

VALORISATION ENERGETIQUE DES COMBUSTIBLES

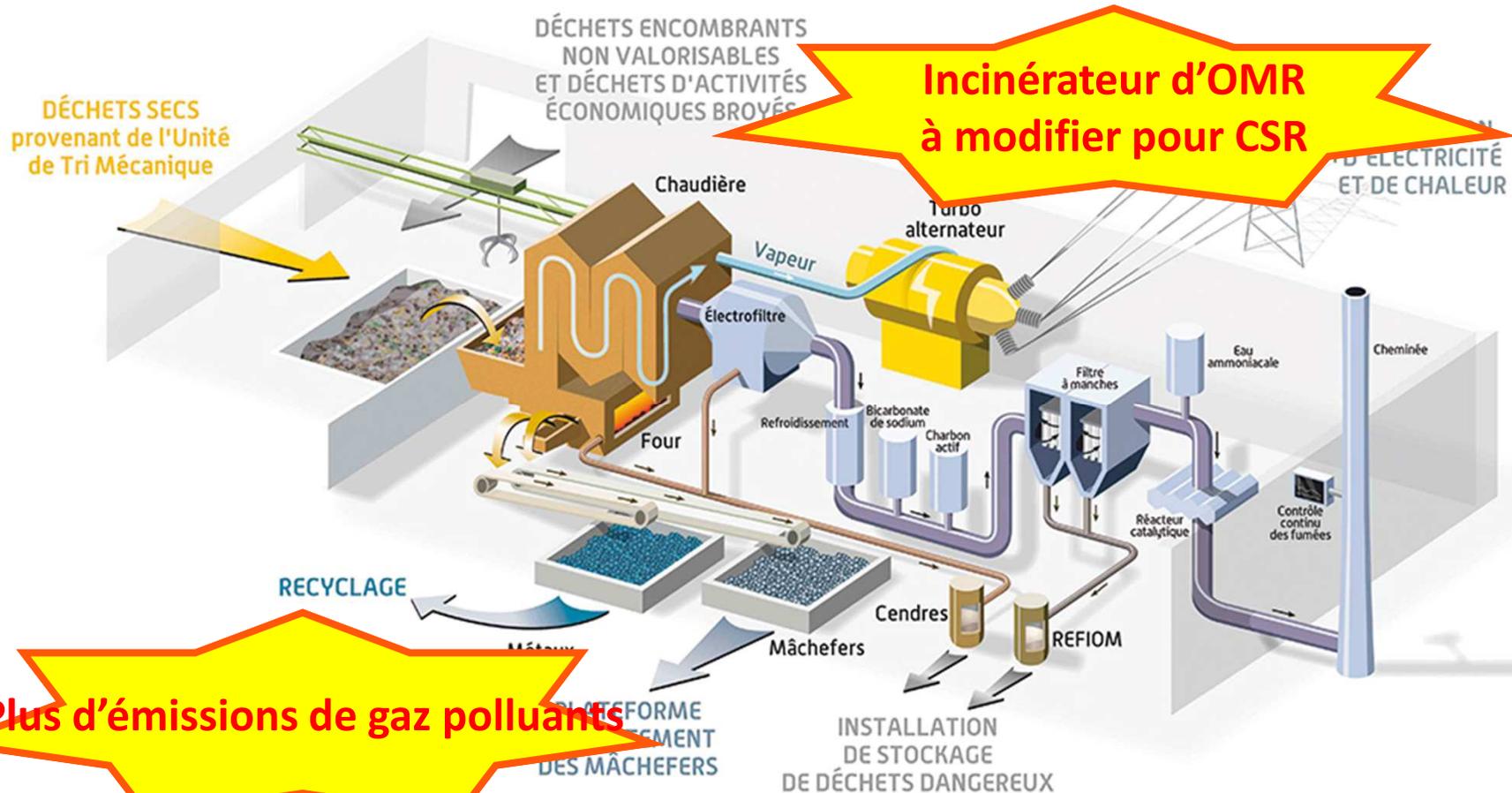
**de préférence des
Combustibles Solides de Récupération
non fermentescibles
non recyclables**

TRAITEMENTS des Combustibles Solides de Récupération

<p>Incinération ou UVE</p>	<p>Combustion totale => chaleur et CO2 1000° C et polluants gazeux</p>
<p>Pyrolyse Thermolyse 500 ° C</p>	<p><u>Air raréfié*</u> => gaz CO,H2,CH4.. et coke, goudrons, huiles</p>
<p>Gazéification env 700° C</p>	<p><u>Air raréfié*</u> => syngas CO, H2 et mâchefers</p>
<p>Gazéification* Plasma > 1000° C</p>	<p>Air raréfié* + chaleur et CO2 et déchets vitrifiés</p>

* En air raréfié, par défaut d'oxygène, pas de production de polluants : dioxine, oxydes d'azote ²

Valorisation en chaleur : Unité de valorisation énergétique des combustibles solides de récupération (UVE CSR) ...ou incinérateur de déchets solides



<http://www.smoce.fr/images/methodes/csr.jpg>

PYROLYSE : Valorisation en « coke, « charbon de bois », et gaz de pyrolyse

Technologie inappropriée pour les OMR ou les CSR

Exemple en 2009 : Arthélyse est arrêtée dans l'Arrageois

Il existe des installations de traitements par pyrolyse de déchets industriels, à partir de déchets homogènes (exemple : pneus)

PYRO-GAZEIFICATION

	Incinération Air en excès	Pyro-gazéification Air raréfié
Température	Elevée env. 1000° C	Moyenne 500° C
Combustion	totale	partielle
Effluent gazeux	CO2 + polluants	Syngas : CO, H2, CH4...
Hcl	950 mg/m3	0
Nox	200 mg/m3	0
Dioxines	0,1 ng/m3	0

**Les produits chlorés sont piégés dans le « coke »
qui est déchloré par lavage avant conversion en syngas**

Exemples de pyro-gazéificateurs

UNITES EN EXPLOITATION

- *Usine de traitement des déchets de Reykjavik (Islande)*
- *Usine de traitement de déchets d'OTTAWA (Canada)*
- *Usine de traitement de déchets de l'aéroport de BUDAPEST (Hongrie)*
- *Unité industrielle de LACQ (France)*



PROJETS EN COURS EN FRANCE

- *Unité de traitement des produits soufrés TOTAL GAZ (Lacq)*
- *Unité de traitement des OMR de PEZENAS*

www.sictom-pezenas-agde.fr/IMG/pdf/OlivierBEGOUENweb-3.pdf

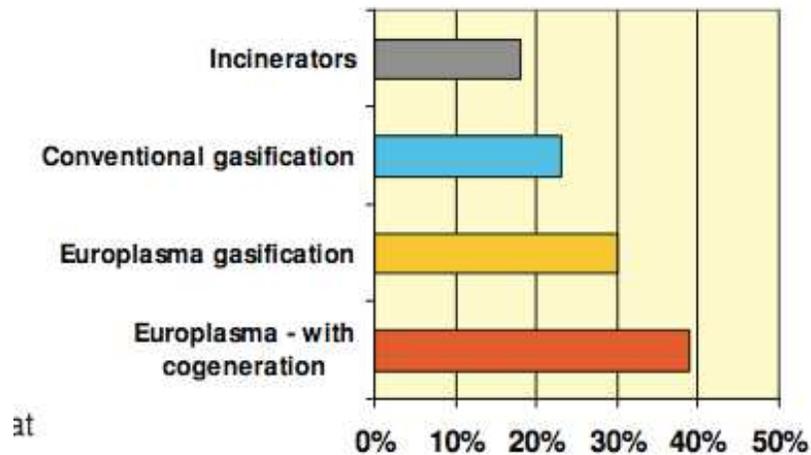
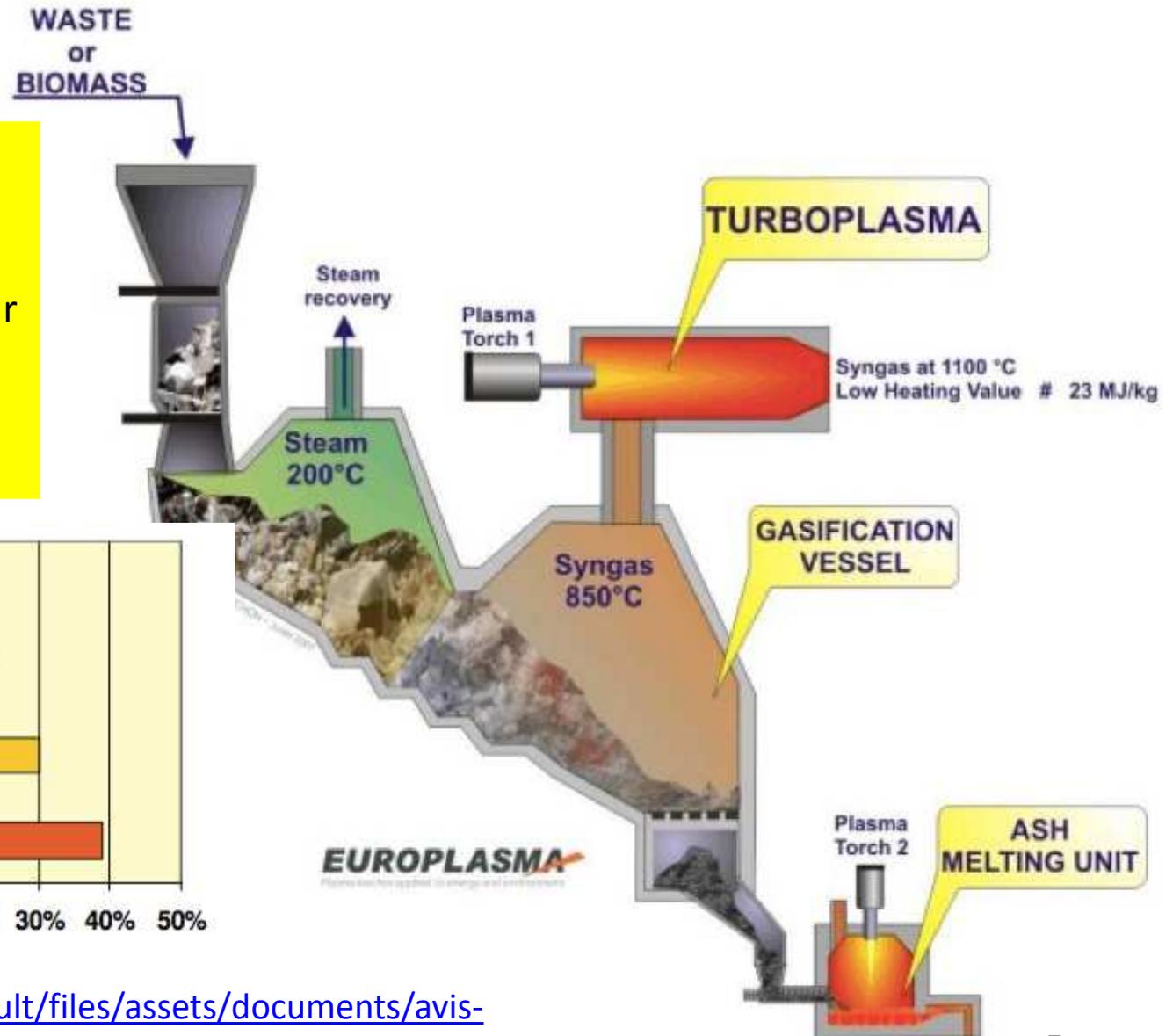


En projet pour Rome : l'unité Malagrotta par JFE

Valorisation en énergie par torche à plasma

Vitrifie les déchets : utilisé pour les déchets dangereux

A Morcenx (Landes), usine sur **déchets de bois et DIB** avec cogénération chaleur et électricité



at

<http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avis-ademe-torche-plasma-traitement-dechets.pdf>

TRAITEMENTS des Combustibles Solides de Récupération

Gazéification des CSR

**ou après un tri des CSR
incinération**

des CSR non polluants, non chlorés