

## Projet de recherche et d'innovation : Le développement Durable dans la conception des Installations de Stockage de Déchets Ménagers et Assimilés

Une ISD (Installation de Stockage de Déchets) est une décharge (dépôt de déchets sur le sol ou enfouissement) contrôlée afin que les déchets stockés ne polluent pas le sol.

Les ISD de classe 2 sont destinés à accueillir les déchets ménagers et assimilés. Le stockage est le dernier maillon de la gestion globale des déchets. Il répond à la nécessité de traiter les déchets qui n'ont pu être valorisés ou triés. Même ultimes, les déchets peuvent encore créer de la valeur. C'est pourquoi les effluents générés par leur dégradation sont de plus en plus valorisés. Les effluents sont de 2 types : le Biogaz et les lixiviats.

Le biogaz, riche en méthane, est issu de la fermentation des déchets. Il participe à l'émission de gaz à effets de serre, et doit donc a minima être collecté et éliminé. Ce biogaz peut acquérir de la valeur en le transformant en énergie. La technique du bioréacteur permet désormais d'accélérer l'apparition du biogaz et donc d'optimiser la production d'énergie. Quant aux lixiviats, majoritairement issus des eaux de pluie percolant à travers les déchets et dans une moindre mesure des eaux de constitution des déchets pouvant être libérées au cours de la période de stockage, ils sont également collectés et traités selon des procédés innovants (évapo-condensation, osmose inverse, etc).

La conception des installations de stockages de déchets ultimes est en pleine mutation. En effet, le mode d'exploitation des Installations de Stockage de Déchets Ménagers et Assimilés (ISDMA) a un impact fort sur l'environnement en terme notamment de bilan carbone et d'émissions de gaz à effet de serre.

Le traitement des lixiviats et du Biogaz est un des principaux enjeux des exploitants et propriétaires d'ISD. D'autre part, les exploitants se posent de plus en plus la question de l'intérêt du prétraitement des déchets.

\* \* \*

L'objectif de ce projet de recherche et d'innovation était de fournir un outil d'aide à la décision aux maîtres d'ouvrage vis-à-vis des différentes techniques de conception des ISD et de proposer une conception optimisée des ISD du point de vue notamment de la réduction du bilan carbone et de l'émission des gaz à effet de serre.