



CRETEIL INCINERATION ENERGIE

Recyclage et valorisation France

DOSSIER D'INFORMATION DU PUBLIC CIE EMERAUDE

ANNEE 2017



CRETEIL INCINERATION ENERGIE

10-11, rue Malfourches – 94000 CRETEIL
Tél : 01 48 98 55 11– Fax : 01 48 98 48 83

L'engagement de la Direction

Le centre de valorisation des déchets ménagers et assimilés du Syndicat Mixte Intercommunal de Traitement des Déchets Urbains du Val de Marne est exploité depuis 1988 par Créteil Incinération Energie (CIE). Outre l'unité Émeraude de valorisation des déchets ménagers et assimilés, CIE exploite sur le même site un four spécifique de traitement des Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux (DASRI), ce qui positionne CIE comme le premier centre de traitement des DASRI en France.

Depuis 2001, CIE a mis en place une démarche de management environnemental qui s'est concrétisée par l'obtention de la certification ISO 14001 en mai 2002.



CIE s'engage à :

- Satisfaire les exigences réglementaires notamment son arrêté d'exploitation, ses règles et procédures internes ainsi que toutes autres exigences qui lui sont imposées et qui se rapportent aux dangers et aux impacts du site ;
- Améliorer continuellement ses performances en environnement en prévenant toute pollution sur le site ;
- Améliorer continuellement son management et ses performances en santé sécurité en prévenant tout préjudice et atteinte à la santé du personnel CIE et des entreprises extérieures ;
- Améliorer continuellement la qualité de services offerte à nos clients ;
- Décliner la politique qualité, sécurité et environnement de SUEZ RECYCLAGE ET VALORISATION Région Ile de France et Oise.

CIE a décliné cette politique régionale en **objectifs** et a établi un **plan d'actions OSE dont les principaux objectifs sont :**

- Améliorer la préservation de l'environnement, notamment en anticipant les risques environnementaux (garanties financières) et en réduisant encore plus nos consommations d'eau ;
- Maintenir le site propre et rangé ;
- Faire remonter les situations et pratiques à risques lors des VMS (Visites Managériales de Sécurité), sur le Cahier Sécurité ou lors des causeries afin d'améliorer la sécurité au quotidien ;
- Poursuivre la réalisation des autorisations d'intervention pour mieux analyser les risques avant d'agir ;
- Viser l'excellence opérationnelle en améliorant le suivi de notre process, en particulier la combustion et la valorisation énergétique et en maîtrisant mieux le « risque Refioms » ;
- Améliorer la réception et le traitement des DASRI ;
- Respecter nos objectifs budgétaires et satisfaire nos Clients.

Cet engagement est porté à la connaissance de l'ensemble du personnel et reste disponible pour l'information du public. Un état d'avancement des objectifs est réalisé trimestriellement.

Je m'engage, en tant que Directrice du Site de CIE, à donner tous les moyens dont je dispose pour atteindre les objectifs fixés.

Je compte sur la participation de chacun et chacune d'entre vous pour tenir ces engagements et pour que la maîtrise de l'environnement, de la sécurité et de la qualité de nos services, reste une priorité dans nos comportements au quotidien.

*Marie-Christine VIRATELLE
Directrice de site*

SOMMAIRE

L'engagement de la Direction	2
SOMMAIRE	3
1 PRESENTATION.....	6
1.1 Présentation de l'autorité délégante.....	6
1.2 Les caractéristiques essentielles de la délégation.....	7
1.2.1 Nature du Service	7
1.2.2 Autorité délégante.....	7
1.2.3 Déléguataire	7
1.2.4 Objet et étendue de la délégation	7
1.2.5 Type de service	7
1.2.6 Nature et date de prise d'effet du contrat	7
1.3 Carte d'identité de CIE.....	8
2 MOYENS HUMAINS.....	9
2.1 Organigramme	9
2.2 Mouvements de personnel	9
2.3 Formations	10
2.4 Codification de l'établissement au titre des installations classées	12
3 EVENEMENTS.....	14
3.1 Sinistres	14
3.2 Visite des organismes publics.....	14
4 ETUDE D'IMPACT	15
5 PARTIE TECHNIQUE.....	17
5.1 Historique de la construction de l'usine	17
5.2 Présentation du site	18
5.2.1 Descriptif de la ligne de traitement EMERAUDE.....	18
5.2.2 Descriptif de la ligne de traitement spécifique DASRI.....	22
5.2.3 Descriptif des communs du site	26
5.2.4 EMERAUDE en chiffres	27
5.3 Bilan d'exploitation CIE.....	28
5.3.1 Les apports du Syndicat.....	28
5.3.2 Les flux entrants et sortants	30
5.3.3 Disponibilité des installations	32
5.3.4 Déchets traités.....	33
5.3.5 Energie, matière première et sous-produits.....	33
5.3.6 Sous-produits	35
5.3.7 Réactifs	37
5.3.8 Valorisation énergétique	38
5.4 La gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO).....	39
5.5 Les Arrêts Techniques planifiés.....	41
5.5.1 Travaux importants réalisés aux arrêts techniques planifiés.....	41
5.5.2 Travaux importants réalisés hors arrêts techniques planifiés.....	42
5.5.3 Arrêts techniques non planifiés.....	43
6 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	44
6.1 Résultats des mesures de rejets gazeux.....	44
6.1.1 Auto-surveillance des fumées rejetées à la cheminée	44
6.1.2 Mesures effectuées par le bureau de contrôle	46
6.2 Résultats des mesures de rejets liquides	46
6.3 Retombées atmosphériques.....	47
7 DEMARCHE/QUALITE/SECURITE/ENVIRONNEMENT	51
7.1 La démarche environnementale régionale ISO 14001	51
7.1.1 Bilan des audits 2017.....	51
7.1.2 Bilan veille réglementaire / exigences légales et autres exigences applicables	52
7.1.3 Définition des objectifs du programme EQS	52
7.1.4 Utilisation du logiciel HSE MANAGER (APIA) et du logiciel SYNERGIE.....	53
7.2 Sécurité des personnes et des biens	54
7.2.1 Visite Managériale de Sécurité (VMS).....	54
7.2.2 Causeries / Quart d'Heure Prévention	54
7.2.3 Accidents	54
8 COMMUNICATION	56

8.1	Les visites	56
8.2	Communication externe/ Gestion des plaintes.....	56
8.3	Communication interne.....	56
9	PERSPECTIVES 2018	57
	ANNEXE 1 – Répartition des apports par commune 2017.....	58
	ANNEXE 2 – Tonnage SMITDVM et EPT 2017.....	59
	ANNEXE 3 – Répartition et valorisation matière des mâchefers 2017	60
	ANNEXE 4 – Attestation de prise en charge des cendres volantes, gâteaux 2017	62
	ANNEXE 5 – Taux de valorisation énergétique et rendements 2017.....	68
	ANNEXE 6 – Résultats des mesures en continu 2017.....	69
	ANNEXE 7 – Résultats des analyses rejets liquides 2017	74

LEXIQUE

AAA : Accident avec arrêt

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

ASA : Accident sans arrêt

BSD : Bordereau de suivi de déchet

DAE : Déchets d'activités économiques

DASRI : Déchets d'activités de soins à risque infectieux

DI : Demande d'intervention

DM : Déchets ménagers

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

DS : Demande de service

EQS : Environnement qualité sécurité

EPT10 : Paris Est Marne et Bois

EPT11 : Grand Paris Sud Est Avenir

EPT12 : Grand Orly Seine Bièvre

GER : Gros entretien et renouvellement

GMAO : Gestion de la maintenance assistée par ordinateur

GTA : Groupe turbo-alternateur

PCI : Pouvoir calorifique inférieur – énergie thermique libérée par la réaction de combustion d'un combustible sans condensation de la vapeur d'eau produite par la combustion

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

UIOM : Usine d'incinération des ordures ménagères

VMS : Visite Managériale de sécurité

1 PRESENTATION

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).

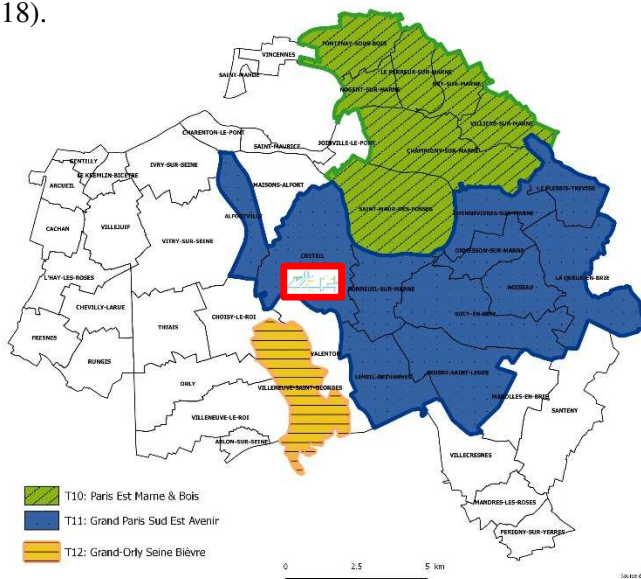
1.1 Présentation de l'autorité délégante

Créé en novembre 1997, le SMITDUVM regroupe 19 communes :

- 11 communes de l'EPT11 Grand Paris Sud Est Avenir : Boissy-Saint-Léger - Chennevières-sur-Marne – Noisieu - Ormesson-sur-Marne - Le Plessis Trévis - La Queue en Brie - Sucy-en-Brie (ex - « CAHVM » Haut Val-de-Marne) et Alfortville – Créteil - Limeil-Brévannes (ex -« CAPCVM » Plaine centrale) et Bonneuil-sur-Marne ;
- 7 communes de l'EPT10 Paris Est Marne et Bois : Nogent-sur-Marne – Le Perreux (ex - « CAVM » Vallée de la Marne) et Bry-sur-Marne, Champigny-sur-Marne, Fontenay-sous-Bois, Saint-Maur-des-Fossés, Villiers-sur-Marne ;
- 1 commune de l'EPT12 Grand Orly Seine Bièvre : Villeneuve-Saint-Georges.

Ces 19 communes correspondent à une population de 639 226 habitants (source INSEE / populations légales 2014 entrant en vigueur le 1er janvier 2018).

Collectivités adhérentes	Population totale au 1er janvier 2018
	Insee décembre 2017
BRY SUR MARNE	16 774
CHAMPIGNY SUR MARNE	77 006
FONTENAY SOUS BOIS	54 249
NOGENT SUR MARNE	31 825
LE PERREUX SUR MARNE	34 264
SAINT MAUR DES FOSSES	76 076
VILLIERS SUR MARNE	28 695
SMITDUVM - Paris Est Marne et Bois	318 889
ALFORTVILLE	44 634
BOISSY SAINT LEGER	16 075
BONNEUIL SUR MARNE	17 250
CHENNEVIERES SUR MARNE	18 365
CRETEIL	91 451
LA QUEUE EN BRIE	12 054
LE PLESSIS TREVISE	20 231
LIMEIL BREVANNES	25 848
NOISEAU	4 757
ORMESSON SUR MARNE	10 258
SUCY EN BRIE	26 603
SMITDUVM - Grand Paris Sud Est Avenir	287 526
VILLENEUVE SAINT GEORGES	32 811
SMITDUVM - Grand Orly Seine Bièvre	32 811
TOTAL SMITDUVM	639 226



1.2 Les caractéristiques essentielles de la délégation

1.2.1 Nature du Service

Incinération des déchets ménagers résiduels.

1.2.2 Autorité délégante

SMITDUVM (Syndicat Mixte de Traitement des Déchets Urbains du Val-de-Marne).

1.2.3 Délégataire

CIE

Société par Actions Simplifiées au capital de 922 500 €

SIRET 343 751 368 00022

R.C.S. Créteil B 343 751 368

Siège Social : 10/11 rue des Malfourches 94034 Créteil cedex

Siège administratif : 19 rue Emile Duclaux 92 150 Suresnes cedex

Président : Hubert GARIN

La société C.I.E. est une filiale du groupe SUEZ à 82 % et de TIRU (EDF) à 18 %. 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.

1.2.4 Objet et étendue de la délégation

Service public de traitement des déchets urbains et industriels.

1.2.5 Type de service

Concession de service public.

1.2.6 Nature et date de prise d'effet du contrat

Contrat de concession pour l'exploitation du service public d'incinération des déchets en date du 7 décembre 1988, pour une durée initiale de vingt-cinq ans, et modifié par 11 avenants qui définissent, entre autres, une fin de contrat le 31 décembre 2017.

1.3 Carte d'identité de CIE

Les grandes étapes :

- 1977 : Création de la 1^{ère} usine avec deux lignes d'incinérations 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 (Déchets d'Activité de Soins à Risque Infectieux)
- 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 1^{er} 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

Arrêtés d'exploitation :

- 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.
Les principales dispositions nouvelles pour CIE de l'arrêté ministériel du 3 août 2010 sont :
 - la mise en place de compteurs des indisponibilités des dispositifs de mesure,
 - la mise en place de seuils pour les flux en moyenne journalière sur les effluents gazeux,
 - la mise en place d'une mesure en continue de l'ammoniac avec respect des concentrations et flux (pour juillet 2014),
 - la mise en place d'une mesure en semi continue des dioxines et furanes avec respect des concentrations et flux (pour juillet 2014).
- 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.

Cf. historique administratif en §2-4

2 MOYENS HUMAINS

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

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

2.1 Organigramme

L'organigramme 2017 de l'usine est présenté ci-après.

L'organisation comprend :

- Une équipe de direction composée d'un Directeur de Site, d'un Responsable de Site, d'un support technique et d'un coordinateur Environnement, Qualité et Sécurité du site, ainsi que de l'encadrement des services Exploitation et Maintenance,
- Une équipe en charge de l'administration, la gestion, les achats et la facturation,
- Une équipe d'exploitation composée
 - o du pôle entrants/sortants et traitement des eaux et des gaz de combustion,
 - o du pôle process constitué par les équipes de quart,
- Une équipe de maintenance composée
 - o d'une équipe électricité,
 - o d'une équipe mécanique,
 - o d'une équipe instrumentation / automatisme,
 - o d'une équipe services généraux

2.2 Mouvements de personnel

Mouvements de personnel en 2017 :

- Départs de l'usine en 2017 :
 - un chef de quart,
 - un apprenti service maintenance, remplacé,
 - un apprenti service exploitation, remplacé,
 - un mécanicien,
 - trois conducteurs de fours, remplacés ou en cours.
- Embauches externes 2017 :
 - un conducteur de four.
 - une apprentie Qualité.
 - un apprenti service maintenance.
 - un apprenti service exploitation.

Les derniers entrants (CDI + CDD + Intérimaires + stagiaires) participent systématiquement à la formation « nouvel entrant » à la date de l'embauche, conformément à la politique RH et formation.

Cette formation présente à la fois les risques présents sur site et les comportements à adopter face aux risques. De plus, les bases de l'ISO 14001 ainsi que les implications de chacun en matière d'environnement sont explicitées.

2.3 Formations

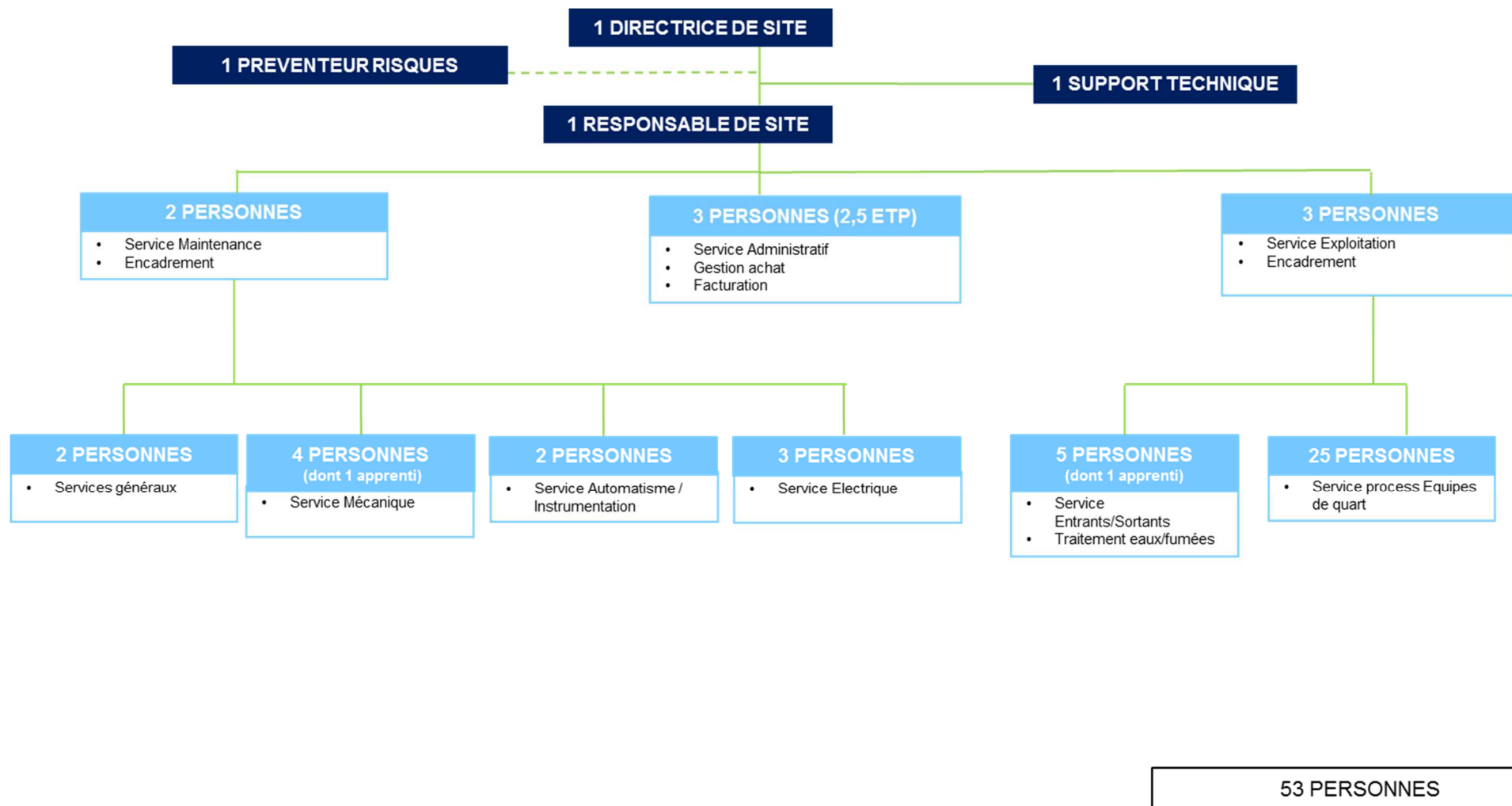
Bilan des formations 2017

- Formations métier :
 - four combustion (4 pers.),
 - chaudière (7 pers.),
 - traitement de l'eau (5 pers.),
 - condenseur circuit eau vapeur (1 pers.),
 - pont roulant (2 pers.).
- Formations sécurité :
 - équipier de première intervention / évacuation (32 pers),
 - CACES nacelle R386 initial (1 pers),
 - CACES chariot automoteur à conducteur porté initial (1 pers.),
 - CACES chariot automoteur à conducteur porté recyclage (3 pers.),
 - consignation tous fluides (8 pers.),
 - habilitation électrique (26 pers.),
 - port du harnais (13 pers.).
- Formations autres :
 - prise de parole en public (2 pers.),
 - bien préparer sa retraite (2 pers.),
 - Excel (3 pers.),
 - les fondamentaux du management (4 pers.),
 - incendie, l'œil du pompier (1 pers.),
 - port et entretien des EPI (2 pers.),
 - radioactivité (6 pers.),
 - risque chimique (1 pers.).

Le coût total des dépenses de formation en 2017 représente 3,53 % de la masse salariale.

Formations à planifier sur 2018

Agir face aux risques chimiques, conduite d'engins, habilitations électriques, Sauveteur Secouriste du Travail, formations métiers, équipiers incendie, consignation tous fluides, prévention à la sécurité.



2.4 Codification de l'établissement au titre des installations classées

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 portant prescriptions complémentaires relatives 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 n° 2004/2003	Arrêté portant sur réglementation complémentaire codificative d'installations classées pour la protection de l'Environnement concernant l'UIOM « CIE CRETEIL ».
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
Arrêté n° 2012/175	Arrêté complémentaire modificatif du 18 janvier 2012
Arrêté n° 2013/2052	Arrêté 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.

Tableaux codificatifs

Les activités et installations de la société CIE Créteil 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 1^{er} 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 aéro-réfrigérantes, la puissance totale des 4 TAR étant de 4800 kW.	E

3 EVENEMENTS

3.1 Sinistres

Il n'y a pas eu de sinistre en 2017.

3.2 Visite des organismes publics

DRIEE (Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie)

- Visite annuelle de suivi périodique la DRIEE le 25/04/2017.

Rapport de visite d'inspection en date du 12/05/2017 :

- 2 non-conformités :
 1. Quantité de déchets traités sur les lignes Emeraude dépasse les 225 000 T en 2016 : mise en place d'un suivi pour éviter le dépassement de la capacité annuelle de traitement autorisée (*levée*).
 2. L'exploitant a reçu des DIB issus de départements hors Ile de France sans accord préalable du préfet : apports de 333 T en 2016 (0,5% des apports de DIB et DP) en provenance des départements du 02 – 61 – 53 – 89 et 60. Raisons de ces apports identifiées et/ou apports très faibles et ponctuels. Désormais, ces apports hors IDF sont refusés (*levée*).
- 6 remarques :
 1. QAL3 Ligne DAS : devis en cours (QAL = Qualité Assurance Level / contrôle en continu de la qualité de mesure des analyseurs de fumées).
 2. Incident de la ligne DAS du 22/04/2017 lié à un black-out d'une dizaine de minutes : fiche incident réalisée et flux de polluants estimés (*fait*).
 3. Indisponibilités récurrentes sur l'analyseur en semi continu des dioxines furanes de la ligne DAS : causes identifiées et mesures préventives mises en place (*fait*).
 4. Rapport annuel 2016 à transmettre et améliorer l'identification des valeurs moyennes nulles : (*fait*).
 5. QAL2 ligne DAS courbes d'étalonnage à intégrer dans WEX : (*fait*).
 6. GEREP : mettre le code D9 au lieu de D5 pour le traitement des REFIOM envoyés à SARP Limay et indiquer la performance énergétique avec facteur climatique à 1,25 (*rectifié*).

L'inspection du travail

Il n'y a pas eu de visite de l'inspection du travail en 2017.

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

Il n'y a pas eu de visite de la CRAMIF en 2017.

La médecine du travail :

Etude de poste mécanicien faite le 11 janvier 2017 : pas de compte rendu de la médecine du travail car pas de préconisations spécifiques.

4 ETUDE D'IMPACT

L'arrêté ministériel du 20 septembre 2002, relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux et aux installations incinérant des déchets d'activités de soins à risque infectieux fixe de nouvelles dispositions réglementaires applicables aux installations existantes à compter du 28 décembre 2005.

A la demande du Préfet du Val-de-Marne, par son courrier du 3 juin 2003, l'étude d'impact a été mise à jour et réalisée dans le cadre de la mise à jour des articles 12 et 3 du décret 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, conformément à l'arrêté n° 2003/1331 du 16 avril 2003.

Cette 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. Il décrit les éventuels impacts générés par le fonctionnement normal de l'usine équipée des nouvelles installations permettant la mise en conformité avec l'arrêté du 20 septembre 2002. Cette étude ne fait pas partie d'une nouvelle diffusion dans le cadre de ce document car elle présente un caractère pérenne.

Le dossier comporte :

- les renseignements administratifs relatifs à la société,
- une description des installations existantes et de leur fonctionnement,
- un rappel des projets de mise en conformité,
- les plans réglementaires,
- une étude d'impact incluant le volet sanitaire,
- une étude de dangers,
- une notice relative à l'hygiène et à la sécurité du personnel.

L'étude d'impact présente successivement :

- Une analyse de l'état initial du site et de son environnement,
- Une analyse des effets directs et indirects, temporaires et permanents de l'installation sur l'environnement,
- Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement, parmi les solutions envisagées, le projet présenté a été retenu,
- Les mesures envisagées par le demandeur pour supprimer, limiter et si possible compenser les inconvénients de l'installation ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes,
- Les conditions de remise en état du site après exploitation.

Depuis 1998, le site avec sa nouvelle architecture Emeraude fait partie intégrante du paysage local. Les nouvelles installations de traitement des fumées ont été intégrées dans la façade Sud sans apporter de modifications visuelles notables.

Les nouvelles installations de mise en conformité n'ont pas modifié la consommation et l'utilisation du pompage de l'eau de forage. Les impacts par infiltration dans le sol ont été diminués par la mise en place de solutions correctives, à savoir, l'établissement d'aires étanches et de bassins de rétention.

Le système de traitement actuel des effluents gazeux des deux fours Emeraude avait à l'origine été prévu pour respecter les prescriptions de rejets atmosphériques de l'arrêté du 20 septembre 2002.

Le système de traitement des effluents gazeux de la ligne spécifique DASRI a été complété en 2004 de façon à respecter les prescriptions dudit arrêté sur toutes les lignes d'incinération.

Les conditions de combustion requises dans l'article 9 de l'arrêté du 20 septembre 2002 étaient d'ores et déjà assurées sur le site de CIE Créteil.

Le trafic routier lié à l'activité de l'usine a été réduit suite à la mise en place du transport fluvial des mâchefers à partir d'août 2007.

Les déchets et sous-produits stockés sont transportés et traités par des entreprises agréées.

La prise en compte du risque pour la santé publique a été élaborée sur la base du guide méthodologique « Evaluation des Risques Sanitaires liés aux substances chimiques dans l'Etude d'Impact des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement » établi par l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques), en 2003.

La spécificité de l'activité d'une usine d'incinération de déchets a été élaborée sur la base du guide méthodologique « Guide pour l'Evaluation du Risque Sanitaire dans le Cadre de l'Etude d'Impact d'une U.I.O.M. » établi par l'ASTEE (Association Scientifique et Technique de l'Eau et de l'Environnement), en novembre 2003.

Il s'avère, après calcul du risque pour la santé publique, que les polluants étudiés en provenance des lignes d'incinération ont un impact sanitaire peu probable sur les populations, d'un point de vue systémique et cancérigène.

La société CIE a fait l'objet d'un arrêté préfectoral n°2002/4859 le 2 décembre 2002 portant réglementation complémentaire des installations classées pour la protection de l'environnement et concernant notamment, le système de refroidissement et plus particulièrement la prévention de la légionellose associés à ces installations classées.

Toutes les mesures nécessaires pour répondre aux exigences de cet arrêté ont été mises en place par CIE.

5 PARTIE TECHNIQUE



5.1 Historique de la construction de l'usine

En 1977, l'usine de traitement de déchets est créée pour le compte de la société SIDUIC (Groupe Paribas). Construite par la société Caliqua (exploitant une licence américaine Andco Torrax), l'usine utilise le procédé **pyrofusion**.

L'usine incinère différents types de déchets : urbains (provenant principalement de Créteil, Alfortville et Choisy-le-roi), industriels et hospitaliers. La combustion s'effectue à très haute température 1250°C. Les parties combustibles sont transformées en gaz tandis que les parties incombustibles sont fondues en un laitier. Ce laitier est transformé en granulés stériles (verre) par refroidissement brutal à l'eau. Les gaz transitent par une chambre de combustion secondaire, une chaudière, un électrofiltre et sont rejetés à l'atmosphère par une cheminée. La vapeur issue de la chaudière est valorisée électriquement par turbo alternateurs (2 turbos de 3,4 MW chacun) puis alimente un réseau de chauffage urbain sur Créteil et Maisons-Alfort (équivalent de 6500 logements). L'usine comprend deux lignes identiques, de capacité nominale de 6,25 tonnes / h chacune.

En 1987, SIDUIC est rachetée par le Groupement d'entreprises COFRETH (ELYO), SUEZ RV (SITA) et TIRU. Elle est alors rebaptisée sous le nom de Créteil Incinération Energie C.I.E. La société C.I.E. devient une filiale du groupe SUEZ RV ENERGIE (NOVERGIE) à 82 % et de TIRU (EDF) à 18 %. La société C.I.E. est une société anonyme au capital de 5,25 millions de francs. Afin de se préparer à la future législation concernant notamment les poussières et les acides contenus dans les gaz de combustion, C.I.E. entreprend un grand projet de rénovation – extension qui se réalisera en deux phases :

- première phase du projet : construction d'un four spécifique aux déchets d'activités de soins,
- deuxième phase du projet, dite « Emeraude » : démolition des deux anciennes lignes de pyrofusion et construction de deux nouveaux fours d'incinération.

En 1994, une **ligne spécifique aux déchets d'activités de soins** est mise en service. Sa capacité nominale de traitement est de 19 500 tonnes / an. Les chariots de déchets d'activités de soins arrivant au centre sont identifiés, pesés puis acheminés automatiquement vers la trémie du four rotatif de 2,6 tonnes / h.

La chaleur récupérée dans la chaudière est valorisée sous forme d'eau chaude qui alimente les réseaux de chauffage de Créteil et ses alentours (soit environ 30 000 MWh /an).

Les gaz de combustion passent ensuite par un électrofiltre et un condenseur, associé à une tour de réfrigération à ciel ouvert (procédé SPEIC), avant d'être rejetés à l'atmosphère. Les effluents liquides récupérés sont traités sur le site puis rejetés au réseau d'eaux usées.

En 1995, un projet de construction de deux nouvelles lignes d'incinération de déchets ménagers et assimilés est entrepris. Ce projet s'inscrit dans le cadre du plan départemental d'élimination des déchets du Val de Marne. Ces nouvelles lignes, dites « **Emeraude** », sont conçues pour traiter 225 000 tonnes de déchets par an (dont 10% maximum de DASRI)

Les travaux entrepris **en 1998** ont consisté dans une première phase en:

- la démolition des lignes de pyrofusion et équipements associés,
- les terrassements,
- les travaux de génie civil,
- l'installation des différents équipements pour répondre à la réglementation en vigueur.

A partir de **septembre 2000**, des travaux complémentaires ont été entrepris pour répondre à la directive européenne de décembre 2000. Ils ont consisté, en deuxième phase, à l'ajout d'une installation de traitement spécifique des oxydes d'azote et dioxines / furanes en septembre 2001.

Le total des investissements s'est élevé à 124 millions d'euro HT.

A partir de **décembre 2005**, le site a entrepris la mise aux nouvelles normes pour répondre aux exigences du nouvel arrêté du 20 septembre 2002. En particulier, le four spécifique DASRI a été équipé d'une installation de traitement spécifique des oxydes d'azote et dioxines et furanes. Le montant des investissements s'est élevé à 6,7 millions d'euro HT.

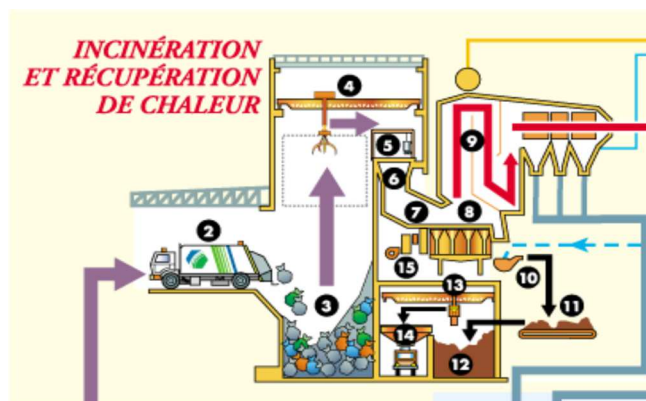
A partir de **mars 2008**, mise en place des échangeurs de sous station de la nouvelle liaison du réseau de chaleur de la Ville de Créteil reliant l'usine à la chaufferie du Palais (longueur du réseau : 2,8 km).

Le total des investissements a atteint près de 1,1 million d'euro HT.

5.2 Présentation du site

5.2.1 Descriptif de la ligne de traitement EMERAUDE

Les chiffres indiqués en exposant correspondent aux étapes présentées sur les schémas de traitement des déchets ci-après :



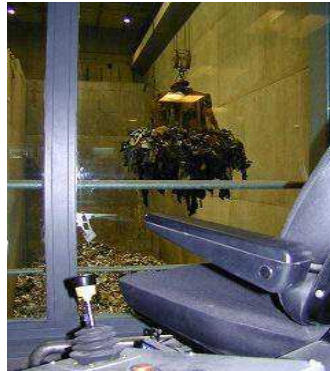
Réception des déchets et traitement :

Les déchets sont réceptionnés par camion² (cf. schéma ci-dessus) et pesés à l'entrée du site. Les **ponts bascules**, d'une capacité de 50 tonnes, ont une précision de 20 kg. Le logiciel associé permet d'enregistrer l'ensemble des pesées du site, avec le détail des clients et transporteurs.

Les déchets ménagers et assimilés sont gerbés dans la **fosse**³ 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.

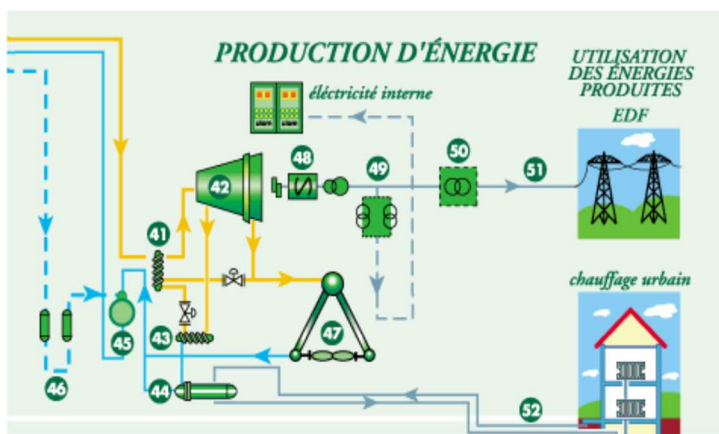


L'arrêté d'exploitation de CIE prévoit que les fours Emeraude peuvent incinérer jusqu'à 22 500 tonnes de **déchets d'activité de soins**. Ces déchets sont quant à eux déchargés sur un quai séparé puis acheminés jusqu'aux fours par une ligne de manutention. Après identification des conteneurs par code-barre, 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 **brûleurs**¹⁵ de démarrage et de maintien au gaz naturel.

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 « nouveau » 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} (cf. schéma ci-dessus).

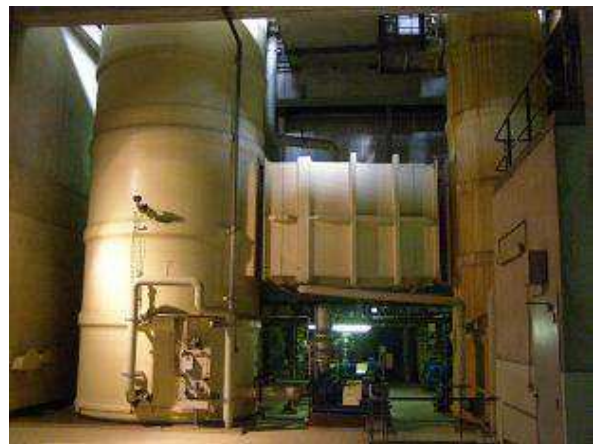
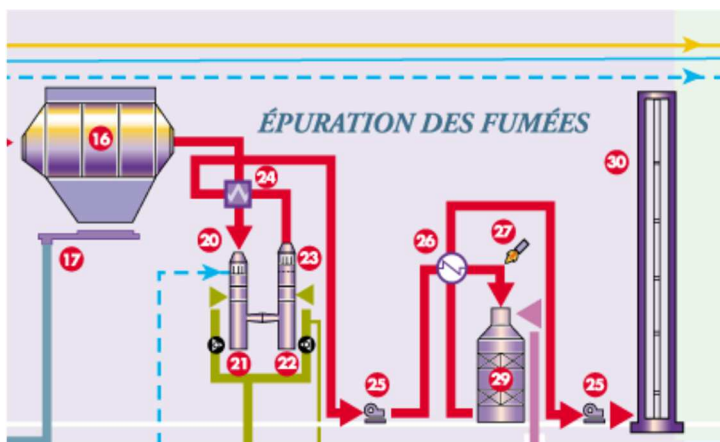
Après détente dans la turbine, la vapeur est condensée dans des **aérocondenseurs**⁴⁷ puis recyclée dans la bêche alimentaire de la chaudière.

L'usine est raccordée au poste **source EDF**⁵¹ 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 **électrofiltres**¹⁶ 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.

(cf. renvois chiffrés sur schéma ci-dessus).

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.



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 le 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.



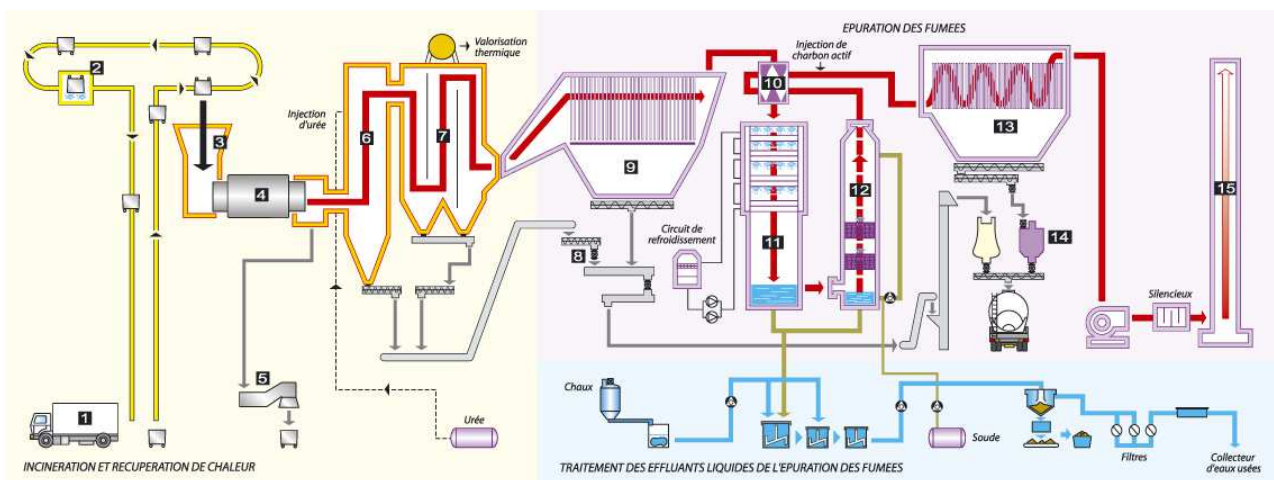
- les mâchefers : ayant un taux d'imbrûlés inférieur à 3 % sont extraits, séparés des monstres par crible et transportés par tapis vibrants jusqu'à une fosse de capacité 2300 m³. Ils sont ensuite évacués (sans déferraillage) par ponts roulants. Ils partent soit par voie routière, soit par voie fluviale (brouettage par

camion sur le port de Bonneuil où ils sont chargés sur une péniche et envoyés sur le centre de traitement situé en Seine et Marne).

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 Cideme à Isles-les Meldeuses (77) et Recydem à Louches (59). Après maturation, ils sont réutilisés en sous bassement routier.

5.2.2 Descriptif de la ligne de traitement spécifique DASRI

Les chiffres indiqués en exposant correspondent aux étapes présentées sur le schéma de traitement des déchets ci-après :



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.



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 (spécifiques DASRI et EMERAUDE).

Les déchets sont transportés sur le site par camion spéciaux ADR¹ (cf. schéma page précédente) 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 du centre de valorisation des déchets ménagers et assimilés.

Les déchets, réceptionnés dans des chariots de 800 l et 1100 l 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.

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.

Traitement des gaz de combustion et des effluents liquides

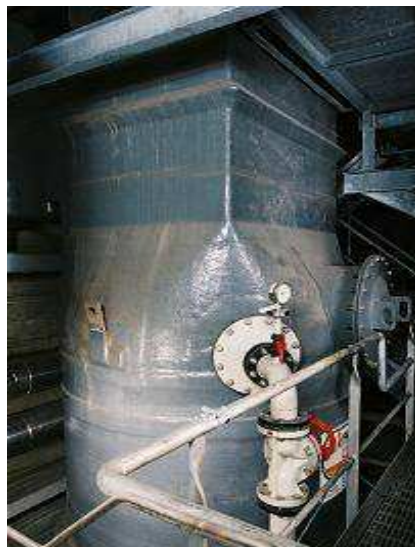
Les gaz chauds sont ensuite refroidis dans une chaudière de récupération⁷ qui produit de la vapeur saturée à 15 bars qui est utilisée pour les besoins en vapeur moyenne pression des lignes EMERAUDE.

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.

Afin de répondre à la mise aux nouvelles normes des équipements du four spécifique des déchets d'activités de soins pour ce qui concerne les normes de dépollution à atteindre (arrêté du 20 septembre 2002), des travaux de mise en conformité ont été réalisés en 2004 :

- changement des brûleurs de tête et de post-combustion avec objectif d'atteindre la température T2s de 850°C au démarrage ;
- ajout d'un laveur basique¹² et d'un système de stockage et d'injection de soude afin d'abaisser les rejets de dioxyde de soufre à 50 mg/Nm³ à 11 % O₂ sur gaz secs ;
- mise en place d'un système de traitement complémentaire des dioxines et furanes par injection de charbon actif dans les gaz de combustion et adsorption sur filtre à manches¹³ à 150 °C ;
- mise en place de filtres à sable et charbon actif en sortie du traitement physico-chimique des effluents liquides issus du traitement des fumées, afin d'abaisser les teneurs en MES et de traiter les dioxines et furanes et les AOX sur les rejets liquides ;
- ajout d'un système de stockage et d'injection d'urée en post-combustion afin d'obtenir un rejet d'oxydes d'azote inférieur à 100 mg/Nm³ à 11 % O₂ sur gaz secs ;
- ajout d'un échangeur économiseur¹⁰ en amont du condenseur ;
- mise en place d'un système de transport et de stockage de l'adsorbant minéral neuf et usagé ;
- mise en place d'un système de transport⁸ et de stockage des cendres volantes sous chaudière et électrofiltre.

Le traitement des fumées humide à condensation est donc 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 nouvelle cheminée¹⁵ en acier corten* résistant à la température dans laquelle les mesures en continu des différents polluants sont réalisées.

*L'acier Corten (nom de marque) est un acier auto-patiné à corrosion superficielle forcée, utilisé pour son aspect et sa résistance aux conditions atmosphériques.



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.

Conformément à la demande du SMITDUM de réduire le panache généré par la tour de refroidissement humide utilisée au niveau du condenseur graphite, CIE a profité des travaux de mise en conformité pour mettre en place une nouvelle tour de refroidissement hybride permettant de réduire sensiblement la fréquence d'apparition du panache.

*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.

5.2.3 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.

5.2.4 **EMERAUDE en chiffres**

Incinération des déchets :

Capacité totale d'incinération de Déchets (Déchets ménagers + DASRI)	225 000 tonnes / an
Dont DASRI	max 10%
Capacité d'un four	15 tonnes / heure
PCI* des déchets	Environ 9 519 kJ/kg (2 274 kcal / kg)
Camions DM	30 à 60 par jour
Ponts bascules	18 mètres de longueur / 50 tonnes maximum
Hall de déchargement	1000 m ²
Fosse DM	5800 m ³
Autonomie fosse DM	5 jours
Grappin DM	8000 litres / Capacité du pont : 11 tonnes
Mâchefers	Environ 45 000 tonnes / an
Fosse Mâchefers	2300 m ³
Grappin Mâchefers	2500 litres / capacité du pont : 8 tonnes
Cendres sous chaudière	80 m ³ (1 silo) / 2000 tonnes par an
Cendres sous électrofiltres	2 x 120 m ³ (2 silos) / 4500 tonnes par an
Gâteaux	600 tonnes / an
Cheminées	40 mètres de hauteur

Valorisation énergétique et thermique

Vapeur surchauffée	45 bars absolu / 360 °C / 45 tonnes par heure et ligne
Vapeur MP	13 bars absolu
GTA	19,2 MW électriques / sous tension de 20 kV
Echangeurs de sous-station	2x10 MW thermiques

Eau utilisée

Osmose inverse	55 m ³ /h
Déminéralisée	12 m ³ /h

Réfrigération

Aéroréfrigérants	3 x 700 kW
------------------	------------

Electricité

Poste HTB (transformation)	63 / 20 kV
Secours EDF	20 kV
Postes HTA (transformation)	20 kV/410 Volt

*PCI : pouvoir calorifique inférieur - Energie thermique libérée par la réaction de combustion d'un combustible sans condensation de la vapeur d'eau produite par la combustion.

5.3 Bilan d'exploitation CIE

Du point de vue exploitation, l'année 2017 a été marquée par :

- La très bonne disponibilité des lignes Emeraude générant un bon tonnage annuel incinéré sur les lignes,
- La fin de contrat de délégation de service public et l'appel d'offres.

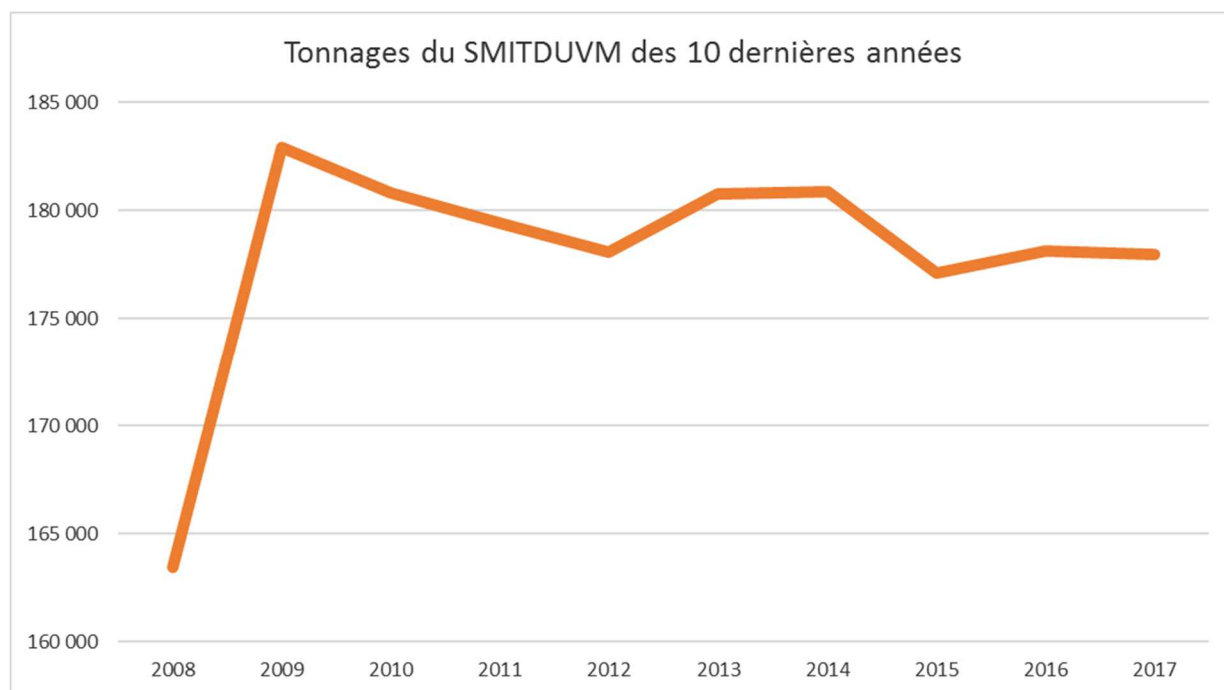
5.3.1 Les apports du Syndicat

Les apports du Syndicat sont détaillés mensuellement pour chaque commune dans les annexes 1 et 2 depuis 2007. Les graphiques rassemblés en annexe 2 montrent l'évolution des apports du Syndicat depuis 2015.

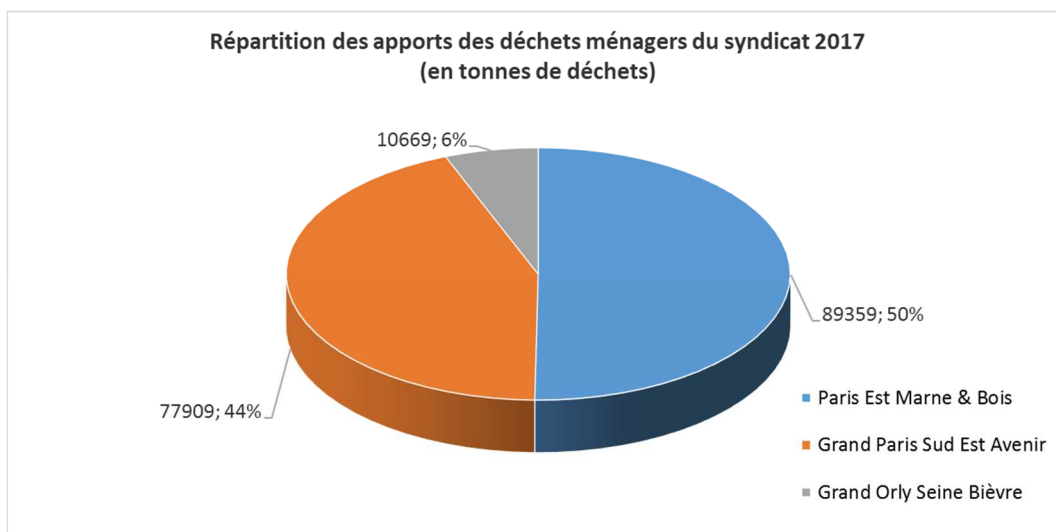
Les apports du Syndicat s'élèvent en 2017 à 177 937 tonnes.

Le Syndicat présente une baisse des apports de -159 tonnes de déchets sur l'année 2017 par rapport à 2016 soit - 0,09 % (contre + 0,57% en 2016 par rapport à 2015).

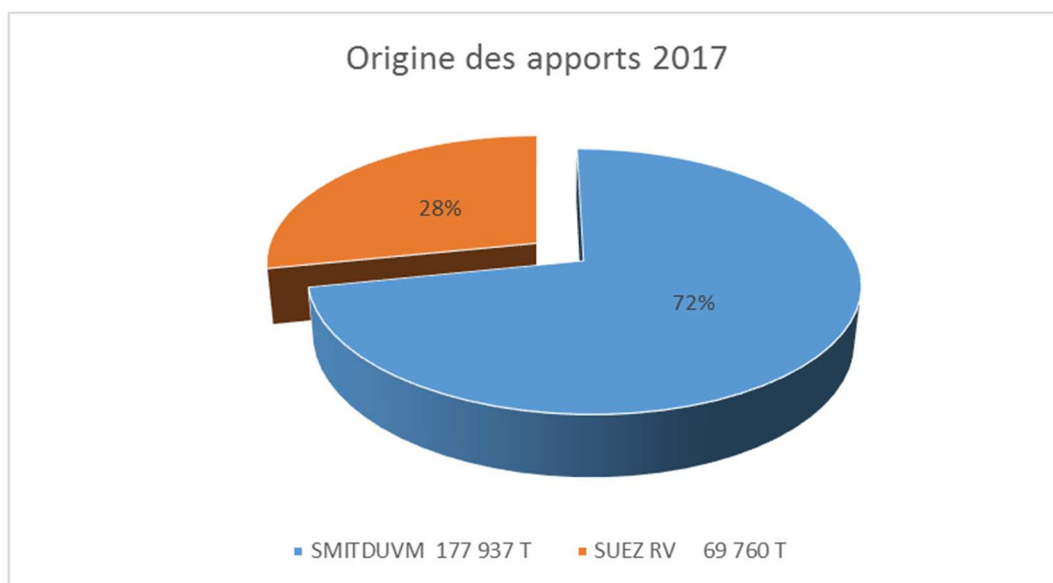
Depuis 2009, la commune de Saint-Maur-des-Fossés a permis de soutenir les apports du Syndicat à une moyenne d'environ 180 000 tonnes annuellement, ce qui reste cependant inférieur aux prévisions lors de la signature du contrat (205 000 tonnes). Saint-Maur-des-Fossés représente en 2017 un apport de 18 807 tonnes, qui reste largement inférieur aux prévisions lors de la signature de l'avenant (27 500 tonnes).



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



Le graphe ci-dessous présente en pourcentage la répartition des apports du Syndicat et ceux de Suez RV Energie. Les apports de Suez RV Energie représentent 28 % des apports de CIE et viennent compléter les apports du Syndicat qui à eux seuls ne permettent pas d'atteindre la capacité nominale des fours.



5.3.2 Les flux entrants et sortants

Les apports OM, DAE et DASRI

La totalité des flux de déchets pour l'année 2017 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. Ainsi, les DASRI proviennent à près de 94 % de la région parisienne (Paris, 91, 92, 93, 94, 95, 77, 78) et à 6 % des régions limitrophes. Les déchets d'activités de soins sont traités en priorité sur la ligne spécifique DASRI. Ils sont également incinérés sur les lignes Emeraude en fonction des disponibilités de la ligne de traitement spécifique.

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

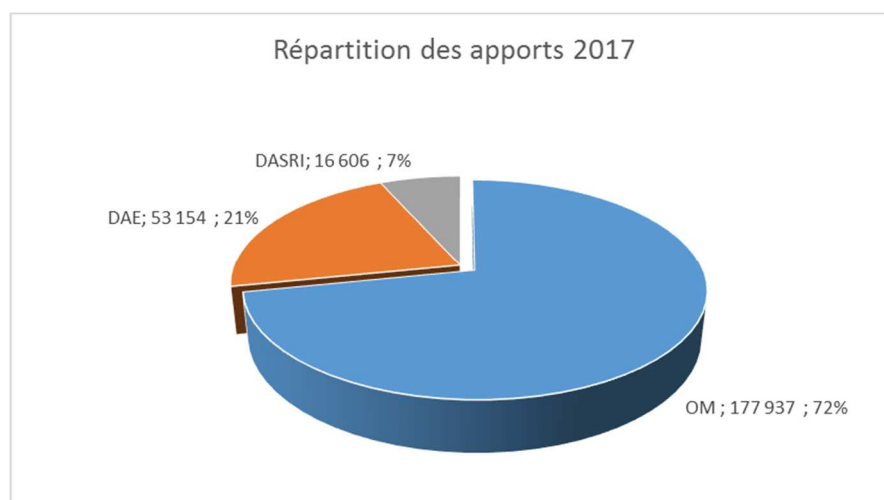
Récapitulatif des tonnages 2017

Tonnages 2017	D. M. SYNDICAT	DAE+ Autres DM	Sous-total D.M.+D.A.E	D.A.S.	TOTAL GENERAL	REEVACUATIONS		TOTAL REEVAC.
						D.M.+D.A.E	D.A.S.	
JANVIER	14 909	4 582	19 491	1 288	20 779	0		0
FEVRIER	13 381	5 174	18 555	1 228	19 783	0		0
MARS	15 426	7 233	22 660	1 636	24 295	0		0
AVRIL	14 021	4 058	18 080	1 446	19 526	0		0
MAI	16 074	3 145	19 219	1 423	20 642	8 429		8 429
JUIN	16 091	3 812	19 903	1 441	21 345	6 330		6 330
JUILLET	15 132	4 494	19 626	1 334	20 960	861		861
AOÛT	12 834	4 068	16 902	1 227	18 129	148		148
SEPTEMBRE	15 142	4 167	19 309	1 324	20 633	0		0
OCTOBRE	15 699	3 233	18 933	1 494	20 427	118		118
NOVEMBRE	14 285	5 161	19 446	1 389	20 835	260		260
DECEMBRE	14 943	4 026	18 969	1 375	20 344	0		0
TOTAL	177 937	53 154	231 091	16 606	247 697	16 146	0	16 146

Par rapport à 2016, on notera une baisse de l'activité DAE (- 7 082 t soit - 11,8 %) et une hausse de l'activité DASRI (+ 431 tonnes soit + 2,7%).

Les tableaux et graphes présentés en [annexe 2](#), montrent l'évolution des tonnages du Syndicat, des communautés d'agglomération et des communes en fonction des mois d'apport depuis 2007. Les mois de plus faible apport restent les mois de février, avril et août qui correspondent aux vacances scolaires.

La répartition des apports représentée sur le graphe ci-dessous montre la répartition des apports :



Les évacuations

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, 6,5 % des apports de déchets reçus sur CIE ont été détournés vers d'autres centres de traitement. Contractuellement, CIE doit toujours accepter les déchets de ses clients et en particulier ceux du Syndicat même lorsque les fours sont à l'arrêt.

Evacuations	2016	2017
Autres usines	5 973 t	6 039 t
Centres de stockage de déchets urbains (CSDU)	5 526 t	10 107 t
Total des évacuations	11 499 t	16 146 t

Les tonnages évacués en 2017 sont supérieurs à ceux de l'année précédente (+ 4647 t soit + 40 %) en raison d'une meilleure disponibilité des lignes Emeraude en 2016 qu'en 2017. Les tonnages « incinération » ont été traités sur les usines de valorisation énergétique de Ouarville, Lagny et Carrières sur Seine. Lorsque les autres usines de valorisation énergétique n'étaient pas disponibles, les tonnages restant ont été stockés dans les centres d'enfouissement de Crépy, Saint Maximin et Capoulade.

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.

5.3.3 Disponibilité des 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 (90,1% en 2017 contre 93,8% en 2016) en raison d'une année 2017 marquée par plusieurs arrêts fortuits.

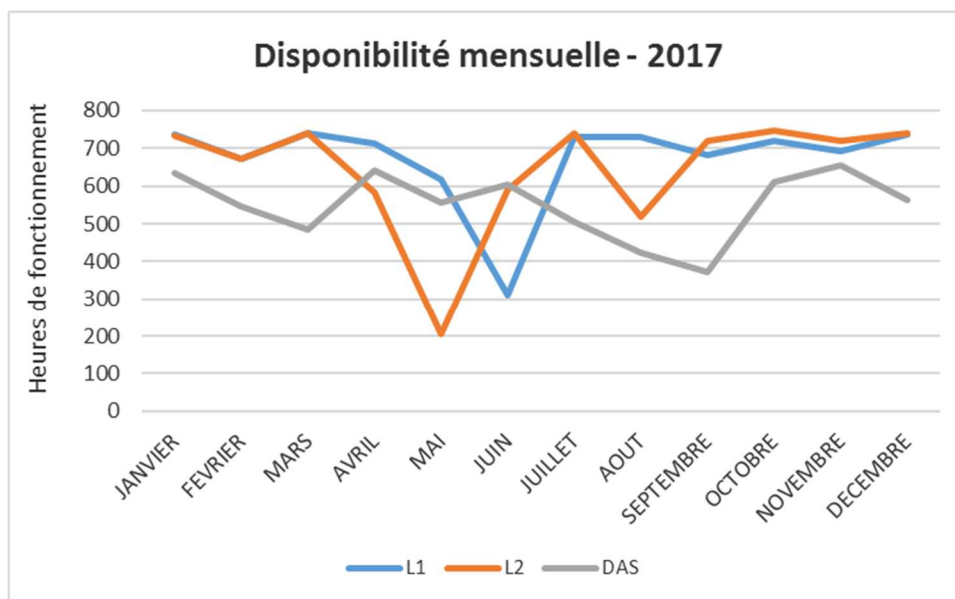
La ligne DASRI présente une disponibilité en baisse, en raison de fortuits sur la manutention.

Le tableau ci-dessous montre les disponibilités moyennes de chaque four pour les années 2016 et 2017.

Disponibilité totale	2016	2017
Ligne 1	93,2 % (8 187h)	92,3 % (8 082h)
Ligne 2	94,3 % (8 283h)	88,0 % (7 712h)
Ligne DASRI	81,1 % (7 128h)	75,3 % (6 596h)

Les courbes ci-dessous montrent l'évolution de la disponibilité des fours tout au long de l'année 2017.

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



5.3.4 Déchets traités

224 949 tonnes de déchets ont été traitées sur les lignes EMERAUDE en 2017, dont 5 876 tonnes de DASRI en co-incinération soit un ratio de mélange DASRI/DM de 3 %.

Déchets traités	2016	2017
Total lignes EMERAUDE	228 913 t	224 949 t
DM + DAE	223 916 t	219 074 t
DASRI	4 997 t	5 876 t
Total ligne DASRI	11 178 t	10 730 t
Total déchets traités	240 091 t	235 680 t

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).

5.3.5 Energie, matière première et sous-produits

Production de vapeur

Le ratio moyen reste voisin de 3,16 tonnes de vapeur par tonne traitée.

Vente d'électricité totale

L'énergie fournie sur le réseau électrique national a atteint 72 872 MWh. L'année 2017 affiche une baisse de la vente d'électricité du fait d'une moins bonne disponibilité des Lignes.

Electricité (MWh)	2016	2017
Achat EDF	401	1 266
Production GTA	112 696	101 405
Vente EDF	82 595	72 872
Autoconsommation	30 101	28 533

Le prix moyen de vente électrique a été de 36,3 €/MWh en 2017 (26,1 €/MWh en 2016). Il dépend des fluctuations sur le Marché Libre de vente d'électricité en fonction de l'offre et de la demande.

Vente chaleur totale

L'énergie thermique délivrée sur le réseau de chaleur de la ville de Créteil a atteint une valeur record de 136 586 MWh sur l'année civile 2017, supérieure à l'année 2016. L'hôpital Henri Mondor a été raccordé au réseau de chaleur en octobre 2016.

Valorisation thermique (MWh)	2016	2017
Vente chaleur	131 091	136 586

Le prix moyen de vente thermique a été de 23,3 €/MWh en 2017 (23,2 €/MWh en 2016). Il est défini par un prix de base saisonnier avec formule de révisions (plusieurs indices dont celui du gaz).

Consommation d'eau

Parmi les objectifs environnementaux de notre démarche de certification ISO 14001 figure le souci de préserver les ressources naturelles. Comme annoncé en 2001, CIE a poursuivi chaque année ses efforts de réduction de consommation d'eau.

La baisse de consommation d'eau de ville a atteint 85 % par rapport à l'année 2001.

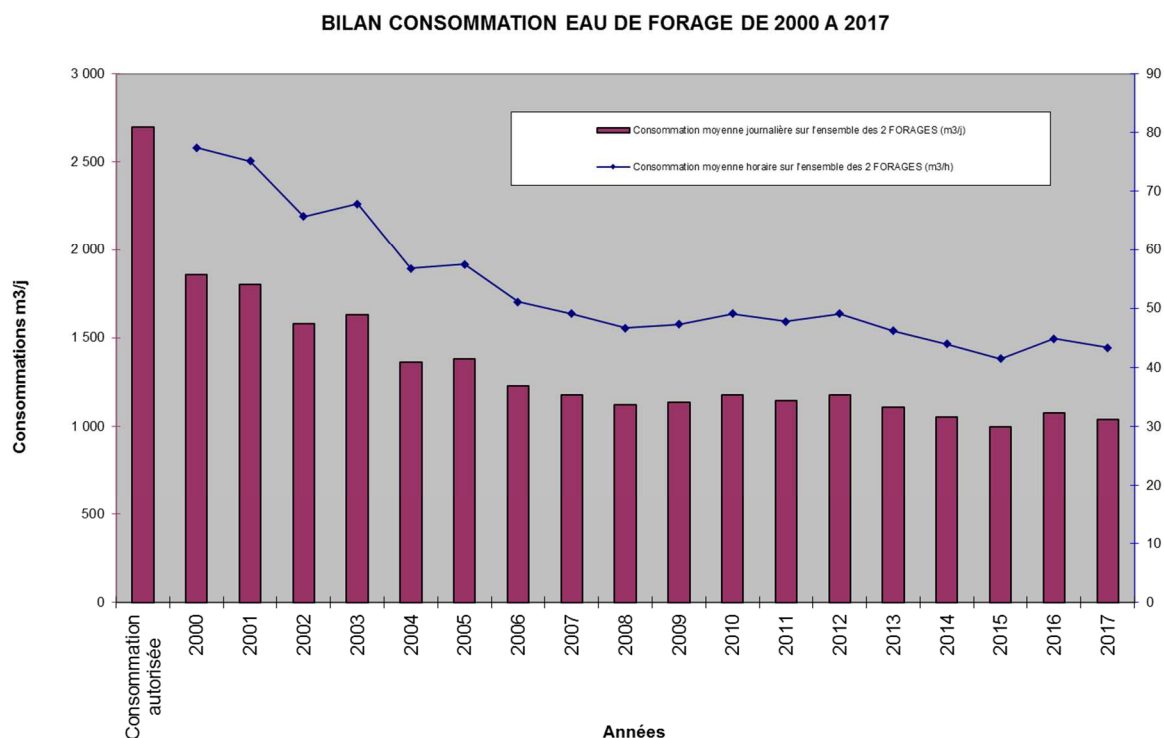
La consommation d'eau de forage a elle-même été réduite d'environ 44% depuis 2000. L'eau de forage est pompée dans la nappe aquifère du lutétien à 60 m de profondeur.

Notre consommation en eau en 2017 a diminué par rapport à l'année 2016 du fait d'optimisations (- 16 566 m³ pour l'eau de forage soit - 4 % et + 2 784 m³ pour l'eau de ville soit + 296%).

Consommation d'eau (m ³)	2016	2017
Eau de ville	942	3 726
Eau de forage	393 919	377 353
Total	394 861	381 079

Bilan des consommations d'eau de forage depuis 2000

(courbe bleu : moyenne des consommations horaires – courbe violette : moyenne des consommations journalières)



Consommation de gaz

La consommation de gaz naturel soutiré sur le réseau de transport entretenu par GRT gaz s'élève à 47 666 MWh PCI soit 15 % supérieure à l'année précédente.

Consommation de gaz (MWh)	2016	2017
Gaz du réseau transport	41 581	47 666

Cette hausse s'explique par des difficultés de combustion nécessitant la mise en service ponctuelle des brûleurs d'appoints des fours.

5.3.6 Sous-produits

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

Production de sous produits (t)	2016	2017
Mâchefers	48 428	44 775
Cendres	7 050	6 855
Gâteaux	476	426
Monstres et gravats	367	345

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 RECYDEM à Louches (59) ou sur le site de VAL D'ESTUAIRE à Rogerville (76). Les quantités de mâchefers produites par CIE sont détaillées mensuellement dans le tableau de l'annexe 3.

Mâchefers RECYDEM	2016	2017
Quantité de mâchefers produits et expédiés vers Recydem	18 020 t	19 733 t
Quantité de mâchefers traités par Recydem	7 115 t	13 235 t
<i>dont matériaux ferreux (1)</i>	1 023 t	1 100 t
<i>dont matériaux non ferreux (2)</i>	132 t	319 t
Quantité de mâchefers utilisés en remblai (3)	7 115 t	13 235 t
Quantité de mâchefers mis en CET (4)		495 t
Tonnage total valorisé par le centre de traitement (1+2+3)	8 270 t	14 655 t
Mâchefers VAL'ESTUAIRE	2016	2017
Quantité de mâchefers produits et expédiés vers Val'Estuaire	30 408 t	23 546 t
Quantité de mâchefers traités par Val'Estuaire	22 446 t	26 043 t
<i>dont matériaux ferreux (1)</i>	746 t	1 408 t
<i>dont matériaux non ferreux (2)</i>	463 t	681 t
Quantité de mâchefers utilisés en remblai (3)	12 341 t	14 376 t
Quantité de mâchefers mis en CET (4)		2 209 t
Tonnage total valorisé par le centre de traitement (1+2+3)	13 550 t	16 465 t
Mâchefers déclassé depuis CIE	2016	2017
Quantité de mâchefers mis en CET (4)		1 496 t
Mâchefers TOTAL	2016	2017
Quantité de mâchefers produits et expédiés	48 428 t	44 775 t
Quantité de mâchefers traités	33 528 t	39 278 t
<i>dont matériaux ferreux (1)</i>	1 909 t	2 508 t
<i>dont matériaux non ferreux (2)</i>	624 t	1 000 t
Quantité de mâchefers utilisés en remblai (3)	21 839 t	27 612 t
Quantité de mâchefers mis en CET (4)		4 200 t
Tonnage total valorisé par le centre de traitement (1+2+3)	24 372 t	31 119 t

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

La quantité totale produite par l'usine a atteint 44 775 tonnes représentant 19 % du tonnage de déchets traités sur le site.

Le mode de transport fluvial a été favorisé avec l'évacuation de 53% des tonnes par voie fluviale jusqu'au centre de traitement de Val'Estuaire au Havre.

39 278 tonnes de mâchefers ont été traités sur les centres de traitement. 2 508 tonnes de matériaux ferreux (6,4 % des mâchefers traités) et 1 000 tonnes de matériaux non-ferreux (2,5 % des mâchefers traités) en ont été extraits pour valorisation en sidérurgie.

Les mâchefers de 2017 ont été majoritairement valorisables en sortie des centres de traitement. 4200 tonnes ont été déclassés en CET du fait de problèmes de combustion sur les lignes.

Les mâchefers sont réglementés par l'arrêté du 18/11/2011 en application depuis le 01/07/2012.

Après maturation et criblage, ces mâchefers ont été réemployés sous forme de matériaux de remblais. 27 612 tonnes de mâchefers ont été valorisés en grave urbaine. L'annexe 3 précise les départements dans lesquels les mâchefers ont été utilisés.

Le tonnage total valorisé par les centres de traitement a atteint 31 119 tonnes en 2017.

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 6 855 tonnes représentant 2,91 % 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 4.

Les gestionnaires des décharges, qui procèdent à des opérations d'inertage et de stabilisation depuis une dizaine d'année, 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 prévisions et aux seuils réglementaires.

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 426 tonnes soit 0,18 % du tonnage total traité sur les fours.

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

Les analyses des REFIOM constitués par les cendres volantes et les gâteaux de filtration sont effectuées trimestriellement conformément à notre arrêté d'exploitation. Ces analyses montrent que ces produits sont acceptables par rapport aux critères d'accessibilité dans un CET de classe 1 (cf. annexe 4).

5.3.7 Réactifs

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

Consommation de réactifs (t)	2016	2017
Chaux vive	561	551
Chaux éteinte	212	183
Soude	347	365
Ammoniaque	595	542
Urée	246	278
Acide chlorhydrique	42	33

5.3.8 Valorisation énergétique

Les schémas en annexe 5 résument les caractéristiques de fonctionnement de l'usine au cours de l'année 2017 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 CIE montrent pour l'année 2017 une efficacité énergétique de 74,2 % hors autoconsommation thermique (71,5% en 2016). Les calculs effectués sur CIE aboutissent pour l'année 2017 à une efficacité énergétique de **85,7 % en incluant l'autoconsommation thermique** (82,4.1% en 2016).

Ces bons taux s'expliquent par le fonctionnement des lignes et du GTA en 2017.

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 CIE montrent pour l'année 2017 une efficacité énergétique R1 de **74,4 %**.

5.4 La gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO)

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

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 de CIE 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 ...

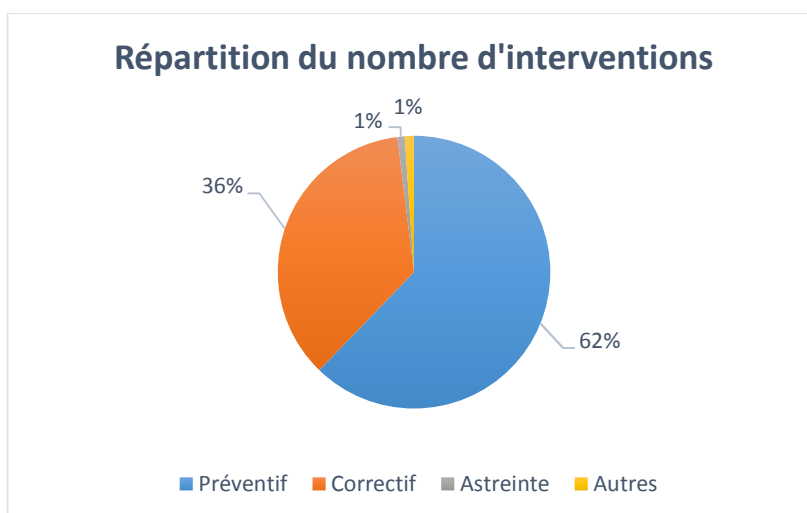
Les opérations de maintenance sont intégrées dans la GMAO selon une arborescence fonctionnelle de répartition des équipements du site.

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).

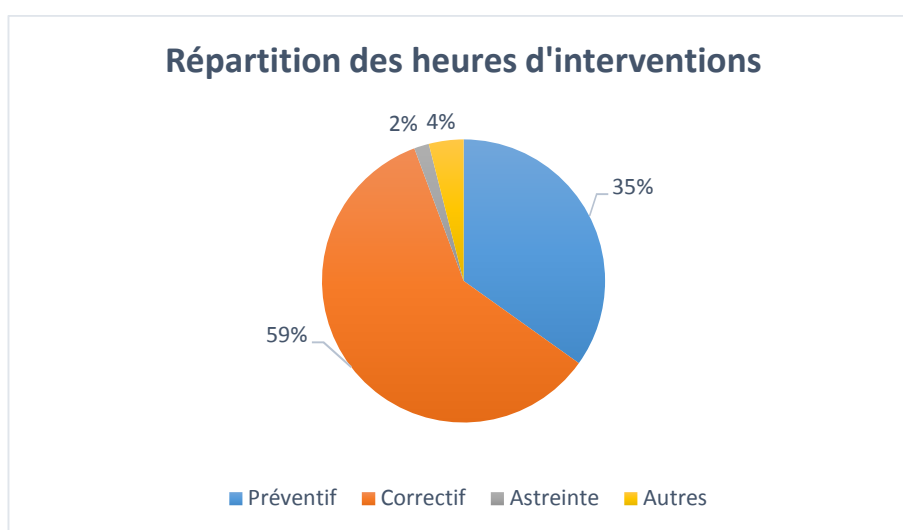
Ces demandes sont transformées en demande d'intervention (DI) par le responsable maintenance qui les affecte aux techniciens de maintenance selon leur spécialité.

En 2017 :

- **373 DS** (demandes de service venant du Service Exploitation) ont été prises en compte.
- **1 383 interventions avec occupations** ont été réalisées, soit **3 754 heures** d'interventions, dans l'année dont :
 - **62 %** pour des travaux préventifs (861 interventions)
 - **36 %** pour des travaux correctifs (495 interventions)
 - **1 %** pour des travaux en astreintes (12 interventions)
 - **1 %** pour des travaux de nature diverses (15 interventions)



- Les **3754 heures** d'interventions se répartissent de la manière suivante :
 - **35 %** pour des travaux préventifs (1 309 heures)
 - **59 %** pour des travaux correctifs (2 232 heures)
 - **2 %** pour des travaux en astreintes (64 heures)
 - **4 %** pour des travaux classés en nature « divers » (149 heures)



- A fin 2017, 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.

5.5 Les Arrêts Techniques planifiés

Trois arrêts techniques planifiés ont été réalisés au cours de l'année 2017 sur EMERAUDE. Il s'agit des arrêts techniques de chaque ligne EMERAUDE et de l'ensemble des communs du site.

* Ligne 1 arrêtée du 29 mai au 16 juin 2017

* Ligne 2 arrêtée du 15 mai au 02 juin 2017

* Communs et Utilités arrêtés du 27 mai au 04 juin 2017.

Ces arrêts ont permis de réaliser les travaux de maintenance préventive nécessaires à l'issue d'une année de fonctionnement continu supplémentaire.

La sécurité sur site pendant ces arrêts techniques a été suivie.

5.5.1 Travaux importants réalisés aux arrêts techniques planifiés

Nettoyage par procédés secs des chaudières Ligne 1 et 2

Dans la continuité de la démarche environnementale, engagée depuis 2006 et suite aux différents essais réalisés du procédé de nettoyage à sec de nos chaudières, nous avons poursuivi en 2017 avec ce type de procédé et avec un mode opératoire et une durée d'intervention optimisés au maximum.

Remise en état du réfractaire Parcours 1 des fours

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.

Sur la ligne 1, les travaux de maintenance de l'arrêt technique 2017 ont conduit au remplacement de 106 m² de briques en SIC 60%.

Sur la ligne 2, les travaux de maintenance de l'arrêt technique 2017 ont conduit au remplacement de 160 m² de briques en SIC 60%.

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

Remplacement des 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 des alimentateurs Ligne 1 et 2

Remplacement des alimentateurs de la ligne 1.

Maintenance annuelle des alimentateurs de la ligne 2.

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.

Reprise du béton de la trémie du puits mâchefers de la ligne 1.

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

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

Réalisation de 57 manchettes sur les écrans du parcours 1 et haut du parcours 2 de la ligne 1.

Réalisation de 79 manchettes sur les écrans du parcours 1 et haut du parcours 2 de la ligne 2.

Application d'inconel sur les collecteurs C14 A et B de la ligne 2 et reprises ponctuelles d'inconel des lignes 1 et 2 sur les manchettes de l'écran médian des parcours 1 et 2.

Contrôle réglementaire des équipements sous pression

Réalisation des contrôles réglementaires liés à l'exploitation d'appareils sous pression conformément à l'arrêté de mars 2000.

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.

GTA : maintenance

- Révision annuelle du GTA (point zéro, analyse vibratoire, contrôles électriques).
- Réparation du clapet assisté du soutirage 1.
- Remplacement des vannes de purges sous GTA
- Test de blocage de la dalle de la machine (poursuite investigations sur vibrations).

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 de trois variateurs.

Autres travaux de maintenance

- Nettoyage par procédés sec et humide des aérocondenseurs.
- Reprise par résine du revêtement intérieur du laveur B de la ligne 2.
- Réparation d'un tube de renfort de l'échangeur air/air de la ligne 1, renforcement de deux autres tubes.
- Remplacement des doubles clapets arrivée d'air frais des DéNOx des lignes 1 et 2.
- Démontage et remontage pour révision d'une pompe alimentaire.
- Maintenance et vérification des brûleurs des fours et des DENOX des lignes 1 et 2.
- Révision des soupapes, des systèmes de frappe chaudière et des circuits d'évacuation des refioms.

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.

5.5.2 Travaux importants réalisés hors arrêts techniques planifiés

Amélioration de la sécurité du site

Réalisation des travaux nécessaires à la sécurité du personnel suite aux annotations du cahier sécurité, aux causeries 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.

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,

Nettoyage

Lavage et nettoyage général.
Nettoyage de la façade Nord et du lettrage CIE de l'usine par méthode alpiniste.

Autres travaux

Réfection passerelle des cheminées Emeraude
Remplacement des pneus de la chargeuse du quai OM

Mise en place d'une nouvelle ensacheuse

5.5.3 Arrêts techniques non planifiés

Arrêts fortuits sur la ligne 2, en raison d'une fuite chaudière les 22/04, 29/04, 12/05, 20/08, 25/08/2017
(18 jours d'arrêt au total).

Pas d'arrêt fortuit majeur sur les échangeurs du réseau urbain en 2017.

6 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

6.1 Résultats des mesures de rejets gazeux

6.1.1 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 depuis le 1^{er} juillet 2014.

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.

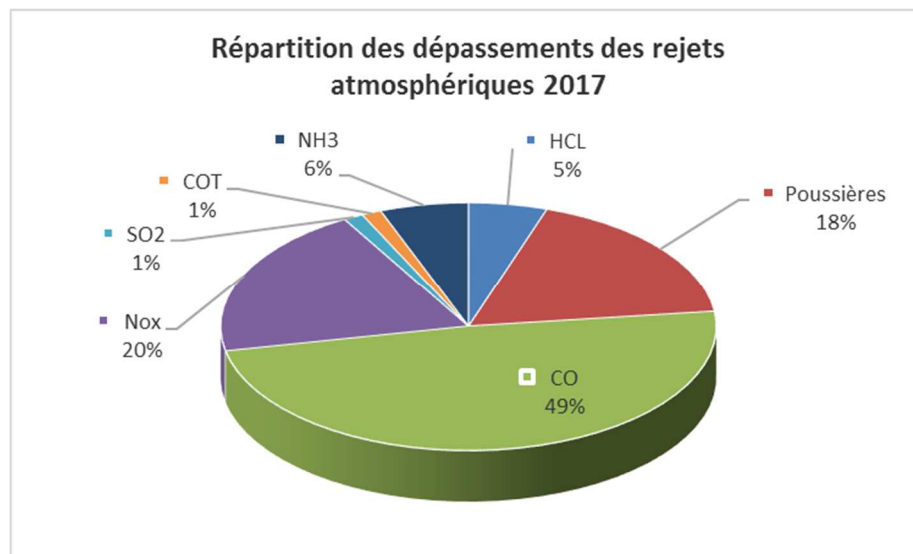
Les moyennes journalières des mesures des températures calculées avec un temps de séjour de 2 secondes et le pourcentage d'oxygène en sortie four ont montré que l'arrêté d'exploitation était respecté.

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

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 CIE sont très satisfaisants car bien inférieurs à 60h sur les 3 lignes.

Cumul des dépassements des moyennes semi-horaires (heures)	2016	2017
Emeraude L1	11,0	32,5
Emeraude L2	12,5	24,5
DAS	11,5	17,0



Les oxydes d'azotes NOx et le monoxyde de carbone CO représentent toujours la grande majorité des durées de dépassement soit 69 % du temps de dépassement dû :

- pour les NOx : la valeur de dépassement à respecter est très faible (160 mg/Nm³) comparée à la valeur prise en compte dans l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002 fixée à 400 mg/Nm³ ;
- 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.

Le détail est donné en [annexe 6](#)

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 ou d'un rapport envoyés à la Préfecture dès que le problème est constaté.

Il y a eu 2 dépassements de la moyenne jour en 2017 sur les rejets gazeux (2 sur les lignes Emeraude et 2 sur la ligne DAS).

Moyennes mensuelles

Les résultats des moyennes mensuelles pour chacun des effluents gazeux mesurés en continu sont donnés par polluant en [annexe 6](#).

6.1.2 Mesures effectuées par le bureau de contrôle

L'arrêté d'exploitation prévoit une vérification biannuelle sur chaque cheminée depuis le 28 décembre 2005. Les rapports du bureau de contrôle sont envoyés à la DRIEE et au SMITDUM 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.

Résultats environnementaux par polluant (campagnes de mesures bi-annuelle)	Normes d'émissions		2016			2017		
	EMERAUDE Moyenne journalière	DASRI Moyenne journalière	LI	L2	DASRI	LI	L2	DASRI
Poussières (mg/Nm3)	10	10	0,8	1,8	0,3	1,5	2,5	0,4
Chlorure d'hydrogène (mg/Nm3)	10	10	0,6	0,4	8,3	0,6	2,1	7,4
Fluorure d'hydrogène (mg/Nm3)	1	1	0,03	0,03	0,03	0,27	0,54	0,03
Dioxyde de soufre (mg/Nm3)	50	50	1,5	1,7	1,8	2,6	14,2	3,6
Métaux particuliers : Pb+Cr+Cu+ Mn+Ni+V+Co+As+Sb (mg/Nm3)	0,5	0,5	0,02	0,02	0,02	0,07	0,05	0,02
Métaux volatils : Cd+Tl (mg/Nm3)	0,05	0,05	0,001	0,002	0,001	0,003	0,002	0,001
Métaux volatils : Hg (mg/Nm3)	0,05	0,05	0,002	0,004	0,002	0,10	0,005	0,02
COT (mg/Nm3)	10	10	0,8	1,4	0,2	1,2	1,4	0,2
Monoxyde de carbone (mg/Nm3)	50	50	5,1	7,4	17,8	4,2	5,9	11,7
Oxydes d'azote (mg/Nm3)	80	100	70	71	84	62	66	71
Dioxines et furanes (ng/Nm3)	0,1	0,1	0,009	0,008	0,008	0,003	0,02	0,005
Ammoniac (mg/Nm3)	10	10	0,2	0,1	1,5	0,8	0,7	1,2

L'ensemble de ces résultats est conforme aux seuils réglementaires.

Sauf le Hg de la ligne 1 qui dépasse la moyenne journalière autorisée, du fait de la mesure du 2nd semestre 2017. Les résultats de contre mesure ont révélé une valeur à 0,0012 mg/Nm3 conforme à la réglementation.

Par ailleurs, deux résultats mensuels de mesures en semi continu des dioxines et des furanes de la Ligne 2 ont dépassé le seuil réglementaire de 0,1 ng/Nm3. Les résultats des mois suivants ainsi que les mesures semestrielles réglementaires étaient conformes. Ces dépassements peuvent être liés à la mise en sécurité automatique des lignes lors des fortuits chaudière.

Les résultats détaillés des analyses sont présentés en annexe 6.

6.2 Résultats des mesures de 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 y a eu 1 dépassement en 2017 sur les rejets liquides concernant les Fluorures (voir annexe 7). Le résultat était à 18,8 mg/L pour un seuil à 15 mg/L. Les 11 autres mois de 2017 en fluorures étaient conformes.

6.3 Retombées atmosphériques

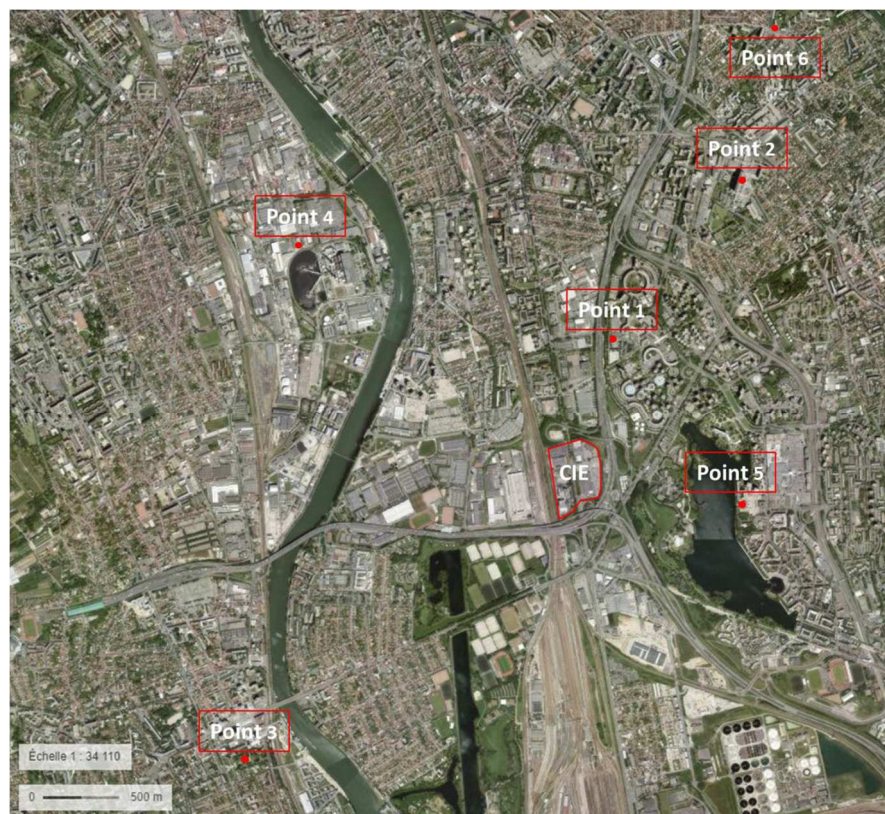
Dans le cadre de la surveillance de l'impact environnemental au voisinage des usines d'incinération de déchets, une analyse environnementale annuelle est menée avec des jauges de retombées placées dans un rayon de 3 km autour du site. Le nombre et la localisation des points de mesures ont été choisis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



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 : Sita IdF à Vitry	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.

Conclusion sur les mesures 2017 en dioxines :

PCDD - PCDF (pg/m ² /jour - I-TEQOMS 2005)	Point 1 Palais des sports	Point 2 Hôpital	Point 3 Mairie de Choisy	Point 4 Sita IDF	Point 5 Mairie Créteil	Point 6 Centre culturel
2,3,7,8 TCDD	< 0,1417	< 0,1422	< 0,1419	< 0,1421	< 0,1415	< 0,1418
1,2,3,7,8 PeCDD	0,2874	< 0,2844	< 0,2838	< 0,2842	< 0,2830	0,8539
1,2,3,4,7,8 HxCDD	0,0800	0,1076	0,0607	0,0724	< 0,0283	0,1303
1,2,3,6,7,8 HxCDD	0,1398	0,2271	0,1505	0,2444	0,1059	0,2266
1,2,3,7,8,9 HxCDD	0,1304	0,2432	0,1265	0,1972	0,0999	0,1735
1,2,3,4,6,7,8 HpCDD	0,2056	0,4818	0,1917	0,3402	0,1440	0,3377
OCDD	0,0248	0,0673	0,0240	0,0494	0,0172	0,0443
2,3,7,8 TCDF	0,0673	0,1240	0,0734	0,0928	0,1278	0,1033
1,2,3,7,8 PeCDF	< 0,0085	0,0215	0,0136	< 0,0085	0,0125	0,0181
2,3,4,7,8 PeCDF	0,2381	0,4604	0,4861	< 0,0853	1,3102	0,3300
1,2,3,4,7,8 HxCDF	0,0668	0,1535	0,0805	0,0706	0,2386	0,0818
1,2,3,6,7,8 HxCDF	0,0487	0,1006	< 0,0284	0,0599	0,0811	0,0822
2,3,4,6,7,8 HxCDF	0,0884	0,1832	0,0887	0,1114	0,1063	0,0992
1,2,3,7,8,9 HxCDF	< 0,0283	< 0,0284	< 0,0284	< 0,0284	< 0,0283	< 0,0284
1,2,3,4,6,7,8 HpCDF	0,0267	0,0702	0,0182	0,0341	0,0361	0,0358
1,2,3,4,7,8,9 HpCDF	< 0,0057	0,0067	< 0,0057	< 0,0057	0,0094	< 0,0057
OCDF	0,0008	0,0023	0,0006	0,0018	0,0014	0,0012
Concentration mini PCDD/F ⁷	1,405	2,249	1,314	1,274	2,290	2,518
Concentration maxi PCDD/F ⁸	1,589	2,704	1,803	1,829	2,771	2,694
Taux d'exposition moyen (%)	32,5	18,7	1,3	1,73	6,45	14,86

	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 :

- Sur les six points de surveillance implantés à CRETEIL, CHOISY-LE-ROI, VITRY-SUR-SEINE et MAISONS-ALFORT les niveaux de concentrations en PCDD/F sont du même ordre de grandeur, quel que soit le niveau d'exposition,
- Les teneurs en PCDD/F relevées sur l'ensemble des points sont relativement faibles, dans la gamme des concentrations de type rural.

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

Conclusion sur les mesures 2017 en métaux :

	Point 1 Palais des sports	Point 2 Hôpital	Point 3 Mairie de Choisy	Point 4 Sita IDF	Point 5 Mairie Créteil	Point 6 Centre culturel	Valeurs de référence ⁵	Valeur indicative
Poussières sédimentables	45	77	37	15	44	41	350	-
Arsenic	1,49	9,85	1,33	0,14	0,15	1,51	4	-
Cobalt	1,55	5,89	1,40	0,20	0,19	1,42	-	-
Chrome	13,32	71,12	7,11	2,02	1,88	19,99	-	3,6
Cuivre	355	514	271	22	18	300	-	-
Manganèse	113	293	79	9	14	231	-	64
Étain	8,52	8,36	4,83	0,48	0,70	12,33	-	-
Cadmium	0,79	6,10	0,42	0,09	0,25	0,53	2	-
Mercur	0,04	0,03	0,04	0,01	0,00	0,04	1	-
Nickel	9,20	27,29	13,49	22,04	0,98	14,67	15	5
Plomb	52,54	435,82	40,80	6,62	5,38	55,32	100	10
Thallium	0,14	0,24	0,14	0,03	0,02	0,14	-	-
Taux d'exposition moyen (%)	32,5	18,7	1,3	1,7	6,5	14,9		

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)
Annexe 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 retombées de poussières sont assez homogènes sur l'ensemble des six points de mesure et sont très inférieures 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 teneurs en métaux relevées aux points 2 (HOPITAL) et 4 (SITA IDF) ne permettent pas de mettre en évidence un impact environnemental du CIE CRETEIL.

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

7 DEMARCHE/QUALITE/SECURITE/ENVIRONNEMENT

7.1 La démarche environnementale régionale ISO 14001

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

- De formaliser l'engagement de la Direction Générale en matière d'environnement,
- 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 nous concernant.

Cette politique est traduite au niveau de chaque site par un engagement environnemental émis par la Direction qui affirme sa volonté d'appliquer et faire appliquer l'ensemble des procédures de Suez Recyclage et Valorisation Ile de France (procédures communes à l'ensemble des sites) et du site (procédures spécifiques à chaque site).

Par ailleurs, une analyse environnementale est réalisée annuellement par CIE. Elle dresse un état des lieux des impacts environnementaux du site.

L'objectif de Suez Recyclage et Valorisation Ile de France est de continuer à améliorer ses performances environnementales sur l'ensemble de ses sites en 2017.

7.1.1 Bilan des audits 2017

Le dernier audit du système de management des usines a eu lieu en mars 2017. Le système de management a été audité sur la base d'un échantillonnage de sites du périmètre défini et en fonction des normes utilisées par site.

Ce périmètre comprend 5 centres de tri-valorisation, 6 installations de stockage des déchets non-dangereux (ISDND) et 8 centres de valorisation énergétique.

L'audit a démontré l'efficacité du système et l'adéquation de celui-ci avec les normes.

Nombre d'écarts (observations) : 0

Nombre de non-conformité majeure : 0

Nombre de non-conformité mineur : 0

Nombre d'opportunités d'amélioration : 8

Nombre de points faibles : 6

CIE est certifié ISO 14 001 (maîtrise environnementale).

7.1.2 Bilan veille réglementaire / exigences légales et autres exigences applicables

Les principales évolutions réglementaires en 2017 concernant le site sont :

- Directive IED : en attente BREF incinération.

7.1.3 Définition des objectifs du programme EQS

Voici les objectifs 2017 du programme EQS (Environnement, Qualité et Sécurité) du site.

Objectif 1 : Garantir la qualité de nos services dans une démarche de confiance client

Améliorer la réception et le traitement des Déchets OM et DASRI

Promouvoir l'image du site

Poursuivre l'engagement contractuel avec le SMITDUVM

Réaliser une étude sur les exutoires mâchefers

Objectif 2 : Satisfaire aux exigences réglementaires applicables et autres exigences souscrites

Avoir une veille réglementaire efficace

Prendre en compte le projet de Bref incinération

Objectif 3 : Protéger la santé et assurer la sécurité de nos collaborateurs

Réaliser et suivre les VMS (Visite Managériale de Sécurité)

Suivre le cahier sécurité

Appliquer les procédures standards d'intervention en zones Refiom

Finaliser l'évaluation des risques professionnels sur le nouveau support déployé par le Groupe

Poursuivre les campagnes de mesure de l'exposition des salariés (VLEP)

Objectif 4 : Diminuer les risques d'accident sur les opérations dangereuses

Réaliser des causeries sécurité (Quart d'Heure Prévention)

Continuer les efforts en matière de rangement et propreté »

Mettre à jour les modes opératoires exploitation en intégrant une analyse de risques et les moyens de prévention associés.

Traiter les demandes de sécurité

Objectif 5 : Suivi financier de nos activités

Respecter le budget

Suivre les plans de dépenses GER

Appliquer la procédure d'achat du Groupe

Objectif 6 : Atteindre l'excellence opérationnelle

Améliorer le suivi du process et la combustion

Promouvoir le site comme un centre de valorisation

Optimiser les régulations

Suivre l'indicateur OEE d'excellence opérationnelle

Objectif 7 : Lutter contre le changement climatique, prévenir les pollutions et maîtriser les risques

Limitier le bruit en limite de propriété

Poursuivre la diminution de nos consommations d'eau et de gaz

Suivre le cahier environnement

Objectif 8 : Faire de la cohésion sociale un facteur clef de croissance durable

Susciter l'adhésion aux politiques régionales

Impliquer l'ensemble des collaborateurs dans la vie de l'entreprise

7.1.4 Utilisation du logiciel HSE MANAGER (APIA) et du logiciel SYNERGIE

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.

7.2 Sécurité des personnes et des biens

7.2.1 Visite Managériale de Sécurité (VMS)

Régulièrement, des VMS sont réalisées par les managers du site (Directeur de site, Responsable de site, responsable d'exploitation et responsable de maintenance).

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 2017, l'encadrement de CIE a réalisé 31 VMS qui ont fait l'objet d'actions d'amélioration dans les matériels et les pratiques.

7.2.2 Causeries / Quart d'Heure Prévention

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.

7.2.3 Accidents

La sensibilisation à la sécurité et aux situations à risque se fait au quotidien par le Coordinateur EQS 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 CIE en terme d'accident.

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

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

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

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

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

2017	Objectif	Résultat
Nb AAA CIE	0	2
Nb ASA CIE	0	0
TF pôle SUEZ RV ENERGIE IDF (6 UVE)	10,0	11,84
TG pôle SUEZ RV ENERGIE IDF (6 UVE)	<0,5	0,22

AAA = Accident avec arrêt

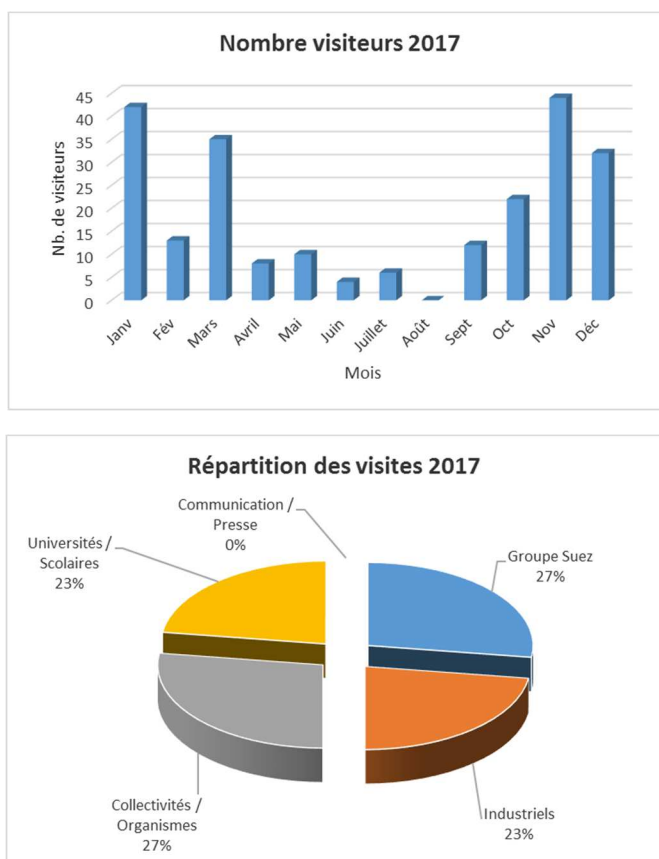
ASA = Accident sans arrêt

Pour l'année 2017, CIE comptabilise 2 accidents avec arrêt au sein de son personnel (1 brûlure au poignet avec 2 jours d'arrêt, 1 entorse à la cheville avec 1 mois d'arrêt).

8 COMMUNICATION

8.1 Les visites

En 2017, 228 personnes ont visité le Centre de CIE avec 22 visites. 287 personnes avaient visité le site l'année précédente. Ces chiffres, relativement élevés, montrent que l'usine suscite de l'intérêt sur des publics variés (cf. graphe ci-dessous).



8.2 Communication externe/ Gestion des plaintes

CIE a observé deux événements externes, qualifiables en « plaintes » en 2017 :

- 13/05/2017, signalement d'un riverain qui aurait vu des fumées noires et entendu une explosion dans la nuit. Après analyse des données de l'usine, l'UVE indique qu'elle n'est pas en cause dans cet événement.
- 24/04/2017, incident technique qui a généré des fumées noirâtres pendant une dizaine de minutes, les pompiers sont arrivés sur site mais n'ont pas eu à intervenir car l'incident était maîtrisé. Il s'agissait d'une mise en sécurité automatique de la ligne DAS suite à un black-out électrique

8.3 Communication interne

Une journée sécurité s'est tenue sur CIE le 28/04/2017 qui a connu une participation importante du personnel.

Lors des réunions de Direction du site, le cahier sécurité et le cahier environnement sont systématiquement commentés.

Par ailleurs, le personnel est régulièrement destinataire des flashes sécurité et des bonnes pratiques des autres usines.

9 PERSPECTIVES 2018

Sans objet / fin de contrat de délégation de service public SMITDUVM – CIE au 31 décembre 2017.

ANNEXE 1 – Répartition des apports par commune 2017

Apport de déchets ménagers 2017	TERRITOIRES	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	TOTAL
Bry-sur-Marne	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	371	316	362	324	367	373	335	305	368	381	355	382	4 241
Champigny-sur-Marne	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	1 966	1 733	2 013	1 859	2 366	2 178	2 006	1 733	1 980	2 083	1 883	2 002	23 802
Fontenay sous Bois	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	1 138	1 028	1 230	1 121	1 299	1 260	1 244	991	1 219	1 243	1 157	1 211	14 140
Saint Maur-des-Fossés	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	1 688	1 409	1 662	1 479	1 707	1 727	1 561	1 264	1 615	1 647	1 494	1 552	18 807
Villiers sur Marne	Paris Est Marne & Bois (ex autres communes)	626	557	643	586	679	710	645	539	650	647	584	665	7 531
Le Perreux	Paris Est Marne & Bois (ex CAVM)	1 749	1 641	1 843	1 780	1 816	1 782	1 836	1 462	1 860	1 998	1 470	1 600	20 839
Nogent-sur-Marne	Paris Est Marne & Bois (ex CAVM)													
Alfortville	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAPCVM)	991	873	1 031	863	1 062	1 088	1 072	851	1 011	1 057	992	1 060	11 948
Creteil	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAPCVM)	2 351	2 223	2 448	2 318	2 412	2 639	2 403	2 139	2 422	2 503	2 373	2 468	28 700
Limeil Brevannes	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAPCVM)	475	441	517	463	541	516	491	441	503	498	476	486	5 848
Bonneuil-sur-Marne	Grand Paris Sud Est Avenir (ex autres communes)	401	358	389	369	429	434	398	362	393	422	446	404	4 805
Ormesson sur Marne	Grand Paris Sud Est Avenir (ex CAHVM)	2304	2017	2360	2022	2422	2415	2208	1893	2223	2310	2195	2239	26 608
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)	849	784	927	836	975	970	932	855	898	910	860	873	10 669
Total mensuel		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
dont Paris Est Marne & Bois	Paris Est Marne & Bois	7 538	6 685	7 753	7 150	8 234	8 029	7 628	6 293	7 692	8 000	6 944	7 412	89 359
dont Grand Paris Sud Est Avenir	Grand Paris Sud Est Avenir	6 521	5 912	6 745	6 035	6 865	7 092	6 572	5 686	6 552	6 790	6 482	6 657	77 909
dont Grand Orly Seine Bièvre	Grand Orly Seine Bièvre	849	784	927	836	975	970	932	855	898	910	860	873	10 669

ANNEXE 2 – Tonnage SMITDUM et EPT 2017



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

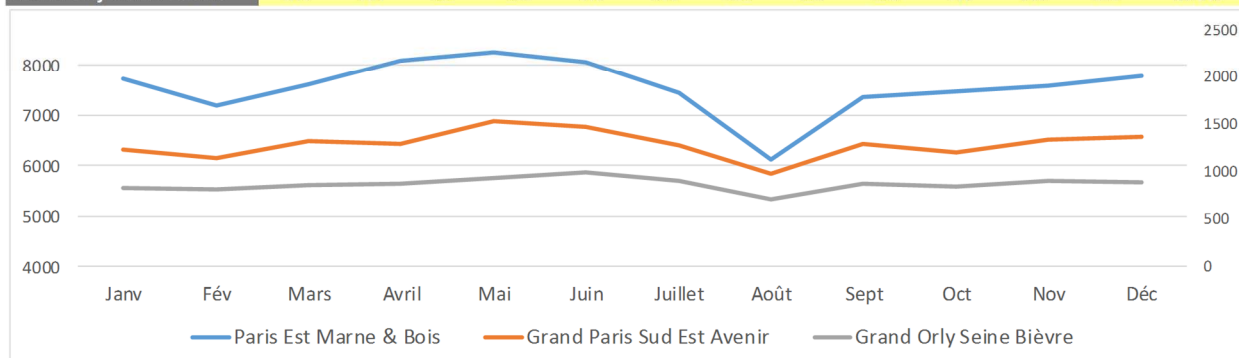
19 COMMUNES

	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
2007	14 710	12 547	14 255	13 475	14 317	14 676	13 724	11 587	13 415	14 799	13 718	14 084	165 308
2008	14 467	13 424	13 760	14 144	14 750	14 077	13 025	10 788	14 078	13 824	13 104	13 989	163 429
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



ETABLISSEMENTS PUBLICS TERRITORIAUX (Tonnages 2017)

Paris Est Marne & Bois	7 538	6 685	7 753	7 150	8 234	8 029	7 628	6 293	7 692	8 000	6 944	7 412	89 359
Grand Paris Sud Est Avenir	6 521	5 912	6 745	6 035	6 865	7 092	6 572	5 686	6 552	6 790	6 482	6 657	77 909
Grand Orly Seine Bièvre	849	784	927	836	975	970	932	855	898	910	860	873	10 669



ANNEXE 3 – Répartition et valorisation matière des mâchefers 2017

SUEZ RV
Région Nord

Suivi mâchefers CRETEIL RECYDEM



ANNEE 2017

QUANTITES (TONNES) \ MOIS	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	2017
LOT MENSUEL CRETEIL													
RECEPTIONS MACHEFERS													
Tonnage mâchefer réceptionné	3850.34	1226.48	1775.68	1107.01	841.92	584.40	454.50	1451.22	2634.82	1976.40	2035.16	1823.96	19761.89
SOUS-PRODUITS extraits dans le lot mensuel après traitement													
ALU (Nfe)	61.61	24.53	28.41	17.71	16.84	11.69							160.79
ACIER (fe)	200.22	82.17	92.34	57.56	54.72	37.99							525.00
IMBRULES													0.00
TRAITEMENT MENSUEL RECYDEM													
PRODUCTION MENSUELLE issue des lots CRETEIL traités dans le mois													
GRAVE													0.00
SOUS-PRODUITS Issus des lots CRETEIL traités dans le mois													
ACIER (ferreux)													0.00
OVERSIZE													0.00
ALU (Nfe)													0
REFUS issus des lots CRETEIL traités dans le mois													
IMBRULES (traitement ISDND)													0.00
EVACUATIONS													
Bilan mensuel													
GRAVE VALORISEE	0.00	1080.82	1191.08	4194.40	1962.02	309.56	626.10	1203.94	2012.80	654.58	0.00	0.00	13235.30
MACHEFERS en CET					494.94								494.94
IMBRULES	0.00	0.00	0.00	0.00									0.00
Bilan trimestriel (repreneurs)													
ALU (Nfe)	0.00			0.00			0.00			0.00			0.00
ACIER (fe)	0.00			0.00			0.00			0.00			0.00



SUEZ RV Région Grand Ouest

Suivi mâchefers CRETEIL

Site de SUEZ RV Val'Estuaire



ANNEE 2017

QUANTITES (TONNES) \ MOIS	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	2017
LOT MENSUEL CRETEIL													
RECEPTIONS MACHEFERS													
Tonnage mâchefer réceptionné (production mensuelle incinérateur)	0,00	2850,22	3508,20	2789,18	1046,70	1378,30	2752,30	2529,34	711,30	1860,74	2111,38	1910,66	23448,32
SOUS-PRODUITS extraits dans le lot mensuel après traitement													
ALU (Nfe)		71,38	80,70	57,68	22,50	29,80	70,72	65,24	17,82	42,30			458,14
ACIER (Fe)		152,66	190,48	138,20	45,11	59,51	153,22	119,18	34,44	97,24			990,04
IMBRULES		44,04	87,84	41,02	34,44	45,34	67,66	58,12	24,40	59,44			462,30
													0,00
TRAITEMENT MENSUEL VAL'ESTUAIRE													
PRODUCTION MENSUELLE issue des lots CRETEIL traités dans le mois													
GRAVE	0,00	7073,04	680,12	0,00	4321,29	4368,98	0,00	2196,24	2588,92	0,00	4814,54	0,00	26043,13
SOUS-PRODUITS issus des lots CRETEIL traités dans le mois													
ACIER (ferreux)	0,00	364,46	40,50	0,00	232,32	249,02	0,00	110,14	147,70	0,00	250,86	0,00	1395,00
OVERSIZE	0,00	160,06	28,98	0,00	84,20	151,14	0,00	111,70	79,06	0,00	193,66	0,00	808,80
ALU (Nfe)	0,00	155,96	14,60	0,00	104,00	105,76	0,00	55,20	67,82	0,00	125,36	0,00	628,70
REFUS issus des lots CRETEIL traités dans le mois													
IMBRÔLES (traitement ISDND)		164,34	12,72	0,00	65,80	114,44	0,00	82,84	64,60	0,00	141,96	0,00	646,70
EVACUATIONS													
Bilan mensuel													
GRAVE VALORISEE	1307,34	0,00	954,40	1279,06	0,00	0,00	0,00	2520,40	5039,82	2557,18	564,28	153,97	14376,45
MACHEFERS en CET	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2209,06	0,00	2209,06
IMBRULES	0,00	164,34	12,72	0,00	65,80	114,44	0,00	82,84	64,60	0,00	141,96	0,00	646,70
Bilan trimestriel (repreneurs)													
ALU (Nfe)		188,20			196,37			116,100			119,97		620,64
ACIER (Fe)		449,54			451,50			226,660			280,06		1407,76
TOTAL GLOBAL TRIMESTRIEL POUR ECOEMBALLAGE		637,74			647,87			342,760			400,034		2028,40

Les ferreux et non-ferreux indiqués sur ce RME sont liés aux lots mâchefers du mois. Les données du rapport DSP correspondent aux sorties effectives du mois (déclaration ECO EMBALLAGE).

ANNEXE 4 – Attestation de prise en charge des cendres volantes, gâteaux 2017







SMI N° : DOC 116 Version : A

CERTIFICATION D'ACCEPTATION N°T00184 (Valable du 01/01/2017 au 31/12/2017)	
A reporter obligatoirement sur le BSD ou la BSDA. Copie à présenter à chaque livraison.	
CLIENT	
Raison sociale : CRETEIL INCINERATION ENERGIE Adresse : 10/11, Rue des Malfourches 94034 CRETEIL CEDEX Contact : Monsieur LEBON Gilbert Tél : 01 48 98 55 11 Adresse mail : gilbert.lebon@novergie.fr	
PRODUCTEUR (si différent du client) / MAÎTRISE D'OUVRAGE / DETENTEUR DU DÉCHET	
Raison sociale : CRETEIL INCINERATION ENERGIE Adresse : 10/11, Rue des Malfourches 94034 CRETEIL CEDEX	
CHANTIER	
Raison sociale : CRETEIL INCINERATION ENERGIE Adresse : 10/11 RUE DES MALFOURCHES	
ENTREPRISE DE TRAVAUX (pour déchets d'amiante uniquement)	
Raison sociale : Adresse :	
DÉCHET	
Filière : Stabilisation Désignation : cendres volantes Nomenclature : 19 01 13* Conditionnement : Vrac benne bâchée Tonnage prévisionnel (t) : 6000,00 ☐ Ponctuel ☒ Annuel	
La prise en charge du déchet sur le site LIM-SARP Industries - 451 Route du Hazay Zone portuaire Limay Porcheville - 76520 LIMAY est réalisée au titre de l'Arrêté Préfectoral UT78-OSPR-2015 n°3/514.	
La réception des déchets s'effectue après une prise de rendez-vous de 72 heures à l'avance, du lundi au vendredi aux horaires suivants :	
Nous vous informons que toute livraison du déchet cité ci-dessus devra être accompagnée d'un BSD ou BSDA comportant le numéro du présent certificat d'acceptation préalable. La société LIM-SARP Industries se réserve le droit d'annuler toute réception de déchets, sans préavis et sans indemnités, en cas de non conformité des déchets à l'Arrêté Préfectoral sus mentionné, aux spécifications énoncées par le client et à l'échantillon analysé ainsi que sur demande expresse de toute autorité administrative et/ou tout événement indépendant de sa volonté.	
GTR-EMTA RD 190 - 76440 ISSOU TEL : 01 30 93 50 50 - FAX : 01 30 93 52 16 - EMAIL : SAS au capital de 457 345 66 - R.C. S.NANTERRE B 709 807 036 - SIRET 709 807 036 - CODE N.A.F. 3622 Z - T.V.A. FR FR 05 709 807 656 Pour GTR-EMTA, VANDEWIEL Carole 	



SMI N° : DOC 116

Version : A

CERTIFICATION D'ACCEPTATION N°1493
(Valable du 01/01/2017 au 31/12/2017)

A reporter obligatoirement sur le BSD ou la BSDA. Copie à présenter à chaque livraison.

CLIENT

Raison sociale : CRETEIL INCINERATION ENERGIE

Adresse : 10/11, Rue des Malfourches

Contact : 94034 CRETEIL CEDEX

Tél : Monsieur LEBON Gilbert

Adresse mail : 01 48 98 55 11

gilbert.lebon@novergie.fr

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

Raison sociale : CRETEIL INCINERATION ENERGIE

Adresse : 10/11, Rue des Malfourches

94034 CRETEIL CEDEX

CHANTIER

Raison sociale : CRETEIL INCINERATION ENERGIE

Adresse : 10/11 RUE DES MALFOURCHES - 94034 CRETEIL CEDEX

ENTREPRISE DE TRAVAUX (pour déchets d'amiante uniquement)

Raison sociale :

Adresse :

DECHET

Filière : ISDD

Désignation : Gâteaux Filtre Presse

Nomenclature : 19 01 05*

Conditionnement : Vrac benne bâchée

Tonnage prévisionnel (t) : 600,00

☐ Ponctuel☒ Annuel

La prise en charge du déchet sur le site GTR-EMTA - RD 190 - 78440 ISSOU est réalisée au titre de l'Arrêté Préfectoral Arrêté d'autorisation d'exploiter N° 2013322-0005.

La réception des déchets s'effectue après une prise de rendez-vous de 72 heures à l'avance, du lundi au vendredi aux horaires suivants : 07h00-12h00/12h00-15h15.

Nous vous informons que toute livraison du déchet cité ci-dessus devra être accompagnée d'un BSD ou BSDA comportant le numéro du présent certificat d'acceptation préalable.

Le société GTR-EMTA se réserve le droit d'arrêter toute réception de déchets, sans préavis et sans indemnités, en cas de non conformité des déchets à l'Arrêté Préfectoral sus mentionné, aux spécifications énoncées par le client et à l'échantillon analysé ainsi que sur demande expresse de toute autorité administrative et/ou tout événement indépendant de sa volonté.

Pour GTR-EMTA, VANDEWIEL Carole

GTR-EMTA

RD 190 - 78440 ISSOU

TEL : 01 30 80 50 50 - FAX : 01 30 83 52 16 - EMAIL :

SAS au capital de 457 348 €€ - R.C.S NANTERRE B 709 807 036 - SIRET 709 807 036 - CODE N.A.F. 3622 Z - T.V.A. FR FR 65 709 807 036



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

Contacts commerciaux : Julie MARGUERIT - Assistante Commerciale - Tél : 01 64 27 41 88
Arnaud DIAS - Ingénieur commercial - Tél : 01 64 27 93 04

Edité le : 04/05/2016

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

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

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

Identification du Déchet : **CENDRES ELECTROFILTRES 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 : SITA FD VILLEPARISIS
ROUTE DE COUNTRY
77270 VILLEPARIGIS SIRET : 43331348300136
Tél : 01 64 27 93 04 - Fax : 01 64 67 34 98
Contact BSD : Arnaud ROY
Contact programmation : Glwadys BAURAS

Traitements proposés :

Mode de traitement : STABILISATION Valable du 18/04/16 au 17/04/17
Code D/R : D9
Conditionnement principal : Citerne à pulvérisant 40T
Analyse n° 556027-S 12/03/16

*** 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 analysée ainsi que sur demande expresse de toute autorité administrative et / ou de tous événements indépendants de sa volonté.

ROY Arnaud
Chef de centre

**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 ELECTROFILTRES 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 COUNTRY
77270 VILLEPARISIS
Tél : 01 64 27 93 04 - Fax : 01 64 67 34 98
Contact BSD : Pape Momar DIOUF
Contact programmation : Glwadys 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 analysée 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 : 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 : **GÂTEAUX FOUR 3**
CED : 190105* - 30,00 tonne(s) Livraison : ANNUELLE
Commentaire : ""

Site de traitement : SUEZ RR IWS MINER, VILLEPARISIS SIRET : 43331348300136
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

Traitements proposés :

Mode de traitement : STABILISATION Valable du 21/07/16 au 20/07/17
Code D/R : D9
Conditionnement principal : Benne
Analyse n° 556025-S 22/06/16

*** 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 SIRET : 43331348300136
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

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

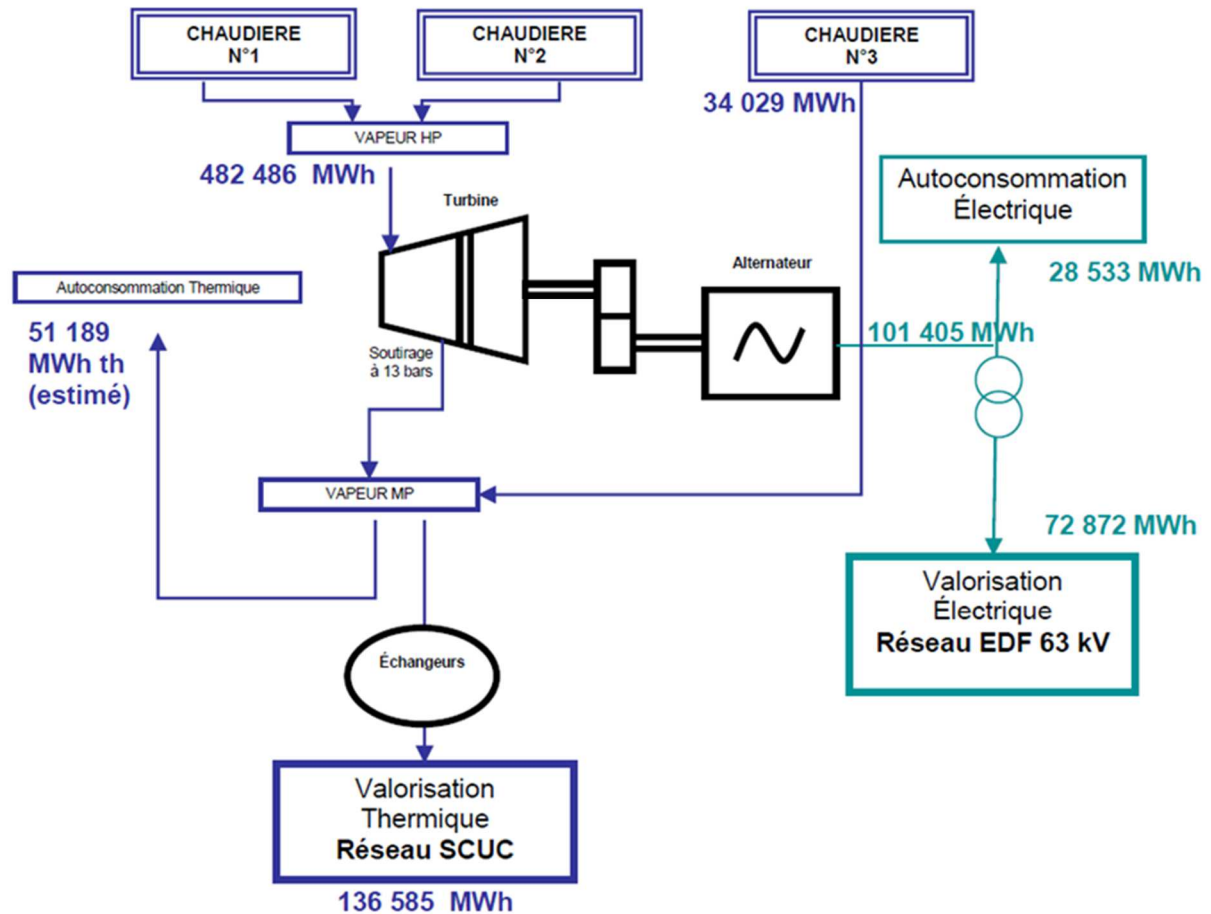
*** La programmation / réception du (des) déchet (s) sur nos installations est sous réserve d'un accord commercial en cours de validité.**

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.

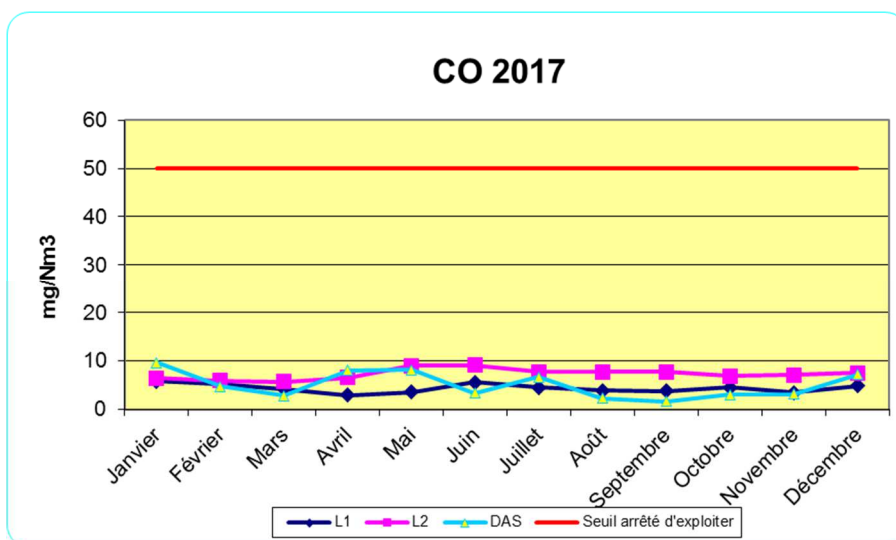
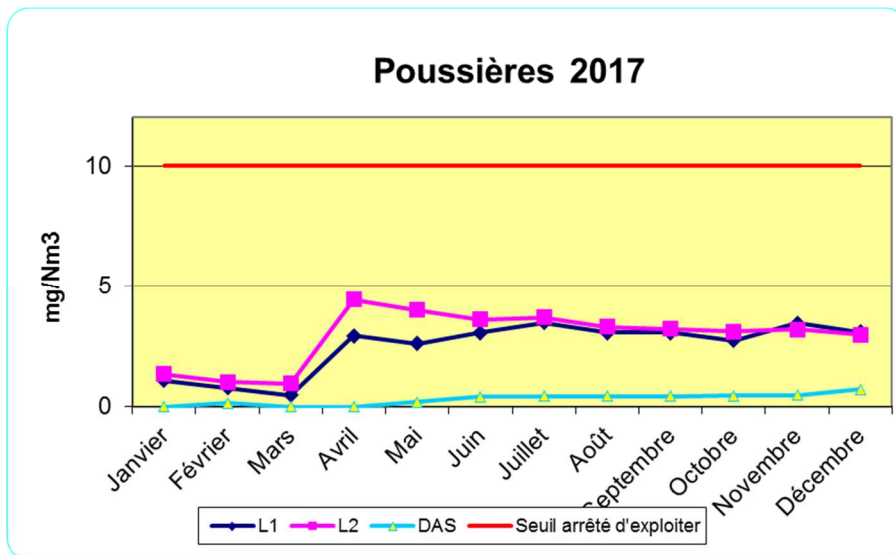
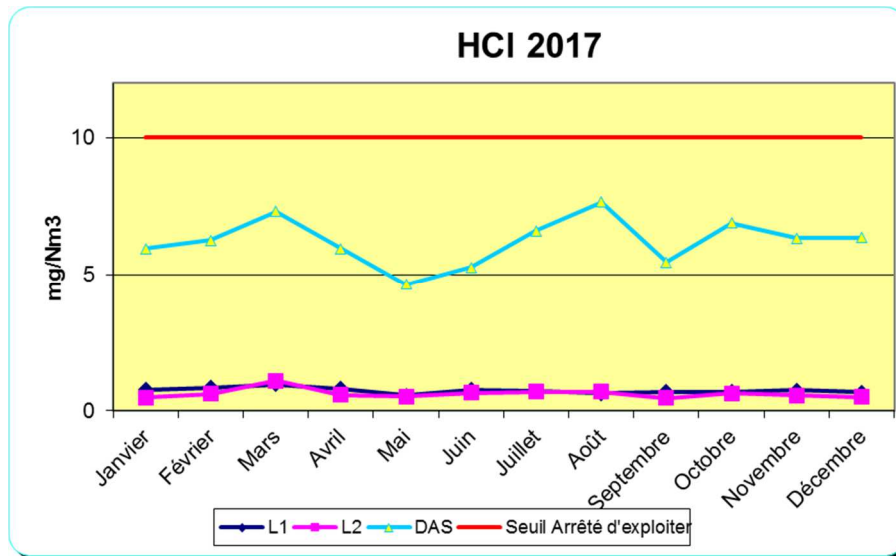
La société se réserve le droit d'arrêter toute réception de déchets, sans préavis et sans indemnité, en cas de non conformité des déchets à l'arrêté préfectoral susmentionné, aux spécialisations énoncées par le client et à l'échantillon analysée ainsi que sur demande expresse de toute autorité administrative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

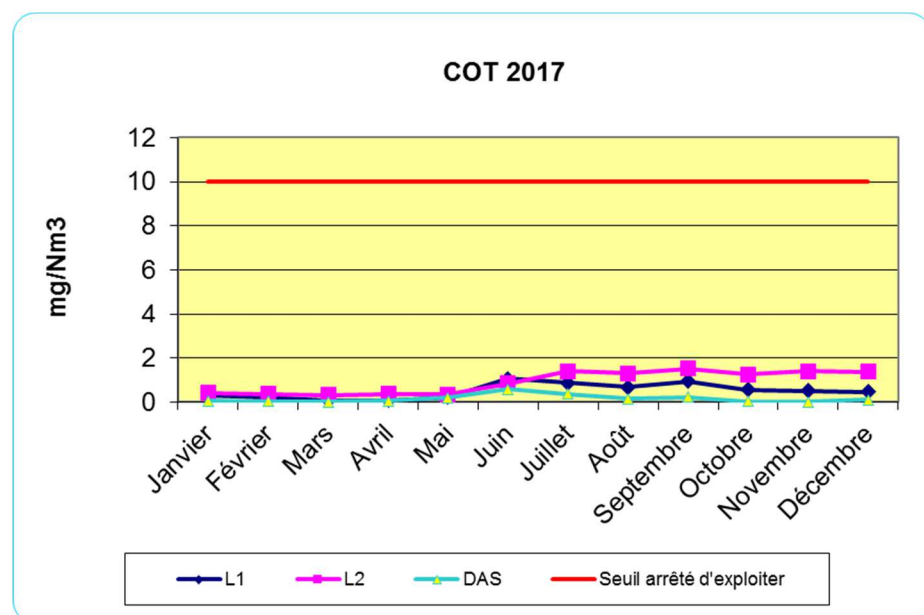
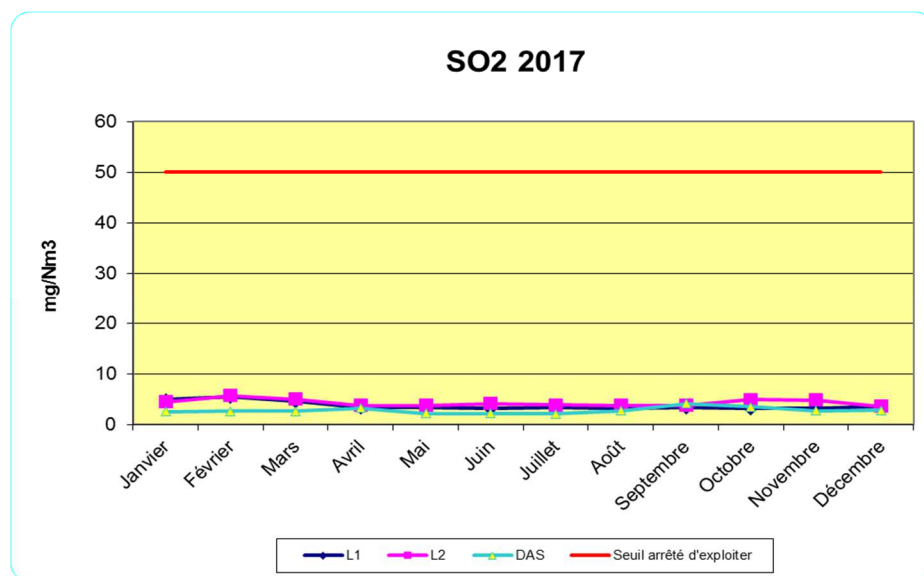
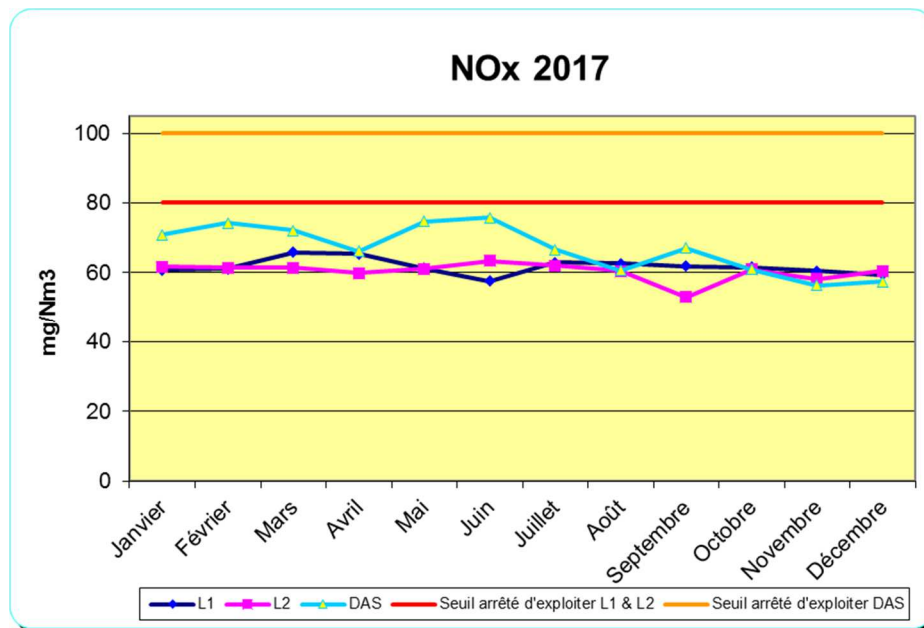
DIOUF Pape Momar
Chef de centre

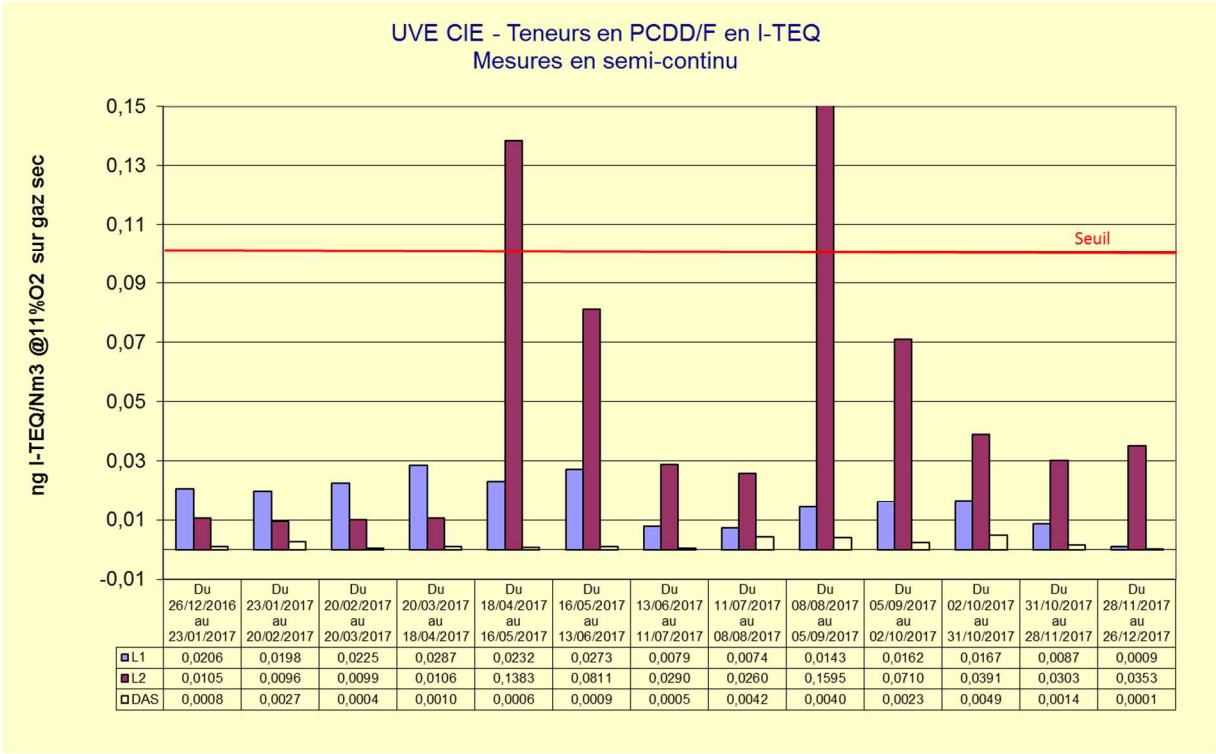
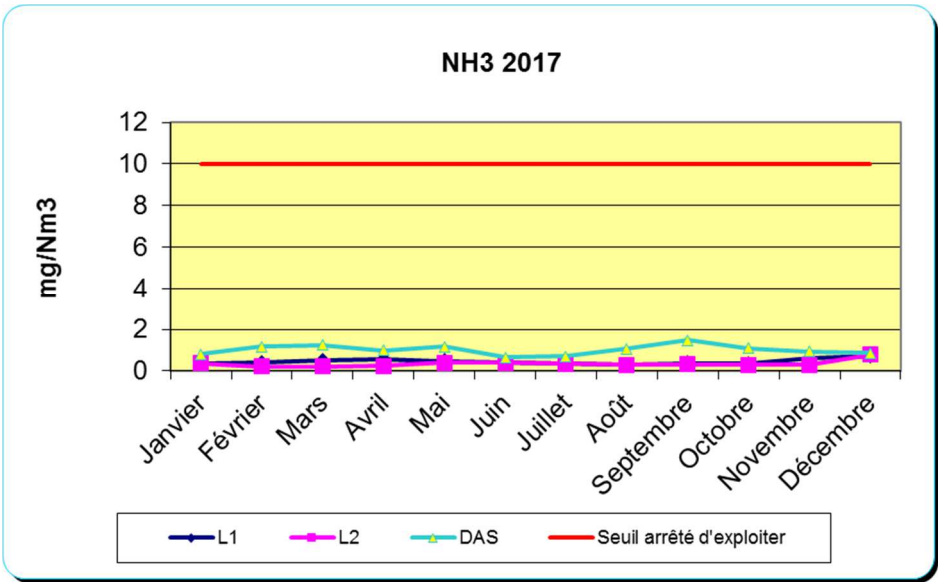
ANNEXE 5 – Taux de valorisation énergétique et rendements 2017

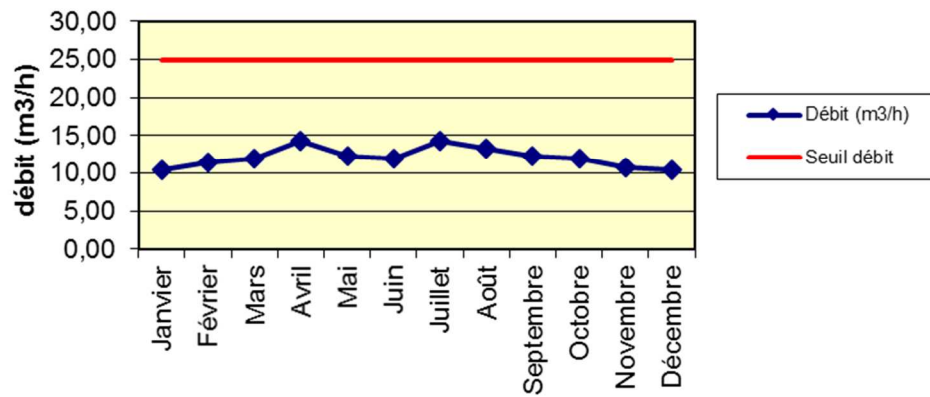
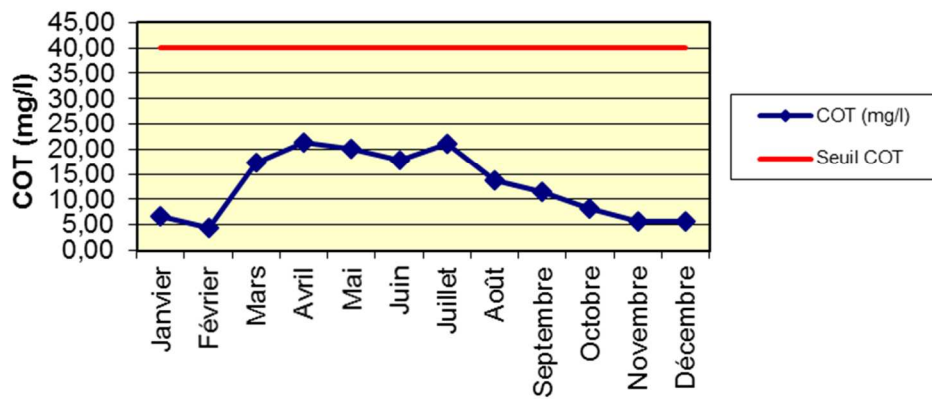
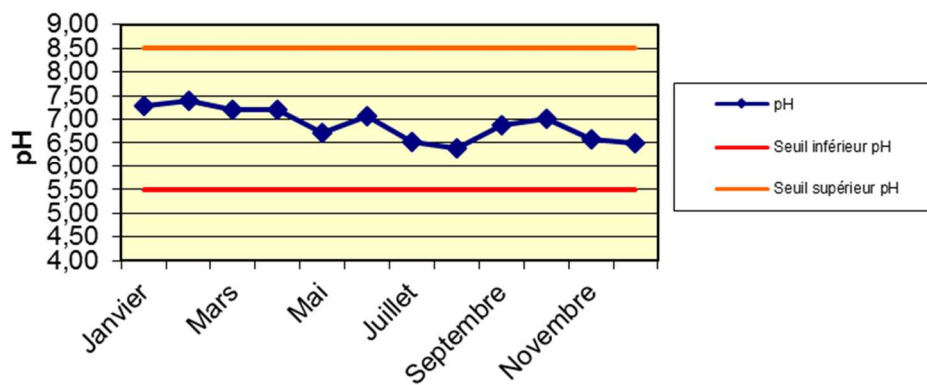


ANNEXE 6 – Résultats des mesures en continu 2017

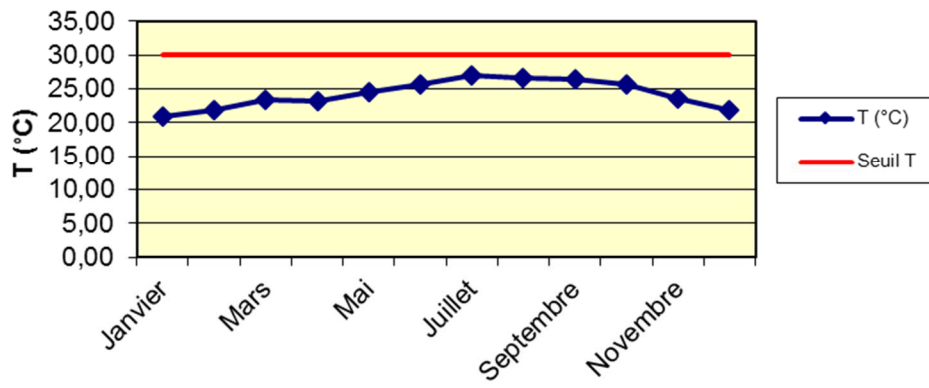




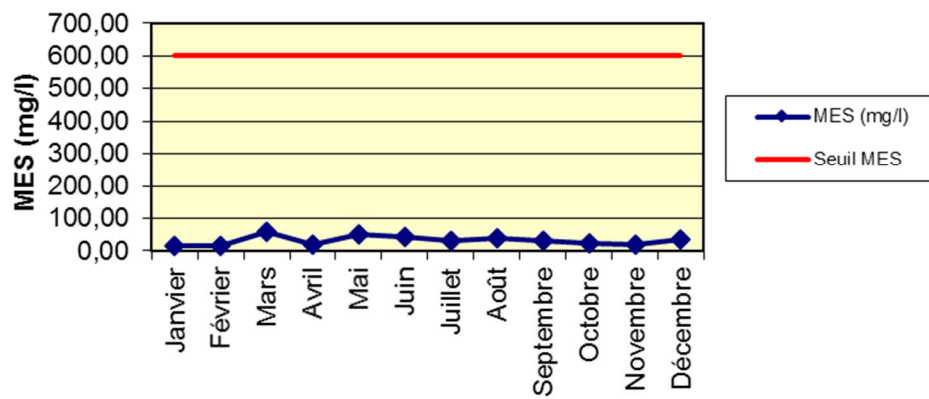


Débit rejet nord 2017**COT rejet nord 2017****pH rejet nord 2017**

Température rejet nord 2017



MES rejet nord 2017



ANNEXE 7 – Résultats des analyses rejets liquides 2017



RESULTATS D'ANALYSES REJET NORD

2017

Analyses	Seuil	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
Date de prélèvement		17/01/2017	09/02/2017	23/03/2017	12/04/2017	11/05/2017	29/06/2017	18/07/2017	03/08/2017	14/09/2017	17/10/2017	14/11/2017	07/12/2017
N° de rapport		SOC1701-1727	SOC1702-900	SOC1703-2782	SOC1704-1368	SOC1705-1296	SOC1706-2940	SOC1707-1767	SOC1708-501	SOC1709-1382	SOC1710-1983	SOC1711-1467	SOC1712-859
pH	5,5 - 8,5	7,2	7,5	6,8	7,3	6,5	6,8	7,1	7,2	7,2	7,3	6,8	6,8
DCO	< 2000 mg/l	362	242	223	288	181	181	257	< 127	287	452	164	211
DBO5	< 800 mg/l	< 3	5	< 3	< 3	4	8	8	3	13	3	4	< 3
MES	< 600 mg/l						51					7	
COT	< 40 mg/l	27	8,6	8,1	6	9,5	13,7	9,8	3,8	11,8	5,6	4,4	3,0
Hydrocarbures totaux	< 5 mg/l	0,09	0,1	< 0,050	< 0,050	< 0,050	0,05	0,37	0,07	0,07	< 0,05	0,06	0,06
Cr6+	< 0,1 mg/l					< 0,020						0,005	
Cd	< 0,05 mg/l	< 0,001	0,004	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,012
Pb	< 0,2 mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,005
Tl (thallium)	< 0,05 mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Hg	< 0,03 mg/l	< 0,0050	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
As	< 0,1 mg/l	0,001	0,0025	0,0012	< 0,001	0,001364	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,0010
F ⁻	< 15 mg/l	6,35	5,81	8,13	11,37	5,58	8,73	7,98	8,92	3,48	7,75	18,78	8,01
CN	< 0,1 mg/l	< 0,01	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010
AOX	< 5 mg/l	0,042	0,032	0,3850	0,0470	0,38	0,2440	0,1160	0,0500	0,1240	2,1640	0,0600	0,04
DIOXINES /FURANNES	< 0,3 ng/l					< 0,0077						< 0,0037	
Chlorures	mg/l					7 899						10 390	
Chrome Cr	< 0,5 mg/l	0,012	0,013	0,010	0,012	0,009	0,013	0,016	0,014	0,009	0,011	0,012	0,009
Cu	< 0,5 mg/l	< 0,005	< 0,005	0,010	< 0,005	0,015	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,006	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Ni	< 0,5 mg/l	< 0,005	< 0,005	0,006	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,017	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	0,006
Zn	< 1,5 mg/l	0,027	0,060	0,431	0,034	0,038	0,056	0,060	0,052	0,172	0,032	0,035	< 0,061

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
- Erreur de saisie sur Dioxines et Furanes au premier semestre. Valeur rectifiée < 0,0077 ng/l (initialement < 0,07 ng/l)
- Dépassement sur le prélèvement mensuel du mois de novembre en Fluorures sur les effluents à 18,78 mg/L (pour un seuil à 15 mg/L) cf. fiche incident n°17/016.