# BULLETIN ÉLECTRONIQUE REFERTIL

biochar@3ragrocarbon.com www.refertil.info Sign up to the Newsletter

Édition: Novembre 2014 - Politiques sur le Compost


## Dans cette Édition


Page 1
- Résumé sur REFERTIL
- Les partenaires
- Les objectifs clé

Page 2
- Matières premières pour le Compost Fin de la Qualité Déchet
- Qualité du compost dans l´UE
- Exigences du processus du compostage
- Intégration de REFERTIL dans les politiques de l´UE

Page 3
- Essais de compostage MTDs (ES, HU)
- Évaluation du Compost

Page 4
- Conclusions de REFERTIL sur les politiques européennes du Compost
- Future Règlement Européenne sur les Engrais
- Le contact du Coordinateur


## LES PARTENAIRES

## RESUMÉ SUR REFERTIL

Le Projet REFERTIL s'est proposé de développer des méthodes avancées en donnant une valeur ajoutée au recyclage des sous-produits organiques comme les bio-déchets de l'industrie agro-alimentaire, les ordures ménagères et les élevages de bétail, en améliorant les systèmes de compostage et à travers le développement d´une technologie de production de biocharbon de nouvelle génération, avec zéro émission et à échelle industrielle. L´objectif de ceci est la récupération des éléments nutritifs à valeur économique et écologique (surtout le phosphore) afin d'atteindre une agriculture durable.

Avec la production et l'utilisation des produits finales de haute qualité on diminue l'application intensive dans l'agriculture des engrais et des produits chimiques. En plus, un objectif important est le développement durable de la production alimentaire dans leurs aspects économique, écologique et environnementale; la diminution de l'empreinte écologique des villes; et la contribution à la réduction du changement climatique, tandis qu'on met en jeu des nouveaux ressources économiques dans le cadre de la Bio-économie.

Et encore le Projet REFERTIL donne de soutien technique à la Commission Européenne pour la révision du Règlement Européenne sur les Engrais. Le nouveau règlement de l'Union envisage d´établir la standardisation et l'intégration de l'usage des produits comme le compost et le biocharbon - comme des amendements organiques et/ou comme des bio-engrais avec une teneur élevée en Phosphore.

## LES OBJECTIFS LES PLUS IMPORTANTS DU PROJET

- Continuer les activités *recherche et développement* en progrès, pour créer des standards modernes et fiables dans les 28 États Membres de l'UE concernant le compost et le biocharbon de qualité.
- Soutenir techniquement la Commission Européenne lors de la révision du Règlement sur les Engrais (Reg. EC No. 2003/2003)
- Transformation, à zéro émission et à l´échelle industrielle de la fraction organique des déchets générés dans l'industrie agro-alimentaire, dans des produits comme le compost et le biocharbon, qui soient avérés sûrs.
- Améliorer la sécurité et l´économie des méthodes industrielles servant le recyclage des nutriments et la transformation économique et fiable des bio-déchets afin de produire le compost et le biocharbon.
- Établir la connexion entre les activités actuelles de R+D dans le domaine du biocharbon et les pratiques industrielles dans leurs aspects économique et écologique en faveur des petites et moyennes entreprises, les agriculteurs et les consommateurs.


Le projet REFERTIL est co-financé par 7eme Programme-Cadre (7PM) de l'Union Européenne, selon le Contrat de support portant le numéro 289785, entre 2011 et 2015.

# CALIDAD DEL COMPOST DE REFERTIL: Integración con la POLÍTICA de residuos de la UE

## Matières premières pour le Compost Fin de la Qualité

Par rapport à la **limitation des matières premières**, la Proposition Technique Fin de la Qualité Déchet Décembre 2013, propose l´usage exclusive des bio-déchets appropriés non polluées, par une définition du champ d´application, refusant finalement l´idée d´une Liste Positive.**Les déchets urbaines de collecte pas sélective et les boues des STEPs** urbaines ont été exclus, ainsi que les boues de désencrage, primaires et secondaires de l´**industrie papetière.** En principe, la future **Régulation sur les Engrais seulement acceptera matières premières conformes aux exigences Fin de la Qualité Déchet pour la production de compost.** Les matériels conformes aux exigences Fin de la Qualité Déchet nationales, pourraient être usées seulement dans le territoire national, avec la possibilité d´un système de reconnaissance mutuel.

## Critères de Qualité du Compost

Proposition Technique du Fin de la Qualité Déchet pour le Compost et le Digestat, Décembre 2013

| PARAMETERS | CRITERIA |
|---|---|
| Matière Organique | >15% sur matière sèche |
| Pathogènes | Absence de *Salmonella* sp. dans 25 g, <1000 UFC/g d´*E. Coli* |
| Stabilité minimale | 15 mmol $O_2$/kg MO/h |
| Graines et propagules | <2 graines viables/litre |
| Impurities | 0.5% > 2mm |
| Zn (mg/kg) | 600 |
| Cu (mg/kg) | 200 |
| Ni (mg/kg) | 50 |
| Cd (mg/kg) | 1.5 |
| Pb (mg/kg) | 120 |
| Hg (mg/kg) | 1 |
| Cr (mg/kg) | 100 |
| PAH16 (mg/kg) | 6 |

Selon le critère de REFERTIL, les valeurs limites de *Cu* et *Zn* ont été élevées par sa considération comme micro-nutriments. Les $HAP_{16}$ sont le seul polluant organique établi. L´inclusion d´un limite pour l´*As* n´a pas été consideré.

## Intégration de REFERTIL dans les politiques de l´UE

**REFERTIL** a participé activement à l´initiative *Fin de la Qualité Déchet pour le Compost et le Digestat*, qui découle de la *Directive 2008/98/CE des Déchets*, et qui s´est traduit dans la *Proposition Technique de Décembre 2013.*

Las activités de **REFERTIL** sont en ligne avec la politique Fin de la Qualité Déchet, couvrant plus de 21 usines de compostage de 7 pays de l´UE et 6 compost sélectionnés pour une évaluation ultérieure, et des essais de démonstration de compostage MTDs.

**Les majeures défis identifiées pour le secteur du compostage sont l´adaptation technologique aux exigences des processus "Sous-produits animaux" selon la *Régulation (UE) 142/2011*,** touchant la plupart des usines de compostage déchets urbaines, avec l´adaptation des systèmes de collecte sélective pour atteindre un "compost Fin de la Qualité Déchet". REFERTIL s´est concentré dans le soutien de la DG Entreprise et Industrie chargée de la révision de la *Régulation (CE) 2003/2003 sur les Engrais*.

## Exigences du processus de compostage

3 profiles temps-température pour "Sous-produits animaux et produits dérivés non destinés à la consommation humaine" ont été établis dans la **Proposition Technique Fin de la Qualité Déchet**. Ils ne sont pas obligatoires:

- 65 °C ou plus pour un minimum de 5 jours
- 60 °C ou plus pour un minimum de 7 jours
- 55 °C ou plus pour un minimum de 14 jours

Hygiénisation de "Sous-produits Animaux" par la Digestion Anaerobique ou Compostage, les déchets ménagères domestiques et commerciales y comprises, selon la *Régulation UE 142/2011:*

- Taille maximale de particule avant le compostage: 12 mm.
- Température minimale pour tout le matériel en processus: 70 °C.
- Période minimale dans le réacteur à 70°C: 60 minutes.
- Possible validation d´autres conditions équivalents pour les États Membres.

Le projet REFERTIL est co-financé par 7eme Programme-Cadre (7PM) de l'Union Européenne, selon le Contrat de support portant le numéro 289785, entre 2011 et 2015.

## Essais DE COMPOSTAGE MTDs dans l´Espagne (BGUADALQUIVIR)

- 880 t de matières premières utilisées das des essais pendant les 2 années de durée, à Toledo (Espagne), aire mediterranée, avec 320 t de compost produit découlant des différentes mélanges et formulations.
- Tecnologies similaires aux essais MTDs hongroises.
- Matières premières et compost, intensivement analisés et utilisés comme control dans des essais de laboratoire, cultures sous serre et évaluation dans des essais agronomiques de compost.
- L´approche technique des essais est centré sur les effets de l´inoculation avec des cocktails bactériennes, la conservation du N et le profile eco-biologique et de la de la chaîne trophique du compost.

## Essais DE COMPOSTAGE MTDs dans l´HONGRIE (PROFIKOMP

**Les activités se sont dévelopées dans l´Usine de compostage de Gödöllö (Hongrie), en appliquant 2 différentes technologies:**

- Système statique de ventilation négatif avec retournement.
- Système statique avec des couverts semi-perméables du système GORE™

PROFIKOMP á utilisé différentes configurations: différentes tailles pour les tas et profiles de temps phase intensive-maturation orientés a l´amélioration et optimisation du processus du compostage.

## Evaluation du compost

La disposition des agriculteurs a utiliser le compost et le biocharbon est étroitement connecté avec différents aspects, par conséquent les **essais agronomiques** sont pertinents pour évaluer sa efficience et efficacité.

Dans le Projet **REFERTIL** on à mené plusieurs essais de rendement agronomique de la part de **Agroinnova - Universidad de Torino** avec **six compost** et biocharbon **sélectionnés** pendant l´étude des Compost:

- essais pour évaluer la fitotoxicité et la germination du Cresson en *boîtes Petri* et pots: le compost a montré un léger effet de fitotoxicité, en particulier ce du fumier et déchets urbaines, avec un clair effet de promotion de la germination dans quelques cas.
- essais de courgette et laitue en pots pour évaluer les effets agronomiques du compost et biocharbon. Le compost des déchets verts et le biocharbon d´os d´animaux ont montré un bon effet fertilisant.
- essais de suppresivité en concombre, pour évaluer la capacité du control de pathogens. 3 sur 6 compost ont montré activité de control des maladies.
- analyse microbiologiques pour évaluer l´innocuité des produits. *Listeria* et *Salmonella* n´ont pas été un problème pour le compost, tandis que *E. coli* est apparu avec fréquence mais sans dépasser les limites légales.

En conclusion, le compost et le biocharbon pourraient être une alternative fiable aux fertilisants chimiques, avec des effets positifs dans des cultures et les sols soi sur le court (nutriments), comme le long terme. L´évaluation agronomique doit informer sur les cultures plus adaptés a chaque compost et les conditions d´usage.

**L´évaluation éco-toxicologique** des compost sélectionnés a été mené par études de réponse a différentes doses avec bio-indicateurs sensibles représentés par la oxidation de l´ammonium dans les microbes du sol.

Les résultats ont indiqué que des compost n´ont pas eu effets inhibitoires sur l´écosystème microbien du sol, avec l´exception d´un type de compost, que a causée une inhibition transitoire a court terme (2 jours) correspondent à une valeur EC50 de 9,1% (pourcentage p/p de mélange de compost sur le sol).

Le projet REFERTIL est co-financé par 7eme Programme-Cadre (7PM) de l'Union Européenne, selon le Contrat de support portant le numéro 289785, entre 2011 et 2015.

## CONCLUSIONS DU PROJET REFERTIL SUR LES POLITIQUES EUROPÉENNES SUR LE COMPOST

- Plus de 200 échantillons de bio-déchets et 34 de compost ont été analysés dans le Laboratoire certifié WESSLING. Les résultats obtenus ont confirmé les teneurs des analyses de la campagne du JRC (Programme FATE SEES-COMES). Seuls deux échantillons ont dépassé les limites des PAH16 et PCB7 (au fait que des boues et des bois traités on été utilisées dans les melanges). Selon REFERTIL, les limites des POPs peuvent être raisonnables et compatibles avec des matières premières de qualité et le critère Fin de la qulaité déchet pour le compost.
- Concernant les metaux lourds o EPTs (Éléments Potentiellement Toxiques), on devrait réviser les valeurs limites initiales pour Cu, Zn (a la hausse) et Ni. Une bonne partie des compost a partir des déchets verts surpasse les limites de Ní (au fait d´une concentration naturelle d´origine geogenique dans les vegetaux, avec une particulière incidence en Italie). Le Zn et le Cu son des oligoelements typiques du certains fumiers au fait de los additifs alimentaires, avec un risque d´accumulation sulement dans des proximités des élévages de bétail.
- REFERTIL à realisée une révision actualisée de les exigeances légales de qualité et les límites de contaminants pour le compost et le biochar dans l´ensemble des États Membres, en mettant l´accent dans le besoin d´un cadre armonisée pour la gestion des déchets biologiques et la qualité del compost.
- Aujourd´hui, seulement la *Directive 91/676/CEE sur Nitratos* limite l´application de compost a une quantité maximale de 170 kg N/ha/année. REFERTIL suggére une dose maximale de 10 t m.s./ha/année, ce qui que correspond aux niveaux permis dans les États Membres pour l´usage du compost.
- REFERTIL donne leur appui complet au récent initiative *Vers une économie circulaire: programme zéro déchet pour l'Europe,* Juillet 2014 qui a éte publiée en vue de promovoir l´économie circulaire, et en sortir une proposition législative pour réviser les objectifs de recyclage des déchets:
  - L´élimination graduelle des décharges des matériels recyclables pour l´année 2025 (plastiques, papier, verre, metaux et bio-déchets), avec un ratio de décharge inferieur au 25% dans 2025.
  - Le changement de l´article 22 sur les Bio-déchets de la Directive Cadre sur les Déchets: tous les États Membres sont obligés a l´implantation de la collecte selective des bio-déchets pour l´année 2025.

## SITUATION DU FUTUR RÈGLEMENT EUROPÉENNE SUR LES ENGRAIS

- La révisión de la *Régulation (CE) 2003/2003* est dans la dernière phase de sa préparation technique. Por une première fois, les produits organiques sont considerées: engrais organiques (matériels d´origin biologique en incluant fumier, compost et digestats); fertilisants organo-mineraux; amendements des sols et milieux de culture (mais aussi matériels de chaulage, bioestimulants vegetaux et additifs des engrais).
- Le document va au-delà de la procèdure d´enregistrement et il concue comme un outil pour promovoir l´achevèment du cycle des nutriments et la récuperation du P principalment (pour faire face a la manque et la concentration des ressources minérales de P), mais aussi d´autres nutriments des sources secondaires. Pour le compost on doit considerer soigneusement l´exigeance minimale de M.O., N et d´autres nutriments. Une option alternative serait d´établir une categorie especifique pour le compost, qui peut être dans certains cas un produit fertilisant, mais dans d´autres cas un amedement des sols.

## REFERTIL COMPOST SURVEY INVITATION

Please help our policy support works:

http://www.refertil.info/refertil-survey-questionnaire

## Le Contact du Coordinateur

Edward Someus

Biochar S&T senior engineur

biochar@3ragrocarbon.com

http://www.agrocarbon.com

http://www.refertil.info

Mention légal: Les vues et opinions exprimées sont purement cux des auteurs et ne peuvent en aucun cas être regardés comme la position Officielle de la Commission Européenne.

Le projet REFERTIL est co-financé par 7eme Programme-Cadre (7PM) de l'Union Européenne, selon le Contrat de support portant le numéro 289785, entre 2011 et 2015.