



COMPTE RENDU TECHNIQUE ET FINANCIER 2018

ASTRIA

complexe technique de l'environnement

traitement et valorisation
des déchets ménagers et assimilés

ASTRIA  suez

SOMMAIRE

DU COMPTE RENDU TECHNIQUE ET FINANCIER

1

PAGE 06

CHAPITRE 1 – COMPTE RENDU TECHNIQUE

- 1 – Bilan technique d'exploitation
 - 1.1 – Centre de Tri
 - 1.2 – Unité de Valorisation Energétique
- 2 – Rapport général annuel
 - 2.1 – Centre de Tri
 - 2.2 – Unité de Valorisation Energétique
 - 2.3 – Mâchefers
- 3 – Travaux d'entretien et de renouvellement de l'exercice
 - 3.1 – Centre de Tri
 - 3.2 – Unité de Valorisation Energétique
- 4 – Programme de G.E.R. et gros travaux programmés
 - 4.1 – Programme de GER
 - 4.2 – Gros travaux programmés

2

PAGE 61

CHAPITRE 2 – BILAN RESSOURCES HUMAINES

- 1 – Personnel de service
 - 1.1 – Effectif
 - 1.2 – Organigramme
 - 1.3 – Stagiaires
- 2 – Etat récapitulatif de l'effectif
- 3 – Etat des contentieux ou mesures disciplinaires
- 4 – Liste des contrats avec les organismes sociaux
- 5 – Liste des accords salariaux, des usages et pratiques

SOMMAIRE

DU COMPTE RENDU TECHNIQUE ET FINANCIER

3

PAGE 68

CHAPITRE 3 – COMPTE RENDU FINANCIER

- 1 - Rapport général annuel
 - 1.1 - Faits marquants du compte de résultats de l'exercice
 - 1.2 - Calcul provisoire de la contribution « Bordeaux Métropole »
 - 1.3 - Calcul intéressement de « Bordeaux Métropole » aux performances techniques « Annexe B1 : avenant 5 – article 16.2.1. »
- 2 - Compte d'exploitation
- 3 - Liasse fiscale intégrale (provisoire)
- 4 - Annexe aux comptes annuels
- 5 - Balance générale

ANNEXES

ANALYSES ET RAPPORTS ENVIRONNEMENTAUX

PREAMBULE

DU COMPTE RENDU TECHNIQUE ET FINANCIER

L'année 2018 a été marquée par les principaux événements suivants :

Sur l'unité de valorisation énergétique

- ✓ Légère baisse du tonnage incinéré de 1,29 % liée à la baisse de la disponibilité des fours et à un manque de déchets en fin d'année qui a eu pour conséquence la baisse de la consigne des fours
- ✓ Hausse des apports de Bordeaux Métropole de 3.95 %
⇒ A noter que le gisement global (UVE CENON + UVE BEGLES) est de 221 175 tonnes pour l'année 2018 soit une augmentation des apports de 1,95 % par rapport à 2017
- ✓ Baisse de production électrique de 6,55 % due à l'arrêt du Groupe Turbo Alternateur pour maintenance majeure de la turbine avec agrandissement du soutirage 1 pour alimenter le réseau de chaleur

Sur le centre de tri

- ✓ Baisse de 1,67 % des apports Bordeaux Métropole
- ✓ Baisse importante des tonnages extérieurs liée à l'absence de délestage de Centres de Tri extérieurs

Sur l'ensemble du site

- ✓ Obtention de la certification nationale ISO 50 001
- ✓ Elaboration du plan de mobilité ASTRIA
- ✓ Début des études de réalisation du projet « La vase et le sel » (Orgue à vapeur)

CHAPITRE 1

COMPTE RENDU **TECHNIQUE**

1 – Bilan Technique d'Exploitation

1.1 – Centre de Tri

1.1.1 – Descriptif des installations

L'installation de tri combinant tri manuel et tri automatisé de produits recyclables secs, provenant soit de collectes en porte à porte, soit de collectes par apports volontaires, est destinée à :

- Séparer automatiquement et/ou manuellement puis conditionner les emballages recyclables.
- Séparer automatique et/ou manuellement les journaux - magazines.
- Séparer et conditionner, avant élimination, la fraction non recyclable.

Description des installations techniques

❖ Horaires d'ouverture du Centre de tri

Le Centre de Tri accepte tout type de camions adaptés au transport des déchets et propose une large plage de réception : de 05 heures à 02 heures les jours ouvrables (du lundi au vendredi).

❖ Contrôle d'accès et pesées à l'entrée du site

L'entrée du site est composée :

- De deux ponts bascules équipés :

- D'un portique de détection des produits radioactifs
- D'une borne pour lecteur de badge et lecteur optique permettant la pesée automatique
- D'une barrière automatique

- D'un pont bascule à la sortie du site équipé :

- D'une borne avec lecteur de badge et lecteur optique, avec fourniture du ticket de pesée avec mention des poids entrée, sortie et net (système de la double pesée)
- D'une barrière automatique



Conformément à la législation en vigueur, ces ponts sont contrôlés et étalonnés tous les ans par un organisme agréé.

❖ Descriptif des installations techniques du Centre de tri

Le centre de Tri d'ASTRIA est dimensionné pour traiter 50 000 tonnes/an de collectes sélectives. Il est divisé en deux zones :

- Une zone de réception et de stockage des produits collectés avant traitement
- Une zone de traitement et de conditionnement des produits triés avant expédition

Le hall de déchargement de 2 000 m² et le hall de stockage de 1 000 m² admettent les gros porteurs de 90 m³ (20 tonnes).



L'unité de tri, combinant tri manuel et tri automatisé des produits recyclables secs provenant de collectes en porte à porte ou de collectes par apports volontaires, est destinée à :

- Séparer, automatiquement et/ou manuellement, puis conditionner, les emballages recyclables
- Séparer automatiquement et/ou manuellement les journaux magazines
- Séparer et conditionner, avant élimination, la fraction non recyclable



Cette unité est composée de deux lignes de traitement :

- Une ligne de tri des recyclables en mélange (plats et creux). Dans le cas de collectes en mélange, les corps creux sont extraits mécaniquement par des cribles balistiques avant d'être convoyés et triés sur la ligne des corps creux.
- Une ligne de tri des corps creux (bouteilles plastique, emballages métalliques, briques alimentaires)

Une ligne de conditionnement des produits triés complète les installations.

Schéma de principe des deux lignes de traitement



Les principaux équipements du Centre de Tri sont :

❖ Réception des produits

Le camion, après le contrôle et la pesée, vient décharger dans un hall de réception de 2 000 m² couvert destiné uniquement à recevoir les déchets à recycler.

Ce hall est équipé de box permettant d'individualiser les déchets en fonction de leur nature (mélange ou collecte séparative plats et creux).

Les déchets sont donc stockés à l'abri de l'air et de la pluie avant leur traitement dans un local distinct de celui des déchets conditionnés après tri et en attente d'expédition vers les filières de valorisation.

A partir de cette aire de réception, un cariste alimente la chaîne de tri par l'intermédiaire d'un « alimentateur – régulateur ».



Entrée hall réception



Alimentateur - régulateur

❖ Ligne de tri des produits en mélange

En sortie de « l'alimentateur – régulateur » du hall de réception, une première séparation granulométrique des produits est faite par un séparateur balistique primaire à maille de 300 mm.

A la sortie de ce premier séparateur balistique, deux fractions sont obtenues :



- Fraction > 300 mm (gros carton + gros refus) : cette fraction est affinée manuellement en cabine, pour extraire les papiers et les refus non valorisables des cartons.
- Fraction < 300 mm : cette fraction est divisée en deux flux avant d'être triée sur deux lignes identiques.

Chacune de ces deux lignes est composée de :

- un séparateur balistique à maille de 160 mm :

A la sortie de ce séparateur, deux fractions sont obtenues :

- Fraction > 160 mm : cette fraction composée essentiellement de JRM (journaux / revues / magazines et cartons) est tout d'abord affinée par un séparateur optique afin d'extraire le carton et les emballages creux puis est affinée manuellement en cabine.
- Fraction < 160 mm : cette fraction est dirigée vers un séparateur balistique à maille de 60 mm.

- un séparateur balistique à maille de 60 mm :

Ce séparateur va séparer le flux entrant en trois fractions :

- Fraction < 60 mm : cette fraction non valorisable (refus) est stockée directement en benne afin d'être incinérée
- Les emballages creux : ils sont renvoyés sur la ligne des creux
- Les emballages plats : cette fraction, composée essentiellement de papiers appelés « gros de magasins » (GM) passe par un électro aimant puis est affinée afin d'extraire les cartons ou creux résiduels.



Séparateur optique

❖ Ligne de tri des corps creux

Cette ligne de traitement est entièrement automatisée, seul un contrôle qualité est effectué par un opérateur en fin de cycle.

Cette ligne a été entièrement rénovée en 2012, avec la mise en place d'une nouvelle machine à tri optique plus large, ce qui permet d'améliorer la qualité des produits triés.

Elle est composée de :

- **Overband :**

L'overband assure l'extraction des emballages ferreux arrivant sur la chaîne des corps creux.



Transporteur arrivant sur l'overband

- **Crible vibrant :**

Le crible d'une maille de 50 mm élimine toute la fraction indésirable (refus) du produit entrant.

Les non passants sont envoyés sur un transporteur à grande vitesse qui alimente le tri optique automatique « mistrall ternaire ».

- **Tri optique « mistrall ternaire 2 000 mm » :**



Passage sous tri optique

Les emballages passent sous une tête de lecture.

Un signal lumineux est envoyé sur le produit. La lumière réfléchie est ensuite analysée pour être comparée à celle de l'objet de référence que l'on veut trier, et qui a été préalablement paramétrée dans la configuration de l'ordinateur.

Le spectre lumineux permet de reconnaître les différentes matières qui composent le produit.

Si le produit est reconnu, de l'air comprimé est envoyé dans des buses d'injection afin de l'éjecter vers une trémie de réception.

Le « mistrall ternaire 2 000 mm » comporte deux rangées de buses d'injection et peut ainsi trier 2 types de produits différents.

Si aucun produit n'est reconnu, rien n'est fait et le produit se dirige naturellement par l'inertie liée à sa vitesse vers une troisième trémie.

Aussi le « mistrall ternaire 2 000 mn » sépare le flux de creux en 3 flux :

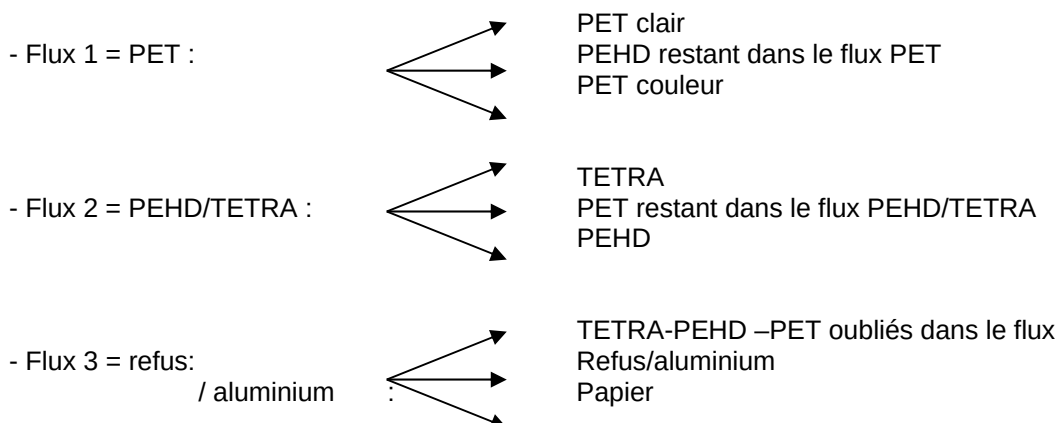
- flux 1 : PET
- flux 2 : PEHD/TETRA
- flux 3 : refus/ aluminium

Ces 3 flux sont ensuite dirigés vers le « mistrall ternaire 2 000 mm bi-technologie » qui va affiner le premier tri.

- Tri optique « mistrall ternaire 2 000 mm bi-technologie » :

Il fonctionne selon le même principe que la machine de tri optique décrite précédemment.

Il reçoit les trois flux de la première machine et les trie à son tour selon le schéma suivant :



Un contrôle visuel, par opérateur, complète ces équipements



- **Machine à Courant de Foucault :**

Cet équipement reçoit le flux de refus et des métaux non ferreux (aluminium).

Ils sont séparés par le champ magnétique qui extrait les métaux non ferreux (aluminium), les refus poursuivent leur trajectoire naturelle.



❖ Ligne de conditionnement

Les produits triés sont stockés par nature sous les chaînes de tri dans des stalles spécifiques.

Les trois stalles de la ligne des plats sont équipées de vidage automatique à fond mouvant, tandis que les six stalles de la ligne des creux sont équipées de vidanges automatiques par transporteurs.



Stalle corps plats



Stalles corps creux

Lorsque ces stalles sont suffisamment remplies, un système de commande envoie les produits vers la presse dédiée pour le conditionnement en balles.

Le conditionnement en balles permet de réduire le volume des produits recyclables avant expédition.



Vidage stalle



Acheminement produits triés vers leur conditionnement

- **Conditionnement en balles ou en paquets (métaux ferreux) :**

Les produits triés sont orientés vers trois presses :

- Une presse pour les journaux / magazines
- Une presse pour les métaux ferreux
- Une presse pour les autres produits



Presse JRM



Presse multi-matériaux

Les balles ainsi réalisées sont maintenues par le tablier supérieur du canal et commandées par un vérin hydraulique.

Le cycle se reproduit autant de fois que nécessaire jusqu'à l'obtention de la longueur de balles aux dimensions préalablement programmées.

La presse est alors à nouveau disponible pour la réalisation d'une autre balle.

Pour la presse multi matériaux, chaque produit est traité indépendamment afin d'obtenir des balles homogènes.

Les métaux ferreux suivent leur propre circuit et sont orientés vers une presse à paquets spécifique.

La mise en paquets des métaux ferreux permet pour la collectivité d'obtenir une meilleure recette de la part de CITEO.



Presse à paquets

- **Expéditions :**

Les produits triés et conditionnés peuvent maintenant être acheminés vers les filières de valorisation agréées.



Un pont bascule équipé d'une borne pour lecteur de badge et lecteur optique, permet la pesée automatique des chargements.

Un ticket de pesée est fourni avec mention du poids entrée, sortie et net pour chaque expédition.

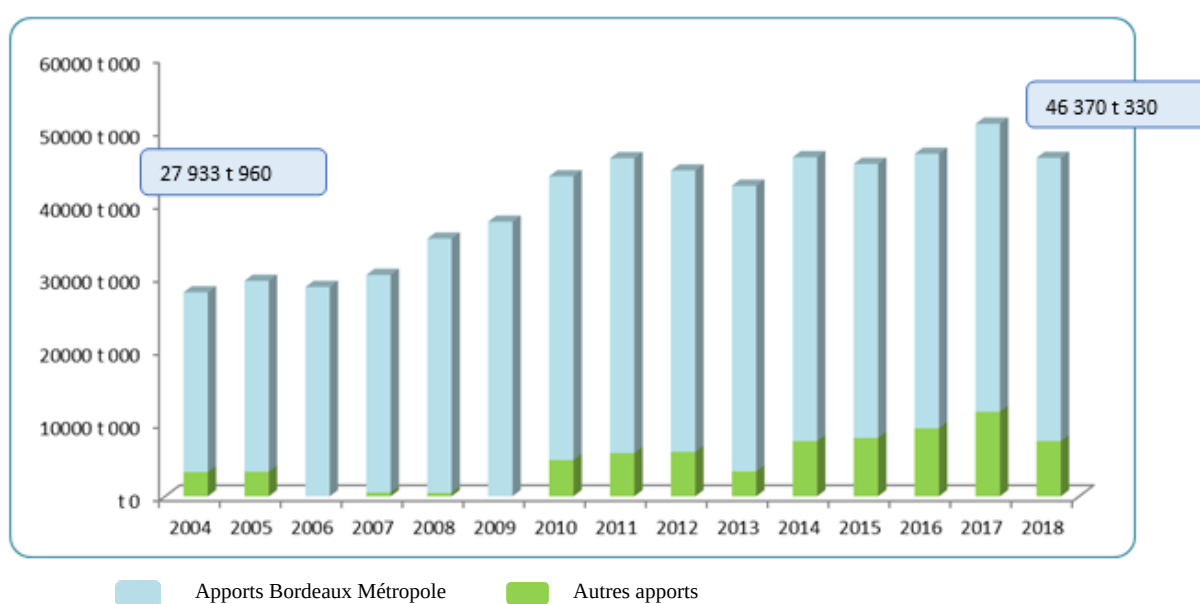
1.1.2 – Bilan annuel

Le bilan annuel des tonnages récapitule les apports par types de collecte et les quantités triées et expédiées par type de produit - (Cf. tableau annuel joint).

Les apports de « Bordeaux Métropole » ont représenté cette année 83,67 % de l'ensemble des produits reçus sur le Centre de Tri.

Les autres apports sont ceux des collectivités suivantes :

COBAN	5 667.560 t	12,22 %
USSGETOM	701,740 t	1,51 %
SMICOTOM	816.780 t	1,76 %
RECO	32,880 t	0,07 %
ROYAN ALTRION	352,940 t	0,77 %
BORDEAUX METROPOLE	38 798,430 t	83,67 %



Cf. détail ci-dessous

Années	Autres apports	Apports BM	Total
2004	3309 t 620	24 624 t 340	27 933 t 960
2005	3366 t 480	26 145 t 280	29 511 t 760
2006	0	28 668 t 920	28 668 t 920
2007	513 t 500	29 817 t 040	30 330 t 540
2008	464 t 240	34 840 t 920	35 305 t 160
2009	0	37 616 t 670	37 616 t 670
2010	4955 t 500	38 882 t 570	43 838 t 070
2011	5928 t 480	40 387 t 860	46 316 t 340
2012	6092 t 140	38 554 t 240	44 646 t 380
2013	3407 t 230	39 134 t 610	42 541 t 840
2014	7541 t 710	38 914 t 000	46 455 t 710
2015	7991 t 540	37 542 t 070	45 533 t 610
2016	9319 t 760	37 602 t 210	46 921 t 970
2017	11582 t 840	39 458 t 780	51 041 t 620
2018	7 571,900	38 798 t 430	46 370 t 330

Les tonnages de Bordeaux Métropole sont en baisse par rapport à l'année 2017 (-1,67 %)

TABEAU RÉCAPITULATIF DES ENTRÉES DU CENTRE DE TRI POUR L'ANNÉE 2018

PRODUITS ENTRANTS (poids en Kg)	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL ANNUEL
COLLECTE Porte à Porte	3 640 360	2 716 520	2 967 010	2 802 920	3 220 140	2 714 520	2 724 040	2 679 700	2 838 200	3 243 700	2 922 040	2 723 160	35 192 310
COLLECTE Mélange Apport Volontaire	130 720	105 420	95 020	115 780	111 600	96 540	94 580	93 520	103 400	112 200	100 540	109 680	1 269 000
COLLECTE Porte à Porte nuit	261 000	185 840	184 380	180 280	195 960	184 140	180 060	165 220	199 800	239 440	194 580	166 420	2 337 120
Sous total apports BORDEAUX Métropole	4 032 080	3 007 780	3 246 410	3 098 980	3 527 700	2 995 200	2 998 680	2 938 440	3 141 400	3 595 340	3 217 160	2 999 260	38 798 430
COBAN	480 360	373 000	453 660	479 860	494 680	447 820	535 440	610 980	443 220	483 840	430 560	434 040	5 667 560
SICTOM Sud Gironde - apport volontaire creux	57 660	51 360	54 000	57 620	59 400	60 760	70 720	71 080	55 300	51 280	60 920	51 640	701 740
SMICOTOM	0	0	0	0	17 680	0	139 700	230 860	161 480	96 080	115 320	55 660	816 780
RECO	4 180	4 260	3 860	3 240	0	1 580	1 800	2 160	3 400	3 720	2 580	2 100	32 880
ROYAN ALTRION	0	0	0	0	0	0	0	0	352 940	0	0	0	352 940
Sous total apports extérieurs	542 300	428 620	511 520	540 720	571 760	510 160	747 660	915 080	1 016 340	634 920	609 380	543 440	7 571 900
TOTAL DES APPORTS	4 574 380	3 436 400	3 757 930	3 639 700	4 099 460	3 505 360	3 746 340	3 853 520	4 157 740	4 230 260	3 826 540	3 542 700	46 370 330

TABEAU RÉCAPITULATIF DES SORTIES DU CENTRE DE TRI POUR L'ANNÉE 2018

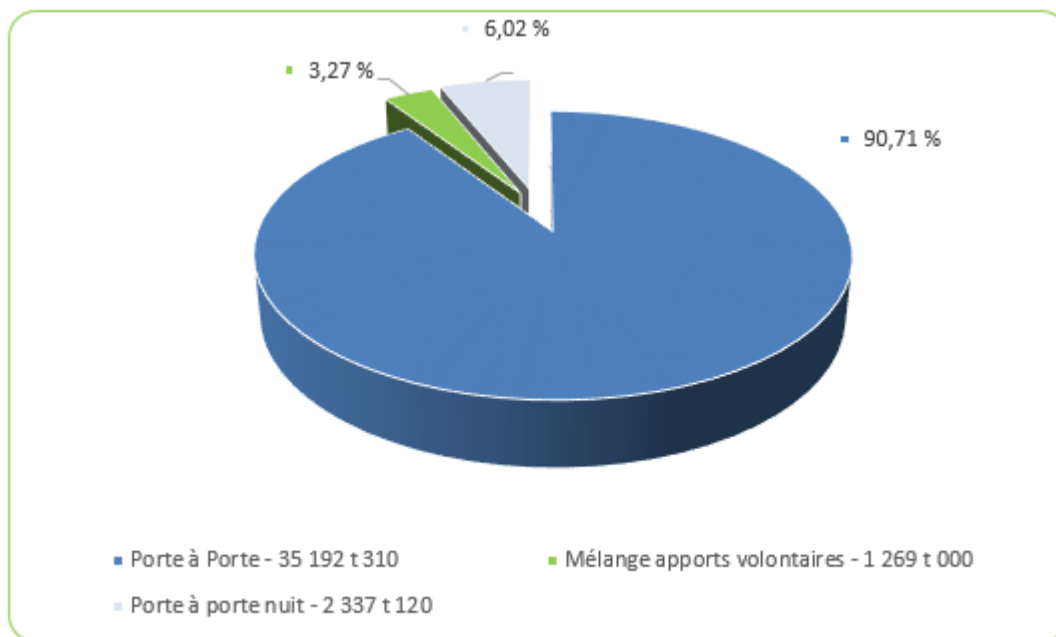
PRODUITS EXPÉDIES (poids en Kg)	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	TOTAL ANNUEL
EMR	884 580	1 136 600	910 000	842 240	1 006 600	838 100	999 260	1 016 960	1 099 760	1 169 200	1 059 640	839 900	11 802 840
ACIER	112 760	63 960	79 700	103 860	109 640	79 840	107 400	98 520	108 860	79 440	79 880	129 760	1 153 620
ALUMINIUM	0	0	21 960	21 560	0	0	19 460	18 580	17 220	0	21 500	11 740	132 020
TETRAPACK	28 160	25 260	25 100	77 740	28 100	49 560	49 720	25 520	25 280	50 300	48 620	23 860	457 220
SACS PLASTIQUES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PET COULEUR (Q5)	95 120	37 980	26 160	34 800	54 840	73 440	36 980	85 020	59 160	38 940	59 980	35 420	637 840
PET CRISTAL (Q4)	170 220	146 320	161 460	126 260	137 520	176 720	209 780	163 940	209 100	182 840	127 280	161 120	1 972 560
PEHD	93 580	95 260	53 540	90 600	90 060	72 980	85 840	52 360	82 360	103 380	55 400	75 340	950 700
Sous total PLASTIQUES	358 920	279 560	241 160	251 660	282 420	323 140	332 600	301 320	350 620	325 160	242 660	271 880	3 561 100
TOTAL ECO-EMBALLAGES	1 384 420	1 505 380	1 277 920	1 297 060	1 426 760	1 290 640	1 508 440	1 460 900	1 601 740	1 624 100	1 452 300	1 277 140	17 106 800
% total produits expédiés	36,04%	36,94%	32,49%	34,91%	37,21%	35,82%	40,87%	40,39%	36,79%	38,79%	38,46%	34,68%	36,94%
JOURNAUX/MAGAZINES	872 020	815 320	1 081 560	868 720	730 460	823 120	758 560	688 580	1 160 180	1 071 120	835 780	1 117 120	10 822 540
% total produits expédiés	22,70%	20,01%	27,50%	23,38%	19,05%	22,84%	20,55%	19,04%	26,64%	25,58%	22,13%	30,33%	23,37%
GROS DE MAGASIN (GM1)	839 940	903 100	811 640	871 400	893 940	811 680	659 780	670 600	822 440	694 280	729 440	676 940	9 385 180
% total produits expédiés	21,87%	22,16%	20,64%	23,46%	23,32%	22,52%	17,88%	18,54%	18,89%	16,58%	19,32%	18,38%	20,27%
GROS DE MAGASIN INCINERABLE (GM2)	0	301 580	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	301 580
% total produits expédiés	0,00%	7,40%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,65%
TOTAL HORS ECO-EMBALLAGES	1 711 960	2 020 000	1 893 200	1 740 120	1 624 400	1 634 800	1 418 340	1 359 180	1 982 620	1 765 400	1 565 220	1 794 060	20 509 300
% total produits expédiés	44,57%	49,57%	48,14%	46,84%	42,37%	45,37%	38,43%	37,58%	45,53%	42,17%	41,45%	48,71%	44,29%
PRODUITS ELIMINES	744 860	549 340	761 840	677 840	782 900	678 160	764 260	796 930	769 940	797 100	759 000	611 880	8 694 050
TOTAL PRODUITS ELIMINES	744 860	549 340	761 840	677 840	782 900	678 160	764 260	796 930	769 940	797 100	759 000	611 880	8 694 050
% total produits expédiés	19,39%	13,48%	19,37%	18,25%	20,42%	18,82%	20,71%	22,03%	17,68%	19,04%	20,10%	16,61%	18,77%
% total produits entrants	16,28%	15,99%	20,27%	18,62%	19,10%	19,35%	20,40%	20,68%	18,52%	18,84%	19,84%	17,27%	18,75%
TOTAL GENERAL EXPÉDIES	3 841 240	4 074 720	3 932 960	3 715 020	3 834 060	3 603 600	3 691 040	3 617 010	4 354 300	4 186 600	3 776 520	3 683 080	46 310 150

1.1.3 – Apports « Bordeaux Métropole »

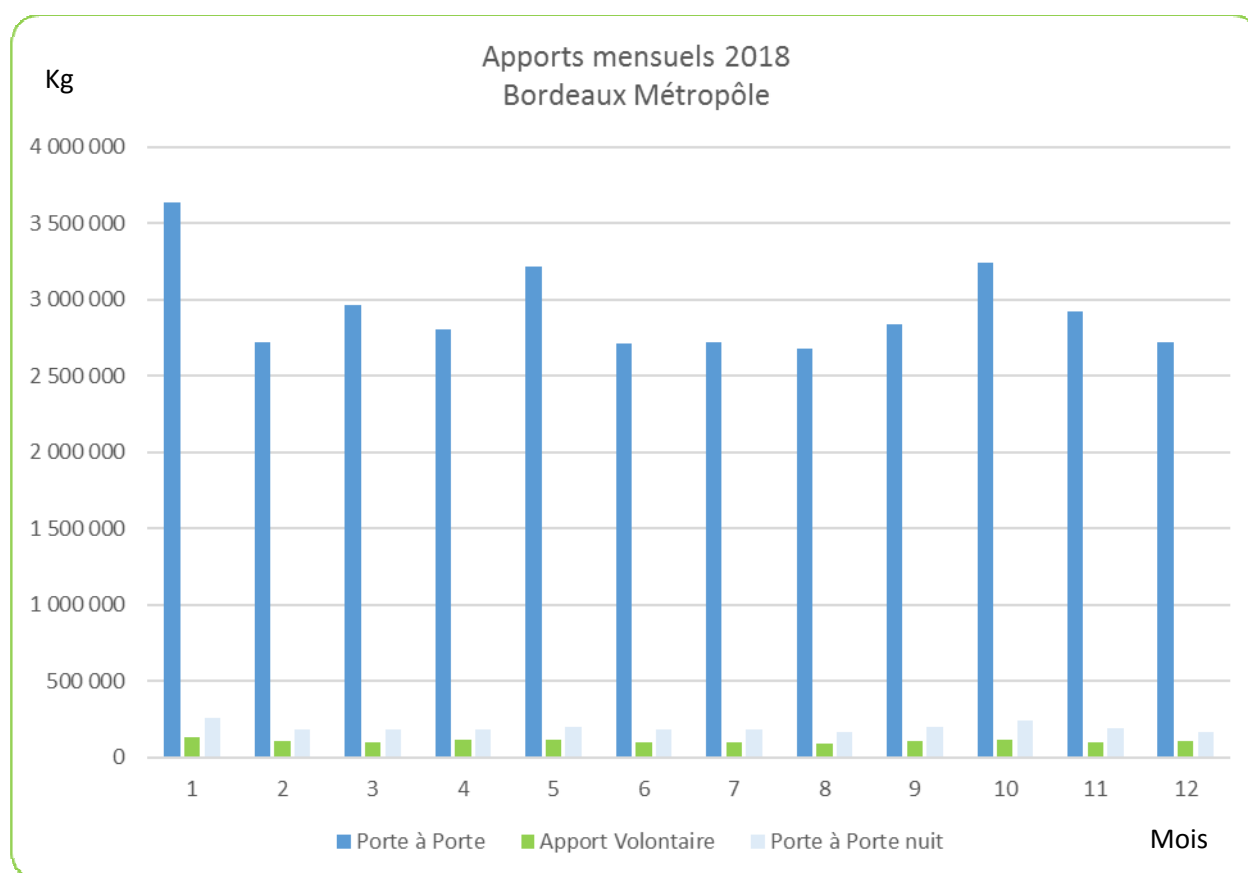
Le comparatif des apports de « Bordeaux Métropole » 2017/2018 est présenté ci-après.



Pour 2018, la part des différentes collectes, est présentée ci-dessous :



La collecte en porte à porte représente 96,73 % du total des apports de «Bordeaux Métropole».



1.1.4 – Ratios de performance des collectes

En moyenne sur 2018, le ratio des quantités apportées, toute collecte confondue, par an et par habitant est de : ratio kg/an/habitant = 51 kg / hab. (base population Bordeaux Métropole : 773 542 habitants, source INSEE 2015) – ratio 2017 = 51,9 kg /hab.

1.1.5 – Perspective d'évolution des tonnages

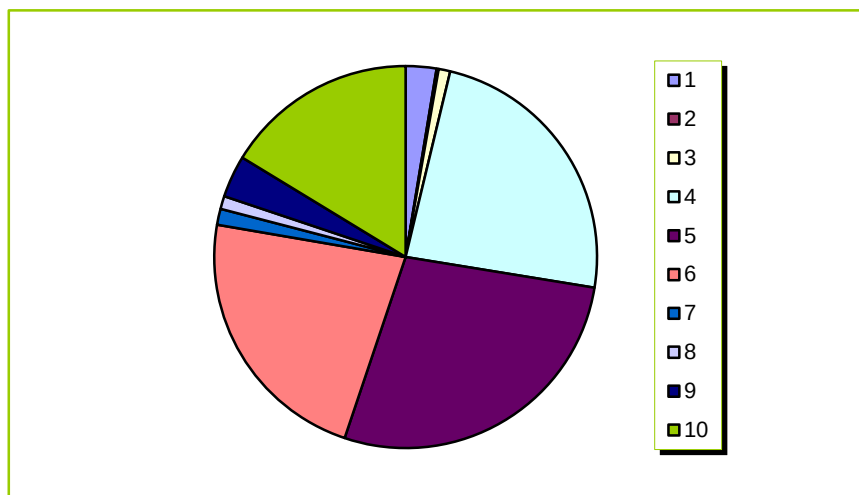
Le tonnage des collectes sélectives de Bordeaux Métropole pour 2019 est évalué à : 39 000 tonnes.

1.1.6 – Répartition des produits valorisables expédiés de « Bordeaux Métropole »

La répartition moyenne des produits valorisables expédiés de « Bordeaux Métropole » dans les filières de valorisation est donnée ci-dessous :

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Acier	Aluminium	EMR	ELA	GM	JRM	PEHD	PET Couleur	PET Clair	Refus
%	2,00%	0,26%	0,93%	25,29%	22,20%	23,96%	1,83%	1,17%	3,72%	18,62%
Tonnage	773,23	101,94	359,29	9 766,98	8 570,46	9 251,91	708,39	452,57	1 437,62	7 191,02

Plastiques



EMR = EMBALLAGES MENAGERS RECYCLABLES
ELA = EMBALLAGE POUR LIQUIDES ALIMENTAIRES
GM = GROS DE MAGASIN
JRM = JOURNAUX REVUES MAGASINES

Le taux de JRM (23,85 %) dépasse légèrement le seuil haut contractuel de 22 % et donne donc lieu à une prime d'intéressement.

Le tableau ci-dessous détaille les expéditions par trimestre

	T1	T2	T3	T4	Total 2018
Expéditions BX Métropole					
EMR	2 421	2 316	2 572	2 458	9 767
ACIER	209	245	213	106	773
ALU	22	21	38	21	102
ELA	78	129	60	92	359
PET Couleur	104	125	120	104	453
PET Cristal	364	334	519	221	1 438
PEHD	203	215	168	123	708
JRM	2 575	2 017	2 237	2 423	9 252
GDM	2 682	2 134	1 805	1 949	8 570
REFUS DE TRI	1 834	1 806	1 808	1 743	7 191
TOTAL	10 492	9 342	9 540	9 240	38 613
TAUX de Refus *	17,48%	19,34%	18,95%	18,86%	18,62%

Synthèse des expéditions Bordeaux Métropole (hors effet stock)

* taux de refus exprimé en % du tonnage apporté

1.1.7 – Caractérisation

Le tableau ci-dessous fournit la moyenne glissante des 18 dernières caractérisations effectuées en 2018.

COLLECTIVITE	FRACTION	Acier	Aluminium	ELA	EMR	GM	JRM	PEHD	PET clair	PET foncé	Refus	Total général
Bordeaux Métropole	Mélange nuit	1,31%	0,27%	0,58%	23,19%	17,31%	29,07%	1,22%	1,86%	1,03%	24,17%	100%
	Apport volontaire	1,85%	0,43%	1,30%	26,31%	11,36%	31,36%	2,05%	4,12%	1,17%	20,06%	100%
	Porte à porte	1,69%	0,62%	1,13%	25,01%	12,34%	36,08%	2,34%	3,74%	1,37%	15,68%	100%

1.2 – Unité de Valorisation Energétique

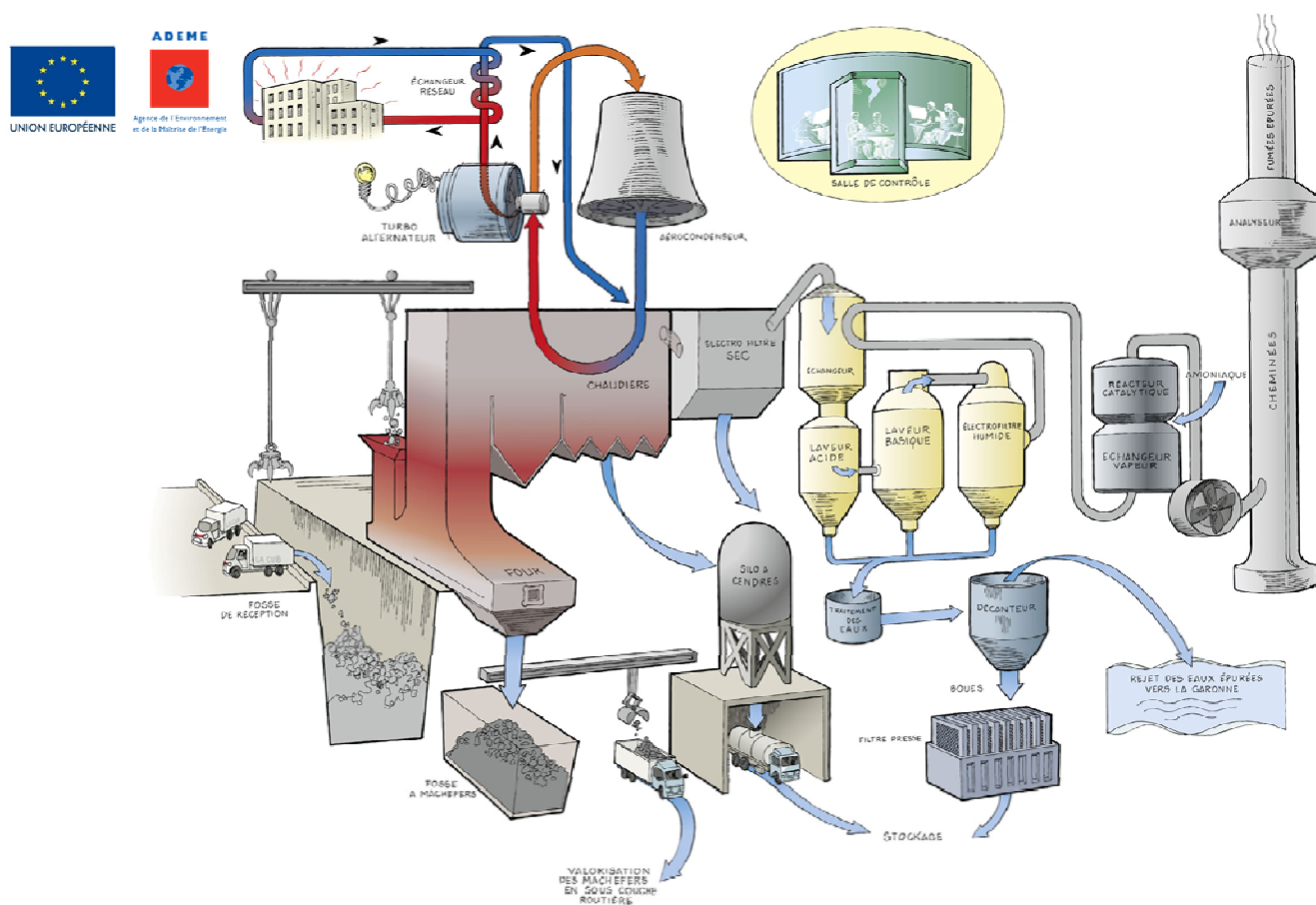
1.2.1 – Descriptif des installations

Généralités

L'unité comprend trois lignes d'une capacité unitaire de 11 tonnes/heure chacune. Elle est conçue pour la valorisation de l'énergie générée par la combustion des déchets sous forme de vapeur surchauffée à une pression de 45 bars et à une température de 360 ° C. La vapeur ainsi produite alimente :

- Un turbo-alternateur à condensation d'une puissance de 22 MW. 20% de l'énergie électrique ainsi produite est utilisée pour les besoins du site, l'excédent étant exporté sur le réseau EDF.
- Trois échangeurs permettant la fourniture de chaleur du réseau de chauffage urbain du quartier Saint-Jean/Belcier

Sa capacité de traitement est de 273 000 tonnes/an et le schéma de principe de son fonctionnement est présenté ci-dessous.



Descriptif des installations

Les principaux équipements de l'UVE sont :

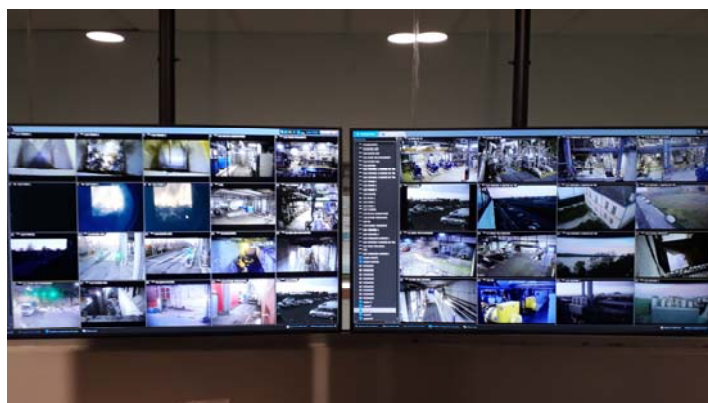
❖ Le hall de déchargement/stockage

A partir de 11 postes de déchargement, les petits ou gros porteurs vident les déchets dans une fosse de 8 514 m³. La capacité importante de stockage de cette fosse, 3 500 tonnes, permet de gérer les pics d'apports avec un temps de vidage moyen de 8 minutes pour les BOM et de 15 minutes pour les semis, avec une garantie de 25 minutes maximum.

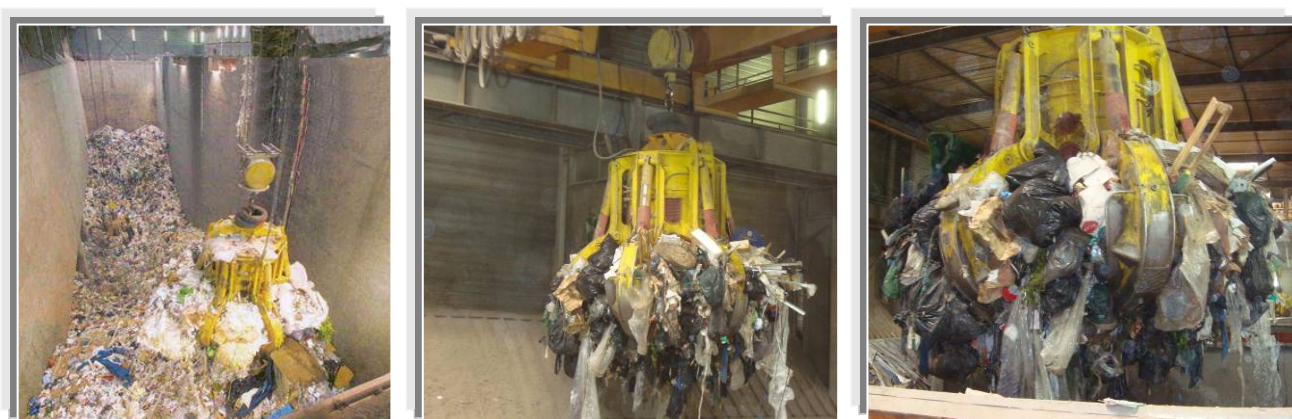


❖ La salle de contrôle et de commande

C'est à partir de cette salle que sont assurées toutes les opérations essentielles de conduite et de surveillance de l'Unité de Valorisation Energétique.



C'est également à partir de cette salle que, à l'aide d'un grappin et d'un pont roulant, un opérateur assure l'homogénéité des déchets par mélange dans la fosse et charge ensuite l'une des trois trémies d'alimentation des fours.



❖ Les fours / chaudières

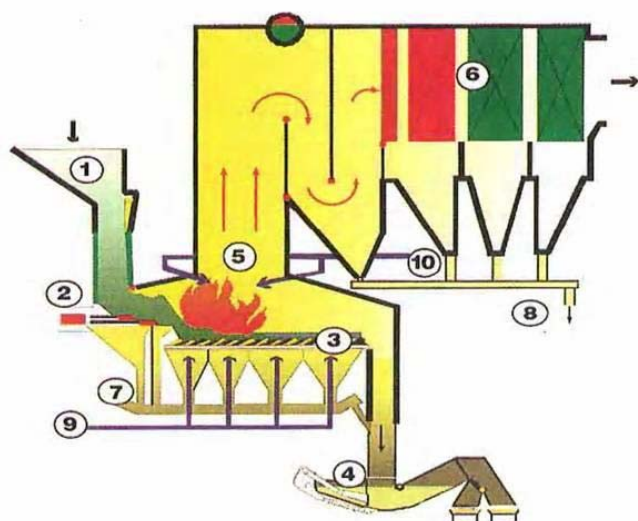


Schéma du système de combustion

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 1. Trémie d'alimentation et goulotte | 6. Chaudière |
| 2. Poussoir d'alimentation | 7. Transporteur de fines |
| 3. Grille | 8. Système de décendrage |
| 4. Extracteurs à mâchefers | 9. Système d'air primaire |
| 5. Chambre de combustion | 10. Système d'air secondaire |



Par combustion à une température de près de 1000 ° C sur les grilles des fours, la fraction combustible des déchets est détruite.

Dans la chaudière, la chaleur dégagée par l'auto combustion des déchets et « transportée » par les gaz de combustion permet de réchauffer, puis de vaporiser et enfin de surchauffer 35 tonnes/heure d'eau à 45 bars et 360 ° C.

❖ Ligne d'évacuation des mâchefers

En sortie des fours, la fraction incombustible des déchets (les mâchefers) est refroidie par une trempe à l'eau avant d'être acheminée, par un tapis vibrant, dans une fosse de stockage.



Chargement des mâchefers

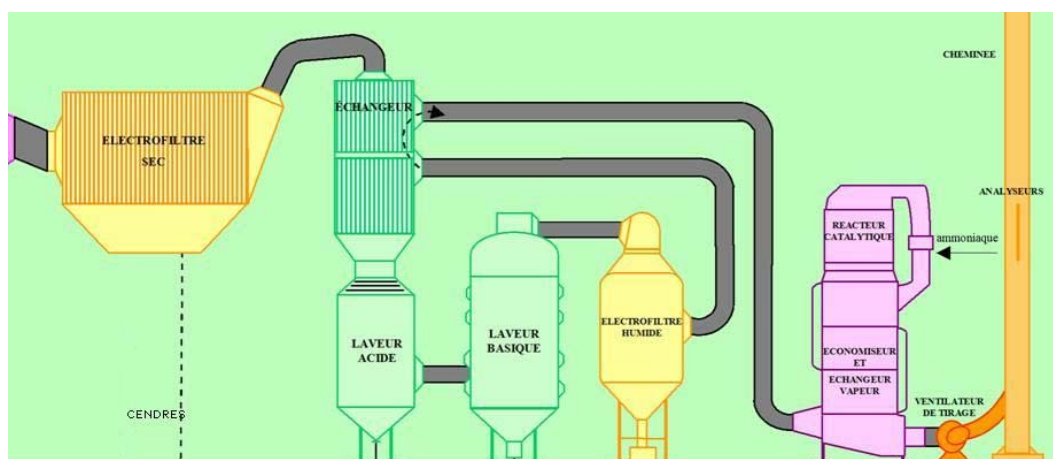
❖ Le traitement des gaz

En sortie des chaudières, les gaz de combustion, à une température voisine de 200 ° C, sont tout d'abord dépoussiérés dans un électrofiltre sec avant d'être lavés successivement dans :

- Une première colonne avec une eau acide pour l'élimination de l'HCL et des métaux lourds.
 - Une deuxième colonne avec un mélange eau/soude pour le traitement du dioxyde de soufre.
- Ensuite, un électrofiltre humide affine le dépoussiérage des gaz.

Enfin, les gaz de combustion traversent un réacteur catalytique qui réduit les oxydes d'azotes en azote et élimine les dioxines / furannes.

Les gaz ainsi épurés sont rejetés à l'atmosphère après analyse.



Les cendres recueillies par les électrofiltres, mélangées aux cendres recueillies sous les chaudières sont ensuite évacuées, pour être traitées en centre de stockage de classe 1.



Electrofiltre humide



Silos de stockage des cendres

❖ Le traitement des eaux



Station d'épuration « CLOS DE HILDE »

L'eau process, issue de la station d'épuration du Clos de Hilde et ayant servi au lavage des gaz de combustion, est épurée dans la station de traitement des eaux interne d'ASTRIA en plusieurs étapes :

- Pré – neutralisation
- Neutralisation
- Flocculation
- Décantation
- Filtration sur lit de sable
- Remise à pH
- Refroidissement
- Contrôles et analyses.



L'eau, ainsi épurée, est rejetée dans la Garonne et les boues recueillies dans le décanteur sont, après filtration, stockées en benne avant élimination en centre de stockage de classe 1.



Filtre presse

❖ Le turbo - alternateur

D'une puissance de 22 MW, le turbo - alternateur permet de valoriser, sous forme d'électricité à 63kV, l'énergie thermique de la vapeur d'eau surchauffée.



Groupe turbo-alternateur

En sortie de la turbine, la vapeur à basse pression et basse température est refroidie puis condensée dans un aérocondenseur.



Turbine



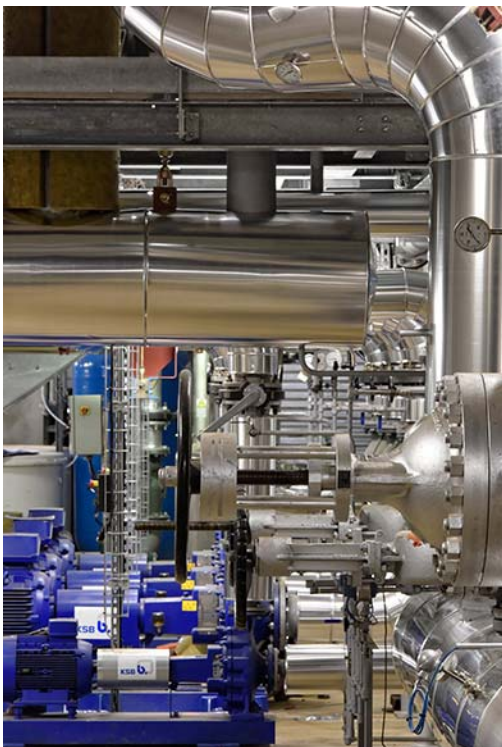
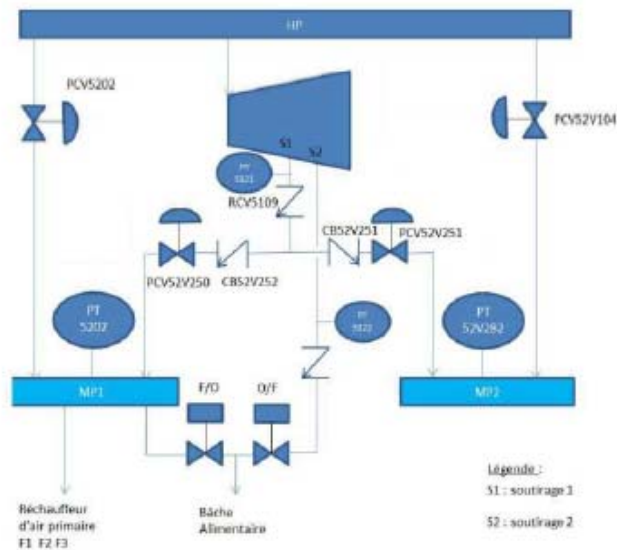
Aérocondenseurs

❖ Le réseau de chaleur urbain

Durant l'année 2015, de nouvelles installations ont été créées afin de pouvoir fournir en énergie thermique le réseau de chaleur urbain qui alimente le quartier Saint-Jean/Belcier.

D'une puissance thermique totale de 14 MW, trois échangeurs eau/vapeur délivrent au réseau de chaleur de l'eau à 100° C via la vapeur moyenne pression du barillet MP2.

Ce dernier est alimenté, par ordre de priorité selon le débit de vapeur disponible en entrée turbine, par de la vapeur moyenne pression issue du premier soutirage de la turbine ou de la vapeur haute pression issue du barillet HP.



Pompes alimentaires du réseau



Echangeurs/condenseurs tubulaires

1.2.2 – Bilan annuel

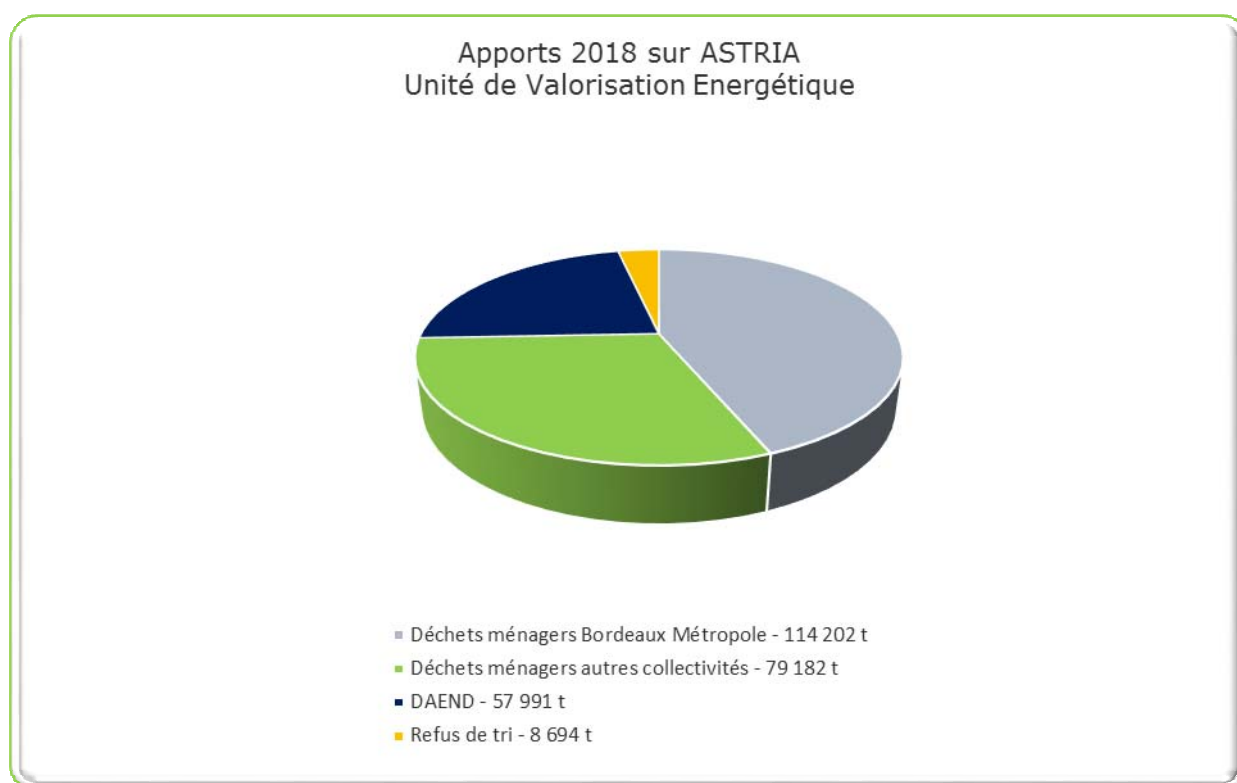
Le bilan annuel récapitule les tonnages de déchets reçus, les tonnages des résidus produits et évacués, l'énergie produite et les heures de marche des installations.
(Cf. tableau annuel joint).

Tonnage total incinéré	250 723 t 960
Tonnage total détourné ⁽¹⁾	2 311 t 980
Tonnage total rechargé ⁽²⁾	7 033 t 900

(1) Tonnage OM Bordeaux Métropole acheminé directement depuis le centre de transfert de Latule en ISDND

(2) Tonnage des déchets repris en fosse, rechargés en FMA et traités en ISDND

Le tonnage total traité en ISDND (9 346 t) est en baisse par rapport à 2017 (10 712 t)



(Y compris déchets traités en ISDND (Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux))

UNITE DE VALORISATION ENERGETIQUE

du 01 janvier 2018 au 31 décembre 2018

TABEAU RECAPITULATIF DE L'ACTIVITE U.V.E.

PRODUITS RECEPTIONNES (tonnes)	JANVIER	FEBVIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL ANNUEL
APPORTS CUB	9435,840	8054,080	8664,700	9388,660	9503,040	14461,040	10458,780	8548,660	7880,140	9343,140	9461,620	9001,920	114201,620
BOG LES STEP	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
OMI Autres* (détail par collectivité joint)	7503,760	5899,020	6668,820	7031,160	7369,200	6038,580	7683,670	7871,420	4683,140	6211,200	6057,120	6165,320	79182,410
DAEND	7006,130	4296,860	3817,280	5289,180	6231,880	3716,920	4736,690	3930,420	2270,160	4221,700	6285,780	5887,180	57690,180
Refus Centre de Tr	744,860	549,340	761,840	677,840	782,900	678,160	764,260	796,930	769,940	797,100	759,000	611,880	8694,050
EMC	0,000	301,580	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	301,580
NON INCINERES	627,120	343,440	1743,200	0,000	578,860	3149,060	919,120	0,000	1817,540	167,540	0,000	0,000	9345,880
TOTAL INCINERES	24063,470	18757,440	18169,440	22386,840	23308,160	21745,640	22724,280	21147,430	13785,840	20405,600	22563,520	21666,300	250723,960

PRODUIT EVACUES (tonnes)	JANVIER	FEBVIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL ANNUEL
MACHEFERS	5748,040	4282,940	3602,660	4888,390	4722,360	4250,520	4993,800	5339,720	3220,340	4439,120	5066,480	5137,360	55691,730
TENDRES	607,100	483,040	411,480	507,540	516,200	468,740	496,780	470,140	299,560	384,940	491,500	495,120	5632,140
ENTEAUX FP	63,080	36,000	37,440	55,340	92,380	38,440	26,360	33,460	44,820	46,280	107,140	53,200	633,940
EMI décaissées	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1827,460	484,520	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2311,980
PHI rechargés	627,120	343,440	1743,200	0,000	578,860	1321,600	434,600	0,000	1817,540	167,540	0,000	0,000	7033,900

ELECTRICITE PRODUITE (MWh)	JANVIER	FEBVIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL ANNUEL
ENERGIE THERMIQUE PRODUITE (MWh)	12610,538	11835,730	9742,384	13873,608	14495,601	11913,780	13808,532	13147,216	6298,500	2666,600	13220,728	13645,739	137258,956
	293,200	476,700	408,800	244,900	232,600	233,200	235,400	222,900	215,700	367,300	693,600	889,700	4514,000

TPS DE FONCTIONNEMENT (h)	JANVIER	FEBVIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL ANNUEL
SOIR 1	650,700	553,730	30,440	695,130	741,200	623,450	743,940	691,410	578,060	743,960	651,620	702,470	7406,110
SOIR 2	688,830	671,950	743,860	720,000	713,560	644,560	712,300	743,840	610,170	680,920	709,410	742,570	8381,970
SOIR 3	686,930	670,780	744,000	718,510	743,700	663,370	729,580	687,960	277,810	470,590	719,290	744,000	7856,520
TOTAL	2026,460	1896,460	1518,300	2133,640	2198,460	1931,380	2185,820	2123,210	1466,040	1895,470	2080,320	2189,040	23644,600

TURBO (h)	JANVIER	FEBVIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	TOTAL ANNUEL
	689,18	672,00	744,00	720,00	742,78	681,09	744,00	744,00	360,73	134,60	714,60	744,00	7 690,98

MACHEFERS - ACTIVITE 2018

	TRAITEMENT	QUANTITE/tonne
Mâchefers traités	Bédénac	55 692 t

PRODUITS	TRAITEMENT	QTE/tonne
Cendres	C.S.D.U. - classe I	5 632 t
Gâteaux de filtre presse	C.S.D.U. - classe I	634 t

	VALORISATION	QUANTITE/tonne
Mâchefers valorisés	Valorisation Technique routière	45 282 t
Métaux ferreux	Déferailage mâchefers	3 623 t
Métaux non ferreux	Déferailage mâchefers	1 121 t
	Variation de stock sur 2017	3 693 t

	REFUS	QUANTITE/tonne
Refus	Déchargement classe II	1 973 t

1.2.3 – Apports des Collectivités

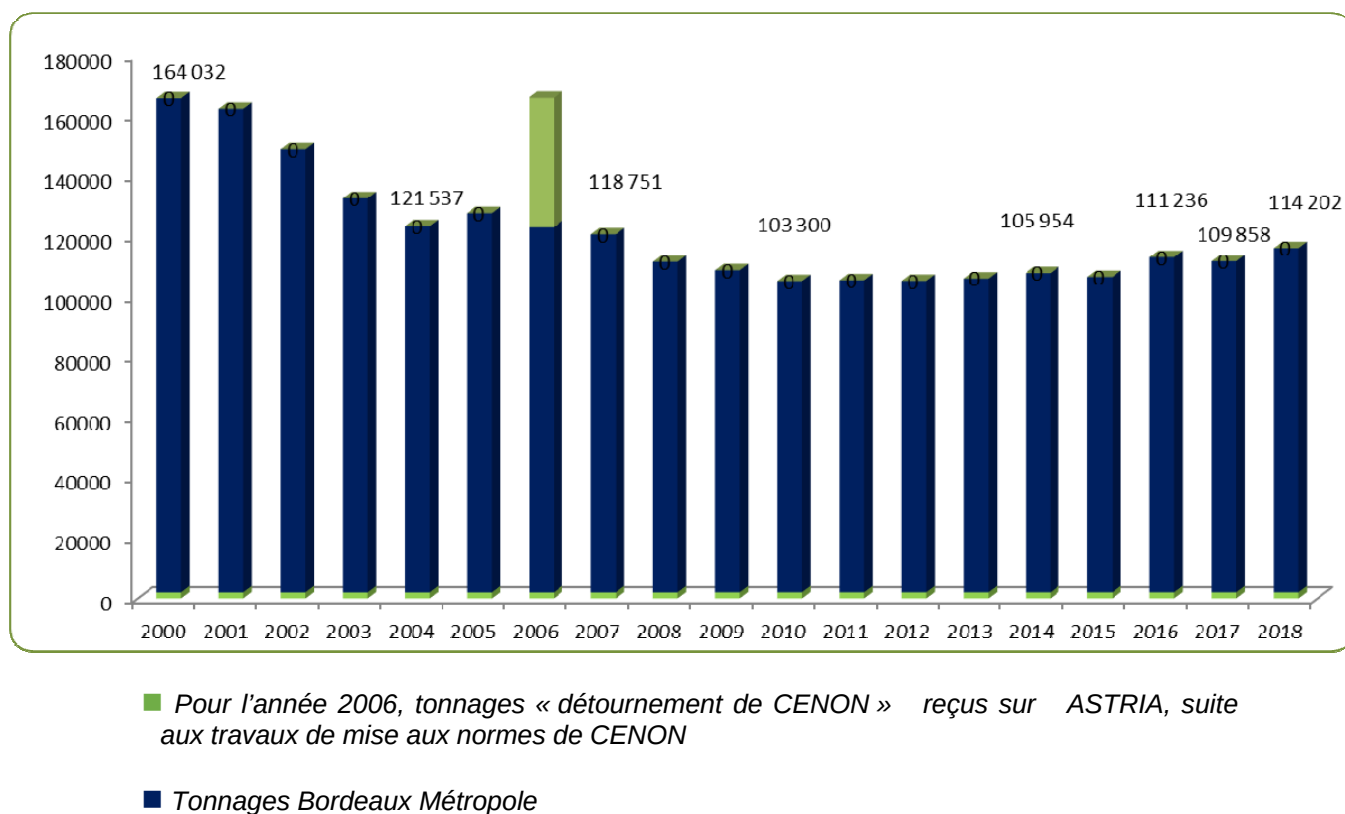
1.2.3.1 – Apports de « Bordeaux Métropole »

Les apports 2018 de Bordeaux Métropole sont en hausse par rapport à 2017.

La répartition des déchets ménagers apportés par « Bordeaux Métropole » est la suivante

■ Ordures ménagères	79,47 %	88 923 t 240
■ Tout venant Incinérable	20,53 %	22 966 t 400

Comparatif des apports de « Bordeaux Métropole » :



1.2.3.2 – Apports des autres Collectivités

Les tonnages apportés sur l'année 2018 par les autres Collectivités sont indiqués ci-dessous :

RECAPITULATIF TONNAGES ANNUELS 2018 – OM AUTRES COLLECTIVITES		
SICTOM SUD GIRONDE	15 341 t 380	6,12 %
SEMOCTOM	19 831 t 360	7,91 %
UCTOM	12 789 t 490	5,10 %
MEDOC ESTUAIRE	6 489 t 180	2,59 %
LA MEDULIENNE	3 345 t 520	1,33 %
COBAN	21 385 t 480	8,53 %
TOTAL	79 182 t 410	31,58 %

Pourcentages = tonnages collectivités/tonnages totaux incinérés

1.2.4 – Bilan de production

Vapeur produite

Désignation	Quantité 2017	Ratios 2017	Quantité 2018	Ratios 2018	Unité de mesure Du ratio
Apport total incinéré (tonnes)	253 993,740		250 723,960		
Vapeur TOTALE (tonnes)	798 544	3,18	794 279	3,17	Tonne vapeur/tonne incinérée
Temps de fonctionnement des fours (heures)	23 706	10,71	23 645	10,60	Tonne incinérée/heure

Vapeur ligne 1 = 245 439 t

Vapeur ligne 2 = 281 529 t

Vapeur ligne 3 = 267 311 t

Production de mâchefers/refiorms

Désignation	Quantité 2017	Ratios 2017	Quantité 2018	Ratios 2018	Unité de mesure Du ratio
Apport total incinéré (tonnes)	253 993,740		250 723,960		
Mâchefers (tonnes)	57 679,530	227,09	55 691,730	222,12	kg/tonne incinérée
Cendres (tonne)	5 901,780	23,24	5 632,140	22,46	kg/tonne incinérée
Gâteaux de filtre presse (tonnes)	954,960	3,76	633,940	2,53	kg/tonne incinérée

La production moyenne de mâchefers est de 222,12 kg/tonne incinérée.

La production moyenne de cendres est de 22,46 kg/tonne incinérée et celle des gâteaux de filtre presse est de 2,53 kg/tonne incinérée. Ces deux derniers produits ont été éliminés en centre de stockage de résidus ultimes de classe I (ISDND OCCITANIS de Graulhet)

Energies électrique/thermique

Désignation	Quantité 2017	Quantité 2018
Production électrique par le groupe turbo alternateur	146 872 MWh	137 259 MWh
Production électrique par le groupe électrogène	52 MWh	471 MWh
Electricité exportée sur le réseau	120 346 MWh	112 389 MWh
Achat électricité	1 043 MWh	2 205 MWh
Auto-consommation	27 621 MWh	27 546 MWh
Energie thermique exportée sur le réseau de chaleur	1 543 MWh	4 514 MWh

La production et la vente d'énergie électrique sont en diminution par rapport à 2017 du fait de l'arrêt programmé du groupe turbo alternateur en 2018.

Consommations gaz, GNR, eau de ville et réactifs

	Consommation 2017	Consommation 2018
Consommation gaz	4 901 MWh	5 932 MWh
GNR	28 m3	138 m3
Eau de ville	19 312 m3	18 783 m3
Chaux	810 tonnes	738 tonnes
Soude	1 434 tonnes	1 126 tonnes
Ammoniaque	538 tonnes	567 tonnes

Les consommations en GAZ et GNR ont augmenté par rapport à l'année 2017.

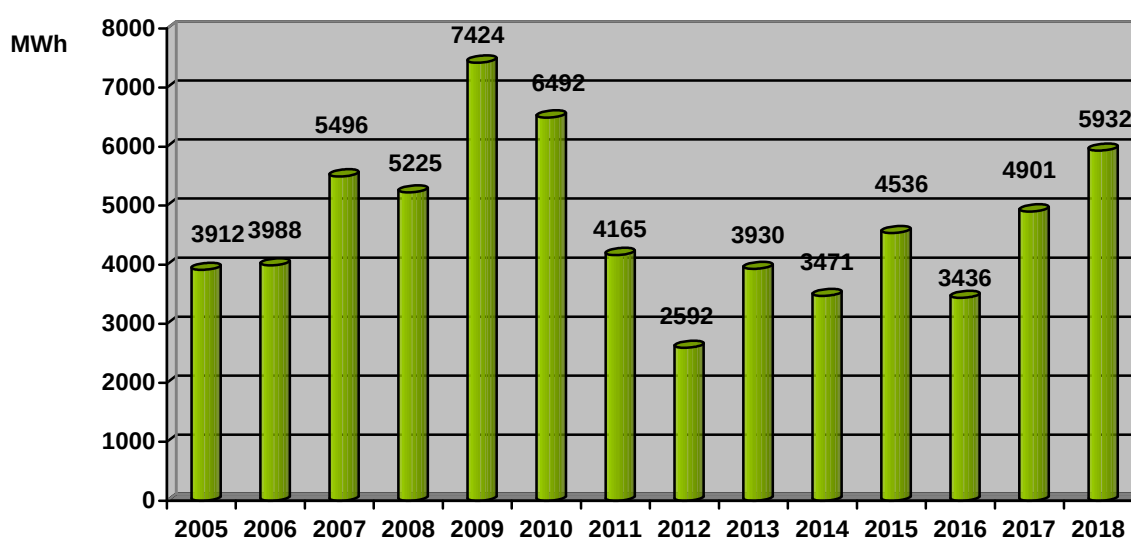
- Gaz : incidence des arrêts/redémarrages suite à plusieurs fuites chaudières et incidents techniques
- GNR : liée à la maintenance du Groupe Turbo Alternateur

La consommation en eau de ville, elle, a diminué

Les ratios 2018 de la chaux et la soude sont en légère baisse par rapport à ceux de 2017.

Celui de l'ammoniaque a sensiblement augmenté.

Evolution de consommation de gaz



UNION EUROPÉENNE

ADEME

Agence de l'Environnement



Rendement énergétique

Le rendement énergétique a été calculé suivant la formule du code des douanes

$$Re = 1,089 \times \frac{+1,1Ethp) - (2,6Eea + 1,1Etha + Eca)}{2,3T}$$

Où :

- Re : Rendement énergétique de l'installation
- Eep : Electricité produite par l'installation (MWh/an)
- Ethp : Chaleur produite par l'installation (MWh/an)
- Etha : Energie thermique externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation
- Eca : Energie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation, cette énergie pouvant être issue de la combustion du gaz, du fuel ou de tout combustible (Mwh/an)
- Eea : Energie électrique externe achetée par l'installation (MWh/an)
- T : Tonnage des déchets réceptionnés dans l'année
- le facteur 1,089 correspond au facteur de correction climatique pour la France

Pour ASTRIA, les flux énergétiques sont identifiés et quantifiés de la manière suivante :

Termes formu le	Description	Equipements concernés	Mesure
Eep	Electricité produite par l'installation	Production GTA	137 259 MWh (*)
Ethp	Chaleur produite par l'installation	Réchauffage (SCR + Eau alimentaire) + Energie thermique fournie au réseau de chaleur)	66 158 MWh (*)
Etha	Energie thermique externe apportée	Le site n'importe pas d'énergie thermique pour son fonctionnement	Sans objet
Eca	Energie externe apportée	Brûleurs gaz de démarrage / soutien	5 932 MWh (*)
Eea	Energie électrique externe achetée	Achat EDF	2 205 MWh (*)
T	Tonnage de déchets réceptionnés	Tonnage incinéré	250 724 Tonnes

(*) Ces compteurs sont certifiés « transaction commerciale »

Ainsi, le rendement énergétique de l'installation pour l'année 2018 est de 78,8 %.

Performance énergétique

La performance énergétique a été calculée suivant la formule de l'arrêté ministériel du 07 décembre 2016.

$$Pe = FCC \times \frac{[(2,6Eep+1,1Ethp) - (2,6Eea+1,1Etha+Eca)]}{0,97 (Ew+Ef)}$$

Où :

- Pe : Performance énergétique de l'installation
- FCC : Facteur climatique du lieu d'implantation de l'installation
- Eep : Electricité produite par l'installation (MWh/an)
- Ethp : Chaleur produite par l'installation (MWh/an)
- Etha : Energie thermique externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation
- Eca : Energie externe apportée pour assurer le fonctionnement de l'installation, cette énergie pouvant être issue de la combustion du gaz, du fuel ou de tout combustible (Mwh/an)
- Eea : Energie électrique externe achetée par l'installation (MWh/an)
- Ew : énergie des déchets = PCI x tonnage incinéré
- Ef : énergie combustible externe et contribuant à la production de chaleur

Pour ASTRIA, les flux énergétiques sont identifiés et quantifiés de la manière suivante :

Termes formule	Description	Equipements concernés	Mesure
Eep	Electricité produite par l'installation	Production GTA	137 259 MWh (*)
Ethp	Chaleur produite par l'installation	Réchauffage (SCR + Eau alimentaire) + Energie thermique fournie au réseau de chaleur	66 158 MWh (*)
Etha	Energie thermique externe apportée	Le site n'importe pas d'énergie thermique pour son fonctionnement	Sans objet
Eca	Energie externe apportée	Brûleurs gaz de démarrage / soutien	5 932 MWh (*)
Eea	Energie électrique externe achetée	Achat EDF	2 205 MWh (*)
Ef	Energie externe contribuant à la production de chaleur	Brûleur soutien = $\frac{1}{2} Eca$	2 966 MWh
PCI	Pouvoir calorifique inférieur	Cf. § 6.1.3	2 377 Kcal/kg = 2,762 Mwh/t
T	Tonnage de déchets réceptionnés	Tonnage incinéré	250 724 Tonnes

Ainsi, la performance énergétique de l'installation pour l'année 2018 est de 78 %.

1.2.4 - Analyses et tableaux d'auto-contrôles des rejets et des résidus

1.2.4.1 - Analyses rejet en Garonne

Nous avons présenté en annexe :

1.2.4.1.1 – Les tableaux d'auto-surveillance des rejets liquides en Garonne

- Rapports de synthèse mensuels de janvier à décembre
- Des incidents rencontrés au cours de l'année 2018 ont entraîné quelques dépassements :
 - Un dépassement de la mesure en COT les 19, 23, 24 et 27 janvier
 - Dû à des fortes pluies sur le mois avec un effet des lessivages des sols et saturation du décanteur
 - ⇒ Nettoyage du décanteur lamellaire le 05/02/2018
 - Un dépassement du seuil limite journalier en COT les 9 et 10 février + hydrocarbure le 06 février :
 - Recherche de la cause en vain, pas de corrélation avec une augmentation sur un autre paramètre, pas d'anomalie sur le fonctionnement du site enregistrée ces jours-là.
 - ⇒ Nettoyage du décanteur lamellaire en préventif

Le dépassement en hydrocarbures étant le premier pour l'année 2018, nous restons conformes aux prescriptions de notre arrêté préfectoral.

- Un dépassement de la mesure MES le 21 septembre lors de l'arrêt technique total, débordement du bac de rétention des eaux entraînant une mauvaise neutralisation des effluents au sein de la station de traitement physico-chimique du site. La floculation et décantation des eaux ont donc été impactées.
 - ⇒ Changement du capteur de mesure de niveau du bac de rétention
- Un dépassement de la mesure MES les 29 et 30 novembre ainsi que le 07 décembre :
 - Dû à une panne du racleur du décanteur qui a eu comme effet le débordement du bac de rétention des eaux et une mauvaise neutralisation des effluents au sein de la station de traitement physico-chimique du site. La floculation et décantation des eaux ont donc été impactées.
 - ⇒ Réparation du décanteur
- Un dépassement de la mesure COT le 05 décembre :
 - Baisse du niveau des bassins en vue de leur nettoyage du 3 au 5 décembre - eaux plus chargée
- Un dépassement de la mesure en zinc et cadmium le 05 décembre :
 - Ces dépassements sont dus à un défaut d'injection de chaux dans le traitement des effluents.

Les dépassements en zinc et cadmium étant les premiers pour l'année 2018, nous restons conformes aux prescriptions de notre arrêté préfectoral.

1.2.4.1.2 - Les analyses de contrôle effectuées par un organisme agréé

- Rapport n° 10456560-001-1 : calage de l'auto surveillance

Les effluents rejetés présentent des concentrations et des charges de polluants qui respectent les valeurs limites de l'arrêté préfectoral.

1.2.4.1.3 - Les analyses semestrielles de contrôle des dioxines dans l'eau effectuées par un organisme agréé

- 1er semestre – Rapport n° 10456560-001-1
- 2ème semestre – Rapport n° 98257-1-a

Les concentrations mesurées sont conformes au seuil de rejet fixé par notre arrêté préfectoral.

(Cf. Rapports d'analyses).

1.2.4.2 - Analyses résidus solides

1.2.4.2.1 - Analyse mâchefers sur site ASTRIA

Conformément à l'application de l'arrêté du 18 novembre 2011 complété par l'arrêté du 27 juillet 2012, les nouvelles analyses réglementaires conditionnant la valorisation des mâchefers ont été réalisées sur la plateforme BEDEMAT. Seule l'analyse des imbrûlés est effectuée sur le mâchefer en sortie ASTRI

réf. analyses

↵	Janvier	541617	↵	Juillet	592156
↵	Février	548725	↵	Août	602422
↵	Mars	556022	↵	Septembre	608155
↵	Avril	564298	↵	Octobre	618837
↵	Mai	574458	↵	Novembre	626815
↵	Juin	582352	↵	Décembre	638371

Les analyses du laboratoire agréé sont présentées en annexe.

1.2.4.2.2 - Analyse cendres

réf. analyses

- 1^{er} trimestre 548726
- 2^{ème} trimestre 574459
- 3^{ème} trimestre 624580
- 4^{ème} trimestre 626813

Les analyses du laboratoire agréé sont présentées en annexe.

1.2.4.2.3 - Analyse des gâteaux filtre presse

réf. analyse

- 1^{er} trimestre 548727
- 2^{ème} trimestre 574460
- 3^{ème} trimestre 624579
- 4^{ème} trimestre 626814

Les analyses du laboratoire agréé sont présentées en annexe.

1.2.4.3 - Analyse rejets atmosphériques

Nous avons présenté en annexe:

1.2.4.3.1 – Les tableaux mensuels d’auto-surveillance

- Rapports de synthèse mensuels de janvier à décembre

Les résultats de suivi des valeurs limites d'émission dans l'air respectent les prescriptions fixées dans l'arrêté préfectoral relatives à la durée de dépassement des concentrations moyennes sur 30 minutes et 10 minutes des rejets et à la durée des indisponibilités des analyseurs.

❖ Concentration moyennes sur 30 minutes et 10 minutes

La durée cumulée de fonctionnement sur une année de chaque ligne lorsque les mesures en continu montrent qu'une valeur limite de rejet à l'atmosphère est dépassée, est inférieure aux 60 heures autorisées par l'arrêté préfectoral. Les durées cumulées sur 2018 s'établissent aux valeurs suivantes :

- Ligne 1 : 06 heures 30 minutes
- Ligne 2 : 12 heures 30 minutes
- Ligne 3 : 09 heures 00 minutes

Les dépassements ont été constatés pour les éléments suivants :

■ SO₂ (temps total : 11 heures) : Les dépassements ont eu plusieurs origines :

- Pour une durée de 6 heures 30 minutes ces dépassements sont dus à des augmentations importantes et passagères de la concentration en SO₂ dans les gaz de combustion n'ont pu être compensées assez rapidement par la neutralisation des eaux de lavage. Ces augmentations sont dues aux quantités importantes de SO₂ générées par certains déchets.
- Pour une durée de 4 heures 30 minutes, ces dépassements sont consécutifs à une augmentation de la concentration en SO₂ dans les gaz de combustion, liée à la nature des déchets incinérés, simultanée au cycle de nettoyage acide du laveur basique. Cette concomitance n'a pas permis de réguler le pH des eaux du laveur et donc de compenser l'augmentation.

■ Poussières (temps total : 13 heures)

- Pour une durée de 11 heures 30 minutes de dépassement, les augmentations de la concentration en poussières dans les fumées rejetées ont eu lieu alors que les équipements de traitement des fumées étaient en marche normale avec des paramètres de fonctionnement indiquant une forte quantité de poussières captées au niveau de l'électrofiltre sec.
Ces dépassements sont consécutifs aux quantités importantes de poussières générées par certains déchets qui ne sont pas captées intégralement par les électrofiltres.
- Pour une durée de 1 heure de dépassement de la concentration en poussières. Ce dernier a été enregistré lors de la réalisation d'une opération de maintenance sur l'extracteur mâchefers de la ligne.
En effet, la perte de la garde hydraulique de l'extracteur a entraîné l'augmentation de la vitesse du ventilateur de tirage pour maintenir la dépression de la ligne et de la quantité de poussières aspirées.

- Pour une durée de 30 minutes de dépassement de la concentration en poussières qui fait suite à un défaut de l'électrofiltre. La ligne a été arrêtée pour permettre l'intervention de la maintenance et le contrôle interne de l'équipement.

■ CO (temps total : 2 heures 30 minutes)

- Pour une durée de 1 heures 20 minutes, ces dépassements de la concentration en CO sont dus à l'incinération de déchets issus de l'activité économique à fort PCI rendant plus difficile le réglage des paramètres de combustion.
- Pour une durée de 50 minutes, ce dépassement est apparu suite à des difficultés de réglages de la combustion dues à la nature du déchet en fosse. Ces dépassements ont entraîné, comme le demande la réglementation, 2 arrêts de la ligne concernée sur la journée.
- Pour une durée de 20 minutes, ce dépassement est dû aux redémarrages du four. En effet, les démarrages de lignes sont des périodes sensibles pendant lesquelles les paramètres de combustion ne sont pas encore stabilisés et sont donc plus favorables au dépassement des seuils. Ces dépassements ont entraîné, comme le demande la réglementation, 3 arrêts de la ligne concernée sur la journée.

■ NOx (temps total : 1 heure 30 minutes)

- Pour une durée de 1 heure du temps de dépassement de la concentration en oxydes d'azote consécutif à un défaut ponctuel de régulation sur l'injection d'ammoniaque
- Pour une durée de 30 minutes du temps de dépassement de la concentration en NOx consécutive à une augmentation de la concentration en SO2 dans les gaz de combustion, liée à la nature des déchets incinérés, simultanée au cycle de nettoyage acide du laveur basique. Cette concomitance n'a pas permis de réguler le pH des eaux du laveur et donc de compenser l'augmentation.

❖ Validation des moyennes journalières

Le nombre de moyennes journalières devant être écartées pour cause de mauvais fonctionnement ou d'entretien des systèmes de mesure en continu ne doit pas être supérieur à 10 mesures par an.

Le nombre de moyennes journalières invalides sur 2018 s'établit aux valeurs suivantes :

- Ligne 1 : 0
- Ligne 2 : 0
- Ligne 3 : 0

❖ Disponibilité des analyseurs de fumées

La durée cumulée sur l'année des indisponibilités des dispositifs de mesure en continu de chaque ligne est inférieure aux 60 heures autorisées par l'arrêté ministériel du 03 août 2010.

Ces durées s'établissent pour 2018 aux valeurs suivantes :

- Ligne 1 : 8 h 10 mn
- Ligne 2 : 6 h 30 mn
- Ligne 3 : 2 h 00 mn

Les causes de ces indisponibilités sont les suivantes :

- Pour une durée de 11 heures 10 minutes sur le système de mesure en continu due à une température haute du local analyseur.
- Pour une durée de 1 heure 40 minutes, une indisponibilité sur le système de mesure des poussières qui fait suite à un défaut général de l'analyseur. Une fois le basculement sur l'analyseur redondant des vérifications par le service maintenance ont été réalisées.
- Pour une durée de 2 heures une indisponibilité sur le système de mesure en continu de l'ammoniac qui fait suite à un défaut ponctuel sur l'acquisition des données de l'analyseur.
- Pour une durée de 30 minutes, une indisponibilité de la mesure CO due à une mesure ponctuelle hors gamme sur l'analyseur concerné.
- Pour une durée de 30 minutes sur le système de mesure en continu global a été enregistrée suite à une explosion dans le four
- Pour une durée de 30 minutes sur le système de mesure en continu suite à un défaut de remplacement de la bouteille de gaz étalon.
- Pour une durée de 20 minutes une indisponibilité sur le système de mesure en continu du CO a été enregistrée durant un étalonnage automatique mensuel de l'analyseur.

(Cf. Rapports de synthèse mensuels de janvier à décembre).

1.2.4.3.2 – Les analyses de contrôle – 1^{er} semestre – ligne 1-2-3

Surveillance des rejets atmosphériques effectuée par un laboratoire extérieur accrédité COFRAC.

- Pour le 1^{er} semestre – lignes 1, 2 et 3.
Rapports APAVE n° 10188277-001-2, 10188278-001-2, 10188280-001-2

Conformément aux prescriptions de notre arrêté préfectoral, le contrôle du 1^{er} semestre de nos rejets atmosphériques par un organisme extérieur agréé COFRAC a été réalisé entre le 23 mars et le 16 avril 2017.

Ce contrôle n'a pas révélé de dépassement des valeurs limites d'émission, et nous n'avons pas constaté d'évolutions significatives.

1.2.4.3.3 - Les analyses de contrôle – 2^{ème} semestre – ligne 1-2-3

Surveillance des rejets atmosphériques effectuée par un laboratoire extérieur accrédité COFRAC.

- Pour le 2^{ème} semestre - lignes 1, 2 et 3
Rapports APAVE n° 10542612-001-1, 10542613-001-1 et n° 10542614-001-1

Conformément aux prescriptions de notre arrêté préfectoral, le contrôle du 2^{ème} semestre de nos rejets atmosphériques par un organisme extérieur agréé COFRAC a été réalisé entre le 09 et le 25 septembre 2017.

Ce contrôle n'a pas révélé de dépassement des valeurs limites d'émission, et nous n'avons pas constaté d'évolutions significatives.

1.2.4.3.4 - Les analyses de contrôle en semi-continu des dioxines dans l'air

L'arrêté ministériel du 03 août 2010 imposait à ASTRIA la mise en place de systèmes d'analyse en semi continue des dioxines furannes à compter du 01 juillet 2014.

Ces systèmes, appelés "AMESA", sont en fonctionnement sur les 3 lignes depuis le 13/02/2014 à l'issue d'une période de mise en service industrielle de 8 semaines.

Nous avons joint les rapports de contrôle de ces mesures sur l'année 2018 en annexe IV.2.

Les rapports des périodes 55 à 67 indiquent des valeurs de concentrations en dioxines mesurées par les analyseurs en semi continus sur l'ensemble des lignes inférieures à la valeur de référence de 0,1 ng/Nm³.

Disponibilité des analyseurs dioxines furannes :

La durée cumulée sur l'année de la disponibilité des dispositifs de mesure des polluants mesurés en semi continu doit être supérieure à 85 % du temps de fonctionnement de l'installation.

Ces durées s'établissent pour la période janvier à décembre 2018 aux valeurs suivantes (données windeva) :

Ligne 1 : 99,68 %

Ligne 2 : 99,27 %

Ligne 3 : 99,19 %

(Cf. Rapports d'analyses).

2.2 - Unité de Valorisation Energétique

La modification du soutirage 1 de la turbine a été réalisé courant septembre/octobre. Ainsi, l'alimentation du réseau de chaleur Saint Jean-Belcier est réalisée via ce soutirage depuis le 29 octobre 2018.

Au cours de l'année quelques arrêts sur incident ont dû être réalisés :

✓ Four n° 1

- | | |
|-----------------------------------|--|
| ▪ Arrêt du 28 au 31 janvier 2018 | <i>Ramonage parcours horizontal</i> |
| ▪ Arrêt du 08 au 11 février 2018 | <i>Fuite 1^{er} parcours et plafond 2^{ème} parcours</i> |
| ▪ Arrêt le 25 avril 2018 | <i>Contrôle électrofiltre sec (dysfonctionne champs 1)</i> |
| ▪ Arrêt du 19 au 21 juin 2018 | <i>Fuite harpe suspendue 3^{ème} parcours</i> |
| ▪ Arrêt du 21 au 23 août 2018 | <i>Fuite collecteur harpe suspendue 3^{ème} parcours</i> |
| ▪ Arrêt du 16 au 17 novembre 2018 | <i>Fuite parcours horizontal niveau vaporisateur</i> |
| ▪ Arrêt du 05 au 06 décembre 2018 | <i>Fuite parcours horizontal économiseur 2</i> |

✓ Four n° 2

- | | |
|----------------------------------|--|
| ▪ Arrêt du 14 au 15 mai 2018 | Contrôle dénox, catalyseur, échangeur, économiseur, registre by-pass |
| ▪ Arrêt du 17 au 18 juin 2018 | Contrôle dénox, catalyseur, échangeur, économiseur, registre by-pass |
| ▪ Arrêt du 24 au 25 juillet 2018 | Contrôle dénox, catalyseur, échangeur, économiseur, registre by-pass |

✓ Four n° 3

/

Huit véhicules (dont quatre de BORDEAUX METROPOLE) ont été détectés par le système de contrôle radiologique du chargement des véhicules (CRCV) pour des mesures de 0,28 µ Sv/h, 0,29 µ Sv/h (x2), 0,32 µ Sv/h, 0,33 µ Sv/h, 0,67 µ Sv/h, 3,49 µ Sv/h et 5,16 µ Sv/h

Les dispositions du document « Méthodologie à suivre en cas de constat d'un niveau non nul de radioactivité » transmis par la DREAL ont systématiquement été appliquées.

2.3 – Mâchefers

L'extraction des métaux ferreux et non ferreux, le criblage et la maturation des mâchefers ont été réalisés, sur le site de la plate-forme interrégionale de valorisation des mâchefers « BEDEMAT » à Bédénac 17.



Bilan de la valorisation des mâchefers

	2017	2018
Production de mâchefers	57 679,530 t	55 691,730 t
ratio à la tonne incinérée	22,71 %	22,21 %
Mâchefers valorisés	52 317,170 t	45 281,630 t
Mâchefers classe II	2 727,310 t	1 973,170 t
ratio à la tonne incinérée	1,0 %	0,79 %
Acier valorisé	3 785,330 t	3 622,930 t
Aluminium valorisé	886,570 t	1 121,430 t
Variation stock	- 2 036,850 t	3 692,570 t

3 – Travaux d'entretien et de renouvellement réalisés en 2018

3.1 – Centre de Tri

Les travaux de maintenance courante ont été réalisés, ainsi que quelques travaux de gros entretien liés à l'exploitation du process.

- Remplacement de l'ensemble de la détection incendie => en cours (réception sur février 2019)
- Climatisation du TGBT
- Remplacement du tambour arrière d'un tapis accélérateur du séparateur optique ligne B
- Mise en place de Blaxtair sur les engins pour éviter les risques de collisions engins piétons
- Remise en état et consolidation des murs zone stockage amont
- Remplacement de 3 motoréducteurs,
- Remplacement de la motorisation du portail sortie centre de tri.
- Mise en place de caméras thermiques au niveau du stock amont (réception février 2019)
- Remise en état du poussoir de la presse à paquets
- Modification de l'angle d'un séparateur balistique de la ligne JRM pour amélioration de la qualité des journaux magazines
- Mise en place d'une goulotte pour récupérer les bouteilles plastiques sur la ligne des cartons
- Remise en état de la voirie entrée centre de tri .250 m² d'enrobé
- Remise en état de l'éclairage du niveau 0 avec passage en projecteurs led
- Remplacement de 12 bandes transporteuses
- Remplacement de 4 arbres de transmission sur les séparateurs balistiques
- Remplacement de 14 palettes sur les séparateurs balistiques
- Remplacement de 4 motoréducteurs

3.2 – Unité de Valorisation Energétique

Pour cette année 2018, les arrêts techniques 18 mois se sont déroulés aux dates suivantes :

- Ligne n° 1 : du 28 février au 30 mars
- Arrêt général usine : du 16 au 20 septembre
- Groupe Turbo Alternateur : du 16 septembre au 26 octobre
- Ligne n° 3 : du 11 septembre au 11 octobre

Pour la ligne 1, les principaux travaux réalisés sont les suivants :

- Travaux goulotte/poussoirs OM/grilles :
 - Remise en état des tôles sous le clapet OM,
 - Mise en place de butées sur les clapets OM,
 - Remplacement racleur + tôles d'usure sur poussoir supérieurs et inférieurs,
 - Remplacement de 20 rangées de grilles,
 - Remplacement de 8 vérins de grilles.
- Travaux chaudière :
 - Ecran arrière : remplacement de 17 tubes de 2 000mm (par des panneaux pré-revêtus d'Inconel),
 - Ecran latéral gauche : remplacement de 68 tubes de 2 000mm (par des panneaux pré-revêtus d'Inconel),
 - Remplacement voute de la paroi N°3 en haut du parcours 2 – avec inconel,
 - Remplacement du plafond sur 1m en haut du parcours 2 sur paroi N°1,
 - Remise en état des 2 harpes vibrées,
 - Mise en place de 16 m2 d'inconel pour raccordement panneaux inconel et entretien inconel existant dans le premier et le second parcours,
 - Pose Inconel (projection thermique) de 12 m2 dans le 3e parcours,
 - Remplacement du collecteur bas avec crosses entrée surchauffeur primaire 2 avec changement talons de frappe,
 - Remplacement de 14 talons de frappe et des vidanges sur l'économiseur 1,
 - Remplacement collecteur de purges sur l'économiseur 1 et 2.
- Travaux puits mâchefer/extracteur/redler sous grilles :
 - Remise en état des portes et vannes de vidange,

- Remplacement racleurs inférieurs extracteur,
 - Remplacement des moteurs du vibrant.
- Remise en état de la fumisterie du four,
 - Remise en état calorifuge,
 - Catalyseurs :
 - Mise en place d'une trappe d'accès à l'échangeur/économiseur,
 - Modification circuit d'évacuation des purges de réchauffage des ramoneurs,
 - Mise en place de capteurs permettant de contrôler l'étanchéité du by-pass,
 - Travaux de révision robinetterie,
 - Remise en état désaturateur,

Pour la ligne 3, les principaux travaux réalisés sont les suivants :

- Travaux goulotte/poussoirs OM/grilles :
 - Remplacement des plaques frontales et des racleurs de poussoirs OM,
 - Remplacement racleur + tôles d'usure sur poussoir supérieurs et inférieurs,
 - Remplacement de 18 rangées de grilles,
 - Remplacement de 8 vérins de grilles.
 - Remise des tôles d'usure et des isolants de la goulotte.
- Travaux chaudière :
 - Ecran latéral gauche : remplacement de 28 tubes de 2 000mm (par des panneaux pré-revêtus d'Inconel),
 - Ecran latéral droit : remplacement de 44 tubes de 2 000mm (par des panneaux pré-revêtus d'Inconel),
 - Remise en état des 2 harpes vibrées,
 - Mise en place de 18 m2 d'inconel pour raccordement panneaux inconel et entretien inconel existant dans le 1er et le second parcours,
 - Pose Inconel (projection thermique) sur le plafond du second parcours (16 m2) et dans le 3e parcours (12 m2),

- Remplacement de 44 tubes sur le surchauffeur primaire 1 + changement talons de frappe,
 - Remplacement de 15 talons de frappe sur l'économiseur 1,
 - Remplacement des purges sur l'économiseurs 1.
- Travaux puits mâchefer/extracteur/redler sous grilles :
 - Remplacement des tôles de chutes du haut du puit,
 - Remise en état déflecteur + manchette sur puit mâchefer,
 - Remise en état de 5 portes et vannes de vidange,
 - Remplacement racleurs inférieurs extracteur,
 - Remplacement vérins poussoir extracteur,
 - Remplacement réducteur + tourteau + arbre de cde reddler sous grilles.
 - Remise en état de la fumisterie du four,
 - Changement de la première couche du catalyseur,
 - Remise en état calorifuge,
 - Remise en état échangeur économiseur catalyseur,
 - Travaux de révision robinetterie,
 - Remise en état désaturateur et changement manchette.

Pour l'arrêt usine, les principaux travaux réalisés sont les suivants :

- Maintenance majeure de la turbine avec ajout soutirage,
- Inspection majeure du réducteur GTA,
- Maintenance de type 1 de l'alternateur avec modification des paliers,
- Maintenance des postes électrique HT et des transformateurs,
- Travaux de révision robinetterie et soupapes,
- Travaux de maintenance du plan de grilles sur les lignes 1 et 2,
- Travaux de fumisterie sur les lignes 1 et 2,
- Divers contrôles et essais en charge sur les ponts roulants OM, mâchefers et GTA,
- Travaux de remise en état des pompes,
- Contrôles des pales et jupes aérocondenseurs.

Les autres travaux de GER et travaux neufs notables de cette année 2018 sont :

- o Changement de la première couche du catalyseur L2,
- o Nettoyage des aérocondenseurs en S20 et S45,
- o Intervention IPCOS pour optimisation des régulations de combustion et autres,
- o Remplacement des cassettes de climatisation/chauffage du hall d'accueil,
- o Modification/optimisation des purges du RCU.

4 – Programme G.E.R. et gros travaux programmés pour 2019

4.1 – Programme GER

4.1.1. - Centre de Tri

Les travaux ci-après seront programmés dans l'année :

- Réception de la détection incendie et des caméras thermiques par le CNPP
- Remplacement de la porte de sortie du quai au niveau 3.50 m.
- Arrêt technique sur la presse à balles
- Arrêt technique sur la presse à paquets.
- Remplacement de 2 arbres sur les séparateurs balistiques
- Mise en place d'un transporteur pour améliorer l'ergonomie du poste sur le tri des
pet couleur de la ligne refus creux
- Nettoyage de l'intérieur des bâches du centre de tri
- Préventif sur l'ensemble des paliers et roulements
- Mise en place d'une alarme anti-intrusion au niveau des bureau et atelier
- Remplacement autant que besoin des bandes transporteuses et palettes des
séparateurs balistiques
- 4 visites de contrôle par le constructeur des séparateurs optiques.
- Thermographie de l'ensemble des armoires électriques

Les différents autres travaux de maintenance courante seront effectués.

4.1.2 – Unité de Valorisation Energétique

Pour 2019, les arrêts techniques de maintenance des installations sont programmés comme suit :

- Ligne n° 2 : du 27 février au 29 mars
- Ligne n° 1 : du 11 septembre au 11 octobre

Nous avons prévu de réaliser les travaux suivants :

- Sur l'ensemble Four-Chaudière des lignes 1 et 2 :
 - L'entretien des poussoirs OM et du caisson de water jacket
 - L'entretien et le remplacement partiel des grilles des fours,
 - La remise en état de la fumisterie des fours avec l'entretien des joints des tuiles réfractaires,
 - Pour la chaudière ligne 1 :
 - 1er parcours : remplacement de 80 tubes d'écrans en panneau revêtus inconel de 2000 mm de hauteur et largeur de 3 ou 4 tubes.
 - 3ème parcours : fourniture et pose de 2 systèmes de frappe
 - Préfabrication et montage d'un tronçon de collecteur sous harpe vibrée sur 5 tubes avec niples de 500 mm
 - Economiseur 1 : Sur les harpes 1 à 15
 - Préfabrication et montage de 16 talons de frappe
 - Préfabrication et montage de 16 vidanges avec goussets
 - Surchauffeur primaire 1 : remplacement des 44 tubes des harpes 1 et 2 avec préfabrication et montage de talons de frappe avec collecteurs
 - Pour la chaudière ligne 2 :
 - 1er parcours : remplacement de 80 tubes d'écrans en panneau revêtus inconel de 2000 mm de hauteur et largeur de 3 ou 4 tubes.

- 3ème parcours : fourniture et pose de 2 systèmes de frappe
 - Préfabrication et montage d'un tronçon de collecteur sous harpe vibrée sur 5 tubes avec niples de 500 mm
 - Vaporisateur 1 : Sur les harpes 1 à 15
 - Préfabrication et montage de 15 talons de frappe
 - Surchauffeur primaire 1 : remplacement des 44 tubes des harpes 1 et 2 avec préfabrication et montage de talons de frappe avec collecteurs
- Le contrôle et l'entretien du puits mâchefer et de l'extracteur mâchefer,
 - L'entretien des redlers sous chaudière,
 - Entretien et contrôle de l'ensemble des moteurs et variateurs

4.2 – Gros travaux programmés en 2019

4.2.1. - Centre de Tri

- Finalisation des travaux de fin de contrat,
- Mise en service des caméras thermiques du hall de réception,
- Travaux de remise en état des voiries.

4.2.2. – Unité de Valorisation Energétique

- Finalisation des travaux de de fin de contrat,
- Changement de la cabine du funiculaire,
- Changement du canon incendie automatique de la fosse OM,
- Travaux de remise en état des voiries.

CHAPITRE 2

BILAN RESSOURCES HUMAINES

1 – Personnel de service

1.1 – Effectif

1.1.1 – Effectif Centre de Tri

L'effectif opérationnel permanent est de 66 personnes se décomposant de la manière suivante :

<u>Fonction</u>	<u>Qualification</u>	<u>Nombre</u>
Responsable d'exploitation	Responsable centre de tri	1
Contremaître maintenance	Responsable d'unité	1
Responsable maintenance	Responsable d'unité	1
Responsable d'équipe	Responsable de conduite	3
Technicien de poste	Conducteur	5
Cariste	Conducteur	3
Responsable de cabine	Responsable de conduite	3
Trieurs suppléant resp. Cabine	Agent centre de traitement	3
Trieurs	Agent centre de traitement	43
Technicien de maintenance	Technicien de maintenance	1
Agent d'entretien	Agent de maintenance	1
Agent de propreté	Agent de maintenance	0,5

Soit ramené en temps plein - 65,5 postes
--

Le Centre de Tri fonctionne en trois équipes, deux équipes de journée en rotation alternée et une équipe travaillant à poste fixe de nuit.

A l'effectif permanent, s'ajoutent :

- 2 Trieurs : contrat à durée déterminée en remplacement
- du personnel intérimaire représentant en heures travaillées l'équivalent de 8 personnes à temps plein et en année courante. Ce personnel assure les remplacements ponctuels des titulaires en congés payés ou en arrêt maladie.

1.1.2 – Effectif Unité de valorisation énergétique

L'effectif opérationnel permanent est de 37 personnes se décomposant de la façon suivante :

<u>Fonction</u>	<u>Qualification</u>	<u>Nombre</u>
Responsable UVE	Responsable de site	1
Responsable d'exploitation	Responsable d'unité	1
Assistant technique process et tx	Technicien	0,5
Chef de quart	Responsable de conduite	5
Adjoint de quart	Responsable de conduite	5
Conducteur pontier rondier	Conducteur	9
Gestionnaire sous-produits	Conducteur	2
Agent gestion du quai	Agent centre de traitement	1
Agent gestion des pesages	Agent centre de traitement	1
Responsable maintenance	Responsable d'unité	1
Technicien en automatisme	Responsable de maintenance	1
Instrumentiste	Technicien de maintenance	1
Electromécanicien	Technicien de maintenance	2
Mécanicien	Technicien de maintenance	1
Technicien de maintenance	Technicien de maintenance	4
Technicien GMAO - magasinier	Technicien de maintenance	1

Soit ramené en temps plein - 36,5 postes
--

A l'effectif permanent, s'ajoutent :

- 1 Adjoint au Responsable exploitation en contrat à durée déterminée - surcroît
- 1 apprenti au service maintenance en contrat d'alternance à durée déterminée

- du personnel intérimaire représentant en heures travaillées l'équivalent d'environ 3 personnes à temps plein et en année courante. Ce personnel assure les remplacements ponctuels des titulaires en congés payés ou en arrêt maladie.

1.1.3 – Effectif Administration

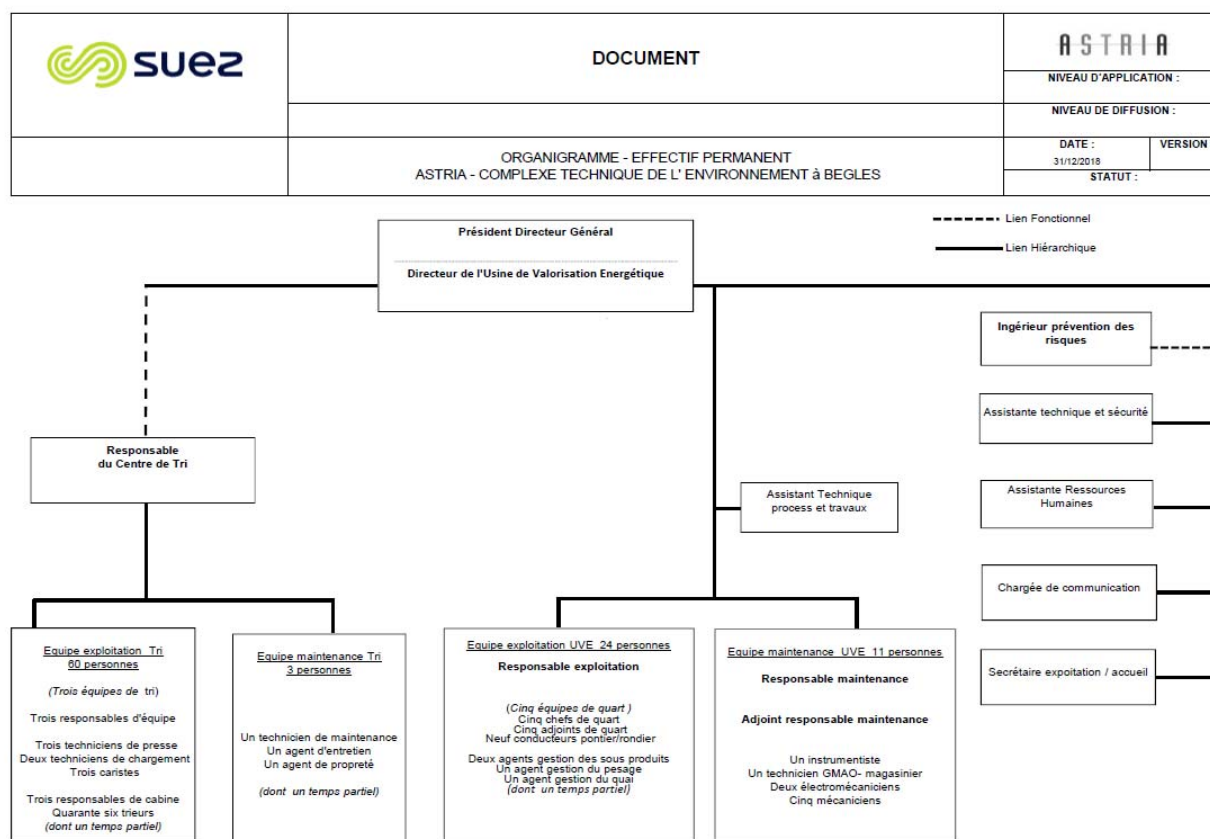
Cet effectif fonctionnel est composé de 4 personnes :

<u>Fonction</u>	<u>Qualification</u>	<u>Nombre</u>
Assistante ressources humaines	Technicien fonction support	1
Assistante technique & sécurité	Technicien fonction support	1
Secrétaire d'exploitation	Technicien fonction support	1
Chargée de communication	Technicien fonction support	1

Soit ramené en temps plein - 4 postes

Soit un effectif global à fin 2018 de 107 personnes titulaires et 4 personnes en contrat à durée déterminée.

1.2 – Organigramme (effectif permanent)



1.3 – Stagiaires

Nous avons intégré, à différents niveaux, 9 stagiaires assurant ainsi l'équivalent de 51 semaines de formation :

- 1 stagiaire Bachelor de Technologie
- 1 stagiaire école d'ingénieur 1^{ère} année
- 1 stagiaire licence pro instrumentation et contrôle industriel
- 1 stagiaire seconde technologique
- 3 stagiaires BAC PRO MEI (maintenance équipements industriels)
- 1 stagiaire classe de 4^{ème}
- 1 stagiaire plateforme d'orientation

2 – Etat récapitulatif de l'effectif

L'état présenté en annexe récapitule pour l'année 2018 et pour chaque salarié inscrit au registre du personnel, les éléments suivants :

- Age
- Poste occupé
- Date d'embauche et/ou de reprise d'ancienneté
- Diplôme et formation
- Statut et niveau de qualification
- Nature du contrat de travail
- Temps de travail (temps partiel éventuel, modalités)
- Salaire brut de base
- Montant total brut de la rémunération annuelle (y compris avantages particuliers)
- Etat des droits acquis (heures, congés payés, compte épargne temps)

3 – Etat des contentieux ou mesures disciplinaires

Sans objet, pas d'encours.

4 – Liste des contrats avec les organismes sociaux

Contrat de prévoyance :

GRAS SAVOYE – 12/14 rue du Centre – 93197 NOISY LE GRAND Cedex
Référence client : 032231

Contrat de retraite :

REUNICA – 154 rue Anatole France – 92599 LEVALLOIS PERRET Cedex
Référence client : 399730761

5 – Liste des accords salariaux, des usages et pratiques

LISTE DES ACCORDS EN VIGUEUR au 31/12/2018

SOCIETE	INTITULE ACCORD	DATE DE SIGNATURE
ASTRIA	CONVENTION D ENTREPRISE	06/06/1999
	AVENANT 1 LA CONVENTION D ENTREPRISE	15/01/2001
	AVENANT 2 LA CONVENTION D ENTREPRISE	05/09/2001
	ACCORD RTT	25/06/1999
	AVENANTS 1 ET 2 ARTT	28/06/1999
	AVENANT 3 ARTT	25/10/1999
ETABLISSEMENT SUD OUEST DE L'UES SUEZ RV ENERGIE	ORGANISATION ET DUREE DU TRAVAIL POUR LE PERSONNEL POSTE	20/06/2008
	AVENANT ACCORDS INTERESSEMENTS	26/06/2014
	ACCORD RELATIF AUX MODALITES DE REMPLACEMENT AU PIED LEVE ET RENFORT ASTREINTE	07/10/2011
	ACCORD RELATIF AUX MODALITES D ATTRIBUTION ET D INDEXATION DE LA PRIME "DASRI"	28/11/2011
	ACCORD TRAVAIL DE NUIT	11/06/2013
	ACCORD AMENAGEMENT TPS DE TRAVAIL EQUIPE DE TRI	15/01/2018
Unité Economique et Sociale	ACCORD DE PARTICIPATION	14/06/2004
	ACCORD RELATIF A L'EGALITE PROFESSIONNELLE ENTRE LES HOMMES ET LES FEMMES	29/11/2012
	ACCORD RELATIF A LA REPRESENTATION SOCIALE AU SEIN DE L UES SUEZ RV ENERGIE	28/11/2018
	REVISION 3 DE L ACCORD CADRE SUR LES STRUCTURES DE REPRESENTATION SOCIALE DE NOVERGIE	03/04/2009
	ACCORD SUR LE PLAN D EPARGNE UES	14/06/2004
	ACCORD COLLECTIF D ENTREPRISE SUR LE COMPTE EPARGNE TEMPS	12/09/2002
	ACCORD CADRE RELATIF A LA RENEGOCIATION DES ACCORDS D INTERESSEMENT D ETABLISSEMENTS	2017/2018/2019
	ABONDEMENT PERCO DU GROUPE GDF SUEZ	14/12/2010
	ACCORDS DE NEGOCIATIONS ANNUELLES OBLIGATOIRES	ANNUEL
	ACCORD COLLECTIF SUR LE COMPTE EPARGNE TEMPS AU SEIN DE L'UES NOVERGIE	15/01/2014
	ACCORDS SUR LA PREVENTION DE LA PENIBILITE AU SEIN DE L'UES NOVERGIE	15/01/2014
SUEZ RV France / IND	ACCORD RELATIF A LA MISE EN PLACE D UNE INSTANCE NATIONALE DE DIALOGUE AU SEIN DE SITA France	26/04/2012
	ACCORD SUEZ RV France sur la mobilité dans un contexte de réorganisation ayant un impact sur l'emploi	12/02/2018
	PERCO	10/12/2013
	REITERATION DE L'ACCORD SITA France RELATIF A L'ABONDEMENT PERCO	03/02/2014

CHAPITRE 3

COMPTE RENDU FINANCIER

Nota :

Les comptes présentés dans le présent document doivent être validés par nos commissaires aux comptes. Ils ont donc un caractère provisoire.

1 – Rapport général annuel

1.1 - Faits marquants du compte de résultats de l'exercice 2018

- **Chiffre d'affaires :**

Baisse de 4.2 % du chiffre d'affaires avec des variations entre les différents postes :

- Baisse du tonnage BM trié (- 661 t),
- Baisse importante du tonnage extérieur BM trié (- 4 011 t),
- Baisse importante du poste valorisation matière due à la chute du cours de reprise,
- Augmentation des apports BM sur l'UVE (+ 4 344 t),
- Baisse des apports extérieurs BM sur l'UVE (- 9 267 t),
- Hausse du poste valorisation électrique due à un cours du rachat de l'électricité plus favorable,
- Hausse du poste valorisation thermique due aux nouveaux raccordements du réseau de chaleur.

- **Charges :**

Baisse de 2.2 % des charges avec des variations entre les différents postes :

- Baisse des frais d'évacuation des résidus et des achats fluides, pièces et consommables en cohérence avec la baisse du tonnage incinéré,
- Augmentation du poste GER s'expliquant principalement par les travaux réalisés sur la turbine,

- **Résultat d'exploitation :**

Compte tenu des éléments précités, le résultat d'exploitation est en baisse par rapport à l'année 2017 de 917 k€.

1.2 – Calcul provisoire de la contribution de Bordeaux Métropole (EBE 2018)

Comptes sociaux 2018

en k€		
Désignation	Compte	Montant
Vente (retraité contribution Bordeaux Métropole)	70	+ 38 704
Consommations en provenance des Tiers	601 à 606	- 3 599
	608	+ 0
	61	- 22 541
	62	- 2 636
Subventions d'exploitation	74	+ 37
Impôts et taxes	63	- 2 409
Charges de personnel	64 / 90	- 5 537
EBE		+ 2 019
Loyer Crédit-Bail		+ 12 589
Frais de Siège		+ 1 756
EBE RETRAITE		+ 16 364

CEP inséré dans l'annexe B1 de l'avenant n°5

en k€	
Désignation	Montant
Total produits d'exploitation	+ 43 957
Total charges d'exploitation	- 39 481
Dotations, provisions et amortissements	+ 1 210
EBE	+ 5 686
Loyer Crédit-Bail	+ 12 865
Frais de Siège	+ 1 984
EBE RETRAITE	+ 20 535

Calcul de la contribution selon l'article 9 de l'annexe B1 de l'avenant n°5

en k€	
Excédent	- 4 171
% d'excédent par rapport au CEP	-20,31%
% applicable (tranche 5 à 15%)	0,00%
CONTRIBUTION Bx Métropole	+ 0

1.3 – Calcul intéressement de Bordeaux Métropole aux performances techniques « Annexe B1 : avenant 5 – article 16.2.1. »

Article 17,2,1 modifié par avenant n°7 du mois de mars 2014

Une réduction de prix s'opère aux tonnages Bx Métropole si les **tonnages globaux incinérés** dépassent 260 000 Tonnes dans l'année civile.

La réduction de prix est de 0,33 € HT la tonne (valeur 1er janv 2014)

Révision de prix selon article 19.1

Cette réduction de prix se calcule par tranche de 1000 tonnes traitées au delà de 260 000 tonnes

$$R = 0,33 \text{ €/t} \times (Q - 260\,000) / 1000$$

La réduction de prix s'applique aux tonnages **apportés par Bx Métropole** la même année, dans la limite de 120 000 tonnes.

Année 2018

tonnages incinérés globaux	250 724,00
tonnages apportés par Bx Métropole	114 202,00

avec	€/t	0,33
	Q	250 724,00
	constante	260 000,00
	tranche	1 000

d'où R= -3,06108 **arrondi à** **-3,06**

Soit pour le tonnage apporté par Bordeaux Métropole réduction totale de : **-349 458,12** (valeur 1er janv 2014)

Actualisation :

TVA 10%

	tonnage/ trim	incidence révision	réduction de prix	Prix révisé	Réduction totale HT	Réduction totale TTC
1	26 154,62	4,97%	-3,06	-3,21	-84 012,49	-92 413,74
2	33 352,74	5,26%	-3,06	-3,22	-107 431,34	-118 174,47
3	26 887,58	6,05%	-3,06	-3,25	-87 251,77	-95 976,94
4	27 806,68	6,90%	-3,06	-3,27	-90 957,97	-100 053,76
TOTAL	114 201,62				-369 653,56	-406 618,92

En comptabilité publique il ne peut y avoir de recette affectée, ainsi c'est un titre de recette que Bordeaux Métropole devra émettre. Le paiement des **0 € HT (soit 0 € TTC)** interviendra dans les mêmes délais que la contribution.

2 – Compte d'exploitation 2018

COMPTE D'EXPLOITATION A FIN DECEMBRE 2018

2018		en €
PRODUITS		
Bx Métropole - Tri		7 661 229
Extérieurs Bx Métropole - Tri		1 491 690
Valorisation matière		1 215 703
Bx Métropole - Incinération		10 995 198
Extérieurs Bx Métropole - Incinération		11 501 707
Valorisation matière incinération		23 689
Valorisation électrique		4 686 951
Valorisation thermique		306 194
TGAP		741 675
Autres (yc contribution Bx Métropole)		80 110
TOTAL DES PRODUITS D'EXPLOITATION		38 704 146
CHARGES		
Personnel		5 536 942
Achats fluides pièces et consommables		1 631 841
Travaux, locations et services extérieurs		2 201 649
Frais d'évacuation des résidus		4 064 809
Travaux GER		5 200 440
Assurances		788 252
Financement crédit-bail		12 366 238
Loyer terrain Bx Métropole		222 822
Autres charges d'exploitation		4 439,00
Impôts et taxes		1 646 729
TGAP		762 517
Autres dot. aux prov. et amortissements		498 823
Autres reprises aux prov. et autres produits		-173 559
Frais généraux d'exploitation (autres charges de structure)		602 301
Facturation frais de siège		1 755 738
Reprise sur provisions GER		-4 991 271
Dotation aux provisions GER		3 186 941
Participation & Intéressement		363 386
TOTAL DES CHARGES D'EXPLOITATION		35 669 037
RESULTAT D'EXPLOITATION		3 035 109
RESULTAT FINANCIER		-4 351
RESULTAT EXCEPTIONNEL		53 251
IMPOT SOCIETE		947 031
RESULTAT NET		2 136 978

3 – Liasse fiscale intégrale (provisoire)

Document joint en annexe

4 – Annexe aux comptes annuels

Document disponible fin premier trimestre 2019

5 – Balance générale

Document ci-après

ASTRIA
Complexe Technique de l'Environnement
Clos de Hilde - Rue Louis Blériot
33323 BEGLES CEDEX - FRANCE
TEL +33 (0) 5 57 35 16 80
FAX +33 (0) 5 57 35 16 81

