



La combustion sur grille dans une chambre de combustion de haute technologie garantit une réaction optimale avec de faibles émissions et des résidus de haute qualité.



Des procédés de nettoyage hautement performants assurent de très faibles émissions satisfaisant aux normes les plus strictes au monde.



Le contrôle de tout le processus en continu assure un fonctionnement en haute sécurité, avec une valorisation énergétique et un nettoyage des fumées optimaux.

La Valorisation Énergétique des Déchets

Est la solution la plus appropriée, du point de vue écologique et économique, pour les déchets ménagers, commerciaux et industriels non recyclables car :

- elle réduit de plus de 95% le volume des déchets
- elle élimine les substances toxiques et les agents pathogènes du cycle écologique
- elle utilise l'énergie contenue dans les déchets et évite ainsi l'utilisation d'énergies fossiles comme le pétrole, le gaz et le charbon
- environ 50% de l'énergie des déchets provient de la biomasse et est donc une source d'énergie renouvelable
- elle permet de réduire sensiblement les émissions de gaz à effet de serre en évitant les émissions de méthane de l'enfouissement
- elle permet la récupération de métaux comme le fer et le zinc et de résidus de nettoyage des fumées, comme le gypse, réduisant ainsi le besoin de matières premières
- elle produit des résidus sans risques pour l'environnement.



**European Suppliers
of Waste to Energy Technology**

Avenue Adolphe Lacombé 59 - 1030 Brussels
Tel.: +32 2 743 29 88 - Fax: +32 2 743 29 90
E-mail: info@eswet.eu

La Valorisation Énergétique des Déchets

Qu'est-ce qui entre
Qu'est-ce qui sort



ENTRÉE

La Technologie de Valorisation Énergétique des Déchets

SORTIE

Déchets (municipaux, commerciaux et industriels, après séparation des matières recyclables)

Énergie

Contenu énergétique des déchets

Masse

Substances combustibles et incombustibles

Polluants

Substances toxiques comme les métaux lourds, le chlore, les dioxines et furanes, les agents pathogènes

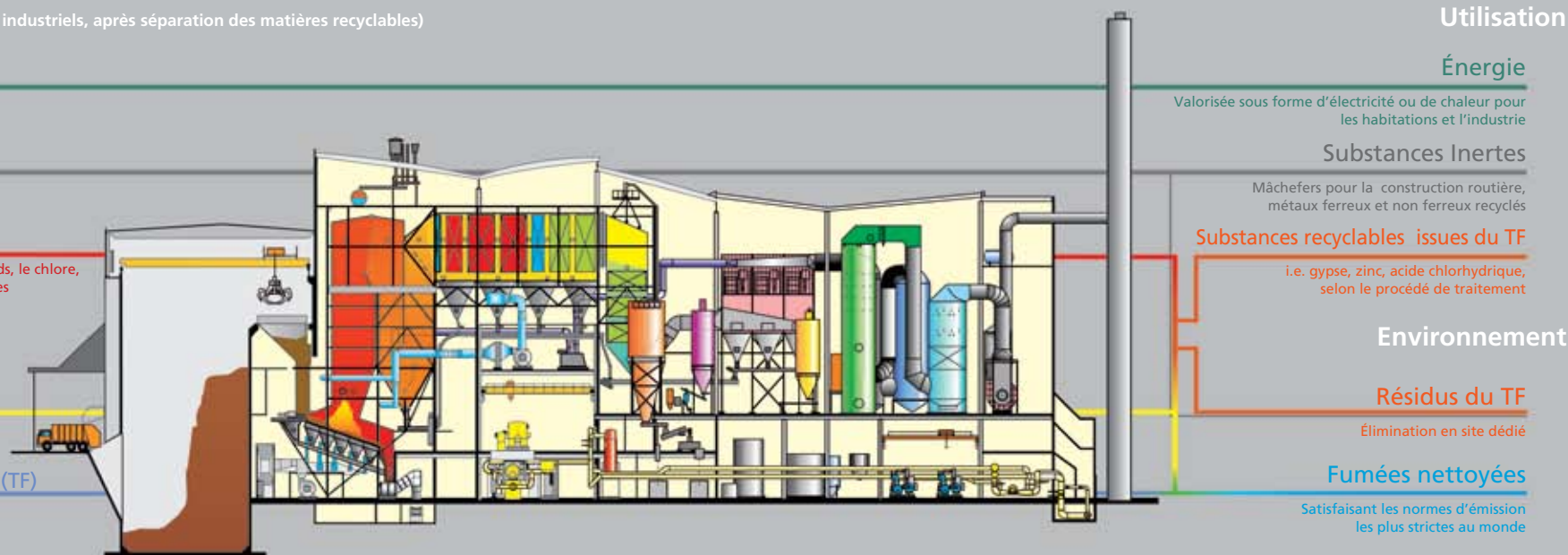
Additifs

Pour la combustion

Air de combustion

Pour le traitement de fumées (TF)

Eau, réactifs



Utilisation

Énergie

Valorisée sous forme d'électricité ou de chaleur pour les habitations et l'industrie

Substances Inertes

Mâchefers pour la construction routière, métaux ferreux et non ferreux recyclés

Substances recyclables issues du TF

i.e. gypse, zinc, acide chlorhydrique, selon le procédé de traitement

Environnement

Résidus du TF

Élimination en site dédié

Fumées nettoyées

Satisfaisant les normes d'émission les plus strictes au monde

Réception Stockage Combustion Chaudière Valorisation Énergétique Traitement des Fumées Contrôle des Émissions

Combustion des déchets

Inertisation des déchets et réduction maximale de leur volume

Pour la Valorisation Énergétique des Déchets, la technologie de combustion sur grille est la plus avancée en termes de sécurité environnementale, de fiabilité, de flexibilité et de coût. Plus de 1000 installations en fonctionnement dans le monde en attestent.

Les déchets se déplacent sur la grille à travers la chambre de combustion où ils brûlent, en fonctionnement normal sans ajout de carburant. L'air nécessaire à la combustion est injecté sous la grille directement dans les déchets ainsi qu'au dessus de la grille. Les mâchefers sont évacués au bas de la grille. L'ensemble du processus est contrôlé en continu afin de garantir une combustion optimale, des émissions minimales et une grande qualité des matériaux résiduels.

Les métaux contenus dans les mâchefers sont généralement recyclés. Le reste du matériau est traité pour utilisation en construction routière, ce qui permet l'économie de matières premières.

Nettoyage des Fumées

Capture maximale des polluants pour des émissions minimales

L'utilisation de procédés hautement performants garantit que les polluants contenus dans les déchets et libérés dans les fumées lors de la combustion sont éliminés d'une manière efficace, fiable et durable. On combine différents procédés de nettoyage des fumées selon les propriétés des déchets et les possibilités locales d'élimination des résidus afin de satisfaire aux normes d'émission les plus strictes.

Ainsi, les polluants restant après la combustion (SO_2 , HCl, HF, NO_x , métaux lourds, dioxines/furanes) sont extraits des fumées au moyen de réactifs tels que l'ammoniaque, la chaux ou le charbon actif. Selon le procédé, des substances réutilisables peuvent être valorisées. Les fumées propres sont contrôlées en continu avant sortie à la cheminée. Les informations recueillies sont soumises aux autorités compétentes en temps réel.

Valorisation Énergétique

Efficacité maximale pour une énergie propre

Valoriser l'énergie contenue dans les déchets est l'un des aspects clés du traitement thermique des déchets. La Valorisation Énergétique des Déchets constitue un élément essentiel de tout mix énergétique car elle génère de faibles émissions et est en grande partie renouvelable, contribuant ainsi à une réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'énergie provenant des déchets est commercialisée sous la forme d'électricité et/ou chaleur selon la demande. La Cogénération (production simultanée d'électricité et de chaleur) offre un haut rendement énergétique et permet une valorisation maximale.

Un kilogramme de déchets contient quelques 10 000 kilojoules d'énergie, suffisants pour alimenter une ampoule éco-énergétique de 12 W (~ampoule conventionnelle de 60W) pendant 75 heures.

La Valorisation Énergétique des Déchets, dans le respect des strictes normes de l'UE, émet jusqu'à 4 fois moins de polluants qu'une centrale à énergie fossile pour produire la même quantité d'énergie.