



Pour le traitement des
ordures ménagères résiduelles

**Le centre d'incinération
avec valorisation
énergétique à Saint-Ouen**

 **SYCTOM**
DE L'AGGLOMERATION PARISIENNE

475 kg de déchets ménagers : c'est ce que produit chaque année un habitant de la région parisienne ! Face à de telles quantités, le SYCTOM de l'Agglomération parisienne met en œuvre des moyens modernes et qui respectent l'environnement pour leur traitement et leur valorisation. Si certains déchets sont recyclables (verre, papiers, cartons, emballages, métal), d'autres ne le sont pas. L'une des solutions pour ces derniers est leur valorisation énergétique par combustion : elle produit de l'énergie ainsi que des matériaux réutilisables, tout en évitant l'enfouissement.

La finalité du centre d'incinération avec valorisation énergétique à Saint-Ouen



● Produire de l'énergie

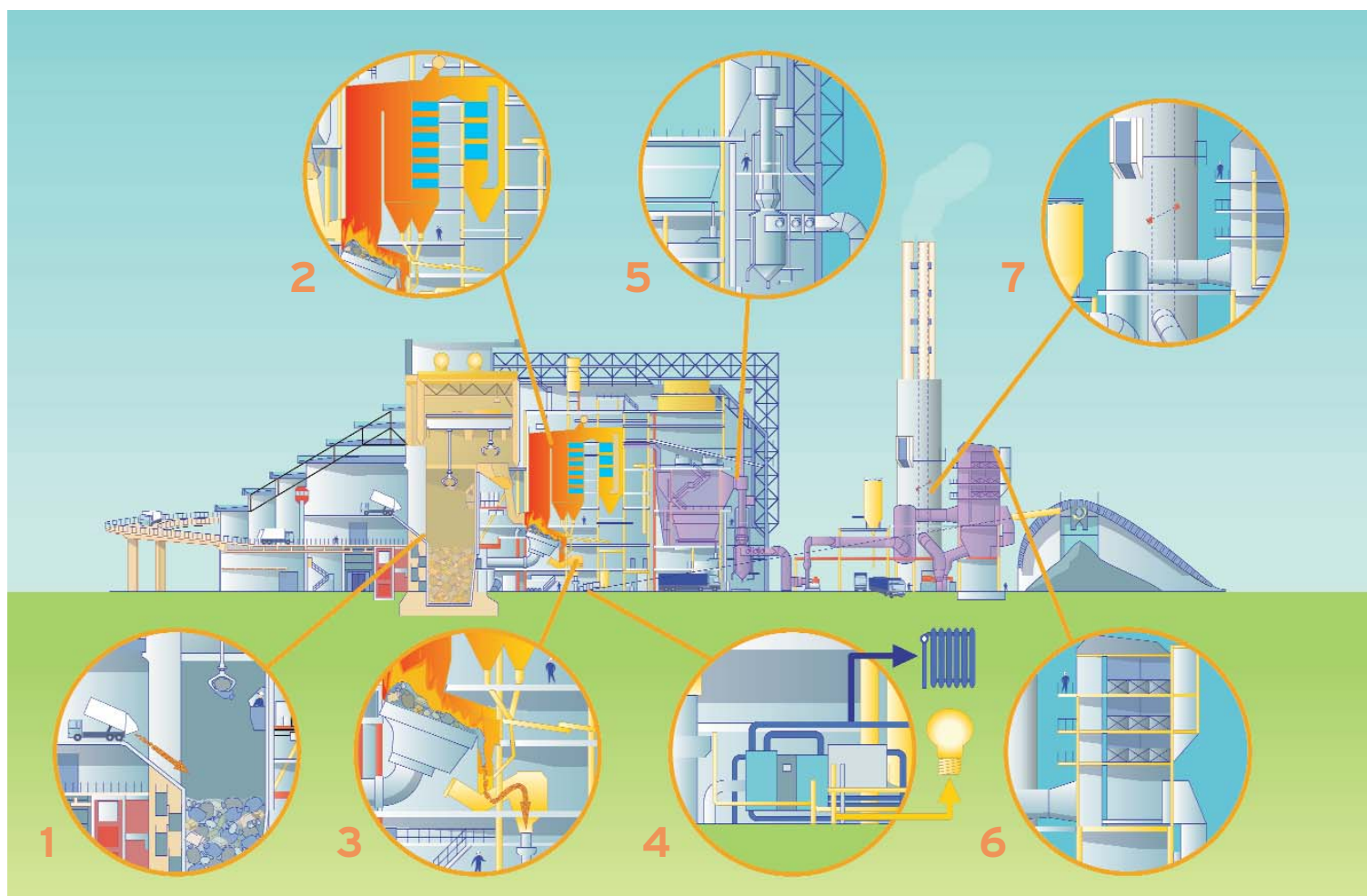
Ce centre traite chaque année 630 000 tonnes de déchets non recyclables par incinération.

La chaleur ainsi dégagée est récupérée et transformée en énergie, sous forme d'électricité et de vapeur. Une partie de l'électricité est utilisée pour le

fonctionnement du centre lui-même.

Le surplus, soit 7 000 MWh par an, est revendu à EDF. Quant à la vapeur, 1,2 million MWh sont vendus à la CPCU (Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain), permettant ainsi de chauffer plus de 110 000 équivalents-logement chaque année.

Combustion des déchets dans le four-chaudière





Zone de stockage des mâchefers

● Valoriser les matériaux issus de la combustion

La combustion des déchets ménagers génère principalement deux types de sous-produits : des ferrailles et des mâchefers. Les ferrailles sont livrées aux industries métallurgiques et permettent de fabriquer de nouveaux alliages. Quant aux

mâchefers, ils sont actuellement traités aux centres de Saint-Ouen-l'Aumône et de Triel-sur-Seine (95) pour être utilisés dans la construction de routes, évitant ainsi des prélèvements de matières premières dans le milieu naturel.

● Minimiser l'enfouissement

Le centre de Saint-Ouen brûle 630 000 tonnes de déchets par an qui, ainsi, ne sont pas mis en décharge. Les résidus



Des mâchefers ont été utilisés pour la construction du tramway à Paris (en sous-couche)

d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères (REFIOM), concentrent la majeure partie des polluants contenus initialement dans les déchets ou générés par le processus d'incinération. Ils ne représentent que 20 kg par tonne de déchets valorisés. Rendus inertes grâce à un procédé spécifique, ils bénéficient d'une traçabilité constante. Actuellement, ce sont les seuls produits à être enfouis dans des centres spécialisés.

Comment ça marche ?

- 1 **Quai de déchargement**
Les camions de collecte arrivent par la rampe d'accès et déversent les déchets.
- 2 **Groupe four-chaudière**
Repris par des grappins, les déchets sont brûlés dans 3 fours-chaudière à une température d'environ 900°C.
- 3 **Extracteur à mâchefers**
Les mâchefers, résidus solides de l'incinération, sont extraits puis orientés vers des filières de traitement spécialisées.
- 4 **Groupe turboalternateur**
La chaleur générée par la combustion des déchets est transformée en vapeur et en électricité.
- 5 **Traitement des fumées**
Les polluants contenus dans les gaz de combustion sont retenus par un électrofiltre puis lavés avec de fines particules d'eau.
- 6 **Réacteur catalytique**
Un traitement catalytique opérant à 250°C finalise la destruction des NOx et des dioxines dans les fumées.
- 7 **Analyse des rejets atmosphériques**
Avant leur rejet dans l'atmosphère, les fumées sont analysées en continu. Les résultats sont transmis aux autorités compétentes.

Chiffres clés

630 000 tonnes d'ordures ménagères résiduelles traitées par an

16 communes et **5** arrondissements parisiens concernés, soit **1 400 000** habitants desservis

110 000 équivalents-logement chauffés par an

124 personnes sont employées dans le centre par l'exploitant TIRU

Saint-Ouen

Un centre de valorisation énergétique respectueux de l'environnement

Un système de traitement des fumées toujours plus performant

Depuis sa création, le fonctionnement du centre s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue des équipements afin de préserver l'environnement.

Dès sa construction en 1990, le centre du SYCTOM à Saint-Ouen disposait des techniques les plus avancées en matière de traitement des rejets polluants. Fin 2005, un important dispositif de traitement complémentaire des fumées a été mis en service. Les rejets atmosphériques sont bien en-deçà des seuils fixés par la directive européenne.

Le procédé

La dépollution des gaz de combustion avant leur rejet dans l'atmosphère s'effectue en plusieurs étapes : "séparation" des éléments les plus lourds par un filtre électrostatique, puis lavage grâce à de fines particules d'eau pour capter les polluants acides (chlorures d'hydrogène...).

Une unité de traitement catalytique piège ensuite les dioxines et oxydes d'azote (NOx). Ces derniers sont nettement plus faibles que ce



Vue extérieure du site

Pour réduire les nuisances liées à la circulation routière

L'expédition des mâchefers s'effectue par transport fluvial

Le centre à Saint-Ouen produit environ 120 000 tonnes de mâchefers par an, utilisés dans la construction de routes après traitement dans les centres spécialisés de Saint-Ouen l'Aumône et de Triel-sur-Seine (95).

Depuis mai 2008*, les mâchefers sont évacués par des camions semi-remorques jusqu'au quai, puis transportés par voie d'eau jusqu'aux deux installations. Les semi-remorques vident les mâchefers dans une trémie pour charger les péniches. La distance



moyenne de transport par voie d'eau est de l'ordre de 53 km.

La circulation quotidienne de 22 camions gros porteurs est évitée sur la route.

*Jusqu'en 2008, les mâchefers prenaient le train.

qu'exige la réglementation applicable à ce type d'installation.

La dépollution de l'eau de lavage des fumées

Une station d'épuration de l'eau de lavage permet de débarrasser celle-ci des polluants dont elle s'est chargée au contact des fumées.

L'eau traitée est ensuite rejetée après des contrôles qualitatifs dans le réseau d'assainissement.

La Commission Locale d'Information et de Surveillance (CLIS)

Constituée par le Préfet et agissant sous son autorité, une CLIS, composée notamment des services de l'Etat et d'associations, suit

annuellement le fonctionnement et les performances environnementales du centre.

La charte de qualité environnementale

A l'initiative du SYCTOM, et signée le 14 janvier 2004 avec la Ville de Saint-Ouen et la société TIRU exploitante du site, cette charte illustre la volonté partagée de limiter les nuisances, de protéger et d'améliorer l'environnement. Elle constitue un engagement concret dans les domaines de la sécurité et de la propreté, de la qualité de l'air, de la concertation et de l'information du public. Le comité de suivi de la charte est composé de représentants de la Ville de Saint-Ouen, du SITOM93, du SYCTOM et de la société exploitant le centre.