

Composter les déchets organiques

Guide des bonnes pratiques
pour la transformation des déchets
de cuisine et de jardin

Conception et rédaction :
Albert Zegels,
" Global Environnement "
Rue des Bruyères, 8
6110 Montigny-le-Tilleul
Tél. – fax : 071 51 67 54
E-mail : global.environnement@skynet.be

Conseil éditorial : Peekaboo

Conception graphique, mise en page :
Peekaboo (02 214 27 70) – Etienne Mommaerts

Illustrations : Jean-Claude Salemi

Document actualisé à l'initiative du
Ministre de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme
et de l'Environnement pour la Région wallonne

Sommaire

1. Pourquoi composter ?

2. Le compost, qu'est-ce que c'est ?

3. Quels déchets composter ?

4. Ce qu'il faut éviter de composter

5. Les avantages du compost

6. Quelques bons conseils

7. Les outils

8. Quelle technique pour mon jardin ?

Jardin de + de 100 m² : compost en tas

Jardin de 30 à 100 m² : bac ou silo à compost

Jardin de - de 30 m² : fût à compost

Déchets de cuisine : le lombricompostage

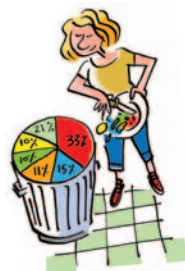
9. Comment utiliser votre compost ?

10. Explications scientifiques

11. Pour en savoir plus

12. Index

13. Table des matières



Introduction

Chaque année, des millions de tonnes de déchets se retrouvent dans les décharges. Des déchets qui ne nous servent plus à rien, et qu'il faut ensuite éliminer, à grands frais !

Le tri sélectif nous permet aujourd'hui de recycler plastiques, verres, papiers et cartons. Le reste remplit encore nos sacs-poubelle. Si vous avez un jardin, les branchages, tontes de pelouse, feuilles mortes vous encombre sans doute régulièrement, et s'en débarrasser est une véritable corvée.

Pourtant, il existe une solution simple, écologique, économique et bénéfique pour nous comme pour la nature : le compostage.

Ce guide, conçu et actualisé par la Région wallonne, répond, dans le cadre du Plan des déchets, à un souci d'information. Véritable outil pratique, il apporte un nouvel éclairage à nos interrogations et nous aide dans la mise en route de cette action de solidarité en faveur de notre environnement.

Recycler... comme la forêt !

Les plantes et les animaux de la forêt produisent chaque année plus de déchets que ceux que nous serions capables de produire.

Non seulement des montagnes de feuilles, de fleurs, de plumes, mais aussi des parfums, des insecticides, des colorants, des venins... et rien ne s'accumule !

L'arbre, par exemple, vit au milieu de ses déchets sans être intoxiqué par eux.

La forêt a résolu le problème d'une manière très simple parce qu'elle pratique une économie cyclique : les déchets des uns servent de nourriture aux autres.

La forêt ignore le concept des immondices.



1. Pourquoi composter ?

Une source d'économies...

Par personne et par année, nous produisons chacun 50 à 70 kg de déchets de cuisine et 50 à 100 kg de déchets de jardin. Des déchets organiques* que nous pouvons transformer, pour autant que nous ayons la chance de disposer d'un bout de jardin. Mettre en œuvre un compost ne nous demande que de changer légèrement nos habitudes, et un investissement de trois minutes par jour...

Si nous prenions individuellement en main cette partie de la gestion de nos déchets, c'est de 30 à 50 % en poids des déchets ménagers qui pourraient sortir de la masse à traiter par les pouvoirs publics. Une belle source d'économies qui pourraient nous revenir ou être affectées à d'autres priorités.

*** Déchets organiques :**
déchets qui proviennent
d'êtres vivants, végétaux
ou animaux

A savoir

Selon les dernières données de l'état de l'Environnement wallon publié en 2000, la composition moyenne de la poubelle d'un ménage wallon était constituée :

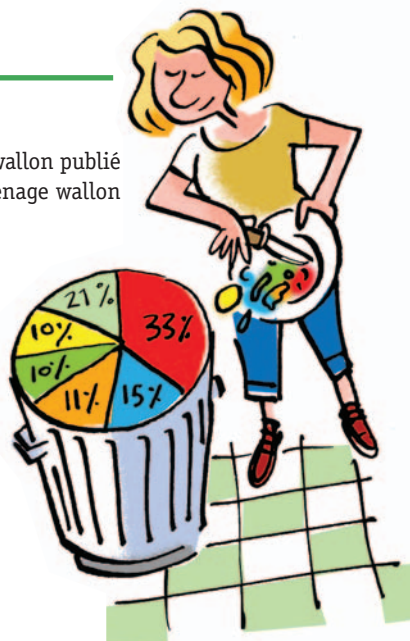
- déchets de cuisine : 33 %
- petits déchets (difficiles à trier) : 15 %
- papier : 11 %
- textiles sanitaires : 10 %
- plastiques : 10 %
- autres déchets (cartons à boissons, piles, médicaments, alu, cartons...) : 21%

ou encore, exprimés en kg par an et par habitant :

- matières organiques compostables : 61,6 kg
- papiers et cartons : 10,1 kg
- textiles sanitaires : 9,8 kg
- plastiques : 7,7 kg
- déchets divers : 24,4 kg
- total : 113,6 kg

A ces quantités s'ajoutent les déchets collectés sélectivement, soit en porte-à-porte, soit via les parcs à conteneurs : déchets encombrants, déchets inertes (déchets de construction), déchets verts de jardin, papiers et cartons, verres...

Les déchets verts de jardin représentent près de 10 % des déchets ménagers.



... et une nécessité environnementale

Les déchets organiques, en se décomposant dans la nature, ne libèrent pas d'autres substances que celles qui sont inhérentes à la vie. Ils se transforment en eau, en CO_2 , éventuellement en méthane (CH_4) et en d'autres molécules utilisables par le monde végétal.

Par contre, mis au rebut dans une décharge, leur décomposition se déroule principalement en l'absence d'oxygène, et évolue donc vers une production plus importante de méthane, gaz beaucoup plus actif en matière d'effet de serre que le CO_2 .

De plus, les sacs-poubelle, le ramassage, le transport, l'incinération, la mise en décharge engendrent des coûts financiers et environnementaux extrêmement (et de plus en plus) importants.

La conclusion est claire, la solution est simple : nous devons tout mettre en œuvre pour que cette fraction organique de nos déchets ménagers et de jardin ne quitte plus son lieu de production. Le compostage individuel offre cette solution.

* **Humus** : terre formée par la décomposition des végétaux

* **Amendement** : toute substance incorporée au sol en vue d'améliorer les propriétés physiques d'un sol. Le compost est bien entendu un amendement.

2. Le compost, qu'est-ce que c'est ?

Le compost est une substance brun foncé et fragmentée qui sent bon les bois. C'est en fait le résultat du recyclage de matières organiques. C'est de l'humus* contenant des organismes vivants et des minéraux pouvant servir de nourriture aux plantes.

A savoir

Les organismes vivant dans le compost ne sont ni des parasites ni des germes pathogènes. Ce sont des agents naturels qui décomposent des substances organiques, et seulement des déchets végétaux et animaux.

Le compost est un excellent amendement* du sol. Il possède une forte concentration en matières organiques et aide à rendre à la terre certaines de ses propriétés qui s'épuisent avec le temps et l'utilisation. Il peut largement remplacer les mélanges de terre et engrais disponibles dans le commerce, et être utilisé pour toutes les cultures : légumes, plantes à fleurs annuelles, herbes potagères, plantes vivaces, buissons à fleurs et fruitiers, arbres fruitiers, pelouses, dans les bacs à fleurs ou à l'occasion de plantations d'arbres ou de préparation et d'amélioration de terrains.



3. Quels déchets composter ?

En principe, tout ce qui est produit par la nature (tous les déchets organiques animaux et végétaux) peut être composté. Mais les exceptions existent, attention...

A. Dans la cuisine

 Les épluchures de légumes, de fruits, etc., sont bien entendu compostables. Mais les morceaux ne doivent pas faire plus de 5 à 10 centimètres. Les épluchures d'agrumes (oranges, citrons) ne se décomposent parfaitement que lorsque la température du compost atteint 60°. Ne les conservez pas trop longtemps dans votre bac de collecte et, idéalement, mélangez-les avec un peu de compost mûr.

 Les reliquats de repas ainsi que les restes de viande peuvent être ajoutés, recouverts par du compost frais ou des déchets secs (feuilles mortes, paille...) pour éviter la multiplication de mouches et l'approche de rongeurs indésirables.

 Le marc de café et les sachets de thé.

 Les coquilles d'œufs écrasées.

 Les os, en petites quantités et pilés préalablement.

 Les coquilles de noix, de noisettes, concassées. Elles se décomposent très lentement mais donnent une structure aérée au compost. Elles peuvent y être réintégrées après le tamisage.

 Les huiles ou graisses alimentaires (fondues et chaudes), dispersées dans le tas ou absorbées sur du carton découpé.

 Les coquilles de moules et les carapaces de crustacés doivent également être concassées avant d'être incorporées.

B. Dans le jardin

 Les coupes de gazon. Vous pouvez les utiliser en les laissant sécher préalablement avant de les ramasser et en y ajoutant du broyat* de branches ou des copeaux de bois. Ne déposez jamais sur votre compostage de grosses quantités de gazon humide et compact, celles-ci ne se décomposent pas et fermentent en absence d'oxygène.



* **Broyat**: matière sèche obtenue en broyant finement les branchages, les feuilles mortes, etc.

A savoir

Vous pouvez vous passer de ramasser les tontes. Le gazon coupé court régulièrement (maximum tous les cinq jours en période de forte croissance) peut être laissé sur place. Il se décomposera et constituera un bon engrais, tout en freinant l'invasion des mousses. Si le gazon coupé est abondant, il peut être utilisé sur les plates-bandes, évitant la prolifération des mauvaises herbes.



Les feuilles mortes. Idéalement, mélangez-les avec du compost mûr ou du broyat de branchages. Les feuilles mortes se décomposent plus rapidement si vous les hachez préalablement avec une tondeuse. Stockez-les en automne pour les répartir tout le long de l'année dans votre compost.



Les branches coupées, résidus de taille de haies ou de buissons, doivent être coupés en petits morceaux ou broyés s'ils ont une épaisseur supérieure à 1 cm. Pour de petites quantités, ils peuvent être traités à la main. Pour les tailles de thuyas, il faut les laisser sécher un certain temps et les incorporer en petites quantités car ils contiennent des substances "antibiotiques" qui empêcheraient la décomposition. Le sapin de Noël peut entrer dans le compost, mais broyé.



Restes de jardins potagers et de jardins d'agrément, de même que les mauvaises herbes non montées en graine.



La paille et le foin

C. Dans la maison

☀ Les bouquets de fleurs et plantes d'appartement, en découpant en segments les fleurs fanées et en émiettant la motte de terre des pots.

☀ Les litières des petits animaux domestiques sont compostables, mais uniquement si elles sont naturelles et biodégradables.

☀ Les déjections d'animaux domestiques contiennent beaucoup d'azote. Si vous les ajoutez, mélangez-les avec de la paille, des copeaux de bois ou du broyat.

☀ Les cendres de bois peuvent être utilisées en très petites quantités (1 à 2 kg par m²), saupoudrées en très fines couches tous les 10 cm d'épaisseur, en particulier à l'occasion du retournement du tas.

A savoir

Les cendres de feu de bois sont un bon engrais. Vous pouvez donc les éliminer en les épandant sur le jardin



☀ La sciure et les copeaux de bois

☀ Les papiers usagés, du type essuie-tout, serviettes, mouchoirs.

☀ Le carton épais, en n'oubliant pas d'en ôter les éventuelles bandes collantes.

☀ Les cheveux, poils et plumes doivent être répartis très finement mais ce sont de bons fournisseurs d'azote dans le compost.



4. Ce qu'il faut éviter de composter



Les plantes montées en graines et les fruits de certains arbres ou arbustes (charme...) car les graines ne se décomposent que lorsque le compost atteint une température de 60 °C. Vous risquez donc de disperser avec votre compost des plantes indésirables à l'endroit d'épandage.



A savoir

Les mauvaises herbes montées en graine pourraient ensemen-
cer votre jardin avec le compost. Pour l'éviter, vous pouvez les faire macérer
deux ou trois jours dans l'eau avant de les intégrer.



Les résidus de taille de rosiers, d'arbres fruitiers ou d'arbustes de haies ou d'ornement porteurs de maladies, de même que des plantes potagères touchées. Dans ces cas, la destruction par le feu ou le dépôt au parc à conteneurs sont les meilleures solutions.



La litière pour chat couramment vendue dans le commerce sauf s'il est spécifié explicitement qu'elle est biodégradable.



Le bois de menuiserie et le gros bois émondé mettraient trop de temps à se décomposer.



Les couches-culottes ou langes jetables ne sont pas encore biodégradables à 100 % même si certaines marques annoncent une prochaine évolution.



Les poussières et les sacs d'aspirateur contiennent trop de matières synthétiques.



Les cendres de charbon sont trop riches en sels minéraux et ont un effet herbicide dans le compost.



Le papier, les bouchons de liège, les métaux et les matières plastiques peuvent être recyclés efficacement autrement.



Les matières synthétiques – dont les textiles – ne se décomposent pas par des moyens biologiques et n'apportent rien à la nature.



La terre et le sable



5. Les avantages du compost

A. Il favorise la croissance des végétaux et des racines

Il a été démontré que les végétaux plantés dans un milieu contenant du compost sont plus forts et ont un meilleur rendement. Le compost ajoute non seulement de la matière organique au sol mais aussi des oligo-éléments tels que le fer, le manganèse, le cuivre, le zinc et le bore, nécessaires à la croissance des végétaux.

B. Il améliore le rythme de diffusion des nutriments*

Ils ne sont libérés que lorsque la plante en a besoin : plus vite quand le temps est chaud et humide, plus lentement quand il fait froid. Le compost rend au sol ses nutriments, prolongeant ainsi leur présence pour nourrir les végétaux pendant une longue période. Cet apport permet également de prévenir la perte de fertilisants, entraînés par le ruissellement des eaux de surface.

* **Nutriment**: substance alimentaire pouvant être entièrement et directement assimilée.

C. Il améliore la porosité du sol

L'activité microbienne est essentielle à la fertilité du sol. Ces micro-organismes décomposent les matières organiques pour rendre les nutriments contenus dans ces matières accessibles aux végétaux. Or, les sols compacts ne laissent pas l'eau et l'air, essentiels aux micro-organismes, pénétrer la surface du sol. Le compost étant composé de particules de tailles différentes, il offre une structure poreuse très utile.

D. Il améliore la capacité de rétention d'eau

La matière organique contenue dans le compost peut absorber l'eau lorsqu'il pleut ou pendant les arrosages et ainsi la retenir pour que les végétaux puissent dans ces réserves en cas de besoin.

E. Il limite l'apparition de maladies

La recherche a démontré que le compost pouvait réduire l'incidence de certaines maladies chez les végétaux. Il prévient les intoxications des plantes en retenant mieux les éléments toxiques (métaux lourds ou molécules entrant dans la constitution des pesticides chimiques). Le compost recèle également des composés antiparasitaires qui diminuent les risques d'infection.



6. Quelques bons conseils

☀️ Alternez les déchets “verts et humides” – fleurs fanées, restes de nourriture, herbe, etc. – et les déchets “bruns et secs” – feuilles mortes, branchage, etc. Les premiers apportent l’eau et la nourriture aux organismes décomposeurs, tandis que les seconds permettent l’aération.



☀️ Toujours composter dans un silo, un fût, ou sur un tas bien aéré. L’air doit atteindre les déchets. Un amas de déchets organiques sans air devient source de mauvaises odeurs (d’œuf “très avancé”). Mélangez donc régulièrement votre compost, à l’aide de la tige d’aération ou en retournant le tout. S’il sent, ajoutez aussi des matériaux grossiers pour ménager des couloirs d’aération.

☀️ Le tas de déchets organiques à composter doit toujours être en contact avec la terre afin de permettre aux micro-organismes décomposeurs et aux vers de terre de coloniser le compost.

A savoir

Le froid empêche la mise en route du processus de compostage. Il n’est donc pas intéressant de lancer un compostage lorsqu’il gèle.



☀️ Ajoutez les matières organiques à composter en petites quantités. De trop grandes quantités d'un même déchet ajoutées en une fois provoquent le compactage et la fermentation.

☀️ La décomposition sera plus facile et plus rapide si les déchets ne sont pas trop gros. Il vaut donc mieux débiter en petits morceaux tout ce qui peut l'être ou utiliser un broyeur.

☀️ Le compost doit être humide (comme une éponge pressée), mais pas trop : l'eau en trop grande abondance refroidit le mélange, tue les micro-organismes et emporte des substances nutritives. C'est pourquoi on veillera à protéger le compost de la pluie.

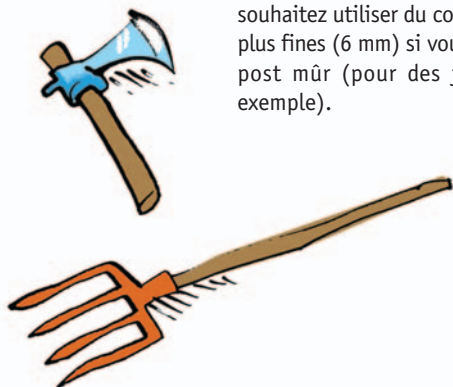


☀️ Placez votre compost près de votre habitation, vous irez ainsi plus volontiers y verser vos déchets.



7. Les outils

- Le compostage est un processus simple. Il ne nécessite pas d'outillage particulier. En fonction de l'importance du volume et des types de résidus organiques que vous aurez à traiter, il faudra sélectionner parmi les outils suivants ceux dont vous pouvez avoir besoin.
- Une poubelle, voire un simple seau pour récolter spécifiquement vos déchets organiques ménagers. Si votre compost est situé très près de l'habitation, vous ne devez même pas stocker vos déchets de cuisine. Veillez cependant à mettre les déchets encore frais sur le compost pour éviter la fermentation, les odeurs et les insectes indésirables.
- Une brouette pour transporter les déchets verts de jardin et votre compost lors de son utilisation.
- Une fourche pour le brassage du compost.
- Un crochet mélangeur si vous utilisez un fût à compost. Vous pouvez l'acquérir en même temps que le fût.
- Une petite hache et un sécateur pour réduire en petits tronçons les branchettes et les tiges dures.
- Un broyeur si vous disposez d'un grand jardin avec une abondance de haies, d'arbustes d'ornement, de taillis. Si vous devez acquérir un broyeur, veillez à choisir un appareil avec système de sécurité et pensez aux nuisances environnementales que son utilisation peut entraîner, par exemple en ce qui concerne le bruit. Respectez les règlements communaux relatifs à cette question.
- Un tamis à mailles larges (12 mm) si vous souhaitez utiliser du compost jeune, à mailles plus fines (6 mm) si vous utilisez du compost mûr (pour des jardinières, par exemple).



8. Quelle technique pour mon jardin ?

A. Vous avez un grand jardin (plus de 100 m²) : le compost en tas

1. Composter

Il s'agit simplement d'entasser dans un endroit ombragé du jardin, à l'abri du vent, tous vos déchets organiques tout en respectant les règles essentielles du compostage.

Sur un espace de terre grossièrement labouré (pour éviter un sol trop compact qui ne permettrait pas aux agents décomposeurs de coloniser votre tas), disposez d'abord une couche composée de matériaux grossiers tels que des tiges ou des branchages coupés en petits morceaux ou encore du broyat.

Sur cette première couche, versez chaque jour les déchets de cuisine et de jardin, en veillant toujours à bien alterner les "verts et humides" et les "bruns et secs".

Plus le tas est haut, mieux cela vaut. En pratique, un tas de 1 m de haut avec une base de 1,2 à 1,5 m s'avère facile à manipuler.

Le tas sera protégé de la pluie par un petit toit ou une couche protectrice composée de paille, de carton épais ou de jute. L'air doit cependant pouvoir circuler.

Si ces conditions sont respectées, la température du tas de compost doit s'élever rapidement dans les jours qui suivent sa mise en place.



A savoir

La température au sein du tas peut atteindre 70 °C. L'élévation de température signifie que les organismes décomposeurs sont entrés en action. Les températures entre 50 et 65 degrés sont idéales car elles permettent la destruction complète des semences et des organismes porteurs de maladies.



Après deux à six semaines, la température doit être retombée, et le tas s'être affaissé. A ce moment, il faut retourner le tas en le mélangeant et en l'aérant soigneusement. Si vous constatez que votre compost est trop sec, mouillez-le légèrement. A ce moment, le compost doit avoir la consistance d'une éponge mouillée essorée.

Après cette opération, la température doit remonter vers 40 °C et le tas s'affaissera à nouveau.

L'opération de retournement et de brassage peut être effectuée toutes les 4 semaines.

De 6 mois à un an après le début du compostage, le compost est mûr et prêt à être utilisé.

La durée du compostage peut varier en fonction de la saison, de la température extérieure et du type de matériaux organiques à décomposer.

A savoir

Entre 1 et 3 mois, le compost est dit "jeune". On peut encore y reconnaître les substances organiques qui ne sont pas encore entièrement décomposées. On y trouve beaucoup de vers de terre. Le compost "mûr" est atteint après 6 à 12 mois. Il a l'aspect d'un terreau uniforme. Les matériaux (à l'exception des plus gros morceaux de bois ou de coquilles de noix par exemple) sont entièrement décomposés. Il dégage une odeur d'humus de forêt.



2. Tamiser

Pour être utilisé, le compost doit être tamisé. Les éléments non décomposés peuvent être réincorporés dans le nouveau tas de compostage. Pour tamiser le tas de compost, construire un tamis sur pied avec un cadre en bois et utiliser un treillis à mailles de 2 cm. On peut aussi utiliser un tamis incliné ou un treillis de sommier de lit appuyé contre un mur ou un piquet.

3. Conserver

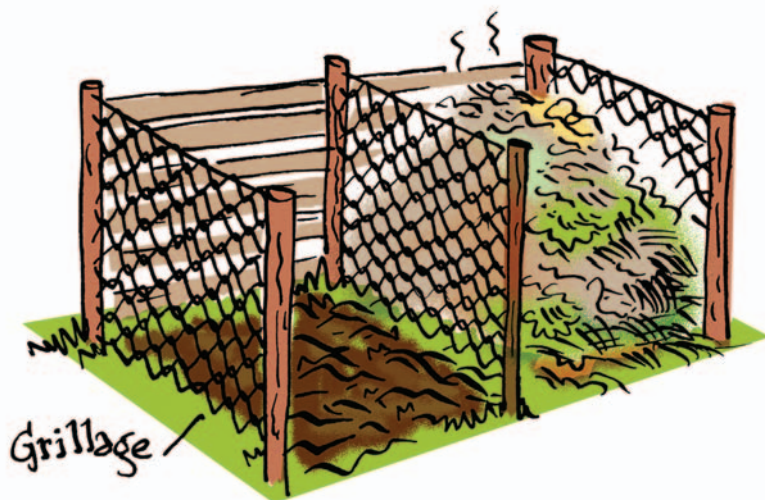
Si on n'utilise pas immédiatement le compost mûr, celui-ci peut être conservé quelque temps. Dans ce cas, il faut veiller à protéger le tas de la pluie afin que les matières nutritives ne soient pas lessivées et entraînées inutilement dans le sol ou par les eaux de ruissellement. Le compost ne devrait pas être conservé plus d'un an car au-delà, on aboutit à une minéralisation trop avancée qui fait perdre au compost une partie de ses effets bénéfiques comme produit d'amendement des sols.

B. Vous avez un jardin moyen (de 30 à 100 m²) : le bac ou silo à compost

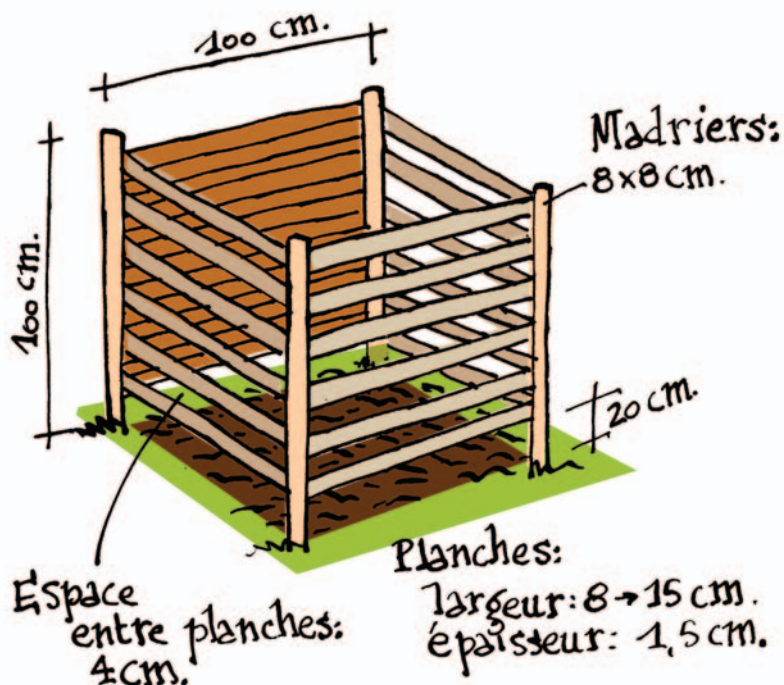
Le principe est le même que celui du compostage en tas. Il est adapté également aux grandes quantités de déchets organiques et il a l'avantage d'être un peu plus simple et plus propre.

1. Construire les conteneurs

Il s'agit de fabriquer deux conteneurs (ou plus) de compostage accolés. Ces conteneurs peuvent être construits avec des planches brutes, en réutilisant par exemple des palettes de bois, des piquets de clôture et



du grillage à mailles larges, en y plaçant alors une bâche perforée pour éviter le dessèchement. Une variante possible est de construire des murs maçonnés ou d'utiliser des panneaux de béton prévus pour les clôtures de jardin. La condition essentielle est de laisser suffisamment d'ouvertures pour permettre à l'air d'atteindre le tas de compost et d'y circuler. Vos deux cubes (sans fond) feront un mètre de côté.



2. Composter

Comme pour le compostage en tas, labourer grossièrement le sol sous les conteneurs pour permettre les échanges des organismes décomposeurs du sol. Dans le premier compartiment, déposer une couche de base composée de matériaux grossiers et/ou de broyat. Par-dessus, entasser les déchets de cuisine et de jardin en alternant toujours “verts et humides” et “bruns et secs”. L'existence de parois empêche le compost de se dessécher mais il faut s'assurer que l'air circule bien.

A savoir

Si votre compost a des difficultés à démarrer, utilisez un activateur naturel : du compost mûr, quelques centimètres de terre de jardin, ou des orties, du pissenlit, de l'achillée mille-feuille, de la camomille, ou de la valériane

3. Transvaser le compost

Après trois mois, on enlève la face avant du premier bac et on transvase en mélangeant le compost dans le bac vide. Un nouveau compost est alors mis en route dans le premier compartiment.

Ce système offre l'avantage que les nouveaux déchets à composter sont directement au contact de compost mûr, par le biais de la paroi commune. Les organismes composteurs migrent et ensemencent le nouveau compost. Cela accélère de ce fait le processus.

Trois mois plus tard, le compost mûr peut être utilisé après tamisage et l'opération de transfert du premier bac vers le deuxième peut à nouveau être effectuée.

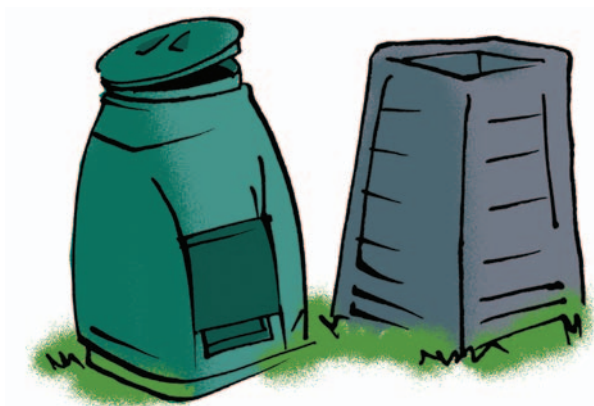
Si l'on dispose de très grandes quantités de matières organiques à composter, on peut utiliser plus de deux compartiments.

C. Vous avez un petit jardin (moins de 30 m²) : le fût à compost

Lorsqu'on ne dispose que d'un petit jardin, voire même que d'une cour et que la quantité de matières à composter par le ménage est réduite, il est possible néanmoins de réaliser un compost de qualité qui pourra servir par exemple pour des bacs à fleurs.

1. Acheter un fût

On peut trouver dans le commerce différents modèles de fûts. Certains sont relativement modestes et sont constitués d'un treillis tendu sur une armature métallique. Il existe également des modèles dits “de luxe”, de construction métallique ou en matière synthétique comme du plastique recyclé et alliant à la fois les caractères esthétiques et de facilité d'utilisation.



Les fûts de compostage doivent présenter un fond profilé et perforé qui permet une bonne aération par le bas. Ils présentent également dans la partie inférieure une trappe au travers de laquelle il sera possible de prélever le compost mûr. Un couvercle ventilé doit permettre à l'air intérieur de circuler tout en protégeant le contenu de la pluie.

2. Le mettre en place

Le fût de compostage pourra être placé dans un endroit ensoleillé. Ses parois opaques et sa couleur sombre absorbent la chaleur du soleil, la restituent aux matières organiques contenues dans le fût, tout en évitant le dessèchement du mélange. L'ensemble de ces conditions favorise la mise en route et le bon déroulement du processus de compostage. Compte tenu de son aspect plus esthétique, le fût à compostage peut être placé plus près de l'habitation, ce qui facilite l'accès et la pratique quotidienne.

3. Composter

Pour lancer le processus de compostage dans un fût, déposez dans le fond une première couche de petites branchettes, de tiges de fleurs et de plantes fanées. Sur cette première couche, on peut alors entasser les premiers déchets organiques ménagers mélangés avec un peu de compost mûr afin d'apporter les souches de micro-organismes décomposeurs indispensables au fonctionnement du compostage.

Pour se procurer un peu de compost mûr, s'adresser auprès d'un voisin réalisant déjà son compost, auprès d'un membre de cercle horticole local, etc. Un apport d'un peu de bonne terre peut aussi faire l'affaire.

Dès que le processus est lancé, on peut continuer à ajouter les résidus de cuisine ou autres. Eviter cependant l'apport d'une trop grande quantité d'un même déchet en une seule fois.



A savoir

Lorsque le fût à compostage est utilisé presque exclusivement pour les déchets de cuisine, il risque d'être déséquilibré. Mélangez alors de temps en temps ces déchets avec un peu de copeaux de bois ou de petites branches coupées fines. En effet, le carbone apporté par le bois corrige le trop-plein d'azote apporté par les déchets ménagers.



Il faut veiller à toujours bien mélanger les matières que l'on incorpore avec les déchets plus anciens et à bien oxygéner le mélange. Pour ce faire, on utilisera une canne d'aération, constituée d'un grand crochet à piquer dans le tas une ou deux fois par semaine à différents endroits et que l'on fait tourner d'un quart de tour avant de la retirer.

Cette opération apporte l'air au mélange et permet de brasser les couches récentes avec celles du fond. Dans ces conditions, il ne devrait pas se développer d'odeurs dans le compost.

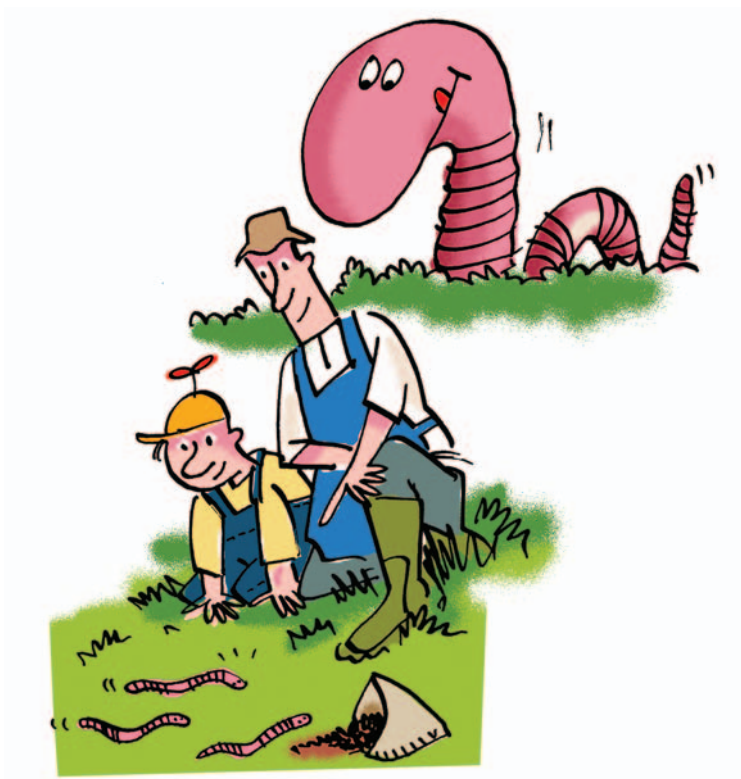
Six mois après la mise en route du compostage dans le fût, le premier compost mûr est prêt à être utilisé. Il est alors prélevé par la trappe à la base du fût.

D. Vous n'avez que des déchets de cuisine : le lombricompostage

Lorsqu'on ne dispose que de peu de déchets organiques et que l'on souhaite les utiliser pour faire du compost, la technique du lombricompostage constitue une solution facile et efficace. Ici, la décomposition de la matière organique est confiée essentiellement à l'activité d'un ver, l'*Eisenia foetidia*. Vous pouvez vous en procurer dans un compost mûr, chez un voisin par exemple, ou en versant sur le sol du marc de café dont ils raffolent. Les vers coloniseront le marc, que vous n'aurez plus qu'à ramasser.

1. Composter

Le lombricompostage peut être réalisé dans un simple bac étanche. Vous en recouvrez le fond de petits morceaux de carton, de lanières de journaux découpés, légèrement humidifiés. Puis vous placez vos vers ou votre compost. Les déchets organiques sont ensuite ajoutés petit à petit. Un certain degré d'humidité est indispensable pour le développement des vers et la décomposition, arrosez donc légèrement le compost en cas de sécheresse. L'aération du compost est assurée par les vers eux-mêmes qui creusent des galeries. Les vers fuient la lumière, c'est la raison pour laquelle le bac doit être recouvert d'un couvercle ventilé. Pensez à rentrer votre compostière en hiver, ils n'aiment pas non plus le froid.



2. Récolter

Pour récolter le compost, généralement au début du printemps, il faut procéder comme suit : étalez une couche de matières organiques sur le compost. Attendez une dizaine de jours. A ce moment, la plupart des vers ont migré dans cette couche superficielle. On prélève alors cette couche de matières en décomposition, riches en vers, et on l'utilise dans un second bac pour commencer un nouveau compostage. Si on ne dispose que d'un seul bac, on mettra en réserve la couche prélevée afin de la réutiliser après prélèvement du compost.

Après avoir retiré la "couche de vers", il est tout à fait possible d'utiliser le compost qui constitue les couches inférieures contenues dans le bac.

A savoir

Des compostières vendues dans le commerce vous permettent de récolter le liquide résultant du compostage. Vous pouvez le diluer 10 fois dans de l'eau, et posséder ainsi un excellent engrais naturel pour vos plantes vertes.

9. Comment utiliser votre compost ?

A. Dans le potager

Mélanger le compost à la couche superficielle du sol, sur 7 à 10 cm de profondeur, de préférence au début du printemps.

1. Pour les espèces ou variétés pour lesquelles les besoins en éléments nutritifs sont importants telles que pommes de terre, choux, tomates, poireaux, cornichons, céleris, maïs ou potirons, utiliser de 4 à 8 kg au m².
2. Si les besoins en éléments nutritifs sont moyens comme pour les laitues, épinards, endives, carottes, oignons, betteraves rouges, navets, fenouil ou ail, utiliser de 2 à 4 kg au m².
3. Lorsque les besoins sont moins importants comme pour les haricots, petits pois, radis, fraises ou plantes à fleurs, utiliser de 1 à 2 kg au m².
4. Le compost peut aussi être utilisé comme paillis* de 2 cm d'épaisseur à étendre entre les légumes dont on consomme les fruits, comme les tomates, les concombres ou les poivrons.

* **Paillis** : couche de paille destinée à préserver l'humidité du sol, à protéger certains fruits du contact de la terre.



A savoir

Grâce à la couleur sombre du compost, le sol se réchauffe plus rapidement après l'étalement du compost sur le sol au printemps.

B. Pour les arbres et arbustes fruitiers

Répartir chaque année sous l'envergure du feuillage de 3 à 5 kg de compost par m², soit une couche de plus ou moins 1 cm d'épaisseur pour les arbres et de 2 à 3 kg par m² pour les arbustes.

A l'occasion de la plantation d'arbres ou buissons fruitiers, mélanger directement 20 % de compost (1 part de compost pour 4 parts de terreau) dans le puits de plantation.

C. Pour la pelouse

Pour la semer : répartir superficiellement de 8 à 10 kg de compost et l'amalgamer à la terre sur une profondeur de 10 cm.

Pour l'entretien : disperser soigneusement au début du printemps de 1 à 2 kg de compost par m². Choisir un compost très fin qui se répartira parfaitement entre les brins d'herbe.

D. Pour les plates-bandes

Tous les deux ans, répartir en surface de 2 à 3 kg de compost par m² entre la végétation et biner légèrement.

E. Pour protéger les sols ou pour constituer une couche de paillis

Répartir en surface une couche de compost de 3 à 5 cm d'épaisseur sans le mélanger à la terre. On utilisera de préférence un compost grossier qui formera une excellente protection contre les mauvaises herbes envahissantes.

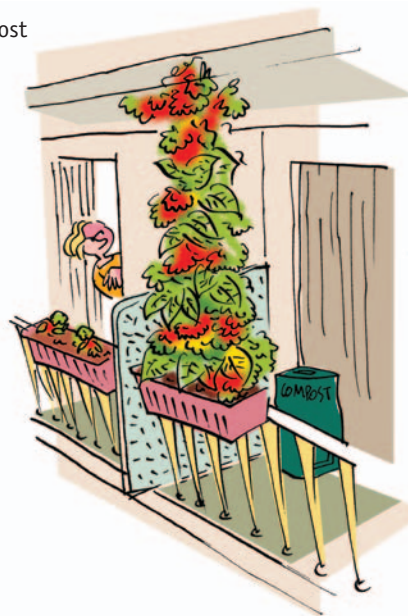
F. Pour améliorer des sols d'une manière générale

Pour des sols sableux, lourds, peu profonds ou pauvres, retourner le sol tous les 2 ou 3 ans en y incorporant 6 à 8 kg de compost par m².

G. Pour les jardinières

Pour en remplir de nouvelles : mélanger 40 % de compost à de la terre ordinaire.

Pour en réutiliser d'anciennes : incorporer 20 % de compost à l'ancienne terre des jardinières.



10. Explications scientifiques

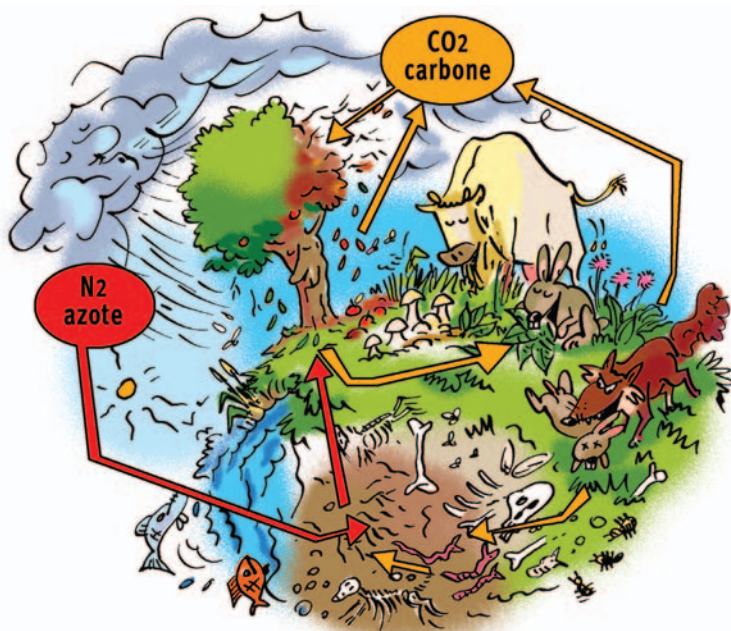
A. Les cycles biogéochimiques

* **Biosphère** : ensemble des organismes vivants, animaux et végétaux, qui se développent à la surface du globe terrestre.

Le fonctionnement de la biosphère* est inscrit dans de grands cycles : les cycles biogéochimiques. Au cours d'un cycle, les éléments minéraux du sol sont captés par les plantes puis les animaux en croissance pour constituer une partie de la matière organique. Ils sont ensuite rendus à l'environnement après la mort des animaux et des végétaux pour être réutilisés par d'autres organismes après des transformations complexes. Le compostage est précisément un chaînon de ces cycles biogéochimiques.

Les principaux cycles dans la biosphère concernent principalement le carbone, l'eau, l'azote, le phosphore, le soufre.

Le compostage fait partie de ces cycles mais les deux éléments principaux qui le concernent sont le carbone et l'azote.



1. Le cycle du carbone

C'est uniquement le CO₂ — à l'état gazeux dans l'atmosphère, ou dissous dans les eaux — qui fournit le carbone servant de base à l'élaboration de la matière organique des êtres vivants. Ce CO₂ est capté par les plantes vertes (contenant de la chlorophylle) et est transformé par la photosynthèse en glucides (sucres) et par d'autres biosynthèses* en protéides

* **Biosynthèse** : processus biologique ou chimique des êtres vivants qui produit des cellules complexes.

(protéines), en lipides (graisses). Ces différentes substances servent de nourriture aux animaux et aux plantes sans chlorophylle (comme les champignons).

Tous les organismes vivants respirent et rejettent à leur tour le carbone dans l'atmosphère sous forme de CO_2 .

Lorsque des êtres vivants (plantes et animaux) meurent, les débris sont décomposés et minéralisés par d'autres organismes vivants, les décomposeurs et les bioréducteurs*. Au bout de la chaîne, le carbone est remis en circulation sous forme de CO_2 . C'est en quelque sorte la "respiration du sol". Il en va de même pour tous les résidus des êtres vivants, déjections, sécrétions, etc.

Le compost est une étape intermédiaire dans la décomposition des matières organiques, étape qui conduira à la minéralisation ultime.

* **Bioréducteur**: organisme vivant intervenant dans les phénomènes de décomposition de matières organiques en substances minérales.

2. Le cycle de l'azote

Le grand réservoir d'azote nécessaire à la vie est l'air. Il est composé de 80 % d'azote et de 20 % d'oxygène. Pour pouvoir être utilisé par les organismes vivants, l'azote atmosphérique doit d'abord être minéralisé. Ce sont des micro-organismes, surtout des bactéries, qui ont pour action de réaliser cette minéralisation qui apporte l'azote au contact des racines des plantes sous la forme de nitrates. Ceux-ci sont alors absorbés et transportés jusqu'aux feuilles où ils sont utilisés pour la synthèse des protéines.

Ces protéines sont la base de l'alimentation azotée des animaux.

A la mort des êtres vivants, des micro-organismes décomposeurs rendent au sol l'azote minéral tandis que certaines bactéries spécialisées décomposent une partie des nitrates pour rendre l'azote à l'air.

3. L'équilibre carbone-azote

Bien que la plupart des résidus organiques fournissent aux micro-organismes tous les nutriments nécessaires à leur croissance, une quantité équilibrée de carbone (C) et d'azote (N) assure le meilleur "régime". Le carbone est l'élément de base de la matière organique et l'azote est l'élément indispensable pour l'élaboration des protéines. Si l'azote vient à manquer, toute croissance ou développement des organismes est arrêté.

Le rapport idéal pour débuter un compost est de 30 ($\text{C/N} = 30$), soit 30 parties de carbone pour une partie d'azote. Si le rapport est supérieur à 50, le temps de compostage sera trop long car les micro-organismes, dans ce cas, deviennent nécrophages.

Ils se nourrissent de la substance même d'autres micro-organismes morts.

En fin de compostage, le rapport C/N est d'environ 15.

La teneur en carbone est élevée dans les feuilles et le bois, tandis que le gazon coupé et les déchets de légumes sont riches en azote.



L'utilisation du tableau ci-après doit permettre d'équilibrer les apports en carbone et azote.

Type de matière organique	carbone	azote
Gazon		●●●
Epluchures de fruits et légumes		●●
Légumes entiers du jardin potager	●	●●
Fumiers et déjections animales (pour autant qu'ils contiennent une bonne proportion de paille)	●●●	●●
Plantes herbacées avec tiges, mauvaises herbes	●●●	●
Brindilles, branchages	●●●	
Foin, paille	●●●	
Sciure et copeaux de bois	●●●	

B. L'activité des êtres vivants dans le compostage

Ce sont des êtres vivants qui sont responsables de la décomposition de la matière organique.

Ces êtres vivants du compost peuvent être classés en deux catégories : les micro-organismes et les macro-organismes.

Le compost constitue un véritable milieu de vie dont le fonctionnement est influencé par des conditions particulières, l'oxygénation, la température, l'humidité, les matières nutritives, etc.

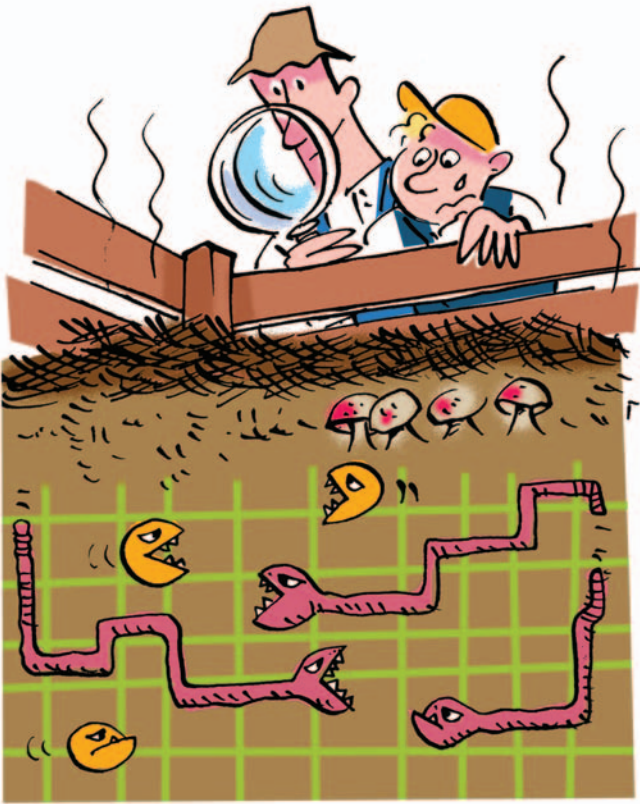
Les êtres vivants qui le peuplent sont des êtres spécialisés qui doivent disposer des conditions qui leur sont les plus favorables. C'est la raison pour laquelle les variations de température ont une influence profonde sur la composition de la flore microbienne notamment, et par conséquent sur le produit final de la dégradation.

1. Les micro-organismes

Ce sont eux qui sont responsables de l'élévation rapide de la température du compost.

1.a. Les bactéries : elles sont toujours présentes dans la masse des déchets organiques et ce dès le début du processus. Elles restent actives durant tout le compostage et en particulier à haute température. Elles se multiplient très rapidement. Cette multiplication rapide et le grand nombre d'espèces différentes permettent l'utilisation de résidus organiques "tout venant".

1.b. Les champignons : ils agissent surtout sur les matières qui résistent aux bactéries. Ils ont donc un rôle capital. Les champignons ne résistent pas à des températures supérieures à 50 °C, ce qui explique qu'on les retrouve plus particulièrement en périphérie du compost.



1.c. Les actinomycètes : sortes de bactéries filamenteuses, ils agissent plus tardivement que les bactéries et les champignons et se multiplient moins rapidement. Les actinomycètes sont spécialisés dans les derniers stades du compostage en s'attaquant aux structures plus résistantes comme la cellulose et la lignine (constituants du bois notamment). A côté de ces trois types de micro-organismes, on retrouve également dans le compost des algues, des virus, des protozoaires.

2. Les macro-organismes

Ils sont très diversifiés dans le processus du compostage. Les lombrics, par exemple, agissent au début du processus, sur des éléments peu décomposés. Les grands lombrics entraînent dans leurs terriers des fragments de feuilles ou même des feuilles entières. Ils ingèrent ainsi un mélange de débris organiques et leurs excréments constituent un milieu idéal pour les activités microbiologiques qui conduisent à l'élaboration du compost mûr.

Beaucoup d'autres macro-organismes apparaissent surtout dans la phase de maturation du compost.

Les principaux macro-organismes du compost sont les vers de terre (grande variété), les insectes, les acariens, les gastéropodes, les myriapodes, les cloportes, etc.

11. Pour en savoir plus

A. guides et livres

"Le compost, l'utilisation à domicile des déchets organiques"

Les Amis de la Terre, Cahier n° 7 – 1998

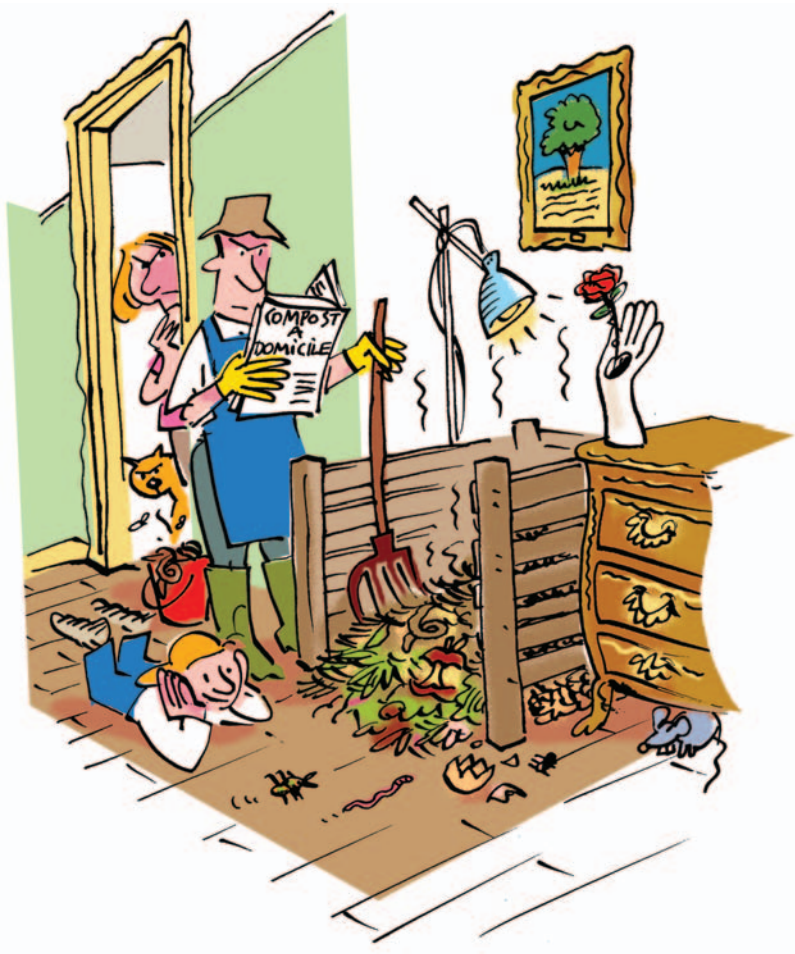
Place de la Vingeanne, 1 – 5100 Dave

Téléphone: 081 40 14 78

Fax: 081 40 23 54

E-mail: amis.delaterre@gate71.be

www.amisdelaterre.be



"Horizon 2010 – Plan wallon des déchets",

Gouvernement wallon – 15 janvier 1998

Disponible auprès des Centres d'Accueil et d'Information du Ministère de la Région wallonne

Téléphone vert de la Région wallonne : 0800 1 1901

"Le compostage : à faire soi-même ou à confier à un tiers?",

un guide pratique

OVAM, Stationstraat, 110 - 2800 Mechelen

Téléphone : 015 20 83 20

Fax : 015 28 42 84

"Pour les déchets organiques : les alternatives",

in *Environnement* n° 42, pp. 12-14

Inter-Environnement Wallonie, Boulevard du Nord, 6 - 5000 Namur

Téléphone : 081 25 52 80

Fax : 081 22 63 09



"Le jardinage",

Cahier Eco-consommation n° 3 1995 - pp. 24-28

Ministère de la Région wallonne, Avenue Prince de Liège, 15 - 5100 Jambes (épuisé)

Mallette pédagogique compost

Dossier thématique - 14 fiches d'activités

CROC - Centre romand de coordination pour le compostage de proximité
c/o Bio - Eco conseils

Le Château à 1304 Cossonay-Ville, Suisse

Téléphone : 0041 (0) 21 861 00 97

Fax : 0041 (0) 21 862 13 25

Le CROC a développé du matériel pédagogique pour conseillers(ères) en compostage. Ce matériel a été testé dans 20 classes vaudoises. Certains cantons romands et des associations ont déjà fait l'acquisition de ce matériel pour l'enseignement de l'environnement sur le thème du sol et des déchets, notamment pour les classes primaires et début du secondaire. La mallette coûte 300 francs suisses (port et TVA compris), soit le prix du contenu plus le paiement des droits d'auteur. La reproduction est autorisée pour usage scolaire uniquement.

Le CROC publie également une feuille d'information. Cette revue traite du compostage. Elle souhaite ne plus mettre en concurrence compostage décentralisé et centralisé, deux méthodes complémentaires aux yeux de ses auteurs. Pour rappel, il s'agit d'expériences suisses.



“Un autre regard sur nos déchets”,

1993 pp. 113-126

Service provincial d'Information sur l'Environnement, Boulevard de la Constitution, 19/2 – 4020 Liège

Téléphone: 04 349 51 11

Fax: 04 344 25 83

“Le sol”, volume 1 – 1994, Etat de l'environnement wallon,

Ministère de la Région wallonne, Direction générale des Ressources naturelles et de l'Environnement

“Le compost, gestion de la matière organique”,

Mustin M., 1987, 954 p., Editions E. Dubusc – Paris

Véritable traité pratique du compostage et de la gestion de tous types de matières organiques issues de notre mode de développement économique.

“Le compostage: une technique de valorisation du fumier économiquement intéressante”,

Les cahiers de l'Agriculture n° 2, avril 1997,

Ministère de la Région wallonne, Direction générale de l'Agriculture Avenue Prince de Liège, 7 – 5100 Jambes

Téléphone : 081 33 50 50

et une référence plus spécifique à ce thème:

Agra-Ost asbl

Klosterstrasse, 38 – 4780 Saint-Vith

Téléphone: 080 22 78 96

“Le compostage au jardin, pourquoi et comment le pratiquer?”,

1995, 20 p.

Centre Urbain asbl – Boulevard Anspach, 59 - 1000 Bruxelles

Téléphone: 02 511 66 43

Conseils pratiques du Centre Urbain asbl de Bruxelles pour bien composter chez soi, même dans un petit jardin.

“Le compostage”, Dossier technique 9/87, 31 p.,

De Halleux, Gh., CARAB

Opprebais

Téléphone: 010 81 40 50

“L'écologie, science moderne de synthèse”, volume 2 : écosystèmes et biosphère,

P. Duvigneaud, 1967, 138 p.

“Eléments d'écologie: écologie appliquée”,

F. Ramade, Ed. McGraw-Hill, Paris, 1989, 588 p.

“Etat de l'environnement wallon 2000. L'environnement wallon à l'aube du XXI^e siècle”,

Ministère de la Région wallonne. Disponible auprès du service SENSICOM ou dans les centres d'information et d'accueil de la Région wallonne.

"Rapport d'évaluation de la composition des déchets ménagers en 2001-2002 en Région wallonne",

Ministère de la Région wallonne. A consulter sur le site Internet
<http://environnement.wallonie.be>

"Le compost au jardin",

Krafft von Heynitz, Terre Vivante, 1990, 127 p.

"Compost et engrais pour le jardin",

R. Shulberger, Editions Chanteclerc

"Compost et paillage au jardin",

Pepin, Terre vivante, 2003

B. Adresses utiles

Comité Jean Pain

Rue de la Sarte à Ben, 18 - 4500 Ben-Ahin

Téléphone : 085 23 57 62

Fax : 085 23 57 62

comite.jean.pain@skynet.be

Il s'agit d'une asbl spécialisée dans l'information, la formation et la démonstration du compostage. Elle dispose d'un centre de visite à Londerzeel où l'on peut voir, toucher, sentir et comprendre ce qu'est un compost et à quoi il sert. On y développe particulièrement le compostage à domicile, le compost de broussailles, le lombricompost, mais aussi la problématique des toilettes sèches et l'épuration des eaux de lagunage.

Ville de Charleroi

Les guides-composteurs de Charleroi

Hôtel de ville de Marcinelle

Avenue Mascaux, 100

6001 Marcinelle

Téléphone : 071 86 62 46

pierrine@swing.be

Intercommunale pour la collecte et la destruction des Immondices de la région de Charleroi

I.C.D.I.

Rue de la Vieille Place, 51

6001 Marcinelle

Téléphone : 0800 94 234

Fax : 071 47 31 14

icdi@skynet.be

Bon...jour Sourire asbl

Rue des Trixhes, 24
4602 Cheratte
Téléphone : 085 41 12 03

Défi nature asbl

Rue des Fougères, 85
6110 Montigny-le-Tilleul
Téléphone : 071 56 09 24
definature@swing.be

Espace Environnement asbl

Rue de Montigny, 29
6000 Charleroi
Téléphone : 071 300 300
Fax : 071 300 254
espace@brutele.be

Institut Bruxellois pour la gestion de l'Environnement

IBGE
Gulledelle 100
1200 Bruxelles
Téléphone : 02 775 75 11
Fax: 02 775 76 21
info@ibgebim.be

Bureau économique de la Province de Namur

Département environnement
Avenue Sergent Vrithoff, 2
5000 Namur
Téléphone : 081 31 00 80
Fax : 081 30 26 39

Société Publique d'Aide à la Qualité de l'Environnement

Boulevard d'Avroy, 38/6
4000 Liège
Téléphone : 04 220 94 11
Fax : 04 221 40 93
info@spaque.be

C. Sites Internet

<http://environnement.wallonie.be>

<http://www.mrw.wallonie.be/dgrne/education/compost>

<http://users.swing.be/compost>

www.compost.org

www.aujardin.info/

www.ibgebim.be



Index

tri sélectif.....	3	compost brun et sec.....	15
déchet organique	5	organisme décomposeur 15, 18, 19	
amendement.....	6	fût de compostage	19
humus.....	6	lombricompostage.....	20
broyat.....	7	eisenia foetidia.....	20
tonte	8	paillis	22
cendres.....	9	biosphère.....	24
mauvaises herbes	10	cycle biogéochimique.....	24
oligo-élément.....	11	carbone	24
nutriment	11	biosynthèse	24
froid.....	12	bioréducteur.....	25
température.....	15	azote	25
retournement	16	micro-organisme.....	26
brassage.....	16	bactérie.....	26
compost jeune	16	champignon	26
compost mûr	16	actinomycète	27
compost vert et humide	15	macro-organisme	27

13. Table des matières

Sommaire.....	2
Introduction	3
1. Pourquoi composter ?	5
- une source d'économies	5
-... et une nécessité environnementale	5
2. Le compost, qu'est-ce que c'est ?	6
3. Quels déchets composter ?	7
- dans la cuisine	7
- dans le jardin	7
- dans la maison	9
4. Ce qu'il faut éviter de composter	10
5. Les avantages du compost	11
- il favorise la croissance des végétaux et des racines	11
- il améliore le rythme de diffusion des nutriments	11
- il améliore la porosité du sol	11
- il améliore la capacité de rétention d'eau	11
- il limite l'apparition de maladies	11
6. Quelques bons conseils	12
7. Les outils	14
8. Quelle technique pour mon jardin ?	15
A. Jardin de + de 100 m² : compost en tas	15
1. composter	15
2. tamiser	16
3. conserver	16
B. Jardin de 30 à 100 m² : bac ou silo à compost	16
1. construire les conteneurs	16
2. composter	18
3. transvaser le compost	18
C. Jardin de – de 30 m² : fût à compost	18
1. acheter un fût	18
2. le mettre en place	19
3. composter	19
D. Déchets de cuisine : le lombricompostage	20
1. composter	20
2. récolter	21

9. Comment utiliser votre compost ?	22
A. dans le potager	22
B. pour les arbres et arbustes fruitiers	22
C. pour la pelouse	23
D. pour les plates-bandes	23
E. pour protéger les sols ou constituer une couche de paillis	23
F. pour améliorer les sols	23
G. pour les jardinières	23
10. Explications scientifiques	24
A. les cycles biogéochimiques	24
1. le cycle du carbone	24
2. le cycle de l'azote	25
3. l'équilibre carbone-azote	25
B. l'activité des êtres vivants dans le compostage	26
1. les micro-organismes	26
2. les macro-organismes	27
11. Pour en savoir plus	28
12. Index	34
13. Table des matières	35