LE TRI DES BIODÉCHETS POUR LES PROFESSIONNELS

Jean-Marie SAVINO, Consultant, Formateur
www.ecocirculaire.be

1

PRÉSENTATION « FACPRO BIODÉCHETS en RBC»

Bruxelles Environnement a mis en place un **facilitateur biodéchets pour les professionnels** (Consortium de prestataires) :

- **Helpdesk:** Recommandations / conseil (le tri, la lutte contre le gaspillage et le compostage en entreprise)
- **Séances d'information et de formation**
- **Accompagnement** pour aider les entreprises à quantifier les coûts directs et indirects et à mieux s'organiser tout en donnant des informations sur les solutions existantes.

- biodechetspro@environnement.brussels
- https://recyclebxlpro.be/fr/bien-trier-les-dechets/biodechets/

2

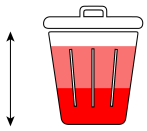
POURQUOI TRIER LES BIODÉCHETS ?

3

2.LES ENJEUX DU TRI DES BIODÉCHETS

2.1. Enjeux réglementaires

- ❑ Tri à la source des biodéchets obligatoire à partir de fin 2024 pour les entreprises Wallonnes
- ❑ Biodéchets = Déchets alimentaires + déchets végétaux des parcs et jardins
  - dans l'Horeca:
- ❑ TRI + Collecteur agréé ou valorisation in situ



4

2.LES ENJEUX DU TRI DES BIODÉCHETS

2.2. Biodéchets

- ❑ Déchets de préparation des repas : épluchures, restes de découpe, coquilles d'œufs
- ❑ Déchets de table (Restes de repas et retour d'assiettes) : légumes cuits ou crus, féculents, fruits, sauces, restes de viande et charcuterie, de poisson, restes de fromage, pain sec, pâtisseries, etc.
- ❑ Invendus et produits alimentaires pourris ou périmés :Café, thé, essuie tout, serviettes en papier
- ❑ Déchets verts (végétaux de jardin et de parc) : tri déjà obligatoire à BXL Tontes, feuilles mortes, fleurs fanées, mauvaises herbes, tailles de haies et d'arbustes.

5

2.LES ENJEUX DU TRI DES BIODÉCHETS

2.2. Biodéchets

- ❑ Déchets de préparation des repas : épluchures, restes de découpe, coquilles d'œufs
- ❑ Déchets de table (Restes de repas et retour d'assiettes) : légumes cuits ou crus, féculents, fruits, sauces, restes de viande et charcuterie, de poisson, restes de fromage, pain sec, pâtisseries, etc.
- ❑ Invendus et produits alimentaires dégradés ou périmés :Café, thé, essuie tout, serviettes en papier
- ❑ Déchets verts (végétaux de jardin et de parc) : tri déjà obligatoire à BXL Tontes, feuilles mortes, fleurs fanées, mauvaises herbes, tailles de haies et d'arbustes.

6

2.LES ENJEUX DU TRI DES BIODÉCHETS

2.2. Biodéchets

- ❑ Déchets de préparation des repas : épluchures, restes de découpe, coquilles d'œufs
- ❑ Restes de repas et retour d'assiettes: légumes cuits ou crus, féculents, fruits, sauces, restes de viande et charcuterie, de poisson, restes de fromage, pain sec, pâtisseries, etc.
- ❑ Invendus et produits alimentaires dégradés ou périmés :Café, thé, essuie tout, serviettes en papier
- ❑ Déchets végétaux de jardin et de parc : tri déjà obligatoire à BXL Tontes, feuilles mortes, fleurs fanées, mauvaises herbes, tailles de haies et d'arbustes, branchages.

7

2.LES ENJEUX DU TRI DES BIODÉCHETS

2.2. Biodéchets

- ❑ Déchets de préparation des repas : épluchures, restes de découpe, coquilles d'œufs
- ❑ Restes de repas et retour d'assiettes: légumes cuits ou crus, féculents, fruits, sauces, restes de viande et charcuterie, de poisson, restes de fromage, pain sec, pâtisseries, etc.
- ❑ Invendus et produits alimentaires pourris ou périmés :Café, thé, essuie tout, serviettes en papier
- ❑ Déchets végétaux de jardin et de parc : tri déjà obligatoire à BXL : Tontes, feuilles mortes, fleurs fanées, mauvaises herbes, tailles de haies et d'arbustes, branchages.

8

2.LES ENJEUX DU TRI DES BIODÉCHETS

2.3. Qui ?

- ❑ Horeca, bars, brasseries, cafés, restaurants, snacks
- ❑ Écoles, universités, établissements scolaires
- ❑ Hôpitaux, maisons de retraites, cliniques, crèches
- ❑ Commerces alimentaires: boulangeries, superettes, épiceries, fromagers
- ❑ Marchés alimentaires
- ❑ **Entreprises privées** et administrations publiques avec cantines

9

2.LES ENJEUX DU TRI DES BIODÉCHETS

2.4. Enjeux environnementaux :

- ❑ La valorisation des biodéchets respecte le cycle de la nature et préserve les ressources
- ❑ Nécessité du tri et séparation à la source des déchets alimentaires et des déchets verts (jardin) avant valorisation
- ❑ Valorisation = Compostage (amendement naturel) ou Biométhanisation (biogaz) ➔ Incinération évitée

10

2.LES ENJEUX DU TRI DES BIODÉCHETS

2.5. Enjeux budgétaires et économiques

- Adopter des pratiques pour agir efficacement **contre le gaspillage alimentaire**
  - **- économies au niveau des achats de la matière première**
  - **- économies du travail de préparation**
  - **- économies du traitement des déchets**
- Économiser jusque **35% des frais de vidange de vos conteneurs résiduels**
- **Compost en entreprise =** frais de collecte des biodéchets évités si vous valorisez vous-même une partie de ou tous vos biodéchets dans un compost en entreprise (voir info-fiche spécifique « compostage »)

11

2.LES ENJEUX DU TRI DES BIODÉCETS

Quelques exemples chiffrés pour le gaspillage alimentaire

	Estimation du coût du gaspillage alimentaire
Restauration traditionnelle : cuisine d'assemblage	**0.34 €/ client** 12.300€ de perte annuelle
Restauration traditionnelle : cuisine "fait maison"	**1.94 € / client** 33 300 € de perte annuelle
Restauration collective (Hôpital Erasme)	100 000€ par an (restes d'assiette)
Restauration en milieu hôtelier	0,90€ par client et par repas
Commerces alimentaires (supermarchés)	1 à 3% du chiffre d'affaires

12

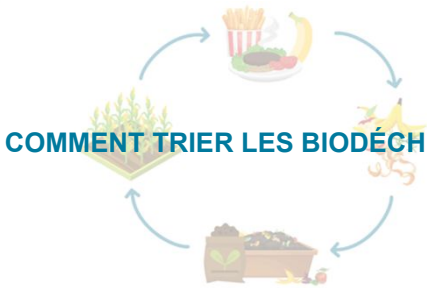
2.LES ENJEUX DU TRI DES BIODÉCHETS

Exemples d'estimations annuelles de coûts de collecte et traitement des biodéchets : source fiche tri BE

	Couverts / jour	gr. déchets / repas	Estimation kg / jour	Tonne / an	Fourchette de prix en fonction du service
Restaurant traditionnel - 2 services	300	140	42,0	10,6	500 à 5000€
Restaurant collectif 1 service / jour	450	134	60,3	15,3	750 à 7500€
Supermarché - 500 m2			39,5	10,0	500 à 5000€
Hôtel - 3 services	350	191	66,9	16,9	800 à 8000€
Commerce alimentaire sur marché				2,4	120 à 1200€

13

COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS ?



14

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

3.1. Qualité du tri des biodéchets

- Certains biodéchets spécifiques ne sont acceptés que par certains collecteurs, et refusés par d'autres. Renseignez-vous auprès des collecteurs pour une liste exhaustive.
- Les déchets à ne pas trier avec les biodéchets sont :
  - Les emballages en plastique et en aluminium
  - Les sauces liquides
  - Les boissons et les filets plastiques (emballages)
  - Les huiles alimentaires (tri séparé)
- ***Les biodéchets doivent donc être désemballés avant évacuation ou traitement in situ***

15

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

3.2. Lieux de production des biodéchets

- Dans les cuisines (restes de préparation) / lieux de production
- Au retour d'assiette (restes de repas non consommés)
- Dans les stocks (produits alimentaires - sous emballage ou non – périmés)
- Repas et pause du personnel (repas + café, thé)

16

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

3.2. Lieux de production des biodéchets

- Dans les cuisines (restes de préparation) / lieux de production
- Au retour d'assiette (restes de repas non consommés)
- Dans les stocks (produits alimentaires - sous emballage ou non – périmés)
- Repas et pause du personnel (repas + café, thé)

17

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

3.2. Lieux de production des biodéchets

- Dans les cuisines (restes de préparation) / lieux de production
- Au retour d'assiette (restes de repas non consommés)
- Dans les stocks (produits alimentaires - sous emballage ou non – périmés)
- Repas et pause du personnel (repas + café, thé)

18

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

3.2. Lieux de production des biodéchets

- ❑ Dans les cuisines (restes de préparation) / lieux de production
- ❑ Au retour d'assiette (restes de repas non consommés)
- ❑ Dans les stocks (produits alimentaires - sous emballage ou non – périmés)
- ❑ Repas et pause du personnel (repas + café, thé)

19

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

Exemple : Commerces alimentaires : **Rayons concernés par les biodéchets**

Tous les produits alimentaires invendus, périmés ou abîmés:

- Traiteur à la découpe
- Boulangerie-viennoiserie (y compris les restes de préparation)
- Fruits et légumes (en vrac et emballés)
- Libre-service frais
- Boucherie-charcuterie (à la découpe et/ou en libre-service)
- Poissonnerie (à la découpe et/ou en libre-service)
- Surgelés
- Libre-service épicerie

20

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

3.3. Quantifier par lieu de production

- ❑ Déterminer la **QUANTITE de biodéchets** produite **à chaque POSTE DE TRAVAIL**
  - *Où sont produits les biodéchets dans votre entreprise ?*
  - *Quelle quantité estimez-vous produire actuellement ?*
  - *Disposez-vous de récipients de collecte adaptés pour le tri des biodéchets ?*
  - *Y a-t-il de la place pour cela ?*
- ❑ **Estimation approximative, ou mieux, compagne de pesée ?**

21

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

3.4. Estimation globale des biodéchets

- ❑ Estimer vos biodéchets pour ensuite évaluer le prix annuel de la gestion de vos biodéchets en fonction de vos choix :
  - De fréquence de collecte / semaine
  - De contenants / semaine
- ❑ **Valeurs de référence** pour estimer la production de biodéchets par secteur.

selon le volume

selon des ratios en poids existants dans votre secteur

22

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

❑ **Valeurs de référence: selon le volume**

• La part organique dans la poubelle «**résiduelle**» varie comme suit :

• Vous pouvez donc estimer la quantité de déchets organiques de votre établissement **sur base du calcul suivant** :

Volume tout venant (en litres) * X % selon le secteur

23

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

❑ **Valeurs de référence: selon des ratios en poids existants dans votre secteur**

• Selon le **type de restauration,** la quantité de biodéchets produite par repas peut être estimée comme suit :

- **Cuisine centrale → 11g/repas**
- **Cuisine « satellites » scolaires → 125 g/repas**
- **Autres sites de restaurations collectives → 134 g/repas**
- **Restauration thématique et commerciale → 140 g/repas**
- **Restauration rapide → 43 g/repas**

24

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

❑ **Valeurs de référence selon la surface de vente**

Quantités de biodéchets selon le **type de surface commerciale :**

Surface de vente (m2)	Production moyenne de biodéchets (en tonnes)
500	10
1000	20
2000	40
4000	80
6000	120

- Pour la **grande et moyenne distribution**
  → **20 kg/m2/an tous rayons confondus**
- Pour les **petits marchés** (moins de 25 emplacements)
  → **250 kg biodéchets par jour de marché**
- Pour les **marchés « grands et moyens »,** avec une fréquence de deux à trois marchés par semaine (entre 25 et 250 emplacements)

→ **2,4 tonnes/ commerçant qui vend des produits alimentaires /an**

25

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

3.5. Pesée des biodéchets

❑ Durée des mesures :
- au minimum une quinzaine de jours, idéalement à divers moments de l'année, en fonction de votre volume de production (saison, fêtes, …).

❑ Matériel à prévoir :
- récipients et systèmes de pesées pour les différents postes et types de déchets

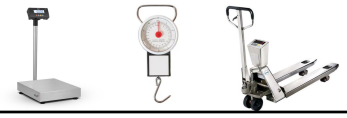
❑ Information de tous les membres du personnel

26

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

❑ **La pesée peut s'effectuer de différentes façons** :

- Avec la balance qui existe déjà sur la plupart des sites pour peser les marchandises
- Avec un peson spécifique (à trouver par ex dans un magasin de pêche) tenu à la main ou sur une poignée de porte. Suspendre les sacs poubelle au crochet (sacs à poignées).
- Pour les quantités plus importantes, vous pouvez utiliser un système de transpalette manuel avec système de pesée intégré



27

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

3.6. Informer le personnel sur les résultats

❑ Canaux d'information (affiche, mail interne, intranet, réunion hebdomadaire…).

❑ Réunion(s) dans les services afin de présenter les résultats aux membres du personnel et préparer la suite des opérations.

❑ **Demander la collaboration du personnel et l'inviter à partager ses idées pour optimiser le tri et s'adapter au mieux aux contraintes** (bacs, volume, fréquence de collecte)

28

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

3.7. Estimation annuelle et contenants nécessaire

❑ À partir des résultats obtenus soit par estimation soit par pesées, calculer votre production **par jour,** et multiplier par le **nombre de journées d'activité** de votre entreprise pour avoir **une vision annuelle (attention fluctuation annuelle).**

❑ **Traduire cela en données hebdomadaires**

❑ Valider vos **besoins hebdomadaires**
- **de fréquence de pré-collecte et de collecte** pour les points de production de votre entreprise
- **des volumes nécessaires** des contenants de pré-tri et des contenants externes.

29

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

3.8. Prestataires de collecte et de traitement

❑ Avant de signer vos contrats ou demander des offres, **il est important de construire un plan de lutte contre le gaspillage alimentaire** et **d'estimer un objectif de réduction pour limiter vos coûts (**cfr infofiche « lutte contre le gaspillage alimentaire »).

❑ Vous pourrez alors contacter les collecteurs et recevoir des **offres adaptées** à votre situation.

❑ Vérifier que le traitement de vos biodéchets par le prestataire se fait bien par une solution validé et agrée en RBC (permis) car ce sont des **biodéchets avec sous-produits animaux**.

30

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

❑ **Points d'attention pour le choix du prestataire de collecte**

- **Réalisation d'un contrat** indispensable (à présenter en cas de contrôle). A revoir annuellement pour ajuster si les quantité ont diminué.
- **Tarifs** selon volumes des contenants.
  - Gammes actuelles de prix en RBC : de **0,02 à 0,15** euros/L ; de **0,05 à 0,50** euros/Kg.

❑ **Comment limiter la fréquence collecte ?**

- Local réfrigéré pour le stockage de vos biodéchets
- Palox avec ajout de broyat au-dessus des biodéchets (élimine les odeurs)
- Compostage en entreprise (voir fiche spécifique)

31

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

3.9. Informer, impliquer et former votre personnel

❑ Une **réunion d'information** avec le personnel présentera les enjeux chiffrés et les mesures pratiques du tri.

❑ Le type de formation au tri peut être animée par un prestataire externe, un collecteur ou organisme de formation.

❑ Attention à former **l'ensemble des équipes** (matin, midi, soir, nuit). Ces formations devront être reconduites dans le temps (oublis, turnover, ..).

32

3.COMMENT TRIER LES BIODÉCHETS?

❑ **Désigner un membre du personnel responsable de cette opération de tri = Référent de tri**. Pour :

- **Créer et suivre les procédures de tri**
- Contrôler la **qualité du tri**
- **Impliquer et interpeller** le personnel d'entretien sur les problèmes constatés
- **Rassembler les informations** au niveau quantité et qualité des déchets
- **Communiquer avec le personnel** sur les résultats de tri, tout en en profitant pour lui rappeler les règles de tri, lui signaler des points d'amélioration éventuels, et le féliciter pour le bon tri ainsi que les points positifs

33

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES DU TRI DES BIODÉCHETS

34

4.RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

4.1. Les contenants de pré-collecte et de collecte

❑ Les contenants pour les biodéchets seront **plus petits que les poubelles habituelles**, il faut les changer plus fréquemment lors du service.

❑ Points d'attention :

- Poids (des biodéchets) et **solidité** des sacs
- **Poids des contenants remplis à vider** dans les containers
- **Poids des containers remplis à acheminer** vers le lieu de collecte

35

4.RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

4.2. Le tri en cuisine

❑ Ajouter un ou plusieurs **contenants de tri** au poste de préparation. Contenant identifiable, étanche (de préférence avec un sac), pas trop volumineux (poids !), conformes aux normes HACCP.
❑ Donner une **liste** (affichée dans la cuisine) des principaux déchets permettant de distinguer les « biodéchets » et « non biodéchets » .
❑ **Vidange, nettoyage et désinfection** des contenants après chaque service.
❑ **Poubelle résiduelle** (à séparer des biodéchets) pour :

- Film plastique (emballage)
- Etiquettes de DLC interne
- Emballages plastiques divers
- Ficelles
- Bouchons

36

4.RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

4.3. Le tri en salle

- **Poubelle tout venant** (à séparer des biodéchets) pour :
  - Papiers sucre
  - Papiers beurre
  - Rince-doigts
  - Piques à bigorneaux, …
  - Additions
  - Capsules
  - Bouchons

37

4.RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

4.4. Le tri à la plonge

- **Aménagement du plan de travail en table de tri** :
  - Une goulotte nettoyable de débarrassage pour les **biodéchets**, aboutissant dans son propre bac.
  - Une goulotte pour les **emballages**, aboutissant dans son propre bac.
- Opérations de dérochage (raclage des assiettes) : ces restes alimentaires vont avec les autres biodéchets
- Nettoyage des siphons de lave-vaisselle et de sol : retirer les restes alimentaires

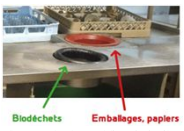


Illustration issue du Guide pratique de l'ADEME (2013) « Réduire, trier et valoriser les biodéchets des gros producteurs »

38

4.RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

4.5. Le local déchet

- Contenants **adaptés fermables** pour éviter les odeurs, les nuisibles (voir recommandations de votre collecteur)
- Ne pas faire pénétrer les contenants de stockage des déchets dans les locaux de fabrication : **stockage à l'extérieur ou dans un local réservé** à cet effet, aéré et/ou réfrigéré.
- Manipuler ces contenants de collecte en dehors des périodes de travail dans la cuisine
- **Se laver et désinfecter** les mains après manipulation

39

4.RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

- **Exemples de contenants de stockage de biodéchets avant collecte**:

Poubelle sur roulette de 240 litres, peut contenir jusqu'à 3 sacs de 80 litres.

Bacs sur roue : il en existe de 120, 140, 240, 600 et 660 litres. Attention au poids (240 l = 140 kg biodéchets) ! Pour des raisons de sécurité et de manipulation, il est recommandé de ne pas dépasser ce volume.

Caisses palettes équipées de couvercles (PALOX, PLASTIBOX) (de 250 à 600 l).
Poids estimé : 250 l = 135 kg.
Leur manipulation nécessite donc un transpalette.

40

41

5.COMPOSTAGE DES BIODÉCHETS DES PROS EN RBC

5.1. Le compostage en entreprise

- **Obligation d'un numéro d'entreprise**
  - site de compostage sur chaque site d'exploitation qui le permet ;
  - seul le producteur des déchets peut être responsable d'un compost en entreprise
  - Seuls les déchets de cuisine et de table (DCT) des employés et les restes alimentaires de visiteurs ou clients utilisant le service de restauration de l'entreprise concernée peuvent être compostés (pas ouvert au compostage de quartier)
- **Pas de mise sur le marché du compost (pas donné ni vendu)**

42

4.COMPOSTAGE DES BIODÉCHETS DES PROS EN RBC

4.1. Le compostage en entreprise

- Il est interdit de faire un compost en entreprise, **à moins de 4 mètres d'un cours d'eau non navigable classé**, sans autorisation écrite de son gestionnaire, afin de protéger les cours d'eau non navigables et les étangs ;
- **Obligation de formation** pour le gestionnaire du site de compostage et son personnel, ou une personne désignée par lui (un prestataire)
  - Gestionnaire de site de compostage en entreprise

43

5.COMPOSTAGE DES BIODÉCHETS DES PROS EN RBC

5.1. Le compostage en entreprise

- **Le volume des aires de stockage et de dépôt des matières organiques** (broyat, biodéchets en décomposition et compost mûr) n'excède pas 25 m³, à tout moment ;
- **Le compostage en groupement d'entreprises** :
  - La collecte des déchets est limitée : chaque entreprise amène elle-même ses déchets, pas de collecte pour un tiers
  - Le compost est utilisé exclusivement par les participants au compostage, càd les producteurs de déchets.

44

5.COMPOSTAGE DES BIODÉCHETS DES PROS EN RBC

5.1. Le compostage en entreprise

- Il est imposé de disposer de 3 aires séparées et délimitées pour
  - le stockage du broyat,
  - les matières en phase de compostage
  - et le compost mûr.
  - ➢ Pas de mélange des déchets en cours de compostage avec le compost mûr ou le broyat servant à améliorer la transformation.

45

5.COMPOSTAGE EN ENTREPRISE

5.2. Contraintes techniques

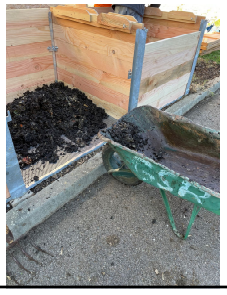
- Cellules ou bacs de compostage, **durables dans le temps** (par leur qualité) **et ergonomiques adaptés aux quantités de biodéchet**s et répondant aux impératifs de l'entreprise en termes de propreté, de qualité et de sécurisation du site ;
- **Affectation d'un temps interne de gestion des apports**
  - Pour acheminer les biodéchets qui ont déjà été triés et regroupés en interne, vers les bacs à compost;
  - Pour les incorporer correctement, dans les cellules de compostage, selon les consignes techniques et optimales de gestion du compostage en entreprise (temps minime, mais nécessaire) ;

46

COMPOSTAGE EN ENTREPRISE EN IMAGES

47

COMPOSTAGE EN ENTREPRISE EN IMAGES



48

COMPOSTAGE EN ENTREPRISE EN IMAGES

49

COMPOSTAGE EN ENTREPRISE EN IMAGES

50

COMPOSTAGE EN ENTREPRISE EN IMAGES

51

COMPOSTAGE EN ENTREPRISE EN IMAGES

52

5.COMPOSTAGE EN ENTREPRISE

5.2. Contraintes techniques

- ❑ **Hygiénisation des DCT non obligatoire mais recommandée**
- ❑ **Assurer l'approvisionnement régulier en broyat de branches**

53

5.COMPOSTAGE EN ENTREPRISE

5.2. Contraintes techniques

- ❑ **Dédier un temps de gestion du site de compostage** pour permettre la maîtrise technique et sanitaire et la décomposition rapide des biodéchets.
  - Ce temps de gestion peut être réalisé soit par vos salariés « Référents de site » soit par un prestataire externe.
  - maximum **0,2 ETP / an**;
- ❑ **Registre d'activités (recommandation);**
  - Informations datées portant sur les opérations effectuées telles que les retournements, le criblage et le stockage du compost, les arrosages des matières et d'autres mesures facultatives (température) ;
  - Quantités (ou volumes) estimés ou mesurés) de déchets alimentaires , de structurants et de compost

54

MERCI POUR VOTRE ATTENTION!
Jean-Marie SAVINO:
GSM: 0496 29 95 93
jmsavino@ecocirculaire.be
www.ecocirculaire.be