



Le Groupe TIRU (51% EDF)  
est un des tout premiers opérateurs  
dans le traitement des déchets en Europe.

Il a réalisé 222 M€ de CA en 2004.  
Il compte plus de 1300 salariés répartis sur 30 sites.



Collecter



Regrouper  
& Transférer



Trier



Traiter



Préserver  
& Valoriser



Construire  
& Conseiller



GRUPE  
**TIRU**

Nous valorisons vos déchets

Tour Franklin, 10<sup>e</sup> étage  
Défense 8  
92042 Paris La Défense Cedex

Tél. : 33 (0)1 41 97 38 00

Fax : 33 (0)1 41 97 38 01

e-mail : [contact@groupe-tiru.com](mailto:contact@groupe-tiru.com)

[www.groupe-tiru.com](http://www.groupe-tiru.com)



## Rapport Environnemental 2004



GROUPE  
**TIRU**

Nous valorisons vos déchets



## Sommaire

### Les engagements du groupe TIRU

|  |   |
|--|---|
| Plus de transparence                               | 2 |
| Démarche ISO 14001                                 | 2 |
| Politique et engagements environnementaux          | 3 |
| Le moins d'impact possible sur notre environnement | 4 |

### Indicateurs

|                        |    |
|------------------------|----|
| Indicateurs Groupe     | 6  |
| Antibes                | 7  |
| Bonneuil-sur-Marne     | 7  |
| Calce                  | 8  |
| Canada                 | 9  |
| Chambéry               | 9  |
| Confort-Meilars        | 10 |
| Douchy-les-Mines       | 11 |
| Gien                   | 12 |
| Grimsby                | 13 |
| Henin-Beaumont         | 14 |
| Isles-les-Meldeuses    | 14 |
| Issy-les-Moulineaux    | 15 |
| Ivry-Paris XIII        | 16 |
| Josselin               | 17 |
| Mataró                 | 18 |
| Mont de Marsan         | 18 |
| Montréal               | 19 |
| New-Brunswick          | 19 |
| Paillé                 | 20 |
| Pontenx-les-Forges     | 21 |
| Pontivy                | 22 |
| Québec                 | 23 |
| Saint-Barthélemy       | 24 |
| Saint-Ouen             | 25 |
| Saint-Saulve           | 26 |
| Strasbourg             | 27 |
| Villefranche-sur-Saône | 28 |



## “Plus de transparence sur notre activité”

Nos concitoyens et nos clients, les collectivités locales, ont deux attentes principales vis-à-vis d'un Groupe tel que TIRU, le moins d'impact possible sur leur environnement et la transparence de l'activité de l'exploitant.

Durant l'année 2004, deux activités nous ont beaucoup mobilisés, à savoir, la mise en place de traitements complémentaires (par exemple mise en service des nouveaux équipements à Douchy et à St-Ouen) pour répondre aux exigences de l'arrêté du 20 septembre 2002 et la mise en œuvre d'un système ISO 14001 pour le Groupe.

L'année 2005 devrait voir la concrétisation de nos efforts avec, d'une part, l'obtention de la certification ISO 14001 Groupe et, d'autre part, la prise en charge d'un parc d'usines dont l'impact sur l'environnement sera fortement réduit. Nous nous appuyerons sur l'ISO 14001 pour améliorer la mise en place d'indicateurs pratiques permettant

aux membres des CLIS et plus largement à nos concitoyens d'avoir une perception très concrète de notre activité d'exploitant et de pouvoir apprécier les résultats de notre démarche d'amélioration continue.

Mais dès à présent, ce document vous donne la possibilité de découvrir les événements liés à l'environnement qui ont marqué l'année 2004 et d'y associer les indicateurs majeurs qui peuvent avoir un impact sur le milieu où sont implantées nos installations.

C'est un pas de plus vers “plus de transparence sur notre activité”.

En vous souhaitant bonne lecture,

Patrick Boisseau

Directeur technique – Groupe TIRU

## Démarche ISO 14001 Groupe : certifier l'organisation en une seule fois

### Les impacts environnementaux d'une usine d'incinération



- |  |   |
|--|---|
| 1 - Emission de bruits                     | 7 - Nuisances dues aux transport des OM par camions |
| 2 - Nuisances visuelles                    | 8 - Consommation d'énergie                          |
| 3 - Emission d'odeurs                      | 9 - Consommation d'eau                              |
| 4 - Production de déchets                  | 10 - Rejets gazeux                                  |
| 5 - Rejets liquides                        |   |
| 6 - Risque d'infiltration dans le sous-sol |   |

Le Groupe TIRU, dont le métier est directement lié à l'environnement, a décidé dès 2003 de certifier l'ensemble des sites implantés sur le territoire français. Le processus de certification, site par site, est désormais transformé en une certification de groupe par échantillonnage. Cette certification s'inscrit dans le certificat d'EDF. La certification de groupe permet de certifier l'ensemble de l'organisation en une seule fois. Le certificat étant un certificat multi-sites, seul un échantillon d'usines, sélectionné au dernier moment par l'organisme certificateur sera audité chaque année (environ 1/3 par an en plus de la Direction du Groupe et des entités fonctionnelles concernées). Dès lors, tous les sites du périmètre de certification seront solidaires et conjoints.



# Politique et engagements environnementaux du Groupe TIRU

## *“Maîtriser nos rejets en toute transparence et valoriser l'image de notre métier”*

Dans le cadre de la démarche visant à la certification selon le référentiel ISO 14001, la Direction, à son plus haut niveau, a défini la politique environnementale pour le Groupe TIRU après s'être assurée qu'elle était appropriée à la nature, à la dimension et aux impacts environnementaux de ses activités. Cette politique a donné le cadre pour l'établissement par la Direction des Exploitations, des objectifs et cibles environnementaux.

Le Groupe TIRU s'engage à conforter le certificat ISO 14001 du groupe EDF en mettant en place un système de management environnemental en parfaite cohérence avec celui d'EDEV, société holding portant la participation d'EDF dans le Groupe TIRU.

Se lancer dans une telle démarche, c'est bien sûr garantir avant tout la conformité aux règlements en matière d'environnement. Mais au-delà du respect de la réglementation, notre politique environnementale s'articule autour de 4 axes principaux qui sont :

### 1

**Agir en groupe responsable et poursuivre la démarche ISO 14001 pour toutes nos activités d'exploitation. Nous nous engageons à :**

- Respecter la réglementation
- Réduire l'impact de nos activités sur l'atmosphère
- Améliorer la gestion de nos propres déchets en privilégiant leur valorisation
- Réduire l'impact de nos rejets liquides sur l'environnement

### 2

**Mettre en œuvre les moyens nécessaires en favorisant les compétences du personnel en matière environnementale**

### 3

**Améliorer de façon continue nos performances environnementales**

### 4

**Informers les parties intéressées des actions menées dans le domaine de l'amélioration environnementale.**

C'est une démarche ambitieuse à laquelle nous avons décidé d'affecter les moyens nécessaires.

Je m'engage à mobiliser l'ensemble du personnel par la réalisation de formation et d'information permettant d'améliorer les performances et d'atteindre nos objectifs environnementaux.

Je demande une participation active de TOUS aux principes du management environnemental.

Je confie la conception, la supervision et la vérification de la mise en place du système de management de l'environnement à Jean-Michel DESCLOS, adjoint au chef du Service Maîtrise de l'Environnement.

Je délègue à René PRESLES, Directeur Général Adjoint en charge des exploitations, toutes les responsabilités nécessaires pour la mise en œuvre des actions qui doivent être engagées par chaque responsable de site et par chacun de nos partenaires dans le but de “Maîtriser nos rejets en toute transparence et valoriser l'image de notre métier”.

Michel CREPIN, Coordonnateur QSE, a en charge de s'assurer de la cohérence d'ensemble des systèmes de management et de l'interface avec EDEV. Il alerte le Directeur Général Adjoint en charge des exploitations de toute difficulté dans le déroulement de la démarche.



Paris, le 2 Novembre 2004

Luc Valaize  
Directeur Général



## Le moins d'impact possible sur notre environnement

Les déchets ménagers sont composés en majeure partie de carbone, d'hydrogène, d'oxygène, mais aussi d'autres constituants en quantités beaucoup moins importantes comme le chlore, le soufre, les métaux lourds (mercure, chrome, zinc, arsenic, plomb, nickel et cadmium). Ces éléments chimiques sont répartis dans l'ensemble des constituants composant les ordures ménagères. Bien qu'en faible quantité, moins de 5 %, ils sont la source des polluants produits par la combustion des déchets (acide chlorhydrique, acide fluorhydrique, oxyde de soufre, métaux lourds et dioxines).

Pour éviter un impact sanitaire sur les populations, les réglementations successives ont pris en compte ces polluants et ont fixé des limites d'émission à ne pas dépasser en fonction des recommandations des scientifiques et des meilleures techniques de traitement disponibles. La lutte contre les polluants contenus dans les rejets gazeux, mais aussi liquides et solides, est depuis toujours une priorité du Groupe TIRU.

### Le traitement des fumées

#### Préparer l'échéance du 28 décembre 2005

La mise en place de systèmes de "traitement des fumées" est une étape indispensable pour capter poussières, métaux lourds, dioxines, furannes, composés organiques volatils (COV), gaz acides (HCl, HF), oxydes d'azote (NOx) et de soufre (SOx) contenus dans les rejets gazeux issus de l'incinération des déchets ménagers.

La Directive Européenne du 4/12/2000 a accentué la réglementation existante. Elle fixe des seuils d'émission encore plus sévères auxquels toutes les installations existantes doivent se conformer d'ici le 28 décembre 2005. Plusieurs types de traitement des fumées performants coexistent au sein du Groupe TIRU. Le procédé "humide" consiste dans le lavage des gaz à l'eau additionnée de chaux puis de soude, après dépoussiérage en électrofiltres.

Les procédés "sec", "semi-sec" et "semi-humide" reposent sur l'injection de chaux ou bicarbonate de sodium (en lait pour le semi-humide ou sous forme pulvérulente pour le sec et le semi-sec) dans le flux gazeux suivie d'un dépoussiérage par filtres à manches. Pour les usines déjà conformes à la directive 2000, le traitement des dioxines est réalisé par injection de charbon actif ou de coke de lignite.

#### Un autocontrôle permanent

Au sein des usines exploitées par le Groupe TIRU, les émissions atmosphériques sont contrôlées en permanence par des analyseurs placés en cheminée. Ils mesurent la concentration en poussières, dioxyde de soufre, chlorure d'hydrogène, oxyde d'azote et monoxyde de carbone.

#### Incinérateurs de déchets ménagers et dioxines

Les dioxines et furannes sont des molécules faisant partie de la catégorie des Polluants Organiques Persistants (POP). Elles sont produites par la combustion de produits organiques en présence de chlore. Il en existe 210 différentes, 17 font l'objet d'un suivi par l'OMS en raison de leur toxicité avérée. La dioxine la plus toxique est la 2,3,7,8 TCDD dite "dioxine de Seveso".

Les usines d'incinération produisent des dioxines en phase de combustion (ou phase gazeuse) et en phase de refroidissement (ou phase hétérogène). Les dioxines proviennent également de sources naturelles difficilement évaluables, comme les feux de forêt, de cheminées, les éruptions volcaniques et d'autres activités humaines et industrielles. À titre de comparaison, 1 kg de déchets brûlés en milieu naturel émet autant de dioxines que 100 tonnes incinérées dans une usine du Groupe TIRU équipée d'un système de traitement de fumées. Les usines exploitées par le Groupe TIRU ont toujours été équipées des technologies les plus performantes pour le meilleur respect de l'environnement. En France, de 1995 à 2003, ces technologies ont permis de diviser par 100 les émissions de dioxines.

Fin 2005, avec la nouvelle réglementation européenne, les émissions nationales de dioxines se situeront ainsi en dessous de 22 g par an. Le seuil imposé sera alors pour toutes les usines de 0,1ng\*/m<sup>3</sup>. Cette valeur, fixée suite aux recommandations de la communauté scientifique, est synonyme de risque sanitaire négligeable.

\* ng (nanogramme) = 10<sup>-9</sup> gramme soit 0,000 000 001 gramme

Ces informations sont transmises en temps réel au poste de commande de l'usine. Toute défaillance du système d'épuration est signalée immédiatement par une alarme aux opérateurs de l'usine. En cas de persistance, l'alimentation des fours est arrêtée.



### Le saviez-vous ?

#### Pour une tonne d'ordures ménagères :

- 20 kg de ferrailles et métaux non-ferreux
- 230 kg de mâchefers valorisables en technique routière
- 18 à 50 kg de REFIOM selon le procédé de traitement des fumées utilisé.

Des contrôles ponctuels sont effectués par des laboratoires agréés (SOCOR, VERITAS, IRH...). Ils réalisent des mesures une fois par an minimum dans chaque usine. Ils valident les mesures réalisées par les analyseurs placés en cheminée et contrôlent le niveau d'émission de dioxines et de métaux lourds.

### Des informations transmises à l'extérieur

Les différentes informations obtenues à partir des analyseurs en continu sont transmises chaque mois aux DRIRE (Direction Régionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement) puis communiquées au grand public à travers les dossiers d'information disponibles en mairie et les CLIS (Commissions Locales d'Information et de Surveillance), lorsqu'elles ont été mises en place par le Préfet. Ces informations communiquées aux DRIRE sont vérifiées par le Service de Maîtrise de l'Environnement du Groupe TIRU pour s'assurer de la conformité réglementaire des installations. Les informations concernant les unités d'incinération et centres de valorisation du SYCTOM de la région parisienne sont envoyées par le Service Maîtrise de l'Environnement au STIIC (Service Technique Interdépartemental d'Inspection des Installations Classées).

## Le traitement des rejets liquides et solides

### Eaux et boues résiduaires

Les eaux usées générées par les sites industriels doivent être épurées avant d'être rejetées dans le milieu naturel. Entrent notamment dans cette catégorie les eaux de lavage des sols, de refroidissement des mâchefers et de nettoyage des chaudières. Les usines sont équipées de stations de traitement des effluents liquides ou de bassins de lagunage. Les eaux y sont épurées. Les boues récupérées sont évacuées en décharge de Classe 1. En 2004, le SYCTOM de l'agglomération parisienne a lancé des consultations pour des travaux complémentaires sur les stations de traitement des effluents liquides de l'usine d'Ivry. Ces travaux se poursuivront en 2005. Ils permettront de mieux traiter les pH et les métaux lourds contenus dans les débordements d'eau des extracteurs des mâchefers et de mieux neutraliser les effluents.

### Les rejets solides

#### Mâchefers

Depuis leur sortie de l'usine d'incinération jusqu'à leur destination finale, les mâchefers (20 à 25 % du tonnage incinéré) sont suivis à la trace via des bordereaux de suivi. La production de mâchefers d'une usine fait au départ l'objet d'une campagne de caractérisation initiale, selon une méthode soumise au préalable à la DRIRE, afin de déterminer sa catégorie d'appartenance (voir encadré ci-dessous) pour déterminer son emploi possible en sous-couche routière.

Des contrôles mensuels garantissent la pérennité de cette caractérisation. La stabilité, à long terme, des mâchefers a été démontrée par le SVDU\*. Une étude a été menée entre 2001 et 2003 pour analyser l'impact environnemental des mâchefers utilisés en sous-couche routière. Le laboratoire central des Ponts-et-Chaussées a tout d'abord évalué les possibilités d'infiltration de l'eau de pluie dans le bitume. Le BRGM (Bureau des Recherches Géologiques et Minières) a ensuite quantifié les dispersions des métaux et sels minéraux qui en résulteraient. L'ITASCA, société d'études informatiques, a modélisé ces résultats pour estimer les conséquences d'éventuelles infiltrations sur 20 ans. Il en ressort qu'aucune pollution notable n'a été constatée. Cette étude a déjà été présentée lors de plusieurs congrès internationaux.

\* Syndicat national du traitement et de la Valorisation des Déchets Urbains

#### REFIOM

#### Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères.

Ce sont des déchets ultimes.

Les REFIOM représentent 2 à 3 % du tonnage incinéré.

Leur stockage se fait en décharge de classe 1.

### Le saviez-vous ?

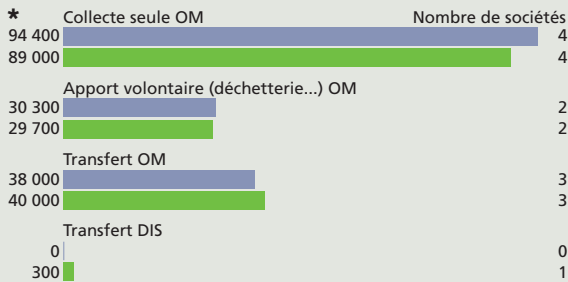
#### Il existe trois catégories de mâchefers :

les Mâchefers "V", directement valorisables ; les Mâchefers "M", nécessitant une période de maturation (stabilisation physicochimique) à l'issue de laquelle les mâchefers deviennent généralement "V" et les Mâchefers "S", non valorisables et mis en centre d'enfouissement technique de catégorie 2. La valorisation des mâchefers "V", utilisés en sous-couche routière, est sans danger pour l'environnement. Elle évite d'avoir recours aux matériaux naturels prélevés dans les rivières ou dans les carrières.

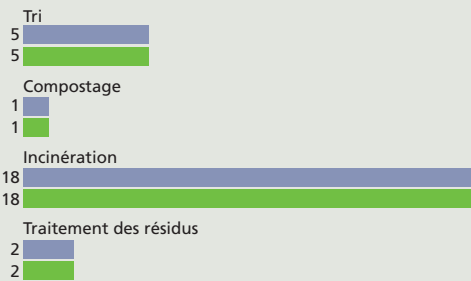


# Indicateurs Groupe

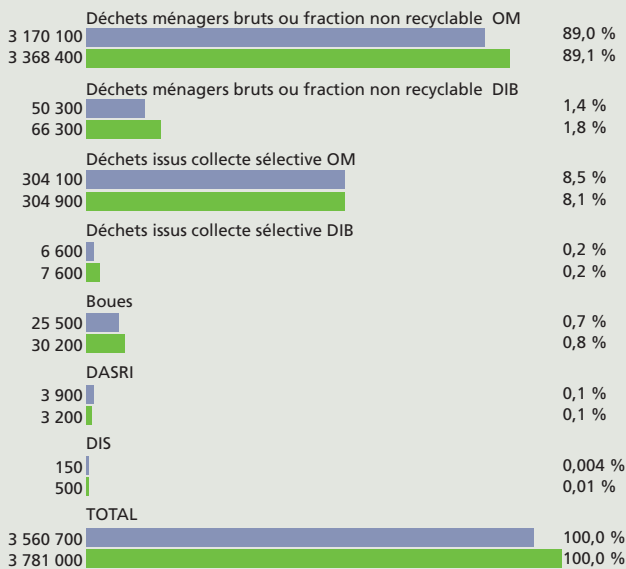
## Répartition de l'activité de collecte



## Nombre d'installations par mode de pré-traitement et de traitement



## Répartition entre les différents types de déchets reçus

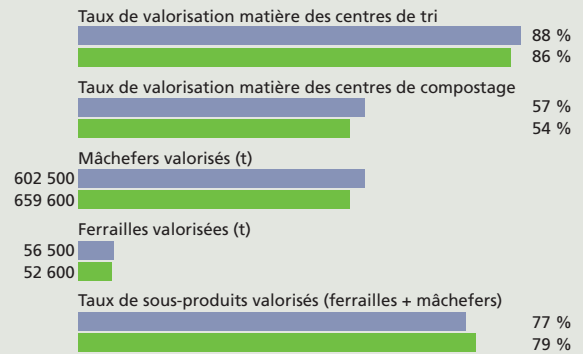


2003  
2004

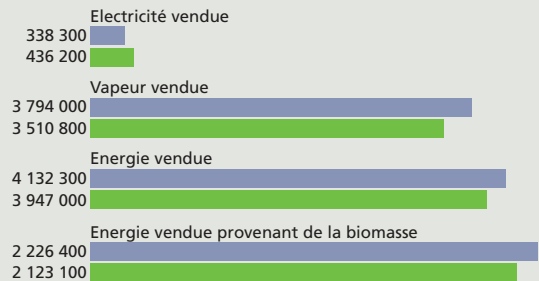
\* Unité : tonnes de déchets / an

NB : Seules les entités dans lesquelles TIRU est majoritaire sont prises en compte.

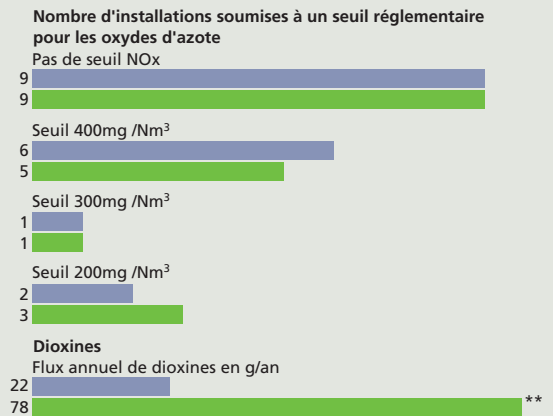
## Taux de valorisation



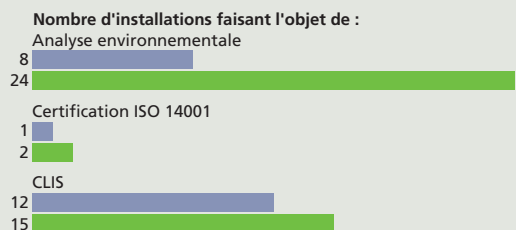
## Energie (MWh)



## Rejets atmosphériques des UIOM



## Données environnementales Groupe (nombre d'installations)

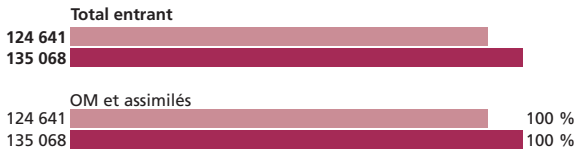


\*\* La forte augmentation est due à l'usine de Gien (page 12). Valeur sans Gien : 30 g pour l'année 2004.



## Usine d'incinération

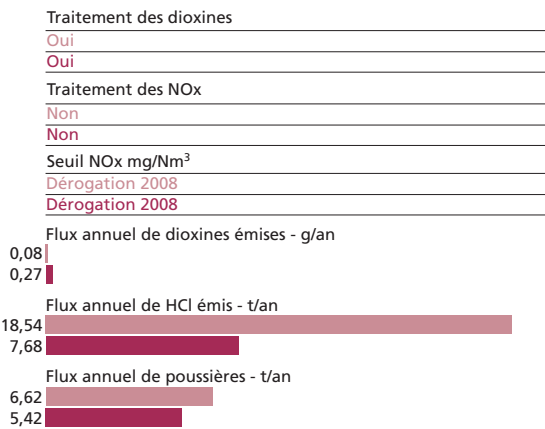
### Nature des déchets reçus (t)



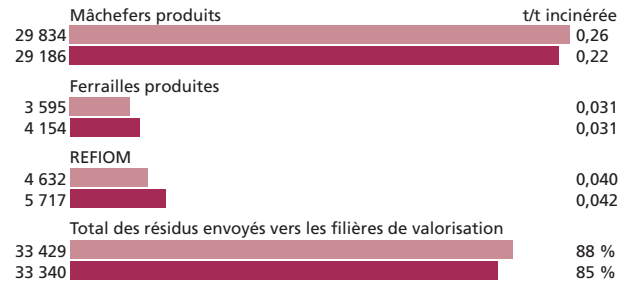
### Devenir flux entrant (t)



### Traitement des fumées



## Sous-produits solides (t)



|                                   | 2003 | 2004     |
|-----------------------------------|------|----------|
| Charte environnement              | Non  | Non      |
| CLIS                              | Oui  | Oui      |
| Analyse environnementale réalisée | Oui  | Oui      |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | En cours |

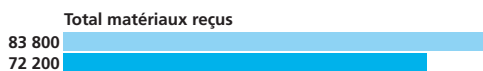
2003 (light red)  
 2004 (dark red)

# Bonneuil-sur-Marne (TIRFER)

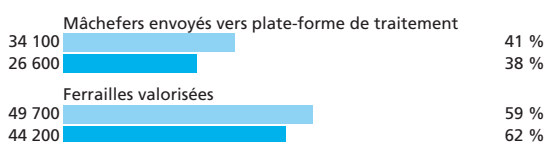


## Centre de traitement et de valorisation des résidus d'incinération

### Matériaux reçus (t)



### Matériaux sortants (t)



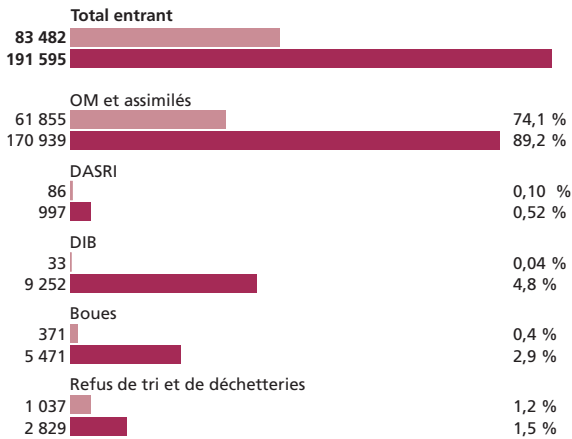
|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Non  | Non  |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Non  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |

2003 (light blue)  
 2004 (dark blue)

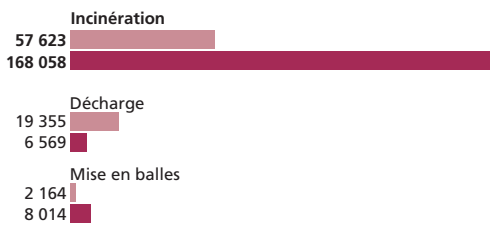


## Usine d'incinération

### Nature des déchets reçus (t)



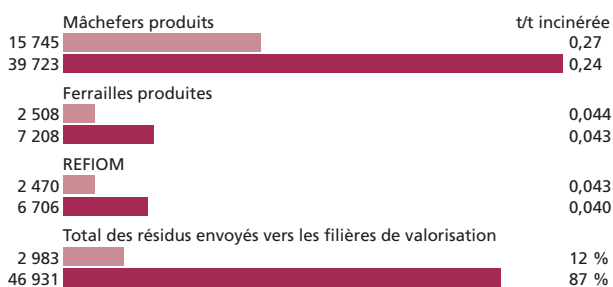
### Devenir flux entrant (t)



### Traitement des fumées

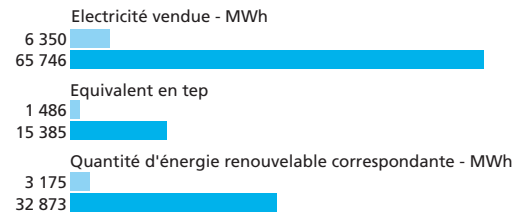
|  |      |
|--|------|
| Traitement des dioxines                | Oui  |
| Traitement des NOx                     | Oui  |
| Seuil NOx mg/Nm <sup>3</sup>           | 200  |
| Flux annuel de dioxines émises - g/an* | 0,01 |
| Flux annuel de HCl émis - t/an*        | 0,05 |
| Flux annuel de poussières - t/an*      | 1,58 |
|  | 5,81 |
|  | 1,26 |
|  | 1,58 |

### Sous-produits solides (t)

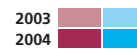


\* Démarrage de l'incinération en juillet 2003.

## Valorisation énergétique

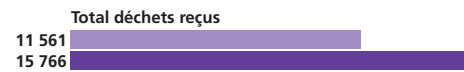


|                                   | 2003 | 2004     |
|-----------------------------------|------|----------|
| CLIS                              | Oui  | Oui      |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui      |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | En cours |

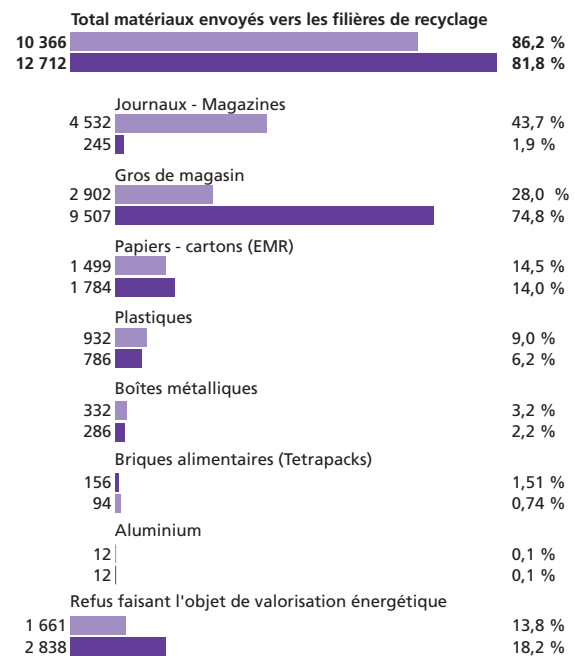


## Tri des déchets

### Déchets reçus (t)



### Devenir flux entrant (t)



|                                   | 2003 | 2004     |
|-----------------------------------|------|----------|
| Charte environnement              | Non  | Non      |
| CLIS                              | Oui  | Oui      |
| Analyse environnementale réalisée | Oui  | Oui      |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | En cours |

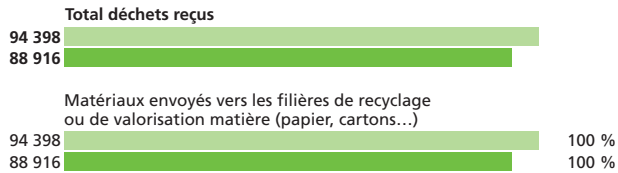


# Canada (Bac bleu; Colsel; Optimum; Trival)



## Collecte - Déchetteries - Apport volontaire

### Déchets reçus (t)



|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Non  | Non  |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Non  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |

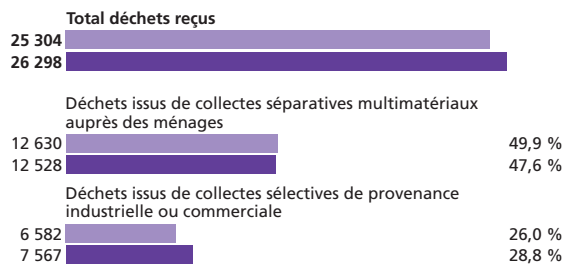


# Chambéry (VALESPACE)

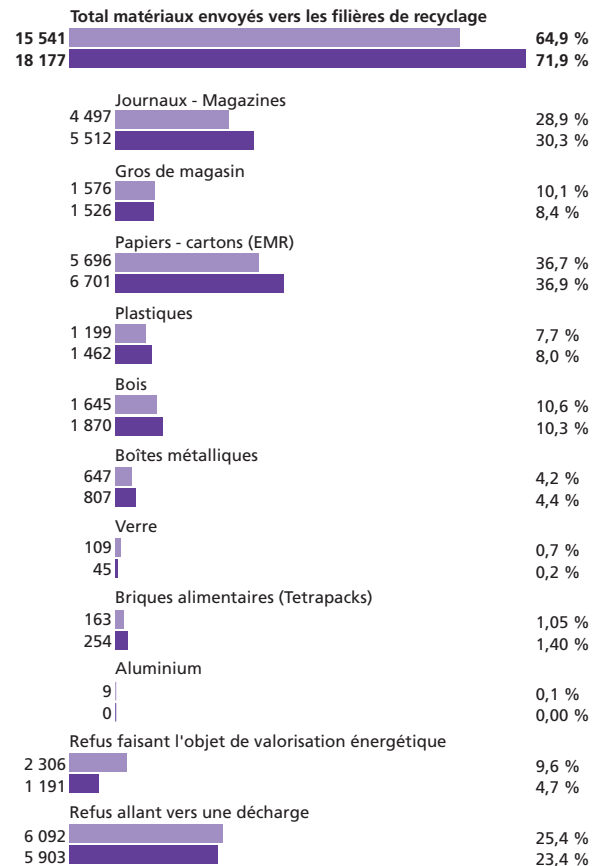


## Tri des déchets

### Déchets reçus (t)



## Devenir flux entrant (t)



## Centre de transfert

### Déchets reçus (t)



### Devenir flux entrant (t)



|                                   | 2003 | 2004     |
|-----------------------------------|------|----------|
| Charte environnement              | Non  | Non      |
| CLIS                              | Non  | Non      |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui      |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | En cours |

|                                   | 2003 | 2004     |
|-----------------------------------|------|----------|
| Charte environnement              | Non  | Non      |
| CLIS                              | Non  | Non      |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui      |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | En cours |





## Usine d'incinération

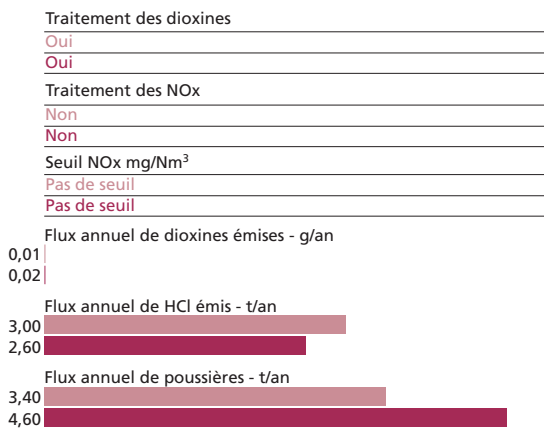
### Nature des déchets reçus (t)



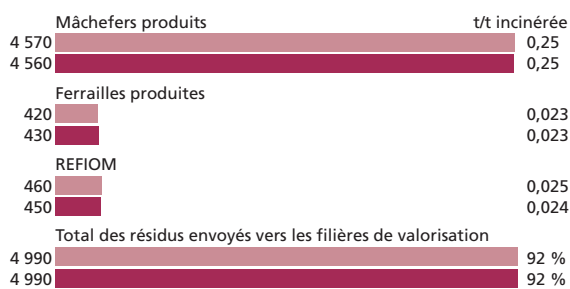
### Devenir flux entrant (t)



### Traitement des fumées



### Sous-produits solides (t)



|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| CLIS                              | Oui  | Oui  |
| Analyse environnementale réalisée | Oui  | Oui  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |

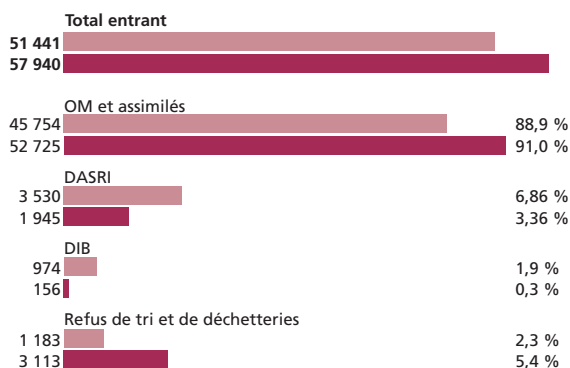
2003   
2004 





## Usine d'incinération

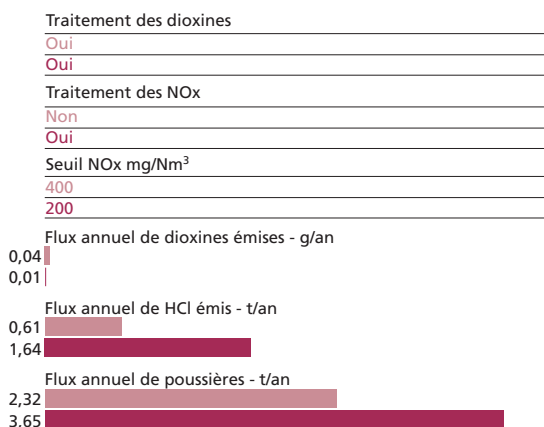
### Nature des déchets reçus (t)



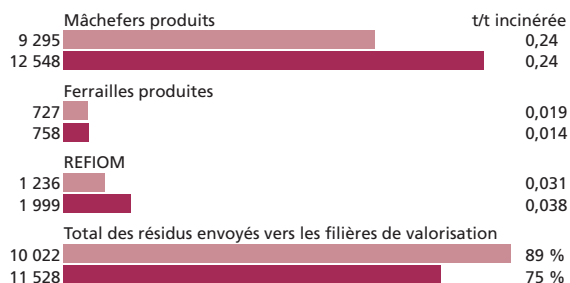
### Devenir flux entrant (t)



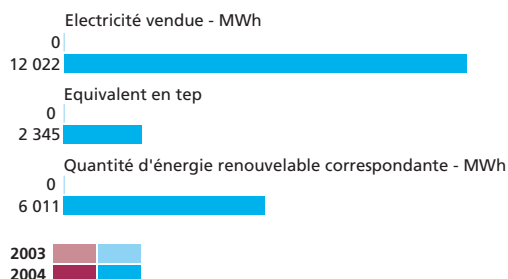
### Traitement des fumées



### Sous-produits solides (t)



### Valorisation énergétique



|                                   | 2003 | 2004                      |
|-----------------------------------|------|---------------------------|
| Charte environnement              | Non  | Non                       |
| CLIS                              | Non  | Non, mais comité de suivi |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui                       |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non                       |

## Douchy-les-Mines valorise 100% de ses déchets

Reprise par le Groupe TIRU en 2000, l'usine d'incinération de Douchy-les-Mines traite 88 000 tonnes de déchets par an (DH, OM et refus de tri des collectes sélectives). Depuis 2004, ses deux fours d'une capacité de 5,5 t/h sont surmontés de chaudières qui produisent 15 tonnes de vapeur par heure. Un groupe turboalternateur à condensation d'une puissance de 6 MW complète l'installation et génère 40 000 MWh par an.



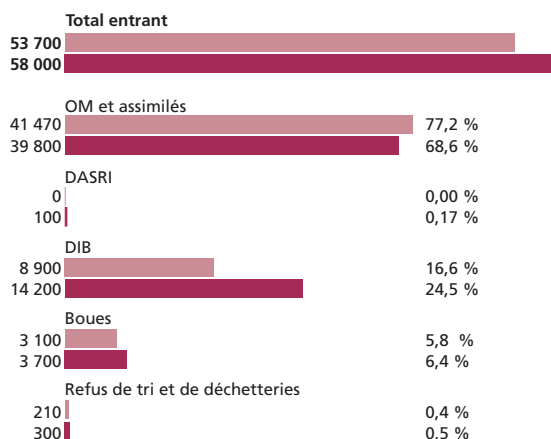
"Depuis l'installation des chaudières, la consommation d'eau est passée de 130 000 m<sup>3</sup> à 15 000 m<sup>3</sup> par an" explique Pascal Lebourleux, Directeur de Zone. "Le SIAVED, le syndicat intercommunal qui assure la gestion des déchets de 235 000 habitants, y est très sensible car l'eau est prélevée dans la nappe phréatique". Ces performances environnementales, en conformité avec la nouvelle législation européenne presque deux ans avant l'échéance, ne s'arrêtent pas là puisque l'usine de Douchy-les-Mines a la rare particularité de valoriser 100% des sous-produits.

Dorénavant le SIAVED envoie ses REFIOM (3 000 tonnes par an) vers l'Allemagne pour combler les cavités d'anciennes mines de sel.



## Usine d'incinération

### Nature des déchets reçus (t)



### Devenir flux entrant (t)

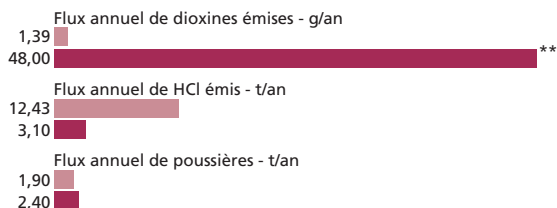


### Traitement des fumées

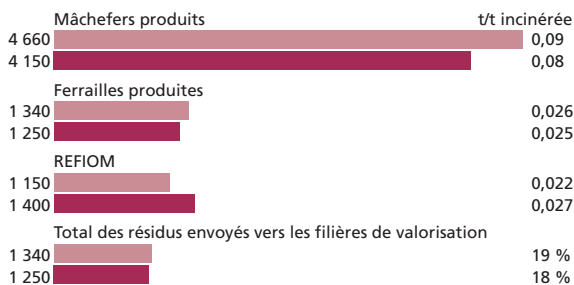
Traitement des dioxines  
Non  
Non

Traitement des NOx  
Non  
Non

Seuil NOx mg/Nm<sup>3</sup>  
Dérogation 2010  
Dérogation 2010

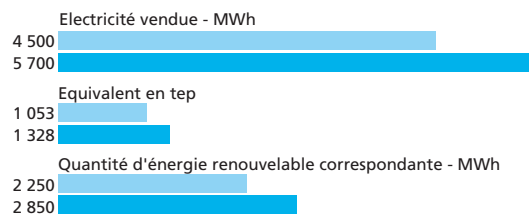


### Sous-produits solides (t)



2003  
2004

## Valorisation énergétique



|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Non  | Oui  |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |

\*\* Cette forte augmentation est due presque exclusivement à la ligne 2. L'émission totale de la ligne 1 en 2004 est en effet de 2,8 g.

La mesure annuelle de dioxines sur la ligne 2 a été réalisée fin août et connue fin septembre. Cette valeur s'étant révélée anormale, des premières analyses ont été engagées sur le fonctionnement des composants du lit fluidisé en même temps qu'une contre mesure de dioxine a été programmée.

Avril 2005 : retour à des résultats satisfaisants.

La contre mesure, connue début janvier 2005, s'est avérée être aussi élevée que celle d'août. La ligne 2 a alors été arrêtée immédiatement de façon à procéder à une expertise approfondie.

Les conclusions de l'expertise ont débouché sur des modifications des installations et des paramètres de réglage. Une injection provisoire de charbon actif a aussi été installée.

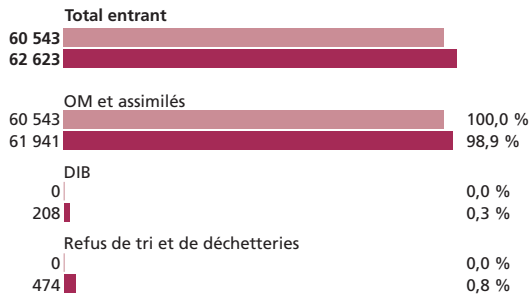
Une mesure début avril, effectuée sur la ligne 2, a donné un résultat de 0,46 ng/m<sup>3</sup>, résultat satisfaisant sachant que l'usine n'est pas encore équipée des installations définitives permettant de respecter la nouvelle réglementation du 28 décembre 2005.

En parallèle, ont été réalisées des mesures dans le lait de vaches d'élevages situées autour de l'usine. A ce jour, sur la quinzaine de valeurs effectuées, toutes sont inférieures à 3 pg TEQ/g MG (au-dessus de cette valeur, le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France recommande de rechercher les causes et de les réduire).



## Usine d'incinération

### Nature des déchets reçus (t)

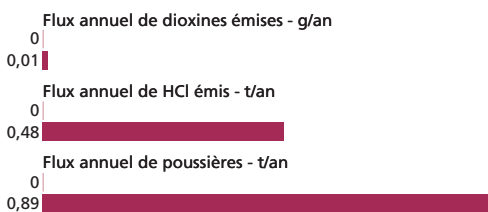


### Devenir flux entrant (t)

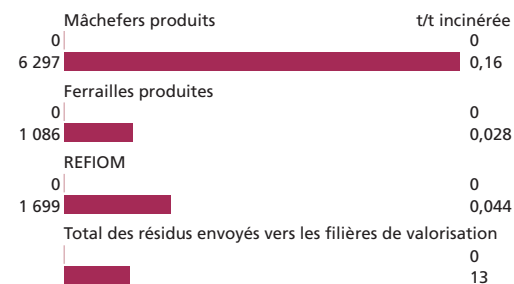


### Traitement des fumées

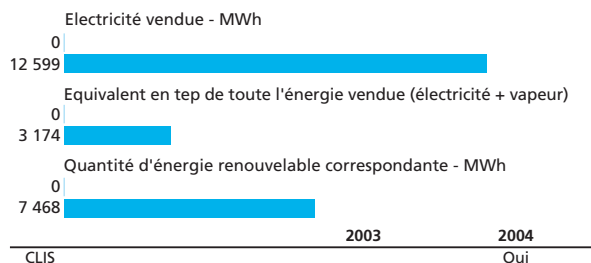
|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Traitement des dioxines      | Oui |
| Traitement des NOx           | Oui |
| Seuil NOx mg/Nm <sup>3</sup> | 200 |



### Sous-produits solides (t)

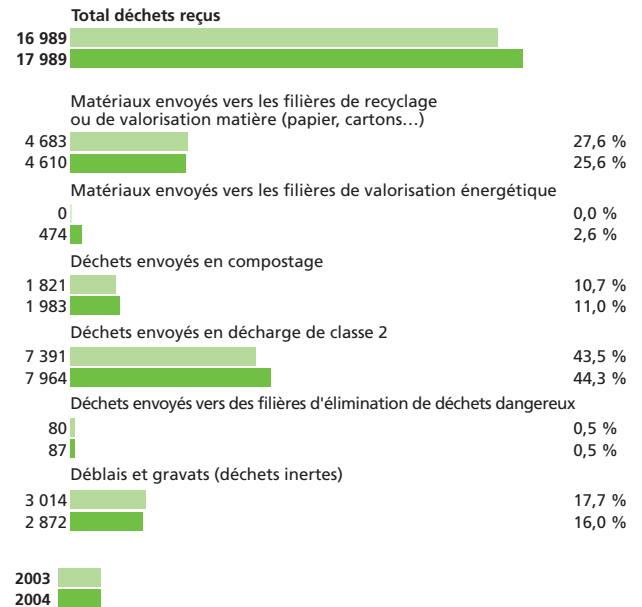


### Valorisation énergétique



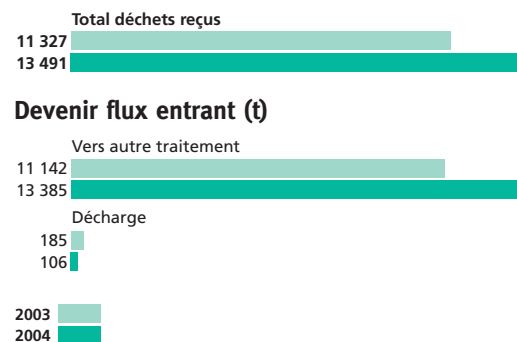
## Collecte - Déchetteries - Apport volontaire

### Déchets reçus (t)



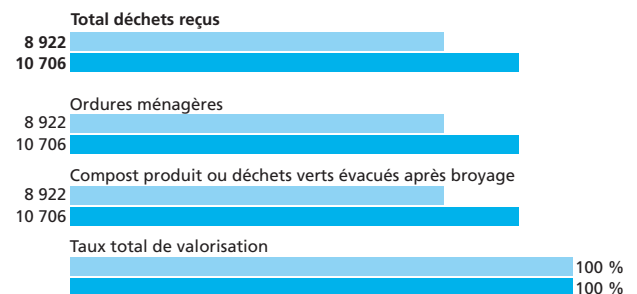
## Centre de transfert

### Déchets reçus (t)



## Centre de compostage

### Déchets reçus (t)



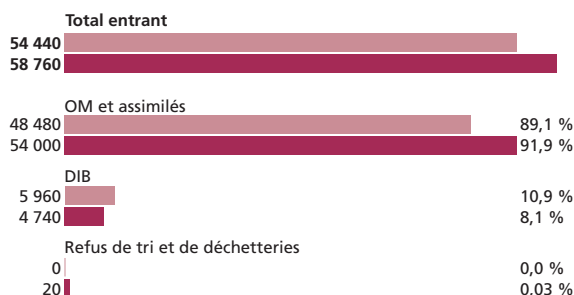
|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Non  | Non  |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Non  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |





## Usine d'incinération

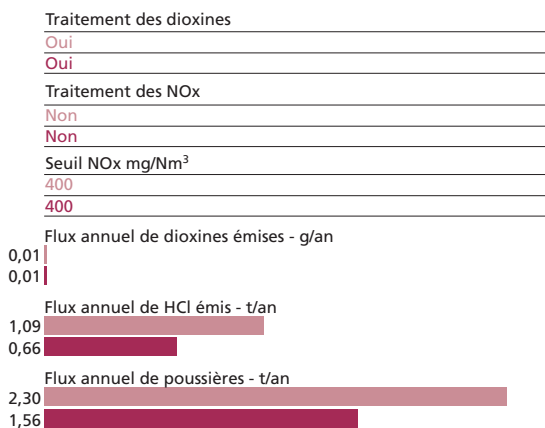
### Nature des déchets reçus (t)



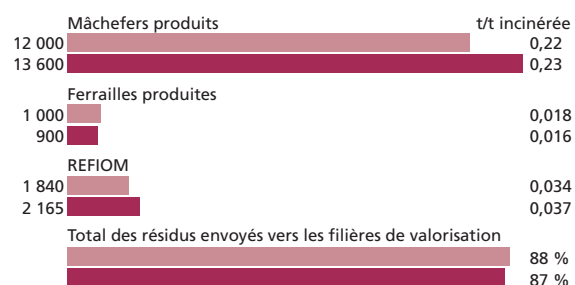
### Devenir flux entrant (t)



### Traitement des fumées



### Sous-produits solides (t)



|                                   | 2003 | 2004     |
|-----------------------------------|------|----------|
| Charte environnement              | Non  | Non      |
| CLIS                              | Non  | Non      |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui      |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | En cours |

2003

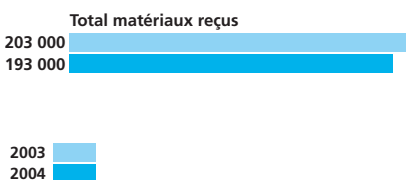
2004

# Isles-les-Meldeuses (TIRFER)

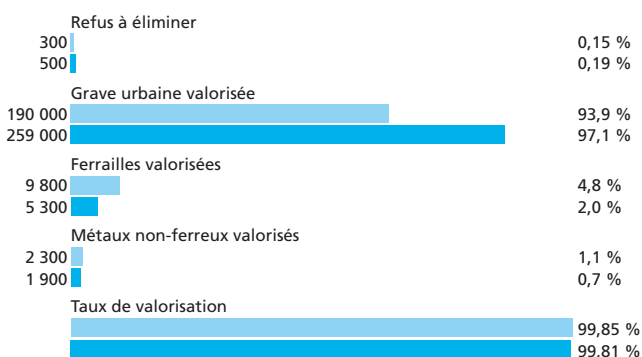


## Centre de traitement et de valorisation des résidus d'incinération

### Matériaux reçus (t)



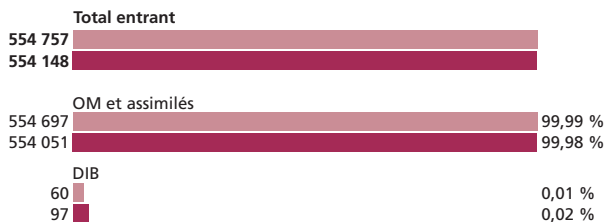
### Matériaux sortants (t)



|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Non  | Non  |
| Analyse environnementale réalisée | Oui  | Oui  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |

## Usine d'incinération

### Nature des déchets reçus (t)



### Devenir flux entrant (t)



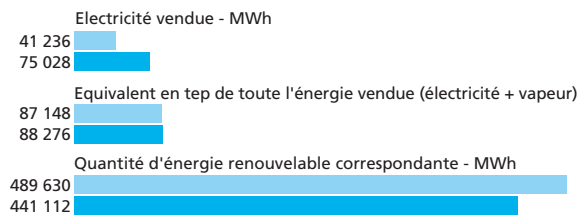
### Traitement des fumées

|                                       |               |
|---------------------------------------|---------------|
| Traitement des dioxines               | Non           |
| Traitement des NOx                    | Non           |
| Seuil NOx mg/Nm <sup>3</sup>          | 400           |
| Flux annuel de dioxines émises - g/an | 5,40 / 8,20   |
| Flux annuel de HCl émis - t/an        | 23,00 / 25,00 |
| Flux annuel de poussières - t/an      | 22,00 / 21,00 |

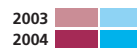
### Sous-produits solides (t)

| Catégorie   | 2003    | 2004    | t/t incinérée |
|---|---------|---------|---------------|
| Mâchefers produits  | 126 039 | 121 631 | 0,23 / 0,23   |
| Ferrailles produites  | 7 227   | 9 267   | 0,013 / 0,017 |
| REFIOM  | 12 819  | 12 591  | 0,024 / 0,023 |
| Total des résidus envoyés vers les filières de valorisation | 133 226 | 131 938 | 91 % / 92 %   |

## Valorisation énergétique



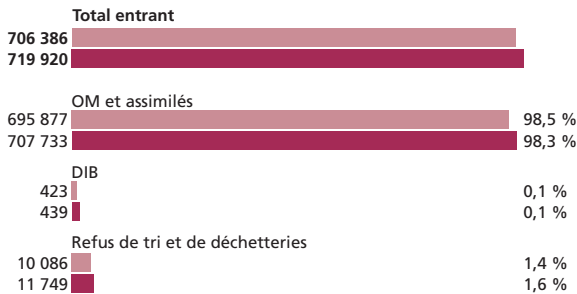
|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Oui  | Oui  |
| Analyse environnementale réalisée | Oui  | Oui  |
| Site certifié ISO 14001           | Oui  | Oui  |





## Usine d'incinération

### Nature des déchets reçus (t)

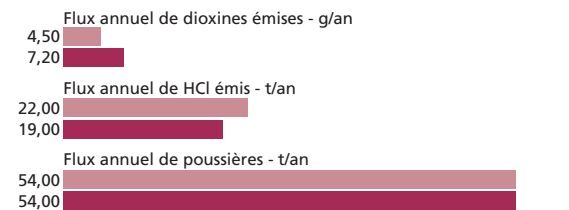


### Devenir flux entrant (t)

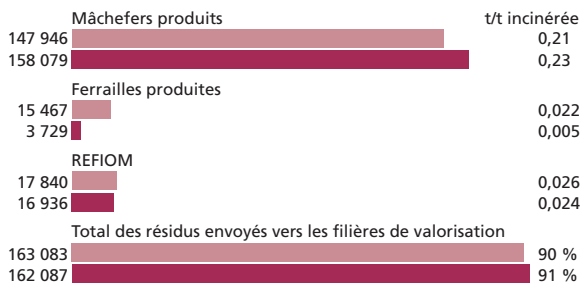


### Traitement des fumées

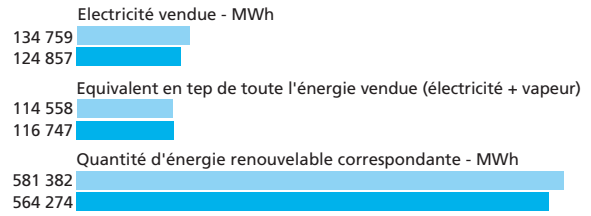
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Traitement des dioxines      | Non  |
| Traitement des NOx           | Non  |
| Seuil NOx mg/Nm <sup>3</sup> | Pas de seuil (80 mg/Nm <sup>3</sup> à partir 28/12/05) |
|                              | Pas de seuil (80 mg/Nm <sup>3</sup> à partir 28/12/05) |



### Sous-produits solides (t)



## Valorisation énergétique



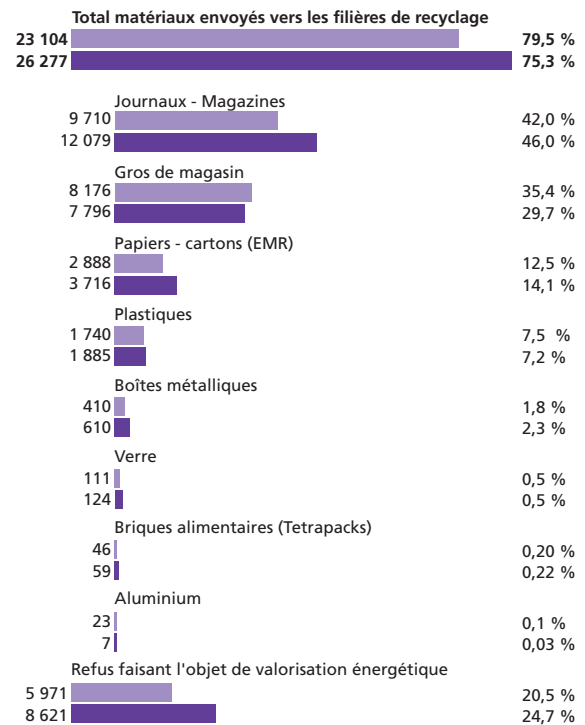
|                                   | 2003 | 2004     |
|-----------------------------------|------|----------|
| Charte environnement              | Oui  | Oui      |
| CLIS                              | Oui  | Oui      |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui      |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | En cours |

## Tri des déchets

### Déchets reçus (t)



### Devenir flux entrant (t)



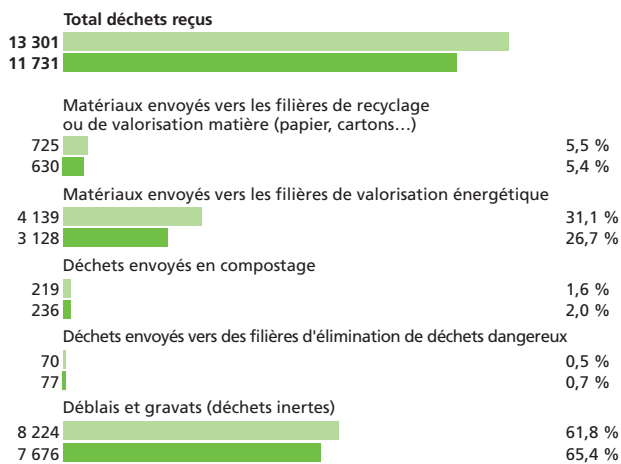
|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Oui  | Oui  |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |





## Collecte - Déchetteries - Apport volontaire

### Déchets reçus (t)



|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Oui  | Oui  |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |



### Ivry : Signature de la Charte environnementale et modernisation du traitement des fumées

Pierre Gosnat, Maire d'Ivry, François Dagnaud, président du SYCTOM, et Luc Valaize ont signé une charte de qualité environnementale pour l'usine d'Ivry. Par cette signature, les trois parties "fixent les engagements de chacun dans une démarche de progrès pour la protection de l'environnement et de transparence de l'information pour tous les publics".

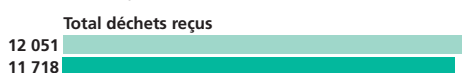
Les travaux de mise à niveau du traitement des fumées ont démarré début 2004 et devront être terminés pour fin décembre 2005. Un électrofiltre supplémentaire sera installé sur chaque chaudière ainsi qu'un réacteur catalytique en amont des laveurs actuels pour traiter les dioxines et les oxydes d'azote et descendre bien en dessous des nouveaux seuils imposés. Les premiers travaux ont consisté à modifier les loges mâchefers et ferrailles pour permettre en 2005 l'implantation des nouveaux réacteurs.

Le nouvel électrofiltre de la chaudière 1 à été mis en service en septembre 2004, alors que celui de la chaudière 2 est en cours de montage.

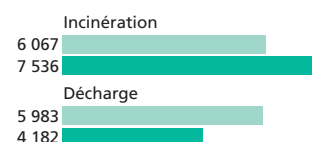


## Centre de transfert

### Déchets reçus (t)



### Devenir flux entrant (t)



|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Non  | Non  |
| Analyse environnementale réalisée | Oui  | Oui  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |



# Mataró (Barcelone)



## Mataró : fin prête pour le 28 décembre 2005

De septembre à décembre 2004, l'usine d'incinération de Mataró (Espagne) a été le théâtre d'importants travaux. L'objectif ? La mise en conformité du site avec la directive européenne 2000/76/CE qui fixe notamment de nouvelles valeurs limites de rejets atmosphériques\*.

Philippe Jallot, Ingénieur au service d'assistance technique aux exploitations du Groupe, revient sur les modifications effectuées. "Chacune des deux lignes d'une capacité d'incinération de 10 t/h a été dotée de matériels complémentaires pour traiter les 70 000 Nm<sup>3</sup>/h de fumées qu'elle rejette dans l'air. Un système de réduction non catalytique des oxydes d'azote par injection d'urée a, tout d'abord, été implanté en première chambre de la chaudière. En aval de l'absorbeur existant, on a ajouté un réacteur dans lequel, sont injectés du charbon actif, de la chaux neuve et de la chaux recyclée depuis le filtre à manches. L'électrofiltre a été remplacé par un filtre à manches dont l'efficacité de captation des poussières est supérieure. Enfin, chaque conduit de cheminée a été équipé de nouveaux analyseurs permettant de surveiller en continu les rejets atmosphériques".



D'un coût supérieur à 4 millions d'euros, les travaux pilotés par le CONSORSI (Consortium pour le traitement des résidus solides urbains du Maresme – 27 communes adhérentes) ont été subventionnés par l'Union Européenne (80 %) et par l'Agence de traitement des déchets de la Catalogne (20 %). Cette amélioration du traitement des fumées intervient avec un an d'avance par rapport à l'échéance de décembre 2005. Une belle anticipation !

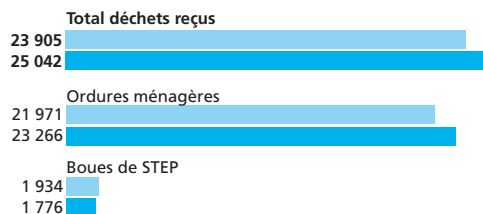
\* HCl 10mg/Nm<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub> 50 mg/ Nm<sup>3</sup>, NO<sub>x</sub> 200mg/ Nm<sup>3</sup>, dioxine furanne 0,1ng/Nm<sup>3</sup>, poussière 10mg/ Nm<sup>3</sup>.

# Mont de Marsan

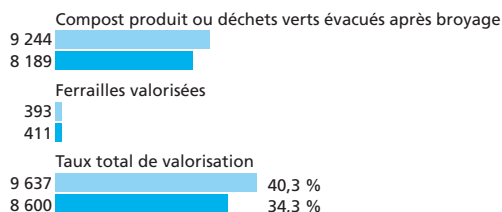


## Centre de compostage

### Déchets reçus (t)



### Matériaux sortants (t)



|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Non  | Oui  |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |



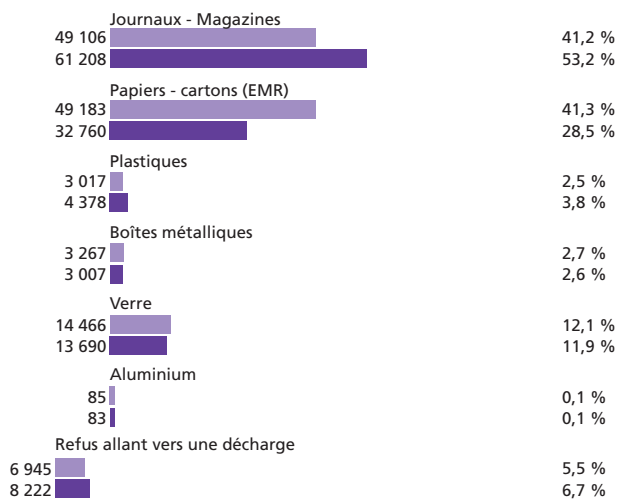
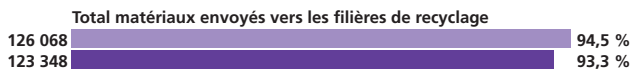


## Tri des déchets

### Déchets reçus (t)



### Devenir flux entrant (t)



|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Non  | Non  |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Non  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |

2003

2004



# New-Brunswick

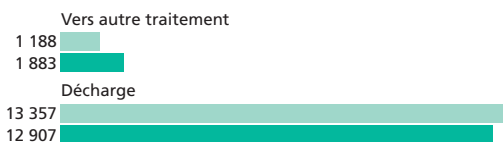


## Centre de transfert

### Déchets reçus (t)



### Devenir flux entrant (t)



|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Non  | Non  |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Non  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |

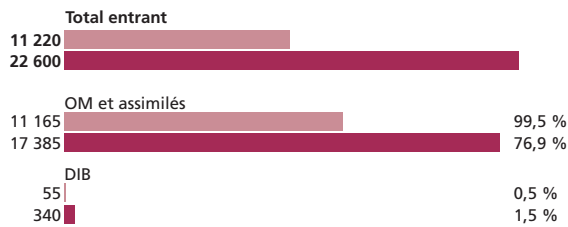
2003

2004

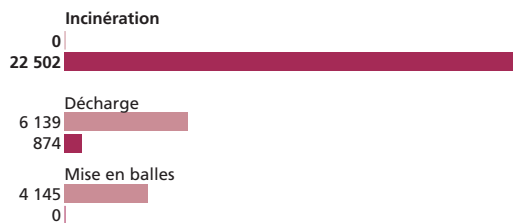


## Usine d'incinération

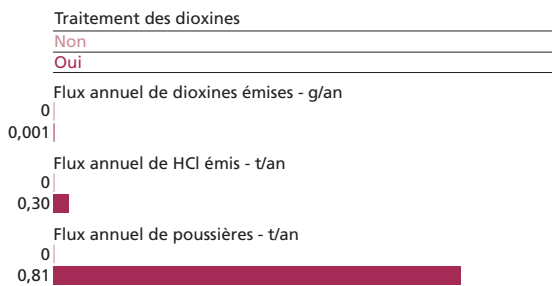
### Nature des déchets reçus (t)



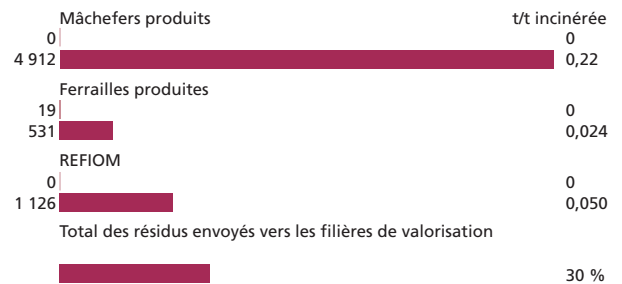
### Devenir flux entrant (t)



### Traitement des fumées



### Sous-produits solides (t)



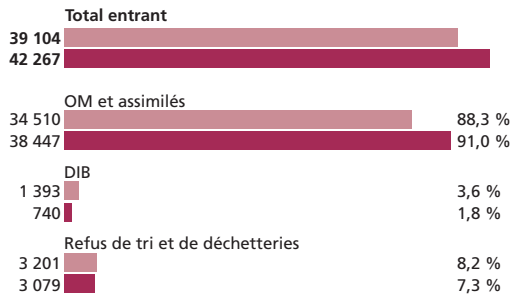
|                                   | 2003 | 2004     |
|-----------------------------------|------|----------|
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui      |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | En cours |

2003   
 2004

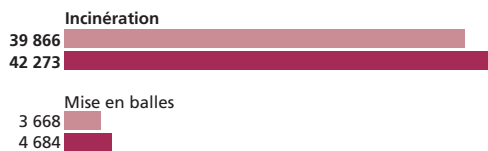


## Usine d'incinération

### Nature des déchets reçus (t)

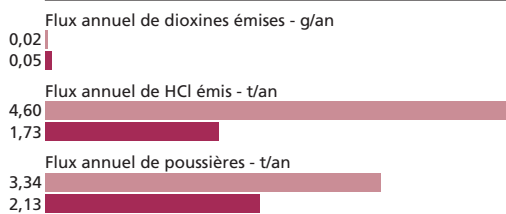


### Devenir flux entrant (t)

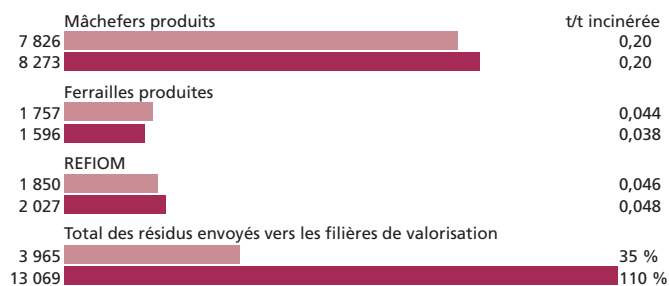


### Traitement des fumées

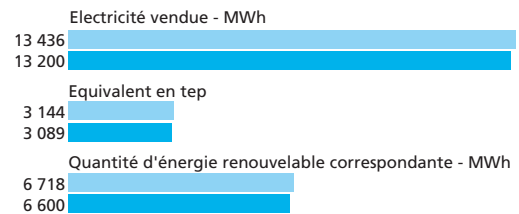
|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Traitement des dioxines      | Non          |
| Traitement des NOx           | Non          |
| Seuil NOx mg/Nm <sup>3</sup> | Pas de seuil |
|                              | Pas de seuil |



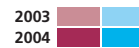
### Sous-produits solides (t)



## Valorisation énergétique

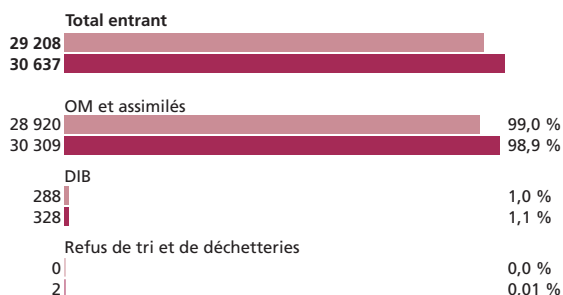


|                                   | 2003 | 2004     |
|-----------------------------------|------|----------|
| Charte environnement              | Non  | Non      |
| CLIS                              | Oui  | Oui      |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui      |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | En cours |



## Usine d'incinération

### Nature des déchets reçus (t)

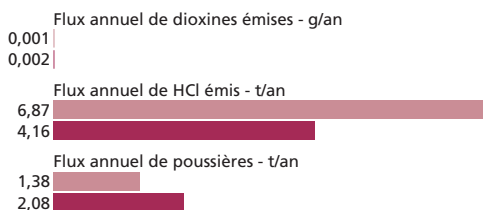


### Devenir flux entrant (t)

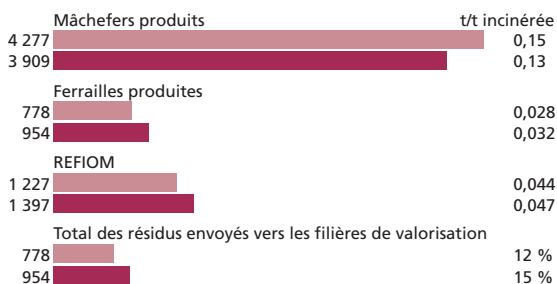


### Traitement des fumées

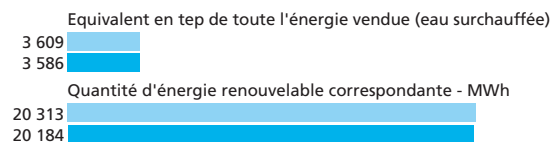
|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Traitement des dioxines      | Oui          |
| Traitement des NOx           | Non          |
| Seuil NOx mg/Nm <sup>3</sup> | Pas de seuil |



### Sous-produits solides (t)



## Valorisation énergétique

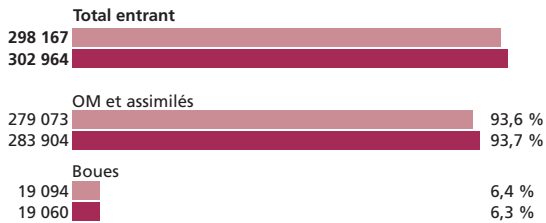


|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Oui  | Oui  |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |



## Usine d'incinération

### Nature des déchets reçus (t)



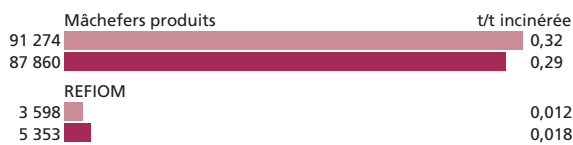
### Devenir flux entrant (t)



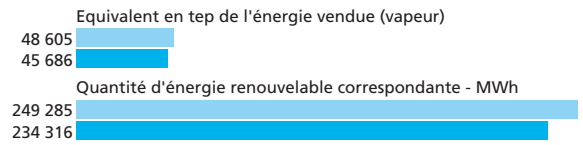
### Traitement des fumées

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| Traitement des dioxines      | Non          |
| Traitement des NOx           | Oui          |
| Seuil NOx mg/Nm <sup>3</sup> | Pas de seuil |

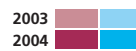
### Sous-produits solides (t)



## Valorisation énergétique

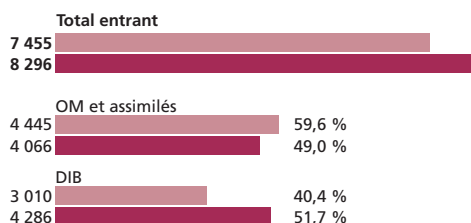


|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Oui  | Oui  |
| CLIS                              | Non  | Non  |
| Analyse environnementale réalisée | Oui  | Oui  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |



## Usine d'incinération

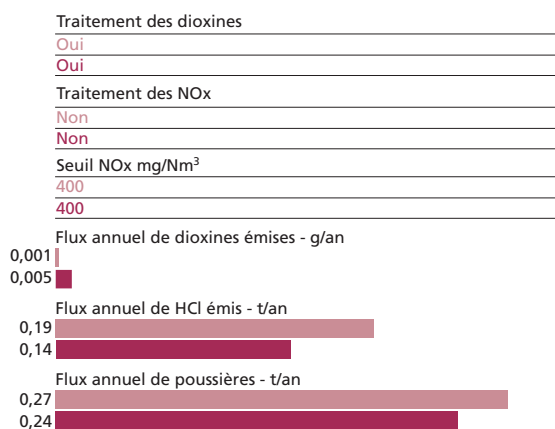
### Nature des déchets reçus (t)



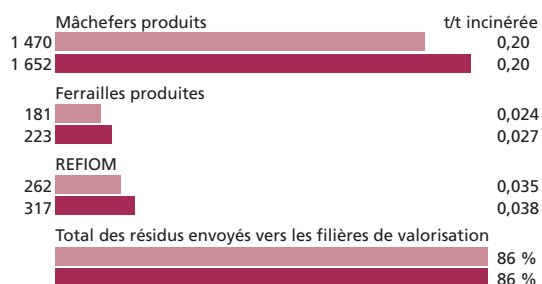
### Devenir flux entrant (t)



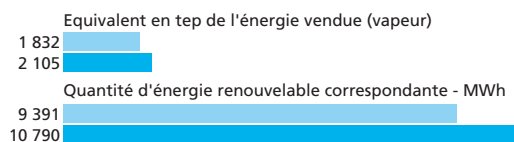
### Traitement des fumées



### Sous-produits solides (t)



### Valorisation énergétique



|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Non  | Non  |
| CLIS                              | Non  | Non  |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Non  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Non  |



## Saint-Barthélemy : les REFIOMS prennent la mer

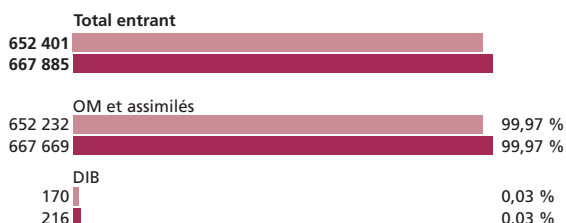
Aux Antilles, sur l'île de Saint-Barthélemy, pour protéger un environnement fragile et précieux, aucune décharge de classe 1 n'a été créée pour recevoir des REFIOM.

Courant 2003, le Groupe TIRU a mis en place une liaison maritime entre Pointe-à-Pitre et Dunkerque pour acheminer par conteneurs les REFIOM de l'usine de St-Barthélemy.



## Usine d'incinération

### Nature des déchets reçus (t)

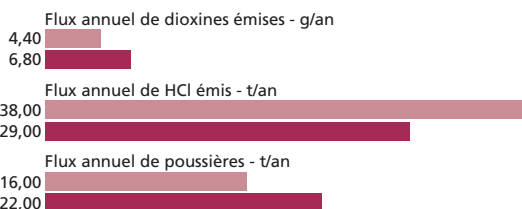


### Devenir flux entrant (t)

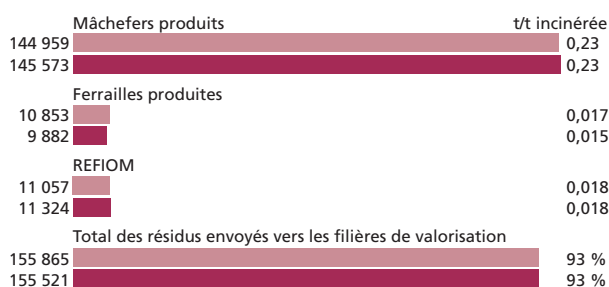


### Traitement des fumées

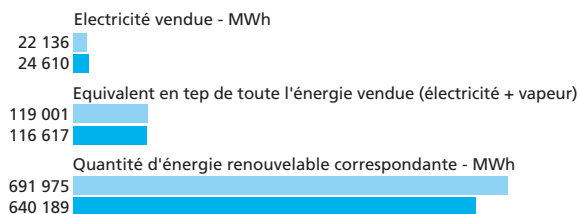
|                              |  |
|------------------------------|--|
| Traitement des dioxines      | Non  |
| Traitement des NOx           | Non  |
| Seuil NOx mg/Nm <sup>3</sup> | 300 (80 mg/Nm <sup>3</sup> à partir du 28/12/05) |
|                              | 300 (80 mg/Nm <sup>3</sup> à partir du 28/12/05) |



### Sous-produits solides (t)



### Valorisation énergétique



|                                   | 2003 | 2004     |
|-----------------------------------|------|----------|
| Charte environnement              | Oui  | Oui      |
| CLIS                              | Non  | Non      |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui      |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | En cours |



## Saint-Ouen : signature de la Charte environnementale et mise en œuvre du traitement des fumées

Jacqueline Rouillon, Maire de Saint-Ouen, François Dagnaud, président du SYCTOM, et Luc Valaize ont signé une charte de qualité environnementale pour l'usine de Saint-Ouen.

Par cette signature, les trois parties se sont engagées dans une démarche d'amélioration continue de la qualité, de la sécurité et de préservation de l'environnement du site de Saint-Ouen, tout au long de sa période d'exploitation.



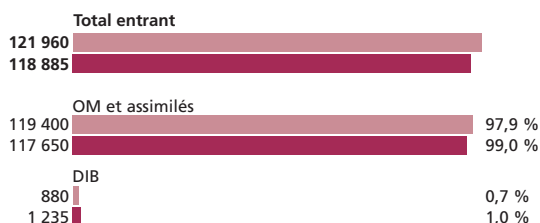
Cet engagement s'est matérialisé en 2004 par la mise en œuvre du nouveau dispositif de traitement des fumées. Les derniers essais à froid terminés, le laveur basique et le ventilateur de tirage secondaire ont été mis en service le 3 décembre 2004 sur le four chaudière n°2.

Cette mise en service marque ainsi le premier pas vers la mise aux normes du traitement des fumées de l'usine de Saint-Ouen.



## Usine d'incinération

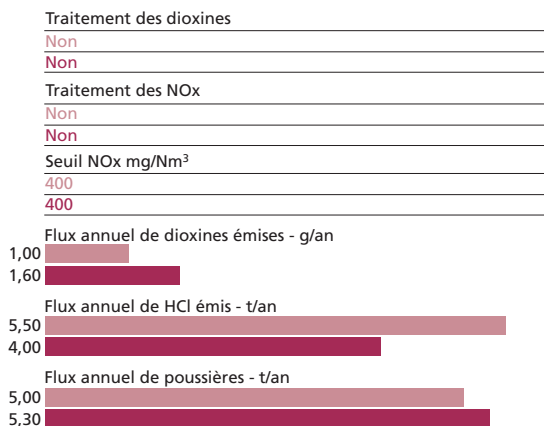
### Nature des déchets reçus (t)



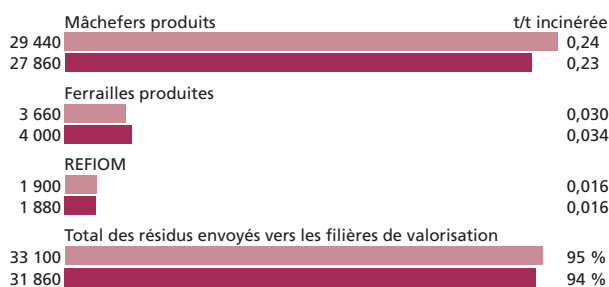
### Devenir flux entrant (t)



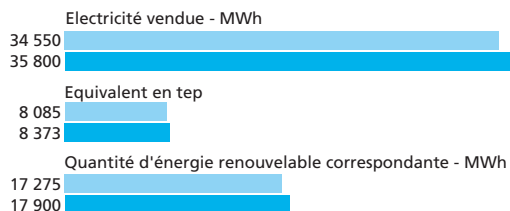
### Traitement des fumées



### Sous-produits solides (t)



### Valorisation énergétique



|                                   | 2003 | 2004     |
|-----------------------------------|------|----------|
| Charte environnement              | Non  | Non      |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui      |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | En cours |



## Saint-Saulve : en route vers la mise aux normes 2005

A Saint-Saulve, courant 2004 le Syndicat ECOVALOR a commencé à effectuer des travaux de mise aux normes demandés par l'arrêté ministériel du 20 septembre 2002.

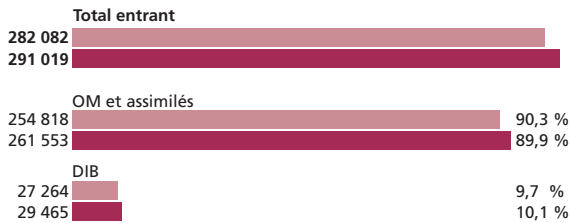


Objectifs : réduire les émissions de polluants, traiter les dioxines, furannes et oxydes d'azote dans les fumées et améliorer le traitement des rejets liquides. L'usine va subir d'importantes modifications : conservation du système de traitement actuel par électrofiltres et laveurs de fumées mais ajout à chacune des lignes d'un filtre à manches. Il est également prévu de changer les analyseurs de fumée et d'adapter la supervision. L'installation sera aménagée afin de permettre l'utilisation pour le processus d'une partie des eaux usées et des effluents en sortie de la station de traitement et réduire au maximum les rejets au milieu naturel et au réseau d'assainissement.

Les équipes de l'usine assisteront le Syndicat pour la validation des plans généraux, la réalisation des travaux des entreprises extérieures, la participation aux essais et la réception des travaux.

## Usine d'incinération

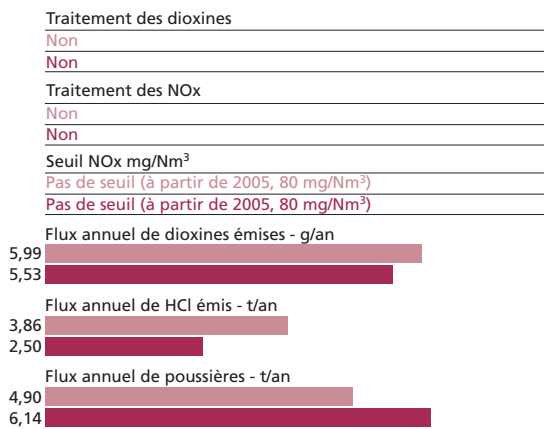
### Nature des déchets reçus (t)



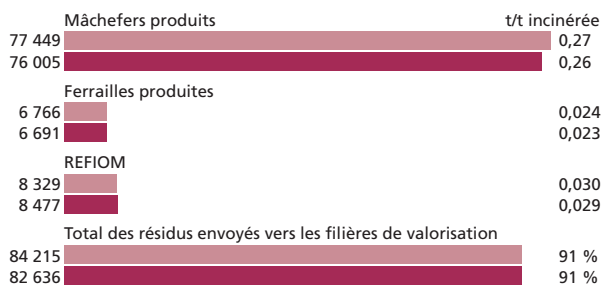
### Devenir flux entrant (t)



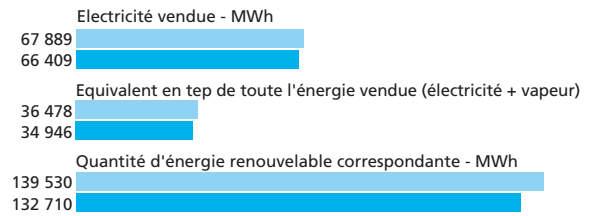
### Traitement des fumées



### Sous-produits solides (t)



## Valorisation énergétique



|                                   | 2003 | 2004 |
|-----------------------------------|------|------|
| Charte environnement              | Oui  | Oui  |
| CLIS                              | Oui  | Oui  |
| Analyse environnementale réalisée | Oui  | Oui  |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | Oui  |

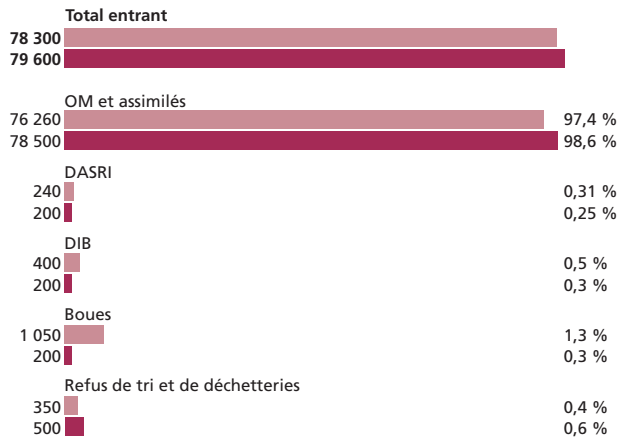
2003   
 2004





## Usine d'incinération

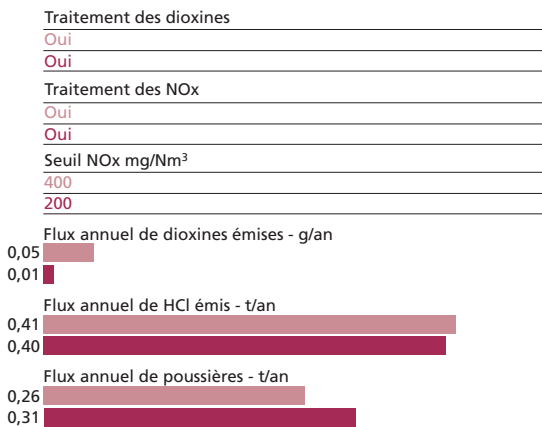
### Nature des déchets reçus (t)



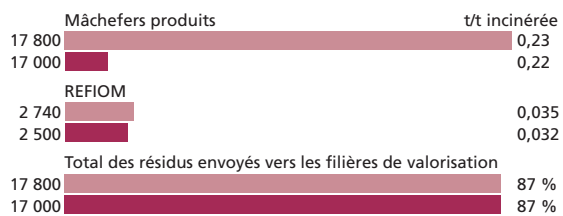
### Devenir flux entrant (t)



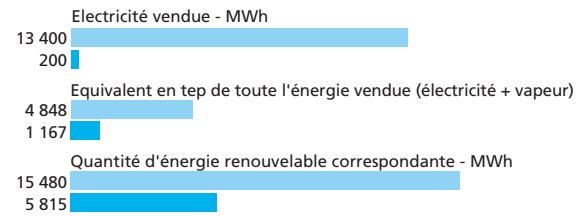
### Traitement des fumées



### Sous-produits solides (t)



## Valorisation énergétique



|                                   | 2003 | 2004     |
|-----------------------------------|------|----------|
| Charte environnement              | Non  | Oui      |
| CLIS                              | Oui  | Oui      |
| Analyse environnementale réalisée | Non  | Oui      |
| Site certifié ISO 14001           | Non  | En cours |

