

Projet de traitement alternatif des déchets

Propositions alternatives à l'enfouissement en décharge ou à l'incinération - Mai 2004

Le Compostage Rustique®

On ne veut pas de CSDU dans les Hauts Cantons de l'Hérault mais... que faire de nos déchets ?

Sur 15 000 tonnes d'ordures ménagères produites dans les Hauts-Cantons, seulement 12% sont actuellement recyclés (soit 1700 tonnes environ). Le reste, tout le reste, - en particulier les gisements fermentescibles et toxiques - se retrouve donc dans la poubelle dite "grise" et promis à l'enfouissement tel quel dans un centre de stockage de déchets qui n'ont d'ultimes que le nom.

Et pourtant..... le Plan Départemental impose depuis 2002 la collecte sélective des fermentescibles et de tout matériau recyclable avec les taux minima suivants :

déchets propres et secs : 25% en 2005 et 31% en 2020

déchets fermentescibles : 18% en 2005 et 22% en 2020

L'expérience montre qu'une bonne collecte séparative recueille 50% du gisement c'est à dire du flux théorique recyclable. Cela signifie qu'il y aura toujours des éléments recyclables et fermentescibles dans la poubelle résiduelle (dite grise). Or ce sont eux qui produisent lixiviats et biogaz dans les décharges. En réponse immédiate à cette situation, nous proposons une méthode simple et évolutive pour sécuriser la filière "décharge" : le Compostage Rustique®

Ce sont essentiellement les parties fermentescibles et toxiques (DMT) qui "empoisonnent" nos poubelles et sont sources de nuisances incalculables pour l'environnement et ce, quelle que soit la méthode utilisée pour s'en débarrasser (incinérateur, mise en décharge sans stabilisation, ...). La méthode du Compostage Rustique consiste à mettre en place une plate-forme évolutive traitant au départ les ordures ménagères brutes non broyées par compostage et les boues de stations d'épuration par filtres plantés de roseaux. Au fur et à mesure de la mise en place d'une collecte sélective efficace des toxiques et des fermentescibles, la plate-forme s'orienterait vers la production d'un compost de qualité compatible avec les activités agricoles et forestières de notre région, répondant ainsi aux directives européennes et respectant les accords de Kyoto.

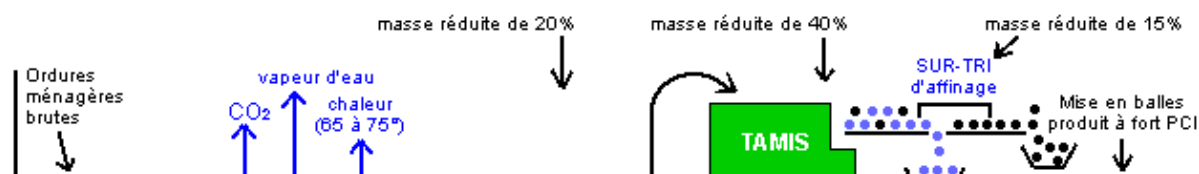
Le cahier des charges

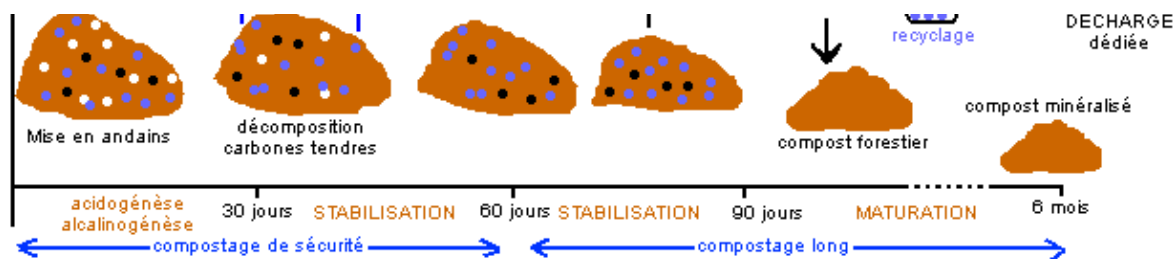
- ▶ Réduire le coût global du traitement et du transport des ordures ménagères,
- ▶ Réduire au maximum le stockage des ordures ménagères (principe de zéro décharge),
- ▶ Valoriser au mieux les matières premières contenues dans les ordures ménagères,
- ▶ Réduire la consommation d'énergie fossile,
- ▶ Supprimer totalement les éléments polluants issus des ordures ménagères,
- ▶ Ne stocker que des déchets vraiment ultimes.

Les moyens mis en oeuvre

- ▶ Compostage Rustique® des ordures brutes,
- ▶ Sur-Tri des produits recyclables (métaux, verre, ...) avec mise en balles des refus (plastiques, cartons, fines...)
- ▶ Compostage des fermentescibles et des déchets verts,
- ▶ Mise en oeuvre d'une collecte efficace des toxiques pour améliorer la qualité du compost,
- ▶ Production de plaquettes-bois (énergie, industrie...)
- ▶ Traitement des boues de station d'épuration et des eaux usées par filtres plantés de roseaux.

Le principe du compostage en andains avec sur-tri





Les avantages du procédé

- ▶ Elimination des problèmes les plus importants liés à la mise en décharge directe des ordures ménagères quasi brutes (biogaz, lixiviats, odeurs, pathogènes, animaux...),
- ▶ Diminution (55% au moins) de la masse à mettre en décharge de classe II (la plus coûteuse financièrement et écologiquement),
- ▶ Traitement optimal des boues de stations d'épuration,
- ▶ Passage de « déchets de flux » à « déchets de stock » (pas de surcharge saisonnière, aucune technologie susceptible de pannes, effet de seuil très faible, ...),
- ▶ Faible consommation d'énergie (électricité, carburant,...),
- ▶ Préservation des matières premières et fossiles par recyclage (acier, verre...) et valorisation (papier, bois...),
- ▶ Orientation dédiée pour les produits de Sur-Tri (utilisation optimale des décharges, réserve de plastiques,...),
- ▶ Avantages sociaux (proximité, emplois, coûts, sensibilisation de la population...),
- ▶ Préservation de notre environnement dans le respect de la plate-forme inter-associative Héraultaise d'avril 2003, du plan départemental de l'Hérault de février 2002, des accords de Kyoto sur les gaz à effets de serre, des directives européennes actuelles et futures, ...

En résumé :

- ▶ A tous les stades, le compostage sur brut a le rendement maximum.
- ▶ Le Compostage Rustique® sur brut atteint son efficacité maximale à l'introduction de la collecte type Eco-Emballage® par réduction immédiate de la masse à traiter et donc augmentation très nette (en pourcentage) de la fraction fermentescible
- ▶ La collecte verte étant la plus difficile à installer, le secteur des FFOM (fraction fermentescible des ordures ménagères) est en France un problème récurrent
- ▶ Le Compostage Rustique® est installé à demeure car il reste toujours du fermentescible dans la poubelle résiduelle.
- ▶ La plate-forme est évolutive et traite séparément au fur et à mesure de son installation les produits de la collecte sélective des fermentescibles.

Les diverses étapes

Dans nos déchets, les produits qui rendent le traitement délicat sont :

- ▶ les produits fermentescibles (poubelle verte) qui, mis en décharge, produisent lixiviats et biogaz,
- ▶ les déchets toxiques qui rendent le compost sur brut difficile à recycler donc promis à la décharge.

Ces deux types de déchets doivent être collectés en porte à porte. Cette collecte compléterait donc la mise en place des déchetteries encombrants, huiles, textiles, toxiques...) et des conteneurs de tri volontaire (verre, plastique, métal, papiers/cartons).

1) compostage d'hygiénisation temps : 3 semaines

- ▶ Aucun broyage en tête
- ▶ Montée rapide en température
- ▶ Destruction des pathogènes et des insectes
- ▶ Répulsion des déchetivores
- ▶ Hygiénisation de la masse

2) compostage de sécurité *temps total : 2 mois*

- ▶ Dégradation des molécules tendres
- ▶ Abattement de la charge organique polluante
- ▶ Diminution totale de la masse de 20%
- ▶ Maîtrise du taux d'humidité
- ▶ Tamisage possible dès cette étape

3) compostage de stabilisation *temps total : 4 mois*

- ▶ Stabilisation totale des molécules tendres
- ▶ Abattement décisif de la charge organique polluante
- ▶ Diminution de volume importante
- ▶ Maîtrise du taux d'humidité
- ▶ Récupération d'un compost mûr (de qualité si bonne collecte des toxiques)

4) compostage d'inertage *temps total : 6 mois*

- ▶ Abattement de la charge organique polluante
- ▶ Dégradation - stabilisation décisive des molécules "dures"
- ▶ Diminution totale de la masse de 40%
- ▶ Récupération d'un compost inerte.
- ▶ Passage de "déchets de flux" à "déchets de stock"

5) Sur-Tri d'affinage après compostage

- ▶ Orientation dédiée pour les produits de Sur-tri (industries ou CET classe III)
- ▶ Mise en balles des refus de tri (70% de plastiques et cartons)
- ▶ Utilisation énergétique de ces balles à fort pouvoir calorifique

Mise en place

- ▶ collecte «au plus près» des déchets ménagers toxiques, dès que possible (au mieux, en porte à porte)
- ▶ sécurisation très rapide de toutes les filières de traitement existantes (décharges, incinérateurs,...) et amélioration sensible de la qualité des composts produits.
- ▶ faiblesse des coûts financiers au regard des bénéfices environnementaux,
- ▶ sensibilisation des populations : les associations ont là un rôle important à jouer.

Stabilisation par Compostage Rustique de la Fraction Résiduelle des Ordures Ménagères (sans broyage en tête de processus)

Objectif :

- ▶ Eliminer les problèmes les plus importants liés à la mise en décharge directe des Ordures Ménagères quasi brutes.
- ▶ Diminuer au maximum la masse à mettre en décharge.

Moyens :

- ▶ Stabilisation de la quasi totalité de la Matière Organique contenue dans les Ordures Ménagères Brutes.
- ▶ Sur-tri de récupération de l'ordre de 15%.

Méthode :

- ▶ Compostage Rustique long (6 mois) sur ordures ménagères brutes
- ▶ Aucun broyage en tête
- ▶ Maîtrise de l'humidité
- ▶ Tamisage
- ▶ Sur-tri
- ▶ Mise en balles

- Mise en décharge

Avantages :

- Hygiénisation de la totalité de la masse.
- Abattement de la charge organique polluante (lixiviats, biogaz, déchétevores, odeurs...)
- Dégradation - stabilisation totale des molécules "tendres"
- Dégradation - stabilisation décisive des molécules organiques "dures"
- Diminution de la masse de 55%.
- Diminution de volume importante.
- Récupération d'un compost de qualité.
- Passage de "déchets de flux" à "déchets de stock"
- Utilisation énergétique des balles à fort pouvoir calorifique pour période de pointe (industrie, torche à plasma ?...)
- Orientation dédiée pour les produits de Sur-tri.

Inconvénients :

- Obligation de maîtrise de l'humidité en fin de processus de compostage (abri).
- Minichaîne de tri.
- Mise en balles des refus (achat/entretien ou location d'une presse).
- Présence des déchets toxiques ménagers si la collecte n'est pas mise en place en amont.

