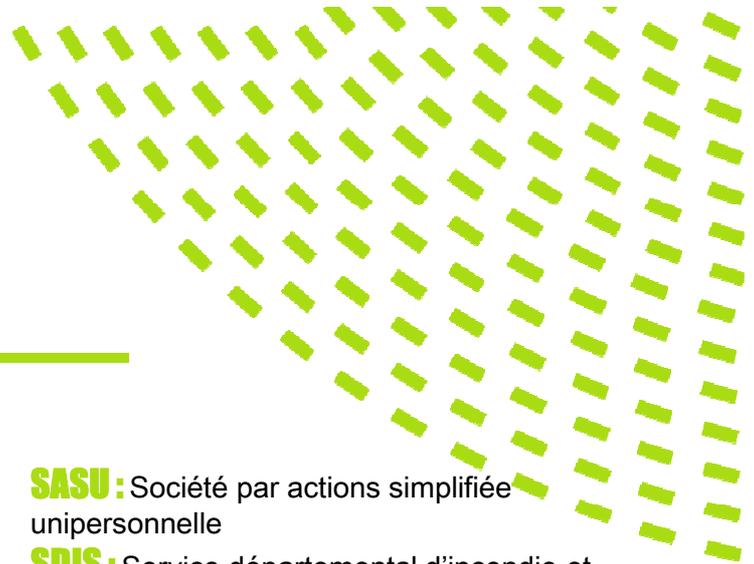
FNADE : Fédération nationale des activités de la dépollution et de l'environnement

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 : Kcalorie

Kw : Kilowatt

MIDND : Mâchefers d'incinération de déchets Non dangereux

MWh : Mégawatt-heure

NH₃ : Ammoniac

NO_x : 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

SO₂ : 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 2018

Annexe 1 : Répartition des apports par communes 2018

Apport de déchets ménagers 2018		TERRITOIRES												TOTAL
		Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	
Bry-sur-Marne	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	414	344	410	325	319	360	328	276	288	392	302	249	4 007
Champigny-sur-Marne	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	2 106	1 748	2 035	2 007	2 161	2 286	2 135	1 754	1 917	2 015	2 079	2 086	24 330
Fontenay sous Bois	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	1 111	995	1 159	1 170	1 254	1 284	1 289	936	1 118	1 251	1 034	1 208	13 808
Saint Maur-des-Fossés	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	1 672	1 415	1 583	1 559	1 805	1 736	1 605	1 330	1 547	1 787	1 782	1 687	19 508
Villiers sur Marne	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	678	558	643	637	672	733	659	569	598	643	628	682	7 699
Le Perreux	Paris Est Marne & Bois (ex CAVM)	1 507	1 389	1 563	1 752	1 767	1 595	1 501	1 135	1 560	1 552	1 615	1 693	18 628
Nogent-sur-Marne	Paris Est Marne & Bois (ex CAVM)													
Alfortville	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAPCVM)	1 116	886	1 049	1 065	1 071	1 137	1 118	908	971	1 129	1 020	1 103	12 574
Creteil	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAPCVM)	2 606	2 105	2 542	2 452	2 532	2 548	2 493	2 086	2 350	2 637	2 467	2 525	29 345
Limeil Brevannes	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAPCVM)	527	419	490	500	533	566	490	443	454	493	482	501	5 898
Bonneuil-sur-Marne	Grand Paris Sud Est Avenir (ex autres communes)	437	374	434	417	443	453	431	365	420	444	394	442	5 055
Ormesson sur Marne	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAHVM)	2 516	2 006	2 096	2 363	2 492	2 409	2 348	1 997	2 101	2 435	2 295	2 308	27 365
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)													
Noisieu	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)													
Total mensuel		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
dont Paris Est Marne & Bois	Paris Est Marne & Bois	7 488	6 449	7 393	7 450	7 977	7 994	7 517	6 000	7 028	7 638	7 440	7 605	87 980
dont Grand Paris Sud Est Avenir	Grand Paris Sud Est Avenir	7 203	5 790	6 611	6 798	7 070	7 113	6 881	5 798	6 296	7 138	6 658	6 878	80 236
dont Grand Orly Seine Bièvre	Grand Orly Seine Bièvre	920	793	890	876	996	1 011	932	822	854	923	871	932	10 820

Annexe 2

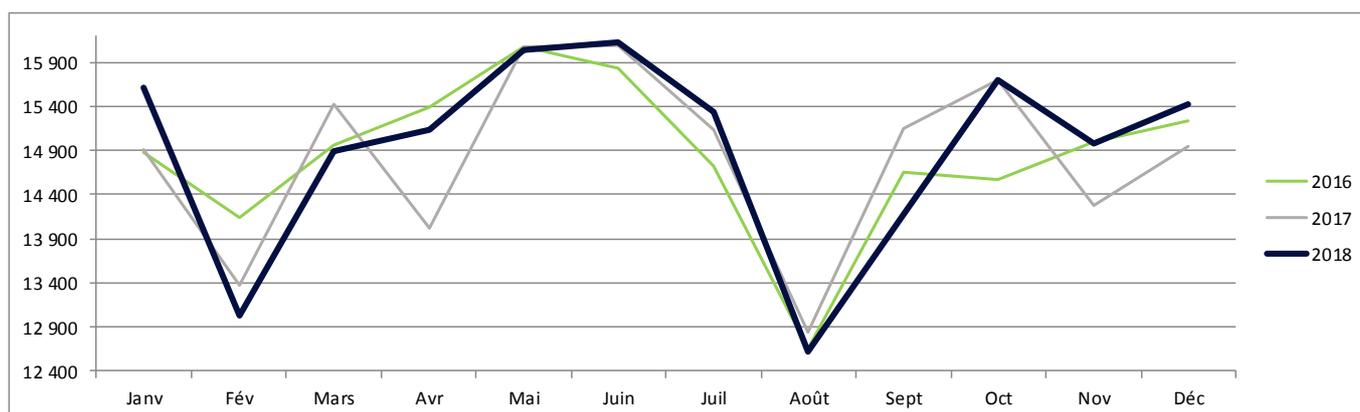
PERFORMANCE OPERATIONNELLE :
Tonnages SMITDUVM
et EPT (Etablissements Publics Territoriaux) 2018

Annexe 2 : Tonnages

SMITDUVM et EPT 2018

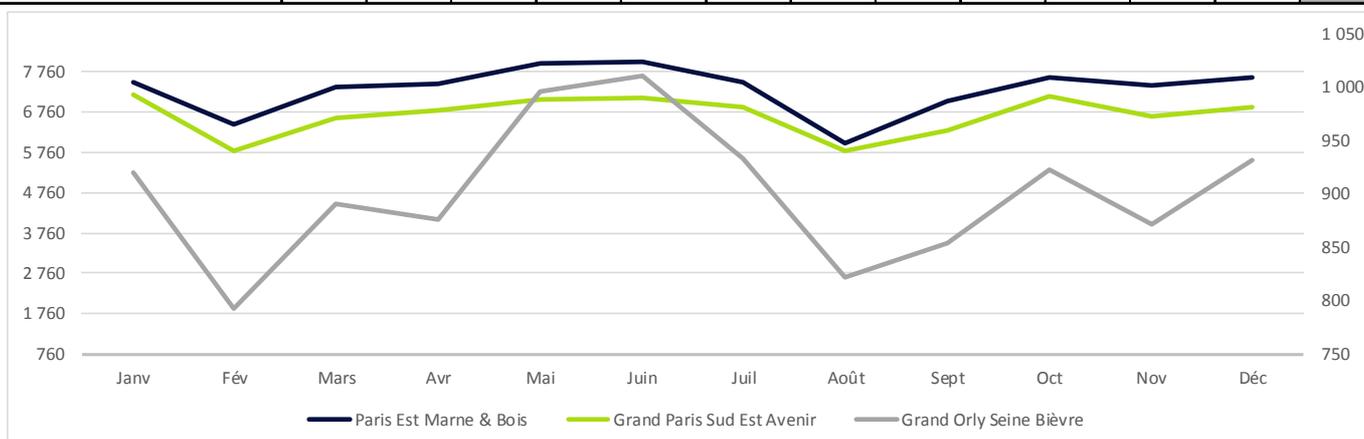
S.M.I.T.D.U.V.M. (tonnages)

	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
2009	13 680	13 985	16 426	15 616	16 234	16 596	15 039	12 496	15 619	15 841	15 571	15 785	182 889
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



ETABLISSEMENTS PUBLICS TERRITORIAUX (Tonnages 2018)

	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Paris Est Marne & Bois	7 488	6 449	7 393	7 450	7 977	7 994	7 517	6 000	7 028	7 638	7 440	7 605	87 980
Grand Paris Sud Est Avenir	7 203	5 790	6 611	6 798	7 070	7 113	6 881	5 798	6 296	7 138	6 658	6 878	80 236
Grand Orly Seine Bièvre	920	793	890	876	996	1 011	932	822	854	923	871	932	10 820



Annexe 3

PERFORMANCE OPERATIONNELLE : Répartition et valorisation matière des mâchefers 2018

Annexe 3 : Répartition et Valorisation des mâchefers 2018



SUEZ RV Région Grand Ouest

Suivi mâchefers CRETEIL
Site de SUEZ RV Val'Estuaire



ANNEE 2018

QUANTITES (TONNES) \ MOIS	JANVIER	FEBRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	2018
LOT MENSUEL CRETEIL													
RECEPTIONS MACHEFERS (tonnage mâchefer réceptionné) (production mensuelle incinérateur)	1389,02	1948,42	2657,18	2096,00	2770,60	0,00	1428,88	2087,44	2794,92	1030,40	1434,90	0,00	19637,76
SOUS-PRODUITS extraits dans le lot mensuel après traitement													
ALU (Nfe)	32,82	55,34	80,86	69,92	79,00	0,00	47,56	71,56					437,06
ACIER (fe)	67,26	104,52	165,26	116,82	126,32	0,00	72,84	105,62					758,64
IMBRULES	53,36	92,76	74,90	44,90	30,42	0,00	14,36	16,62					327,32
													0,00
TRAITEMENT MENSUEL VAL'ESTUAIRE													
PRODUCTION MENSUELLE Issue des lots CRETEIL traités dans le mois	0,00	3220,84	635,88	0,00	5994,30	1915,98	0,00	0,00	0,00	1375,26	6841,80	0,00	19984,06
SOUS-PRODUITS issus des lots CRETEIL traités dans le mois													
ACIER (ferreux)		193,52	43,84		337,04	116,82	0,00	0,00	0,00	62,76	338,70	0,00	1092,68
OVERSIZE		109,12	33,76		252,44	97,98	0,00	0,00	0,00	26,38	118,18	0,00	637,86
ALU (Nfe)		75,92	15,88		169,02	69,92	0,00	0,00	0,00	38,70	221,78	0,00	591,22
0													0,00
IMBRULES (traitement DSND)		78,64	26,34		221,02	44,90	0,00	0,00	0,00	13,28	59,20	0,00	443,38
EVACUATIONS													
Bilan mensuel													
GRAVE VALORISEE	269,60	88,62	2911,90	5455,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1080,00	9805,94
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
IMBRULES	0,00	78,64	26,34	0,00	221,02	44,90	0,00	0,00	0,00	13,28	59,20	0,00	443,38
Bilan trimestriel (repreneurs)													
ALU (Nfe)		72,70		208,88				0,00			102,20		383,78
ACIER (fe)		167,72		401,65				0,00			283,72		853,09
TOTAL GLOBAL TRIMESTRIEL POUR ECODEBALLAGE		240,42		610,53				0,00			385,920		1236,87

Annexe 4

PERFORMANCE OPERATIONNELLE : Attestation de prise en charge des cendres volantes, gâteaux 2018



SMI N° : DOC 116

Version : A

CERTIFICATION D'ACCEPTATION N°33603
(Valable du 01/01/2018 au 31/12/2018)

A reporter obligatoirement sur le RSD ou le RSDA. Copie à présenter à chaque livraison.

CLIENT

Raison sociale : SUEZ RR IWS MINERALS FRANCE
 Adresse : 16 PLACE DE L'IRIS
 COURSEVOIE
 92062 PARIS LA DEFENSE CEDEX
 Contact : Madame VIRATELLE Marie-Christine
 Tél :
 Adresse mail : maria-christine.viratelle@suez.com

PRODUCTEUR (si différent du client) / MAITRISE D'OUVRAGE / DETENTEUR DU DECHET

Raison sociale : VALO' MARNE
 Adresse : 10-11, RUE DES MALTOURCHES
 94094 CRETEIL CEDEX

CHANTIER

Raison sociale :
 Adresse :

ENTREPRISE DE TRAVAUX (pour déchets d'amiante uniquement)

Raison sociale :
 Adresse :

DECHET

Filbre : ISDD
 Désignation : Gâbles à fibre pressée
 Nomenclature : 19 01 05*
 Conditionnement : Vrac benne bâchée

Tonnage prévisionnel (t) : 600,00 Partiel Annulé

La prise en charge est faite sur le site SUEZ ENVIS 40196 - 94094 CRETEIL et est soumise à l'avis de l'arrêté Préfectoral AFD0 d'Autorisation Relative à l'Installation 0005.

La réception des déchets s'effectue après une prise de mesure pour de 72 heures à l'avance, de lundi au vendredi aux horaires suivants : 07h00-10h00/13h00-18h00.

Nous vous informons que toute livraison de déchet doit être accompagnée d'un RSD ou RSDA comportant le numéro de permis de déchet d'origine et d'un permis de déchet.

Il est rappelé que les déchets doivent être déposés dans les bennes prévues à cet effet, sans aucune décharge, et que les décharges ne sont pas autorisées. Toute décharge non autorisée, aux infractions prévues par la loi et à l'arrêté préfectoral sus-cité, qui ne constitue pas une demande expresse de toute autorisation préalable est strictement interdite et est soumise à la responsabilité de son auteur.

Fax 01 70 61 11 11 - www.veolia.com

EMTA
 10 rue de la République
 94000 CRETEIL
 Tél : 01 70 61 11 11 - Fax : 01 70 61 11 12
 Site internet : www.emta.com

P698-

**CERTIFICAT(S) D'ACCEPTATION PREALABLE**n° : **556027-VLP** (Ancien n° : CA000283S)

Edité le : 20/04/2017

Contacts commerciaux : Helene HALLOCHE - Assistante commerciale - Tél : 01.64.27.41.88
Pape Momar DIOUF - Ingénieur commercial - Tél : 03.29.78.73.50

Client facturé : **CIE CRETEIL** SIRET : 34375136800022
CRETEIL INCINERATION ENERGIE 10/11 RUE LES MALFOURCHES
94034 CRETEIL CEDEX

Producteur / Détenteur : **CIE CRETEIL** SIRET : 34375136800022
CRETEIL INCINERATION ENERGIE 10/11 RUE LES MALFOURCHES
94034 CRETEIL CEDEX

Site d'intervention : **CIE CRETEIL** SIRET : 34375136800022
CRETEIL INCINERATION ENERGIE 10/11 rue les Malfourches
94034 CRETEIL cedex

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

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

Commentaire : Déchet acceptable en Citerne 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 : Gwady's BAURAS

Traitements proposés :

Mode de traitement : STABILISATION Valable du 10/03/17 au 09/03/18
Code D/R : D9
Conditionnement principal : Citerne à pulvérulent 40T
Analyse n° 556027-S 22/02/17

* 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° : 556025-VLP (Ancien n° : CA000263S)

Edité le : 11/10/2017

Contacts commerciaux :	Helene HALLOCHE - Assistante commerciale - Tél : 01.64.27.41.88 Gabriel BERNARD - Ingénieur commercial - Tél :	
Client facturé :	CIE CRETEIL	SIRET : 34375136800022
	CRETEIL INCINERATION ENERGIE 10/11 RUE LES MALFOURCHES 94034 CRETEIL CEDEX	
Producteur / Détenteur :	CIE CRETEIL	SIRET : 34375136800022
	CRETEIL INCINERATION ENERGIE 10/11 RUE LES MALFOURCHES 94034 CRETEIL CEDEX	
Site d'intervention :	CIE CRETEIL	SIRET : 34375136800022
	CRETEIL INCINERATION ENERGIE 10/11 rue les Malfourches 94034 CRETEIL cedex	

Identification du Déchet : GÂTEAUX FOUR 3

CED : 190105* - 30,00 tonne(s) Livraison : ANNUELLE

Commentaire : ""

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

Traitements proposés :

Mode de traitement : STABILISATION Valable du 06/06/17 au 05/06/18
Code D/R : D9
Conditionnement principal : Benne
Analyse n° 556025-S 18/04/17

* 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°92-646 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° : 1055779-VLP

Edité le : 12/07/2018

<u>Contact(s) commerciaux :</u>	Hélène HALLOCHE - Assistante commerciale - Tél : 01.64.27.41.55 Gastiel BERNARD - Ingénieur commercial - Tél :	
<u>Cliant/facteur :</u>	VALO'MARNE VALO'MARNE 10 th 1 RUE LES MALFOURCHES 94000 CRETEIL	SIRET : 33392123200017
<u>Producteur / Décheteur :</u>	VALO'MARNE VALO'MARNE 10 th 1 RUE LES MALFOURCHES 94000 CRETEIL	SIRET : 33392123200017
<u>Site d'intervention :</u>	VALO'MARNE CRETEIL INCINERATION ENERGIE 10111 RUE LES MALFOURCHES 94004 CRETEIL CEDEX	SIRET : 34375198800022

Identification du Déchet : GATEAUX LIGNE EMERAUDE

CED : 150105* - 450,00 tonnes(s) Ligne son : ANNUEL, F

Commentaire : ""

<u>Site de traitement :</u>	SIFZ RR OVS MINER, VILLEPARISIS ROUTE DE COURTRY 77270 VILLEPARISIS Tél : 01 64 27 93 64 - Fax : 01 64 67 34 95 Contact BSO : Pape Momar DIOUF Contact programmation : Ouedys BAURAG	SIRET : 43331345300136
-----------------------------	---	------------------------

Traitement(s) proposé(s) :

Mode de traitement : STOCKAGE 1500 vases du 05/03/18 au 05/03/19
 Code DNR : D5
 Conditionnement principal : Barre
 Analyse n° 1055/79 K 26/02/18

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

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'échelle d'analyse ainsi que sur demande expresse de toute autorité administrative et / ou de tous événements indépendants de sa volonté.

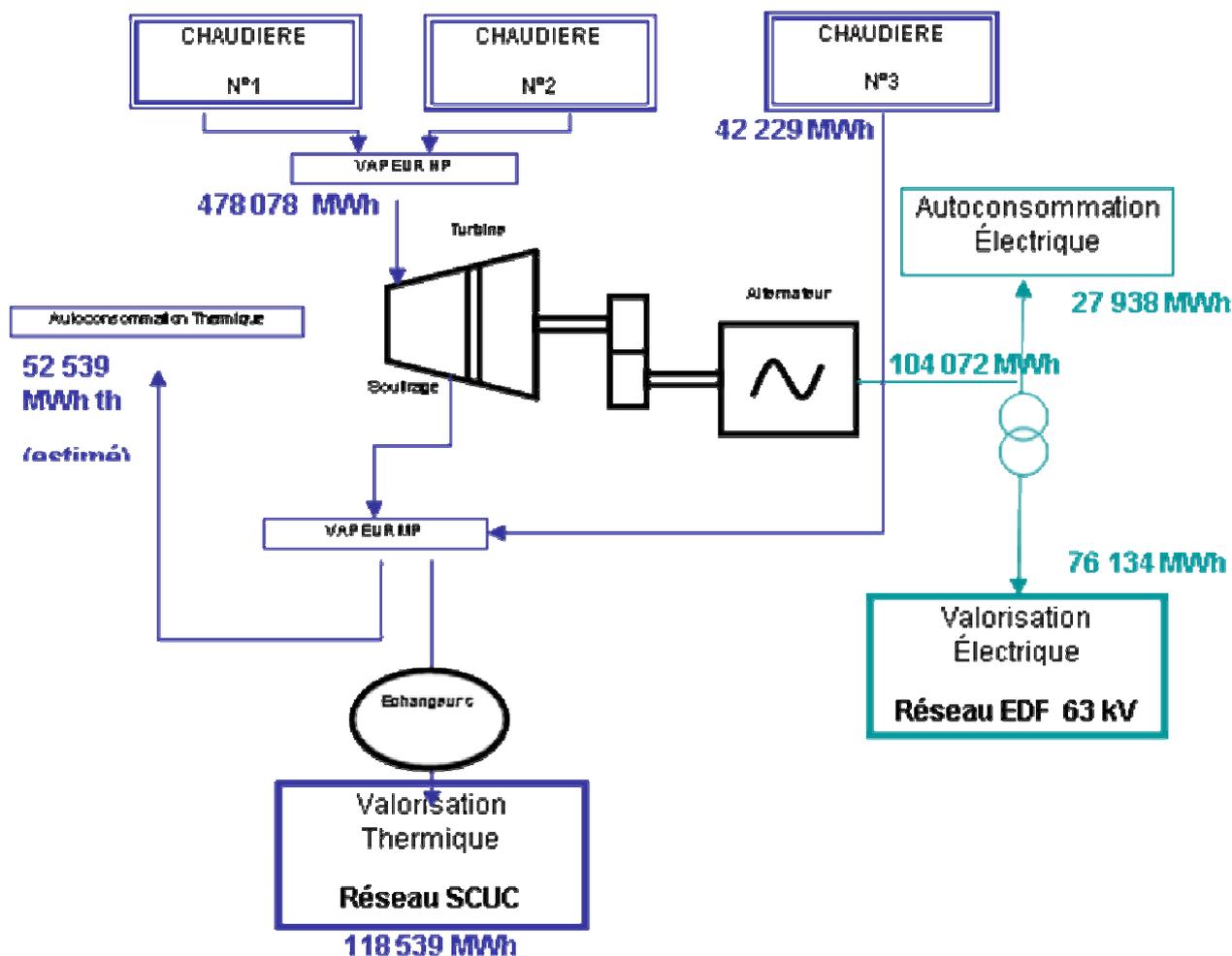
DIOUF Pape Momar
 Chef de centre

Annexe 5

PERFORMANCE OPERATIONNELLE : Taux de valorisation énergétique et rendements 2018

Annexe 5 : Taux de valorisation énergétique et rendements

Valorisation énergétique



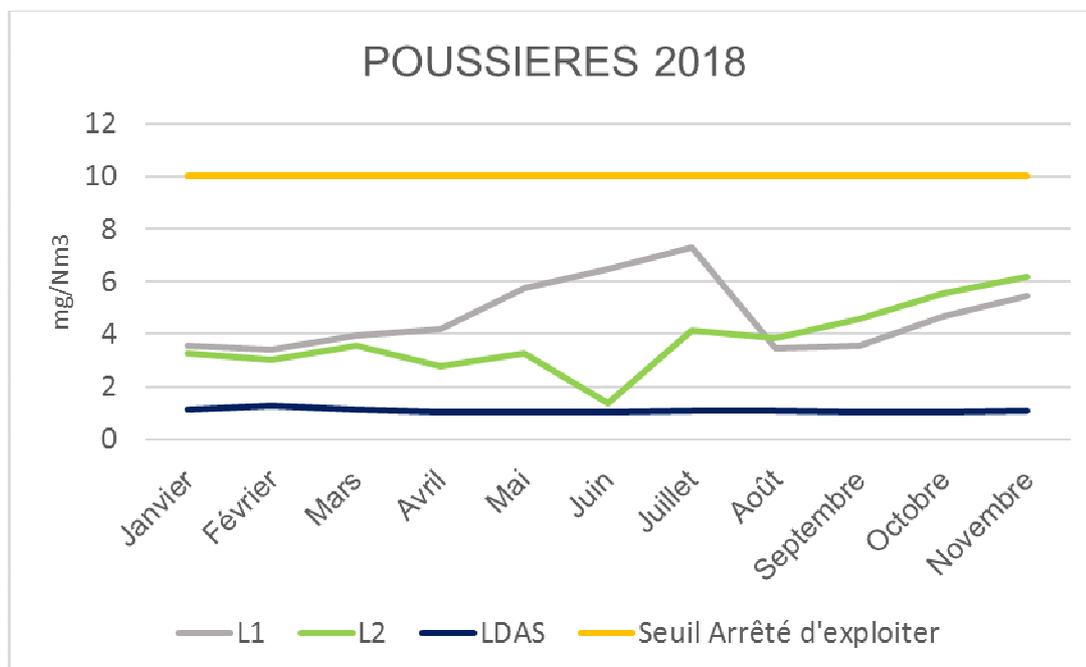
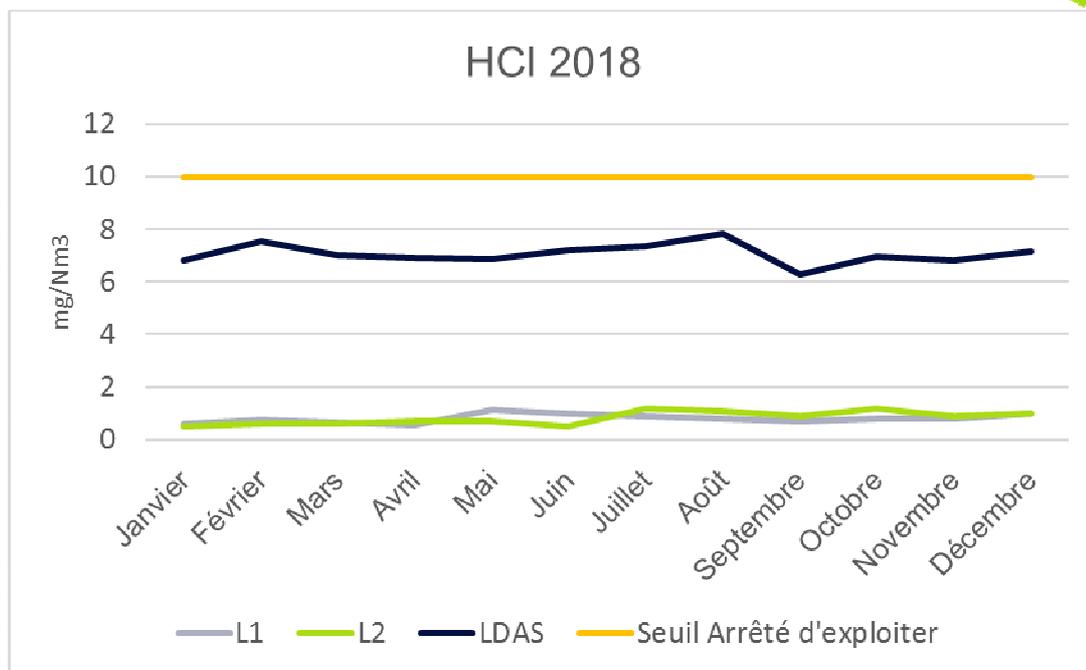
Annexe 6

PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE :

Résultats des mesures en continu 2018



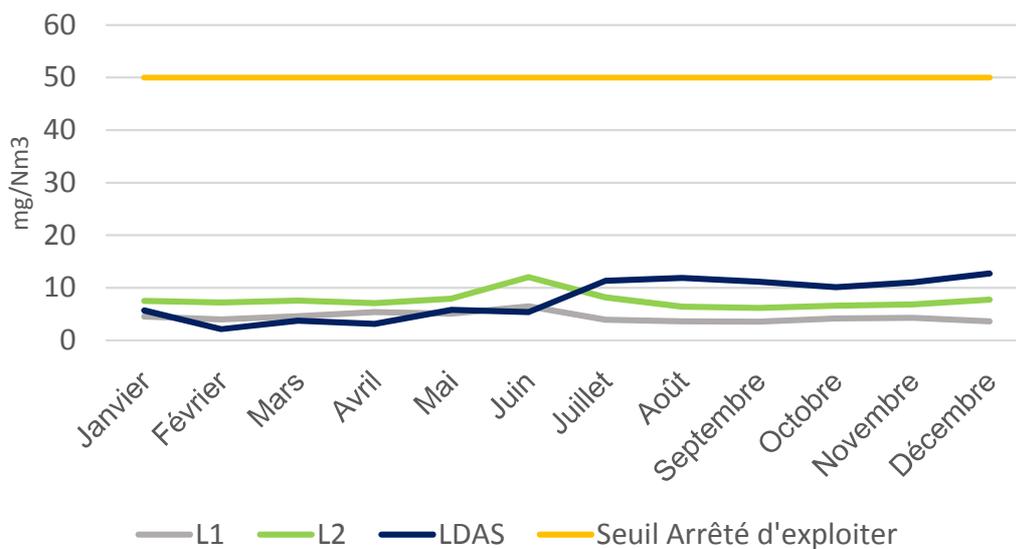
Annexe 6 : Résultats des mesures en continu 2018



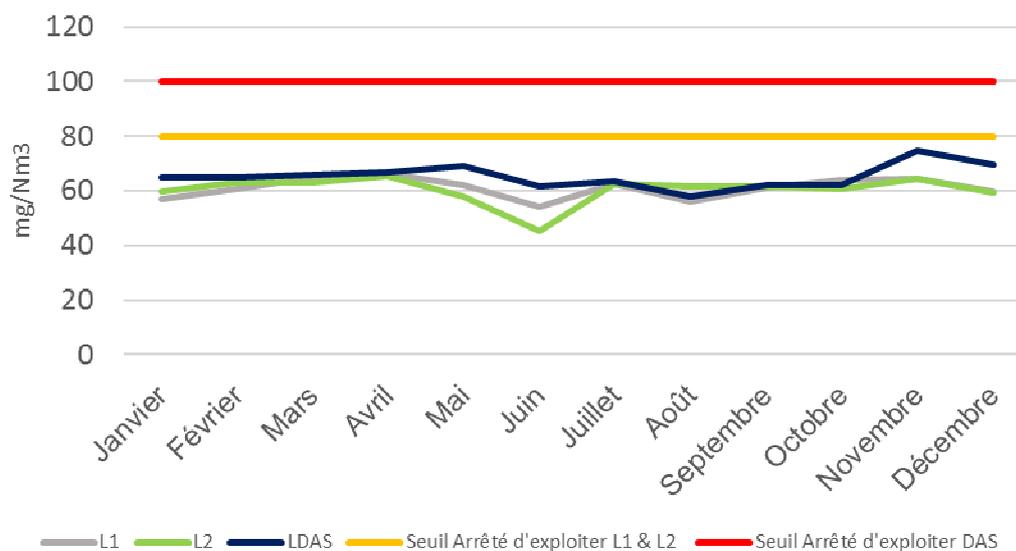
Annexe 6 : Résultats des mesures en continu 2018



CO 2018

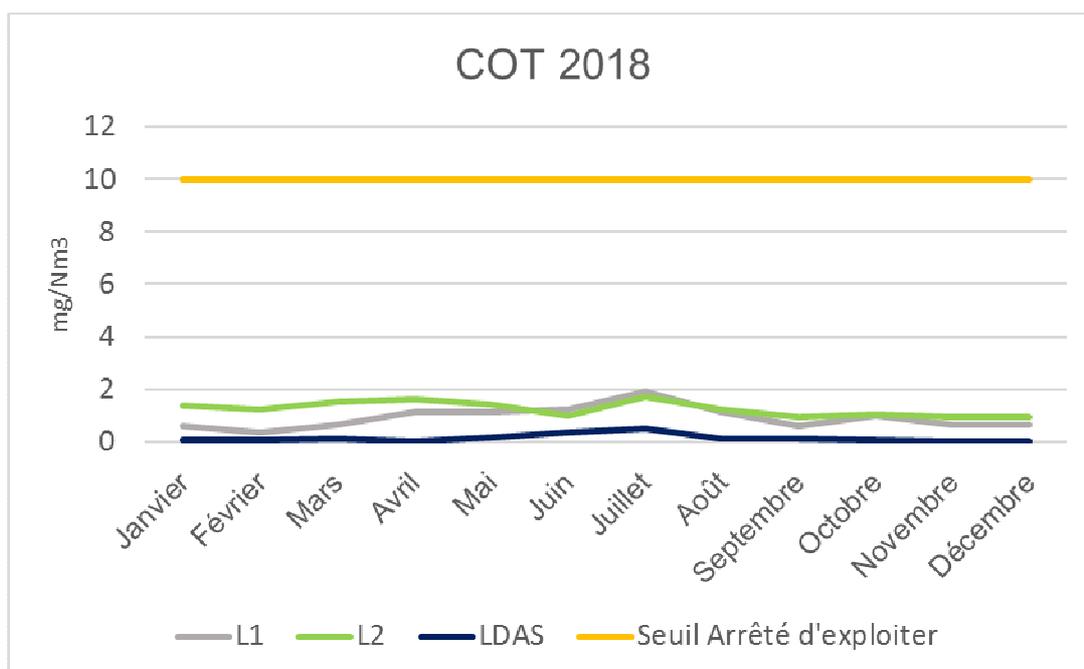
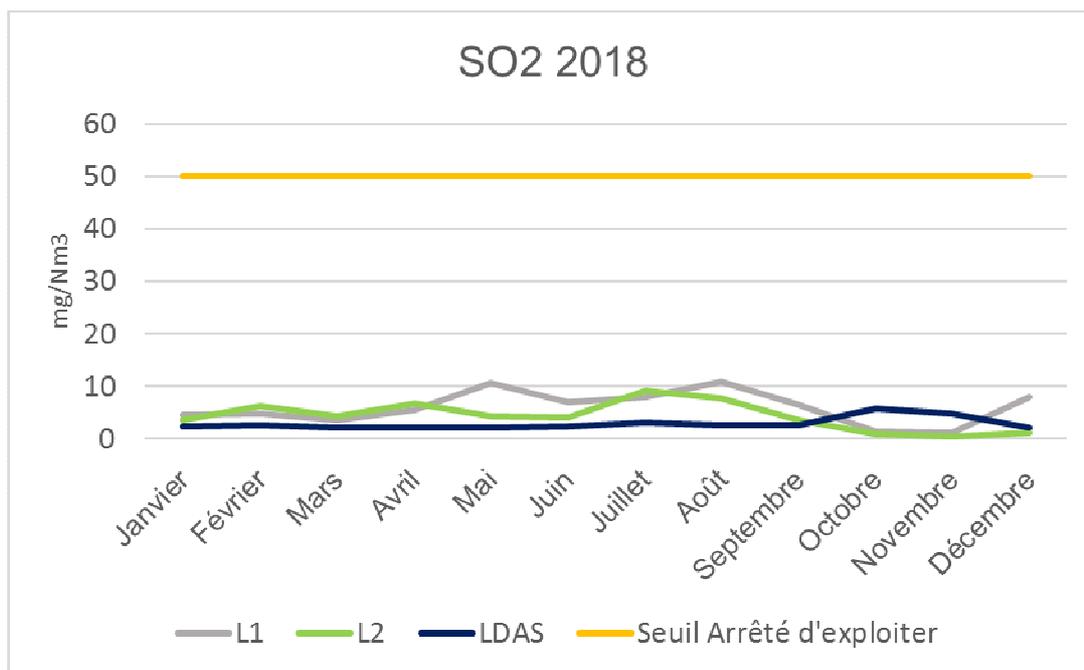


NOx 2018

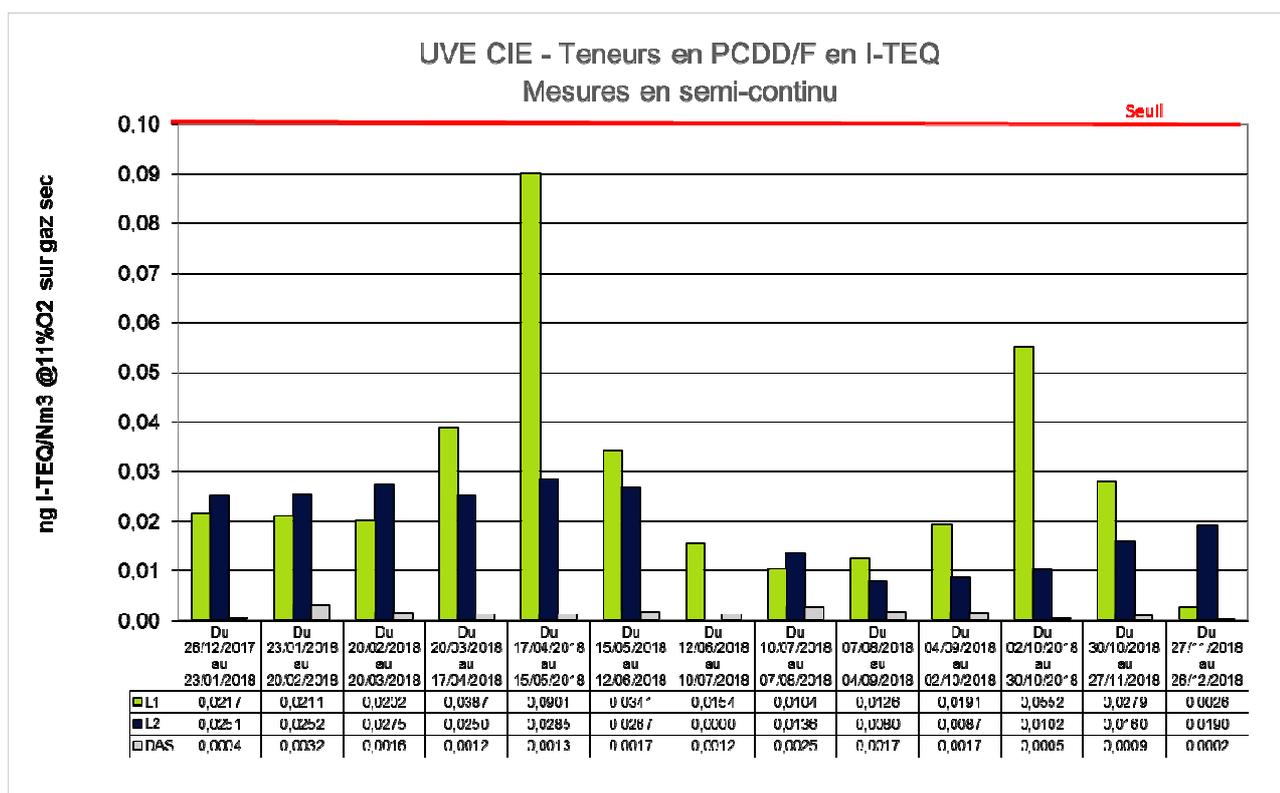
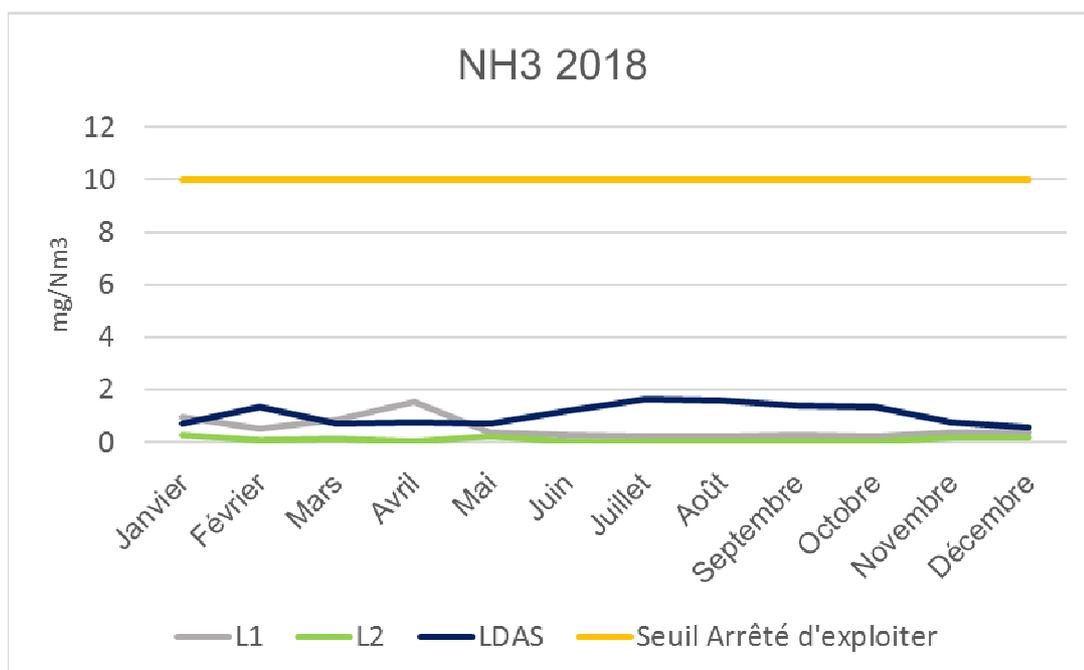




Annexe 6 : Résultats des mesures en continu 2018



Annexe 6 : Résultats des mesures en continu 2018



Annexe 7

PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE : Résultats des analyses rejets liquides 2018

Analyses	Soil	JANVIER	FEBVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	
		24/01/2018	23/02/2018	21/03/2018	20/04/2018	20/05/2018	26/06/2018	14/07/2018	22/08/2018	26/09/2018	24/10/2018	21/11/2018	19/12/2018	
		SOCTER1-2018	SOCTER2-2018	SOCTER3-2018	SOCTER4-2018 1	SOCTER5-2018	SOCTER6-2018	SOCTER7-2018	SOCTER8-2018	SOCTER9-2018	SOCTER10-2018	SOCTER11-2018	SOCTER12-2018	
Caractéristiques de la nappe	pH	7.6	6.9	7.1	6.6	6.8	6.4	6.0	6.7	6.8	7.5	7.1	7.1	
	DOC	383	215	198	207	207	214	215	219	195	185	216	201	
	DBP5	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	
	AMN						8.5					11.8		
	COF	8	5.8	4.3	4.6	13.3	3.8	7.9	13.1	8.4	4.1	4.5	8.3	
	Hydrocarbures totaux	0.13	0.12	0.09	< 0.08	0.07	0.17	0.13	1.42	< 0.05	< 0.05	0.30	< 0.05	0.11
	Cu*	< 0.02				< 0.02							< 0.02	
	Cd	0.02	0.02	< 0.02	0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
	Pb	< 0.05	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02
	Ti (total)	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
Métaux	Hg	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005	
	As	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	< 0.02	
	V	7.24	6.85	14.00	8.87	7.26	1.48	8.48	8.48	8.11	11.74	11.24	10.48	
	Cr	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	
	MOX	4.09	3.08	< 0.11	0.05	0.24	0.0540	3.0028	0.1450	0.1450	0.0240	0.0450	0.0450	
	Sécheresses / Pesticides	Chlorure					0.04						0.005	
		Orthane G	0.11	0.12	0.09	0.10	0.09	0.11	0.08	0.13	0.14	0.16	0.15	0.14
		Cy	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
		NI	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05
	Zn	0.09	0.10	0.04	0.05	0.02	0.02	0.04	0.04	0.09	0.09	0.05	0.04	0.02

Commentaires : Pour éviter des interférences avec les chlorures des eaux, les AOX sont analysés selon l'annexe A de la norme NF ISO 9562 depuis janvier 2010



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