

**SYBERT**



Syndicat mixte de Besançon  
et de sa Région pour le  
traitement des déchets

# Rapport 2008

## *Le traitement des déchets de Besançon et de sa région*

**déchèteries**  
**tri** **compostage**  
**incinération**





Le Syndicat mixte de Besançon et de sa région pour le traitement des déchets a été créé le 1<sup>er</sup> septembre 1999, dans le but d'assurer le traitement des déchets des collectivités.

**Le traitement des déchets est effectué par le Sybert dans l'ensemble du secteur. La collecte est organisée à l'échelle locale, par les collectivités membres. Le traitement comprend notamment :**

- le traitement des déchets résiduels des ménages et assimilés (par incinération) ;
- la construction et la gestion de centres de tri ;
- la création et la gestion de déchèteries ;
- le compostage des déchets organiques ;
- le traitement des déchets ultimes ;
- la réhabilitation de sites de traitement abandonnés.

### 8 collectivités membres du Sybert en 2008

- 198 communes
- 225 000 habitants

- la Communauté d'Agglomération du Grand Besançon (CAGB),
- la Communauté de Communes d'Amancey Loue Lison (CCALL),
- la Communauté de Communes du Canton de Quingey (CCCQ),
- la Communauté de Communes du Pays d'Ornans (CCPO),
- la Communauté de Communes des Rives de l'Ognon (CCRO),
- la Communauté de Communes de Vaïte-Aigremont (CCVA),
- la Communauté de Communes du Val de la Dame Blanche (CCVDB),
- la Communauté de Communes du Val Saint-Vitois (CCVSV)



Cartographie : Audab juin 2006  
source : Sybert

# Principaux faits marquants ○○▶ 2008

- Renouvellement des instances du Sybert à la suite du scrutin municipal de mars 2008 ;
- Définition des enjeux, des objectifs et du programme d'actions pour le nouveau mandat (2008-2014) ;
- Décision de réaliser une étude technico-économique complémentaire, avant les prises de décisions définitives sur les unités de traitement à réaliser pour assurer le traitement des déchets à l'horizon 2025 ;
- Prise de fonctions d'une chargée de mission prévention et affinage du projet de programme pluriannuel d'actions sur la prévention, visant à la diminution de la quantité et de la toxicité des déchets ;
- Mise en place de bennes spécifiques dans les déchèteries, pour la valorisation du bois ;
- Prolongation du contrat d'exploitation de l'usine d'incinération pour une durée complémentaire de 3 ans ;
- Création d'un groupe de travail spécifique aux déchets verts dans les déchèteries ;
- Adaptation des modalités de répartition des frais de réhabilitation des décharges.

## Chiffres-clés 2008

### Valorisation "matière"

**29 136 tonnes** dont :

- 7 966 t de verre
- 2 219 t de métaux des déchèteries
- 52 t de batteries
- 1 326 t de DEEE
- 1 601 t de papiers cartons des déchèteries
- 11 953 t de journaux magazines et d'emballages
- 122 t de textiles
- 82 t d'huiles
- 177 t par les recycleries
- 3 638 t de bois

### Valorisation "organique"

- 14 764 t de déchets verts issus des déchèteries

### Valorisation "énergétique"

**53 788 tonnes** dont :

- 52 777 t de déchets résiduels à l'usine d'incinération
- 101 t de pneus
- 910 t de bois

### Filières sans valorisation

**22 578 tonnes** dont :

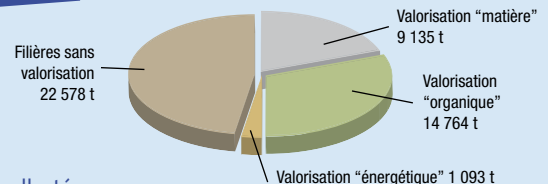
- 194 t de toxiques
- 10 112 t de gravats et inertes
- 12 272 t de déchets résiduels  
*(tonnages entrant dans les installations)*

**En stock au 31 décembre 2008, dans l'attente de valorisation "énergétique" : 664 tonnes**

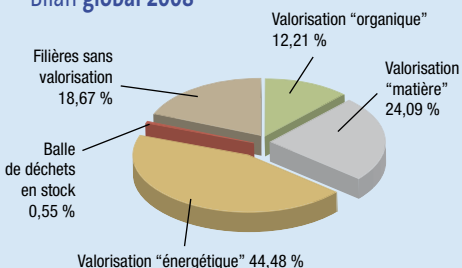
**→ 120 930 tonnes**

de déchets traités en 2008, soit +0,6 % par rapport à 2007

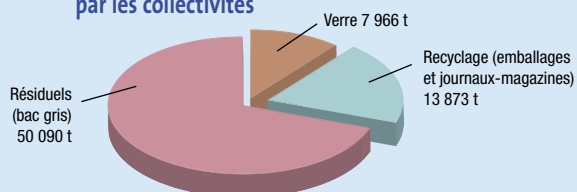
Déchets reçus en déchèterie



Bilan global 2008



Déchets collectés par les collectivités



# LES RECETTES DU SYBERT EN 2008

## Financement du service

**Le SYBERT paye toutes les dépenses**

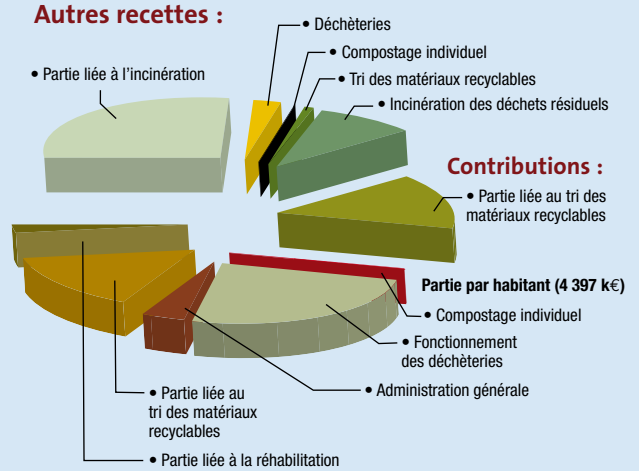
**Il encaisse certaines recettes, soit 2 397 k€, dont :**

**pour les déchèteries:**

- ventes de matières premières : 379 k€
- facturation des apports de professionnels en déchèteries : 95 k€
- financement pour DEEE : 37 k€
- participation Sytevom : 39 k€
- **pour le compostage individuel :** vente des composteurs aux ménages : 35 k€
- **pour le tri des matériaux recyclables :** vente de journaux magazines : 118 k€
- **pour l'incinération des déchets résiduels :**
  - vente de la vapeur : 1 196 k€
  - vente de métaux : 147 k€

**Le reste est appelé sous forme de "contributions", collectées auprès de 8 adhérents : 11 019 k€, soit...**

- **Partie par habitant :** 4 397 k€ (20,42 € HT par habitant)
- **compostage individuel :** 41 k€
- **fonctionnement déchèteries :** 3 752 k€
- **administration générale :** 603 k€
- **Partie liée au tri des matériaux recyclables :** 2 158 k€
- **Partie liée à l'incinération :** 4 107 k€
- **Partie liée à la réhabilitation des anciennes décharges :** 355 k€



### Contributions par collectivités

CAGB	8 639 k€
CC Amancey Loue Lison	183 k€
CC Canton Quingey	410 k€
CC Pays Ormans	530 k€
CC Rives de l'Ognon	203 k€
CC Vaite Aigremont	308 k€
CC Val Dame Blanche	273 k€
CC Val Saint-Vitois	472 k€

k€      2 000      4 000      6 000      8 000

## Effectifs du Sybert en 2008

Les moyens humains et matériels sont mis à disposition du Sybert, à titre onéreux, par la Communauté d'Agglomération du Grand Besançon.

23 agents de la Communauté d'Agglomération travaillent pour le Sybert :

- un directeur
- une responsable administrative
- un chargé de prévention (au 01/09/08)
- un responsable "compostage et déchèteries"
- une responsable "tri"
- une responsable "incinération"
- une responsable "réhabilitation des décharges"
- deux assistantes
- un agent de maîtrise
- 13 gardiens / gardiennes de déchèteries



## Promotion du compostage individuel opération 2008

En 2008, le Sybert a renouvelé son opération d'incitation au compostage individuel. La finalité : fournir aux habitants des composteurs à tarif préférentiel (grâce aux aides de l'Ademe et du Conseil général).



- **28 € TTC** pour les "petits modèles",
- **33 € TTC** pour les "grands modèles".

Les ménages sont informés de cette opération par une plaquette distribuée dans toutes les boîtes. Au total,

1 147 composteurs ont été distribués en 2008 (8 % de moins que l'année précédente).

En neuf ans, environ 9 350 composteurs ont été installés sur le territoire du Sybert, ce qui correspond à environ 3 900 tonnes de déchets réellement

détournés du flux des ordures ménagères à traiter. Économie : 600 000 € sur la facture totale de collecte et de traitement à la charge des collectivités, et donc finalement des ménages.



**1 147**  
COMPOSTEURS  
DISTRIBUÉS EN 2008



Le coût total de l'opération (82 790 €) est financé à 40 % par les ménages qui achètent un composteur. Le reste du financement est assuré par l'Ademe et le Conseil général (32 %) et par le Sybert (28 %).

Principales prestations rémunérées

pour l'opération d'incitation au compostage individuel. Beauvais Diffusion : 71 338 €

## Compostage des déchets verts issus des déchèteries

En 2008, 14 764 tonnes de déchets verts ont été livrés sur les sites de compostage.

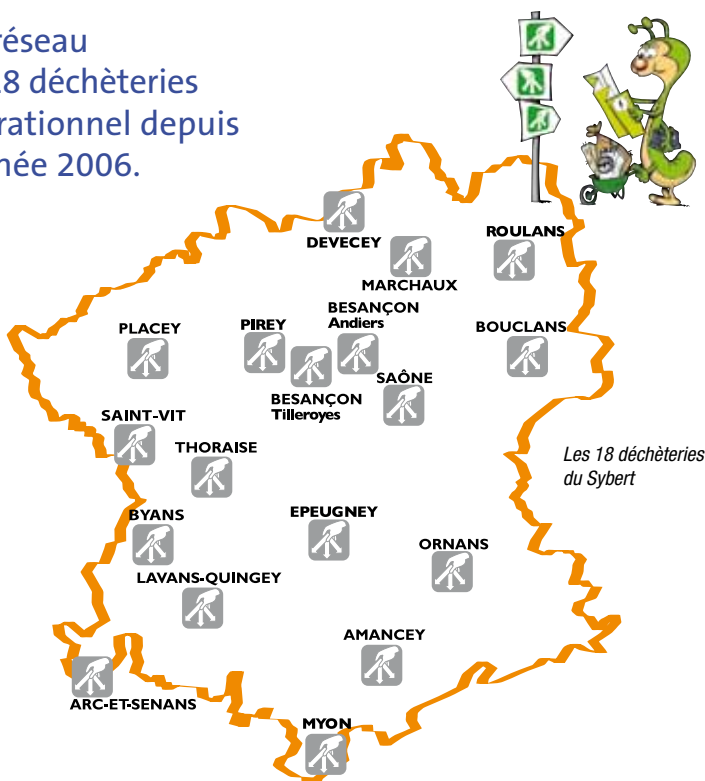


Coût du transport et de traitement : 447 k€ HT (soit un ratio de 2,07 € par habitant).

# les déchèteries



Un réseau de 18 déchèteries opérationnel depuis l'année 2006.



**Renforcer la proximité pour mieux répondre aux besoins du public**

Les déchèteries sont ouvertes gratuitement aux particuliers, et accessibles à titre onéreux pour les entreprises, sous certaines conditions.

## QUI UTILISE LES DÉCHÈTERIES ?

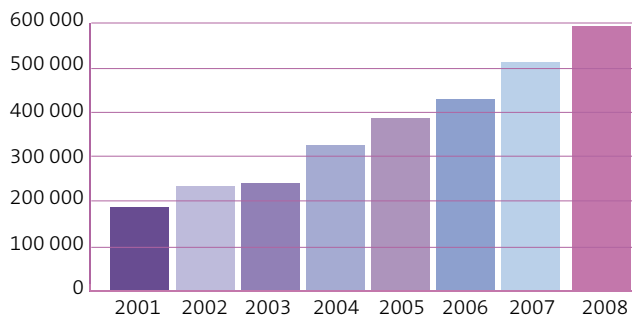
La quasi-totalité des utilisateurs sont des particuliers (99 %). D'une manière globale, les habitants de notre secteur mettent, au plus, une dizaine de minutes pour accéder à une des 18 déchetteries actuellement en service : l'objectif initial est donc atteint.

## TENDANCES GÉNÉRALES

Les apports sont plus importants en été qu'en hiver. La fréquentation des déchèteries a été multipliée par 3,2 depuis 2001 ; elle a progressé de 80 % en cinq ans.

**592 750**  
VISITES EN 2008  
(+15,5 % par rapport à 2007)

Évolution de la fréquentation des déchèteries



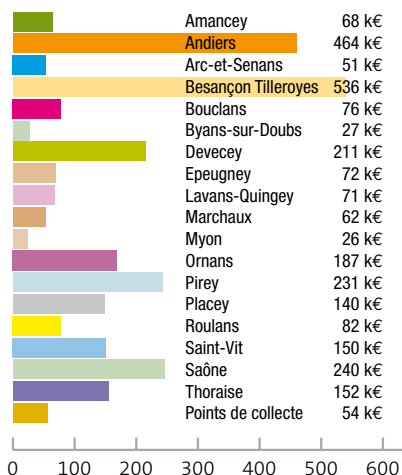
## QUANTITÉS ÉVACUÉES DES DÉCHÈTERIES EN 2008

	Valorisation "matière"							Valorisation Déchets verts	Valorisation énergétique				Filières sans valorisation		
	Ferrailles	DEEE	Papiers cartons	Batteries	Bois	Textiles	Ressourceries		Pneus (nombre)	Huile végétale	Huile moteur	Bois	CET cl. 2	Gravats inertes	Toxiques Piles
Amancey	47	28	27	0,5	58	5	0	151	673	0,4	1,7	15	233	109	4,2
Andiers	330	177	232	13	610	0	81,5	2 051	2 250	0,9	8,7	153	2 183	1 249	28
Arc-et-Senans	32	86	25	0	60	0	0	200	262	0,4	1,6	15	163	119	3,1
Besançon Tilleroyes	641	280	442	23,5	967	74	29,2	1 682	2 798	2,3	11,6	242	2 476	1 508	42,7
Bouclans	48	33	26	0,5	66	0	0	318	715	0,3	2	16	257	260	3,7
Byans-sur-Doubs	10	7	4	0	14	0	0	52	189	0	0	3	79	0	0
Devecey	125	97	134	2	220	0	10,3	1 493	1 177	1,3	5,4	55	791	839	14,2
Epeugney	38	21	32	0	73	0	0,3	287	696	0,2	2,7	18	212	201	4
Lavans-Quingey	55	37	47	5	81	8	0,3	245	651	0,3	2,3	20	198	219	7,5
Marchaux	36	18	22	0	46	4	0	237	672	0,2	1,7	12	221	189	3,8
Myon	6	0	14	0	0	0	0	40	0	0	0	0	73	0	0
Ornans	133	82	87	6	191	18	0	710	1 315	2,1	2,9	48	794	824	12,7
Pirey	152	121	150	0,5	293	0	16	1 835	1 039	1,2	5,9	73	1 163	1 204	18,7
Placey	104	63	66	0	174	13	8,6	1 059	967	0,7	4,7	43	570	596	8,4
Roulans	51	31	30	0	75	0	0	372	609	0,3	1,9	19	244	442	5,3
Saint-Vit	97	65	73	0	168	0	13,6	977	1 394	1	4,7	42	604	652	10
Saône	172	108	115	1	249	0	10,4	1 570	1 309	0,8	6,5	62	888	1 038	15,6
Thoraise	113	72	74	0	201	0	6,8	985	912	0,6	4,7	50	565	663	12,1
Points de collecte	29	0	1	0	0	0	0	467	0	0	0	0	367	0	0
Autres					92			33				24	192		
Total	2 219	1 326	1 601	52	3 638	122	177	14 764	17 628 = 101 t	13	69	910	12 272	10 112	194
	Sous-total valorisation matière : 9 135 t								Sous-total : 14 764 t	Sous-total valorisation énergie : 1 093 t			Sous-total sans valorisation : 22 578 t		

### DÉPENSES DE FONCTIONNEMENT

(location, transport, traitement, complément gardiennage, entretien, fluides)

Le gardiennage des déchèteries est assuré essentiellement par des agents de la collectivité, et partiellement par l'association TRI de Quingey. Par ailleurs, le site de Besançon Tilleroyes est gardé par Emmaüs (présence de personnes 24h/24).



### Taux de Valorisation

On divise les tonnages (recyclage + compostage + autres valorisations) par le tonnage total ; il est de **52,52 % pour 2008** (hausse par rapport à 2007 : 43,9 %, due essentiellement à la valorisation du bois).

Le plan départemental des déchets ménagers et assimilés fixe un **objectif de valorisation de 40 %** à l'horizon 2007-2010.

### PRINCIPALES PRESTATIONS RÉMUNÉRÉES

- pour les compléments de gardiennage des déchèteries : 305 k€ (TRI, Emmaüs).
- pour le transport et le traitement des déchets issus des déchèteries : 2 453 k€ (dont Nicollin : 1 375 k€, SITA Centre Est : 568 k€, Triadis : 119 k€, Onyx Est : 99 k€).

## Perspectives 2009

- > Récupération du mercure des particuliers (thermomètres...).
- > Construction de locaux pour les DEEE à Ornans et à Saône.
- > Recherche de nouvelles filières de valorisation, pour diminuer les quantités de déchets à enfouir en centre de stockage.





# le tri des déchets recyclables



Les déchets recyclables que vous triez sont collectés localement par votre collectivité. Le Sybert les prend alors en charge : ils sont ensuite séparés par catégories, dans les centres de tri.



**13 873 T**  
LIVRÉES EN 2008 dans les centres de tri (soit -0,3 % par rapport à 2007)

## Pour recycler... il faut trier


### LE GESTE DE TRI

Pour des raisons d'ordre "historique", les consignes de tri ne sont pas identiques dans toutes les collectivités du Sybert (tri/non-tri des métaux ; journaux en mélange ou non avec les autres recyclables ; collecte en bac ou en sac).








### MÉNAGES CONCERNÉS PAR LA COLLECTE SÉLECTIVE

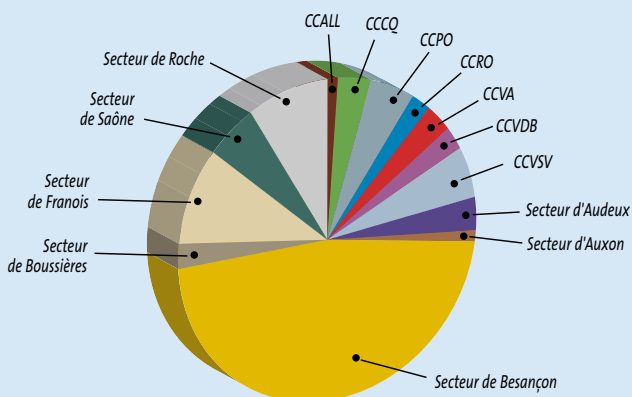
Tous les habitants du secteur du Sybert ont été concernés par le tri des déchets recyclables, et ce, depuis 2006.

## TONNAGES LIVRÉS DANS LES CENTRES DE TRI

	CC Amancey Loue Lison	185 t
	CC Canton de Quingey	493 t
	CC Pays d'Ornans	695 t
	CC des Rives de l'Ognon	289 t
	CC Vaître Aigremont	435 t
	CC Val Dame Blanche	355 t
	CC Val Saint-Vitois	741 t

### Communauté d'Agglomération du Grand Besançon (CAGB)

	Secteur d'Audeux	451 t
	Secteur d'Auxon	159 t
	Secteur de Besançon	6 487 t
	Secteur de Boussières	359 t
	Secteur de Franois	1 310 t
	Secteur de Roche	1 190 t
	Secteur de Saône	724 t







## Valorisation matière en chiffres

### RATIOS DE RECYCLAGE EN KG PAR HABITANT ET PAR AN

	Verre	Papiers	Cartons		Plastiques	Total hors métaux
			Cartonnettes	Briques alimentaires		
CC Amancey Loue Lison	46,38	28,58	12,14	1,08	3,66	92,14
CC Canton Quingey	44,47	29,60	13,91	1,49	5,13	94,91
CC Pays d'Ormans	45,01	33,88	15,39	1,04	5,39	100,71
CC Rives de l'Ognon	45,98	33,72	18,73	1,15	4,62	104,19
CC Vaïte Aigremont	42,96	34,61	15,23	1,43	5,01	99,24
CC Val Dame Blanche	47,34	29,41	12,85	1,17	4,66	95,43
CC Val Saint-Vitois	45,41	38,76	15,86	1,33	4,80	106,16
<b>CAGB</b>						
Audeux	36,04	41,51	17,72	0,85	3,63	99,65
Auxon	33,22	39,72	18,93	1,07	3,52	96,47
Besançon	26,62	31,13	12,89	0,66	2,67	73,97
Boussières	47,56	33,43	12,74	0,98	3,66	98,37
François	45,67	40,43	15,92	0,87	3,42	106,32
Roche	43,15	37,71	19,67	0,88	3,89	105,30
Saône	51,38	35,60	18,10	0,86	3,40	109,34
<b>Total CAGB</b>	<b>32,67</b>	<b>33,50</b>	<b>14,33</b>	<b>0,74</b>	<b>2,98</b>	<b>84,21</b>

En complément, les métaux ferreux et non ferreux sont récupérés principalement à l'usine d'incinération. Les quantités recyclées sont en moyenne de 7,6 kg/habitant/an.

Principales prestations rémunérées pour le tri des matériaux recyclables :

• CFF Recycling ESKA : 595 k€

• Sita Centre Est : 13 k€

• Nicollin : 1 505 k€

**Coût du tri (hors recettes)**

**2 115 k€ HT**

## Perspectives 2009

> Poursuite des opérations de consultations lancées auprès des concepteurs de centres de tri.

> Courant 2009, sur la base des résultats de la consultation, le Comité syndical du Sybert décidera de réaliser ou non un centre de tri.





Édifiée à Planoise dans les années 1970, l'usine d'incinération a été modernisée par la Ville de Besançon avant d'être transférée au Sybert en janvier 2004. Les importants travaux de mise aux normes menés en 2005 ont été complétés en 2006 par l'installation d'un dispositif de traitement des oxydes d'azote sur le four le plus récent.

## Valoriser les déchets pour maîtriser les impacts sur l'environnement.

### COMPLÉMENTARITÉ AVEC D'AUTRES INSTALLATIONS

La capacité de l'usine suffit pour traiter globalement les déchets déposés par les collectivités, qui ne sont ni recyclés ni compostés.

Cependant, à certaines périodes ponctuelles de l'année, lors de l'arrêt des fours de l'usine d'incinération, d'autres solutions doivent être trouvées pour le traitement des déchets résiduels. Jusqu'en 2007, une partie des déchets était traitée au centre d'enfouissement de Corcelles-Ferrières.

En 2008, l'arrêté préfectoral d'autorisation de l'usine d'incinération a été adapté, pour permettre la mise en balles d'ordures ménagères. Les balles sont stockées à titre temporaire, et reprises ultérieurement pour être incinérées. L'enfouissement d'ordures ménagères à Corcelles-Ferrières a donc pu être évité totalement en 2008.

### Coût du traitement des déchets résiduels

- Pour l'incinération :
  - contrat d'exploitation: 4 028 k€
  - mise en balles : 52 k€
  - mâchefers : 140 k€
  - gerbage dans les alvéoles : 31 k€
- Pour l'enfouissement en CET : 0 k€

### Principales prestations rémunérées pour le traitement des déchets résiduels

- Bival (exploitation de l'usine) : 3 772 k€
- Vuilleminot : 31 k€
- T.D.S : 52 k€
- Vermot : 140 k€

## TONNAGES TRAITÉS

Déchets résiduels des collectivités		En tonnes
	CC Amancey Loue Lison	715
	CC Canton Quingey	1 940
	CC Pays d'Ornans	2 354
	CC Rives de l'Ognon	797
	CC Vaite Aigremont	1 224
	CC Val Dame Blanche	1 370
	CC Val Saint-Vitois	1 848
CAGB	Audeux	1 077
	Auxon	402
	Besançon	29 106
	Boussières	1 102
	Franais	3 463
	Roche	2 850
	Saône	1 842
<b>Sous-total déchets résiduels des communautés</b>		<b>50 090</b>
soit -2,36 % par rapport à 2007		
Autres déchets		En tonnes
	Refus de tri	1 920
	Déchets assimilables	248
	Services Ville Besançon	875
	Service Assainissement Ville	308
<b>Sous-total autre déchets</b>		<b>3 351</b>
	Boues d'épuration	566
<b>TOTAL TRAITÉ (Hors boues)</b>		<b>53 441 t</b>
soit -2,1 % par rapport à 2007		

# Les sous-produits ◯◯▷ de l'incinération



## Matériaux recyclables

métaux ferreux (1 397 t)  
et non ferreux (75 t).

## Résidus d'épuration des fumées

d'incinération d'ordures ménagères appelés Refiom (1 479 t).

## Résidus solides de la combustion

appelés "mâchefers" (10 417 t produits).  
Tous les mâchefers de l'usine ont pu être valorisés, directement ou après maturation, dans la plate-forme mise en service fin 2005 ; ce qui montre bien l'intérêt technique et économique de cette plate-forme de maturation.

## Énergie thermique et électrique

La chaleur provenant des gaz de combustion sert ainsi à chauffer de l'eau qui est contenue dans les parois de la chaudière, et à la transformer en vapeur.

L'énergie, contenue dans cette vapeur, produit de l'eau chaude utilisée pour chauffer le quartier de Planoise et les autres installations raccordées au "réseau de chaleur" de la ville de Besançon (hôpital Jean-Minjoz...).

- sur le four mis en service en 2002, la vapeur est produite à environ 40 bars de pression.
- la vapeur est détendue à 20 bars dans une turbine qui entraîne un turboalternateur produisant de l'électricité.

- l'énergie récupérée sur ce four permet donc de produire à la fois de l'énergie thermique et électrique.

L'énergie thermique produite par l'usine d'incinération représente environ 35 à 40 % des besoins en énergie du réseau de chauffage urbain.

Résultats 2008 : production de  
57 897 MWh thermiques et  
3 981 MWh électriques.

## Perspectives ◯◯▷ 2009

- > Réalisation et mise en service du dispositif de traitement des oxydes d'azote sur le four de 1976.
- > Adaptations des zones de dépotage des refus d'épuration des fumées et du chenal à mâchefers, afin d'optimiser le déferrailage.

# Autres perspectives 2009



Syndicat mixte de Besançon  
et de sa Région pour le  
traitement des déchets

## La City

4, rue Gabriel Plançon  
25043 Besançon cedex

**Tél. 03 81 21 15 60 / Fax 03 81 21 15 61**  
secretariat.sybert@grandbesancon.fr

## Prévention

- Présentation du "diagnostic de territoire" sur la prévention en début 2009 ;
- Validation du programme pluriannuel d'actions à mener dans ce domaine de la prévention.

## Réalisation de l'étude technico-économique complémentaire avant les prises de décisions finales

- Organisation des consultations pour le choix du bureau d'études ;
- Réalisation de l'étude, qui portera principalement sur :
  - la composition actuelle des ordures ménagères ;
  - la valorisation des déchets reçus en déchetteries, pour limiter les quantités enfouies en centre de stockage ;
  - la valorisation de la matière organique encore contenue dans les ordures ménagères ;
  - le traitement des déchets résiduels qui ne pourraient pas être incinérés dans le four de 2002.

## Autres pistes

- Réflexions en vue d'optimiser le fonctionnement et l'efficacité des ressourceries ;
- Poursuite des opérations de réhabilitation des anciennes décharges communales, avec un quasi achèvement prévu fin 2009 ;
- Réflexions à mener sur l'opportunité de création d'un centre de stockage "public", sous maîtrise d'ouvrage du Sybert, en alternative au recours à des sites gérés par des entreprises (dont le site de Corcelles Ferrières, actuellement en fin de vie sur la base des autorisations actuelles).