Le procédé de gazéification/vitrification des déchets permet par une pyrolyse très haute Température à l'aide de torche plasma (sorte de chalumeau à arc électrique à très haute température: 5 000° à 10 000°), une dissociation complète des molécules donc une destruction complète des produits chimiques complexes et organiques pour les transformer en éléments simples faciles à récupérer ou neutraliser.

–Tous les matériaux plastiques ou organiques sont transformés en gaz énergétique.

–Les matériaux solides non valorisables sont transformés en vitrifiâts totalement inertes utilisables en BTP.

Avantages du procédé:

–Il n'y a pas de cendres,

–La montée très rapide en température (quasi instantanée) permet de réduire les volumes, donc l'emprise foncière (2ha/100 t/j + 0,5 ha /100 t/an supplémentaire): le four de pyrolyse est 30 fois plus petit que celui d'un incinérateur.

–La pyrolyse (donc sans apport d'air) évite la formation de NOx et divise par 4 à 5 fois les émissions de gaz par rapport à l'incinération.

–Le taux de polluants dans les gaz est largement inférieur aux normes les plus sévères, taux qui ramené à la tonne de déchets traités est 4 à 5 fois inférieur à celui des incinérateurs.

–La dissociation moléculaire détruit les produits chimiques complexes et organiques y compris les bactéries, virus etc. (Déchets hospitaliers, boues de stations d'épuration.....).

–Le traitement des gaz est facilité et permet de récupérer le chlore et le soufre, responsables de nombreuses pollutions (dioxines, SO2....).

–Le système permet de récupérer en fond de four, les métaux résiduels.

–Le gaz épuré contient essentiellement de l'hydrogène et du carbone et permet de produire de l'électricité ou d'être utilisé pour produire du carburant.

–Le système récupère un maximum d'énergie électrique à partir des gaz de process (Génératrice à turbine ou moteur à gaz) et à l'aide de génératrice à turbine à vapeur (Cycle combiné) par récupération de la chaleur sur le système de refroidissement des gaz de process et le système de production d'énergie (co-génération).

–Le rendement énergétique exceptionnel de ce procédé (1200 KW/tonne de déchets) permet, après déduction du tarif de vente de l'électricité (70 à 84 €/tonne minimum), d'obtenir un tarif inférieur aux autres procédés.

–Il n'y a plus besoin de décharge (CSDU ou CSDND) et on peut même réhabiliter les anciennes décharges!

Inconvénients:

-Le procédé est en cours de finalisation chez les canadiens de PLASCO ENERGY, c'est-à-dire que nous attendons une période probatoire sur longue durée de fonctionnement pour pouvoir importer cette technologie que tous les observateurs s'accordent à considérer comme très prometteuse. Mais le temps presse car nos adversaires sont très motivés pour creuser le trou de la méga-décharge, ce qui reviendrait à laisser à SITA un chèque en blanc pour le traitement de nos déchets pendant de nombreuses décennies, sans autre recherche des meilleures technologies du moment et en sacrifiant la Gardiole, faune, flore, cultures céréalières et potagères, et surtout sa nappe phréatique karstique patrimoniale à fort intérêt pour les futures générations, comme on a sacrifié le Thôt depuis 40 ans.

- autre danger : les industriels pourraient, s'ils ne respectaient pas le plan départemental, les Lois et les directives Européennes, être tentés d'utiliser ce procédé pour traiter tous les déchets sans tri, sans compostage ou méthanisation et ainsi gaspiller des produits, matières premières recyclables ou organiques (compost), d'où l'obligation pour nos élus d'assurer une extrême vigilance dans la mise en place et le suivi de cette technologie.

Or le PDEDMA n'est pas respecté dans l'Hérault et plus particulièrement dans la zone est de l'Hérault car les taux de valorisation matière sont largement insuffisants, alors que les taux de valorisation organique d'incinération et d'enfouissement sont proches des objectifs qui correspondent à la nouvelle Loi Grenelle du 3 août 2009.

Si le projet SITA voit le jour, c'est 80% de valorisation de la matière qui seront enfouis.