

L'INCINERATION

L'incinération est un traitement thermique basé sur la combustion avec excès d'air (oxygène). Les installations d'incinération répondent à plusieurs rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE : 167-c, 322-b-4, 322-a), en fonction de l'origine des déchets qui y sont traités. Ce traitement permet de réduire la masse des déchets de 70 % et leur volume de 90 %.

Quels sont les déchets concernés par ce traitement ?

- Les ordures ménagères (OM)
- Les déchets industriels banals (DIB)
- Les déchets industriels dangereux (DID)
- Les déchets d'activité de soins à risques infectieux (DASRI)
- Les boues de station d'épuration

Comment ça marche ?

- **Stockage** : préparation et alimentation du four.
- **Trois phases de combustion** : séchage, combustion, extinction. Le cycle dure environ une heure.
- **Récupération et valorisation de la chaleur** : sous forme de vapeur, elle peut alimenter un réseau de chauffage urbain (rendement 90%) ou à l'aide d'un turboalternateur produire de l'électricité (rendement 35%), voire produire de l'électricité et du chauffage (co-génération avec un rendement de 80 %).
- **Traitement des fumées** : dépoussiérage, neutralisation des gaz, traitement des dioxines, furanes et oxydes d'azote.
- **Traitement des résidus des fumées d'incinération (REFIOM pour les ordures ménagères et REFIDI pour les déchets industriels)** : ces résidus sont composés de cendres volantes, de résidus de neutralisation des fumées, des gâteaux de filtration des eaux de lavage des fumées et des cendres sous chaudière. Ces résidus doivent être stabilisés, soit par solidification avec des liants hydrauliques, soit par vitrification des cendres volantes (par l'intermédiaire d'une torche à plasma). Puis ils sont stockés en centre de stockage de déchets dangereux (CSDU de classe I).
- **Traitement des mâchefers (cendres d'incinération)** : ils peuvent être valorisés en technique routière comme substituts de granulats naturels. Dans ce cas, ils doivent être stabilisés au préalable (extraction des métaux ferreux et non-ferreux, et maturation pendant 1 an en plate-forme).

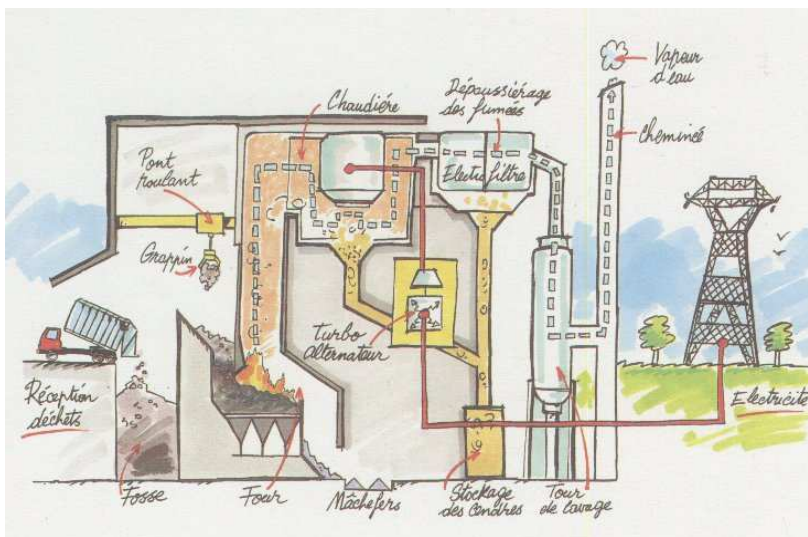


Schéma d'une
usine
d'incinération
avec
production
d'électricité

Les différents types d'incinérateurs de déchets :

De part la réglementation, les installations d'incinération sont conçues en fonction des déchets qui devront être traités par voie thermique :

1. USINE D'INCINERATION D'ORDURES MENAGERES (UIOM)

La température de combustion dans ces installations est de 850°C.

En Gironde il existe deux incinérateurs d'ordures ménagères :

➤ SOCOGEST à Cenon qui produit de l'électricité et qui à l'aide d'un échangeur alimente en eau chaude sanitaire et en chauffage 12 000 logements. Traitement : 120 000 tonnes / an de déchets.

➤ ASTRIA à Bègles qui produit 140 millions de kWh d'électricité par an. Traitement : 273 000 tonnes / an de déchets.



Astria – Bègles (33)

Vous pouvez consulter les mesures de rejets dans l'air de ces deux incinérateurs sur www.novergie.fr

2. USINE D'INCINERATION DE DECHETS DANGEREUX

Il existe plusieurs types d'incinération :

➤ L'incinération dite classique : le principe est identique à l'incinération des ordures ménagères mais avec une température de combustion de 850°C ou plus élevée (1100°C si les déchets à traiter ont une teneur en chlore > 1 %).

➤ L'évapo-incinération : destinée au traitement des fluides usagés (huiles solubles, synthétiques ...). Le principe consiste à séparer par évaporation une fraction gazeuse (vapeur d'eau et composés organiques volatils) d'une fraction liquide concentrée. La fraction gazeuse est incinérée à haute température dans un four spécifique et la fraction liquide est incinérée avec les autres déchets dangereux dans le four classique (850 ou 1100°C).



SIAP – Bassens (33)

Comme pour les UIOM, ces installations peuvent produire de l'électricité ou alimenter des chaudières en vapeur.

En Gironde, il existe une unité de traitement thermique des déchets industriels dangereux et non dangereux : la **SIAP** à Bassens (capacité 64 000 tonnes / an de déchets).

3. USINE D'INCINERATION DE DECHETS D'ACTIVITE DE SOINS A RISQUES INFECTIEUX (DASRI)

Ces usines d'incinération traitent les déchets provenant des établissements hospitaliers, des cliniques, laboratoires et industries pharmaceutiques.

Le principe est le même que pour le traitement des ordures ménagères, mise à part les précautions de manipulations de ces déchets :

- triés à la source,
- transportés dans des conditionnements spéciaux.

La réglementation impose leur destruction dans les 72 heures.

Une fois vidés les bacs de transports, ayant contenus les déchets d'activités de soin, sont nettoyés et désinfectés.



En Gironde, il existe une unité de traitement des déchets d'activité de soin : **Prociner** à Bassens.

4. INCINERATION DANS LES CIMENTERIES

Les cimenteries ne sont pas des usines d'incinération des déchets à proprement parlé, cependant, elles sont à la recherche de matières ayant des pouvoirs calorifiques intéressants (PCI) pour alimenter leur four.

Leurs brûleurs permettent d'incinérer de nombreux déchets à une température de près de 2000°C : farines animales, pneumatiques, huiles usagées ou déchets de marées noires ...



Pour tout savoir sur les professionnels de l'incinération :
« Ensemble pour l'incinération maîtrisée des déchets »

<http://www.incineration.org>