

DÉCHETS ET BIOMASSE VALORISABLES

- Déchets urbains solides ;
- Déchets hospitaliers ;
- Médicaments ;
- Résidus d'industrie automobile ;
- Boues industrielles ;
- Eaux usées ;
- Bois ;
- Déchets verts ;
- Papiers ;
- Cartons ;
- Plastiques ;
- Pneus ;
- Déchets agroalimentaires ;
- Déchets industriels ;
- Déjections animales...

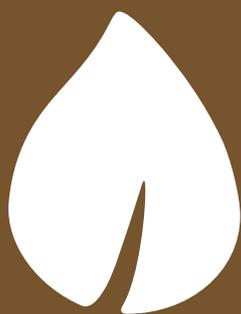


RECYCLAGE ET VALORISATION DES DÉCHETS PAR PYROLYSE

Trouver des technologies de traitement appropriées pour nettoyer les sols contaminés ou des sites de décharges n'est pas facile.

Les technologies disponibles sont généralement très coûteuses. Comme les besoins et les coûts des procédures efficaces pour nettoyer les zones contaminées sont élevés, les chercheurs ont étudié les processus de nettoyage des sols et ont analysé les meilleures solutions à appliquer. Les techniques de récupération se distinguent dans les domaines de la biologique, la chimie, la physique et la thermique selon les méthodologies utilisées.

Parmi de nombreuses technologies étudiées, la pyrolyse (un processus de décomposition thermique des éléments organiques par chauffage flash à près de 1 000° sans oxygène) apparaît comme une approche rentable et respectueuse de traitement et de valorisation des déchets.



UNE TECHNOLOGIE EFFICIENTE ET ÉCOLOGIQUE

Le projet GENIO s'appuie sur l'EPGS «*Efficient Pyro-Gasification System*», une technologie unique développée et brevetée par SYNECOM, pour transformer les déchets en énergie (chaleur et électricité) ou en d'autres produits de valeur tels que le gaz, le carburant liquide, les produits chimiques, l'engrais, etc.

L'EPGS est conçu afin de s'adapter facilement à diverses applications différentes grâce à sa taille compacte (200m² environ), transportable (l'EPGS est également proposé en conteneur évitant ainsi des travaux de génie civil), modulaire (des réacteurs supplémentaires et des stations de pré- et post-traitements peuvent être ajoutés à la solution de base) et un design évolutif qui le rendent extrêmement flexible : la

solution parfaite pour répondre aux besoins des clients en fonction de la nature et de la quantité des déchets à traiter ou de la production demandée, le tout avec un impact minime sur l'environnement (les tests ont révélé des émissions de CO₂ inférieures à 300kg/T, soit 70% de moins que les techniques actuelles).

La pyrolyse est un procédé qui consiste à décomposer des matériaux organiques en molécules simples sans aucun apport d'oxygène. Cette technique a l'avantage de ne pas former de composés nocifs. Les particules polluantes restent dans les résidus qui se forment à la fin du processus.

Le système utilise un procédé qui transfère la chaleur directement dans le cœur de la matière première en milieu anaérobique, en utilisant des billes d'acier d'une température allant de 450° à 1050°. Ceci permet de transformer jusqu'à 95% du matériel organique en une production de gaz de synthèse. La consommation d'énergie ne représente que 10% à 20% de la procédure.



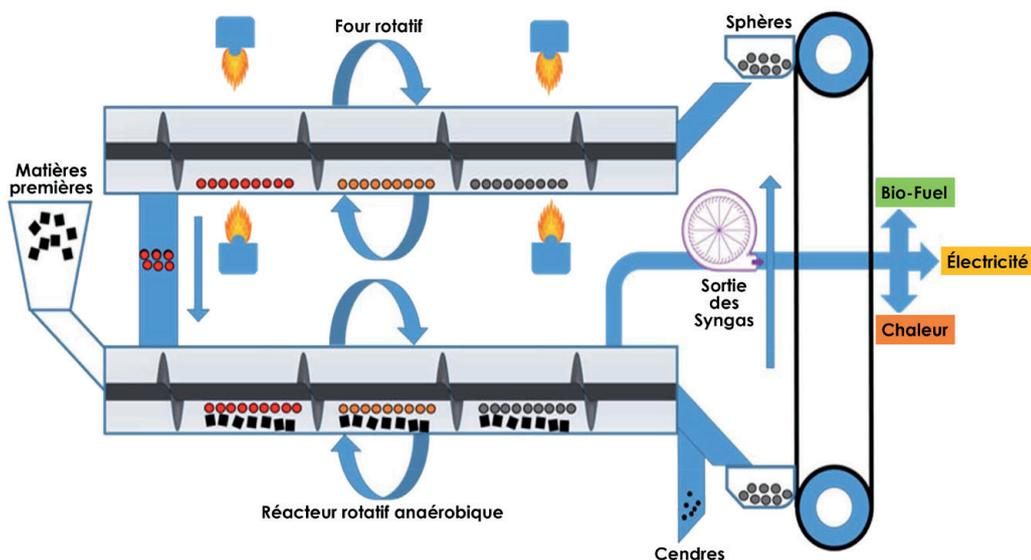
EXEMPLE DE SPÉCIFICATIONS POUR 1T/h

Dimensions :

de 200 à 400 m² (3 conteneurs ou plateforme)

Production d'énergie :

- 1T de pneus = 1.6MWh d'électricité
- 1T de pneus/plastiques = 600kg de bio-fuel
- 1T de bois = 1.1MWh d'électricité
- 1T de déchets domestiques = 900kWh d'électricité



GENIO
innovative outputs

50, rue Ettore Bugatti
76800 St-Étienne-du-Rouvray
+33 2 35 65 78 65