

Utilisation des déchets organiques en végétalisation

GUIDE DE BONNES PRATIQUES

par :

Françoise Dinger

Cemagref - Groupement de Grenoble
Unité de recherche Ecosystèmes et Paysages Montagnards

Frédéric Aubry

Société AGRESTIS, Albertville

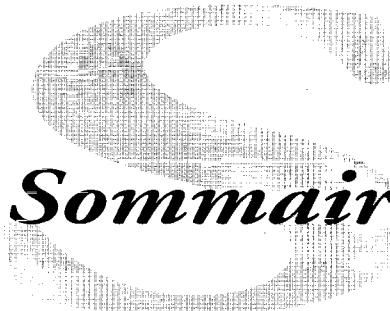
Jacques Wiart

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
ADEME - Centre d'Angers
Direction de l'Agriculture et des Bioénergies



Marché n° 97.75.038 entre l'ADEME et le Cemagref

1999



Sommaire

PRÉAMBULE	5
<hr/>	
FICHE 1 : LES MATIÈRES ORGANIQUES ISSUES DU TRAITEMENT DES DÉCHETS	9
Fiche 1-A : Critères généraux de choix et d'utilisation des produits	11
1 – Evaluer la valeur agronomique et l'innocuité du produit	12
2 – Conditions générales de mise en œuvre	13
Fiche 1-B : Les boues d'eaux usées urbaines	15
1 – Présentation	15
2 – Valeur agronomique des boues d'eaux usées	17
3 – Contrôle de l'innocuité du produit	17
4 – Conditions de mise en œuvre	18
Fiche 1-C : Les composts à base de boues d'eaux usées urbaines	21
1 – Présentation	21
2 – Valeur agronomique des composts de boues d'eaux usées	21
3 – Contrôle de l'innocuité du produit	22
4 – Conditions de mise en œuvre	24
Fiche 1-D : Les composts à base de déchets verts	27
1 – Présentation	27
2 – Valeur agronomique des composts de déchets verts	27
3 – Contrôle de l'innocuité du produit	28
4 – Conditions de mise en œuvre	29
Fiche 1-E : Les composts de la fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM)	31
1 – Présentation	31
2 – Valeur agronomique des composts de FFOM	31
3 – Contrôle de l'innocuité du produit	32
4 – Conditions de mise en œuvre	33
<hr/>	
FICHE 2 : RÉGLEMENTATION, NORMALISATION, CAHIER DES CHARGES	35
Fiche 2-A : Réglementation française - textes généraux	37
1 – La législation concernant les matières fertilisantes	37
2 – La loi sur l'eau : loi n° 92-3 du 3 janvier 1992	37
3 – La loi relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)	38
4 – Le règlement sanitaire départemental (RSD)	38
5 – La directive Nitrates	38
Fiche 2-B : Réglementation ou normalisation française - textes spécifiques	39
1 – La législation concernant les boues	
2 – La législation concernant les composts de déchets verts et de fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM)	42
3 – La législation concernant les composts incluant des boues de stations d'épuration	43
Fiche 2-C : Normalisation européenne sur les boues d'épuration et végétalisation	45
Fiche 2-D : L'utilisation des boues et dérivés en végétalisation dans les autres pays européens	47
Fiche 2-E : Situation en France : les pratiques actuelles d'utilisation de matières organiques en végétalisation – Cahiers des charges	49

FICHE 3 : ORGANISER UNE FILIÈRE OPÉRATIONNELLE D'UTILISATION DES MATIÈRES ORGANIQUES ISSUES DU TRAITEMENT DES DÉCHETS - LES PRINCIPES DE BASE 51

- 1 - Etape n° 1 : Etude préalable 53
 - 2 - Etape n° 2 : Suivi des opérations mises en œuvre – Rapport d'exécution 55
 - 3 - Etape n° 3 : Contrôle des résultats 55
-

FICHE 4 : RETOUR D'EXPÉRIENCES 57

- Fiche 4-A : Les pistes de ski 59
 - 1 - Orcières-Merlette (Hautes-Alpes) – essais sur boues mûrées, fumier de bovins et composts de déchets verts 60
 - 2 - La Plagne (Savoie) – Utilisation de compost de boues 66
 - Fiche 4-B : Les aménagements routiers : L'exemple de l'autoroute A43 en Maurienne (Savoie) 69
 - 1 - Carte d'identité 69
 - 2 - Contexte et données techniques générales 69
 - 3 - Mise en œuvre 71
 - 4 - Analyse des résultats 73
 - 5 - Limites et perspectives 73
 - Fiche 4-C : Les centres d'enfouissement techniques 75
 - 1 - Les obligations de fermeture qui ont un impact sur la réhabilitation 75
 - 2 - Les contraintes générales 76
 - 3 - Les contraintes spécifiques aux centres d'enfouissement techniques 76
 - 4 - Les causes d'échecs 77
 - 5 - Quelques exemples de réalisation en France avec apport de matières organiques 77
 - 6 - Les essais de végétalisation sans apport de matières organiques 85
 - 7 - Quelques exemples étrangers 85
 - 8 - Limites et perspectives 87
 - Fiche 4-D : Les aménagements paysagers urbains 89
 - 1 - Exemple de la Cité Internationale de Lyon 89
 - 2 - Exemple du Parc des Saules à Orly 91
 - Fiche 4-E : Autres études de cas 93
-

FICHE 5 : LE MATÉRIEL VÉGÉTAL À UTILISER 95

- 1 - Le matériel végétal herbacé 97
 - 2 - Les arbres et arbustes 99
 - 3 - Rappel des recommandations pour la constitution d'un mélange de végétalisation 99
 - 4 - Les retours d'expériences 100
-

FICHE 6 : LES RÉFÉRENCES DOCUMENTAIRES 103

- 1 - Carrières, gravières, décharges 105
 - 2 - Mines, sols pollués 105
 - 3 - Pistes de ski 106
 - 4 - Sites urbains 106
 - 5 - Sylviculture 107
 - 6 - Talus divers 107
 - 7 - Terrains de sport, espaces verts 107
 - 8 - Valorisation de sites dégradés 108
 - 9 - Divers - Lois - Normes 108
-

ANNEXE 109

- Adresses des organismes ou sociétés cités dans ce guide. Autres adresses utiles 109
- Quelques indications bibliographiques générales : pour en savoir plus. 111
- Feuille de remarques 112

REMERCIEMENTS

Pour leur collaboration à l'ouvrage, nous remercions Madame Séverine Opsomer (CREED),
Messieurs Christophe Chassande (MATE – Direction de l'eau),
Michel Garcin (RECYTEC-Environnement), René Leautier (Phytosem),
Hugues Lambert et Nathalie Poncet (M.E.P./S.F.T.R.F.), Laurent Picard (Végétude),
Xavier Marie (SOL-Paysage), Patrice Couturier (ESPAC – Groupe SITA),
sans oublier Amanda Regolini et Francis Galvez pour la veille documentaire.
Catherine Séguin-Jacques a assuré le secrétariat d'édition de la présente brochure
et la relecture des épreuves.

© ADEME Editions, Paris 1999.
ISBN 2-86817-407-8

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (Art L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le code pénal. Seules sont autorisées (Art L 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'oeuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.