



La passion de l'environnement



Chez Nova Envirocom
nous croyons à la nécessité de
l'éducation et de la
sensibilisation pour l'atteinte du
développement durable.



Envirocom

Services conseils

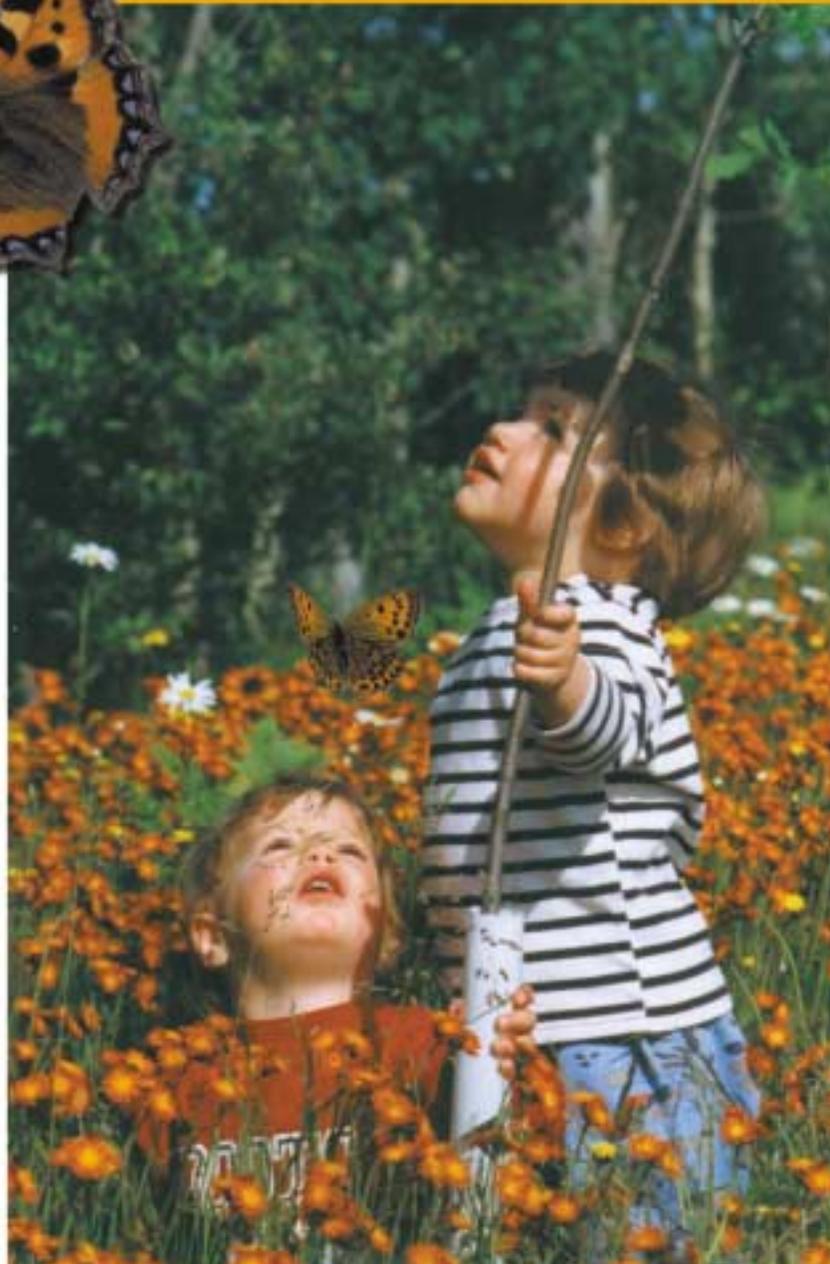
Grossiste en produits environnementaux

511, Duluth Est, Montréal, (Québec), H2L 1A8

Téléphone: (514) 528-7731, Télécopieur: (514) 528-7814

info@novaenvirocom.ca

www.novaenvirocom.ca



Sous la direction
de
Josée Duplessis

**Le compostage facilité:
guide sur le compostage domestique**

NOVA Envirocom

Tous droits réservés à NOVA Envirocom

©NOVA Envirocom, 2002

Dépôt légal:
2^e trimestre 2002

ISBN: 2-9807606-0-9
Bibliothèque nationale du Québec
Bibliothèque nationale du Canada

Données de catalogue avant publication (Canada)

Duplessis, Josée, Nova Envirocom
Le compostage facilité: guide sur le compostage domestique
Comprend des réf. bibliogr.

1. Compostage 2. Environnement 3. Jardinage 4. Recyclage



est fier de présenter ses partenaires commanditaires et annonceurs:



Membre de l'Association Québécoise des Industriels du Compostage (AQIC):

Fafard
Compostage Mauricie Inc.
Premier Horticulteur
Les Composts du Québec Inc.
GSI Environnement

Fertival Inc.
Conporec Inc.
Industries Maibec Inc.
Aquaterre Inc.

Le précurseur du domaine

récupération et recyclage

Historique

La sauvegarde des ressources naturelles est à l'origine même de Cascades qui, depuis 38 ans, a placé la récupération et le recyclage au centre de ses activités. En fait, cette vision a inspiré la fondation de Cascades, qui ne s'en est jamais éloignée. Elle est le prolongement naturel des valeurs de respect de l'environnement et de la lutte contre le gaspillage qui ont été transmises par les parents Antonio et Bernadette Lemaire. Ils étaient eux-mêmes actifs dans le domaine de la récupération dès les années 1950 dans la région de Drummondville.

Expertise reconnue

Les deux tiers de la matière première utilisée par les divers secteurs d'activité de Cascades proviennent de fibres recyclées principalement dans nos propres installations de recyclage et de désencrage. Depuis 1964, nous avons développé une expertise reconnue en matière de récupération et de valorisation des contenants, emballages et imprimés mis au rebut. Qu'il s'agisse de papiers fins, de papiers tissu ou de produits d'emballage, chacun de nos produits témoigne du fait que l'environnement est au coeur même des priorités de Cascades. Et grâce à nos produits, les consommateurs disposent de moyens pour mieux protéger l'environnement.



30 millions d'arbres épargnés

Chaque année, nous pouvons redonner vie à 2,5 millions de tonnes de papiers imprimés et de cartons. Et nos forêts ne s'en portent que mieux. Après tout, 2,5 millions de tonnes de fibres recyclées, c'est l'équivalent de 30 millions d'arbres.



Cascades

www.cascades.com

La réalisation du guide sur le compostage domestique : le compostage facilité n'aurait pu être possible sans la collaboration des personnes suivantes, nous tenons à les remercier grandement.

Rédaction et coordination de la production

Josée Duplessis

Rédaction de la première version

Pierre Morency et Josée Labrie

Collaboration scientifique

Serge Poulin, professeur à l'Institut de technologie agricole de La Pocatière,
Lili Michaud, agronome,
Mireille Guay, professeur en biochimie à l'Université de Sherbrooke.

Comité de lecture

André Giroux de la Ville de Laval,
Roger Riendeau du Conseil régional de l'environnement de l'Estrie,
Jean Lacroix de la Ville de Pierrefonds,
Denis Tremblay de la Ville de Repentigny,
Louise Gauthier, membre des Amies de la Terre de l'Estrie.

Graphisme

Alain Labrecque

Révision

Carole Boulianne

Photographies

Lili Michaud et Pierre Morency

NOVA Envirocom tient à remercier Recyc-Québec qui a rendu possible la réalisation de ce guide grâce à une subvention. Sans cette aide précieuse, nous n'aurions pu le produire.

Un gros merci à Pierre Morency qui est l'instigateur de l'approche utilisée par NOVA Envirocom depuis des années. Son expérience sur le terrain lors de ses nombreuses formations sur le compostage domestique se retrouve intégrée un peu partout dans ce guide.



Imprimé sur du papier recyclé (30% de fibres postconsommation).



Avant-propos	11
Introduction	13
1. Pourquoi faire du compost?	15
1.1 Pour améliorer le sol	16
1.2 Pour réduire la pollution	17
2. Rudiments du compostage	23
2.1 Le travail utile des «bébittes»	24
2.2 Qui sont-elles, ces «bébittes»?	24
2.2.1 Les «bébittes» que l'on dit nuisibles	26
2.3 La nourriture des micro-organismes : nos déchets!	27
2.4 L'humidité et l'aération dans le tas de compost : une question d'équilibre!	29
2.4.1 Concernant l'humidité	29
2.4.2 Concernant l'aération	31
2.4.3 Et les odeurs?	31
2.5 La température	32
2.6 Le pH	34
3. Matériaux	37
3.1 Les matériaux de long en large	37
3.1.1 Liste exhaustive des matériaux	37
3.1.2 Pour améliorer la qualité du compost	44
3.1.3 Les activateurs	45
3.1.4 Que faire avec le gazon?	46
3.2 Mélange et alternance des matériaux	47
3.3 La grosseur des matériaux	48
3.4 Le volume optimal	48
3.5 La conservation des matériaux	49
3.5.1 Comment entreposer les matériaux riches en carbone?	49
3.5.2 Comment entreposer les matériaux riches en azote?	50
3.5.3 Et l'entreposage en hiver?	51
4. Équipements et techniques	53
4.1 Les différentes techniques de compostage	55
4.1.1 Le compostage en tas graduel	55
4.1.2 Le compostage de type paillis	56
4.1.3 Le compostage en tranchées	56
4.1.4 La méthode du pâté chinois ou le compostage rapide	56



4.2 Les différents types de composteurs	58
4.2.1 Composteur de type commercial	58
4.2.2 Composteur à plusieurs compartiments	58
4.2.3 Composteur à faire soi-même	59
4.2.4 Le tas à l'air libre	59
4.3 Les outils	60
4.3.1 L'aérateur	60
4.3.2 Le tamis	60
4.3.3 Les contenants pour l'entreposage	60
4.4 Le lombricompostage	62
5. Partir le tas de compost	67
5.1 Le démarrage en bref.....	67
5.1.1 Où placer le composteur?	67
5.1.2 Comment démarrer le compostage?	68
5.1.3 Quand peut-on composter?	69
5.1.4 Combien de temps faut-il pour obtenir du compost?	70
5.2 Le compostage en une année	71
5.2.1 Période de démarrage	71
5.2.2 Et...au fil des saisons	71
5.3 La dégradation à l'intérieur du tas de compost	73
6. Que faire avec le compost?	77
6.1 Composition du sol : explications scientifiques	77
6.2 Au naturel ou chimiquement fabriqués?	81
6.3 Types de composts	85
6.4 Bienfaits du compost	86
6.5 Utilisations du compost.....	87
Annexes	
A. Liste des adresses utiles	93
B. Le Plan d'action québécois pour la gestion des matières résiduelles 1998-2008	94
Aide-mémoire à détacher	97
Lexique	99
Bibliographie	104



Le compostage, un moyen naturel de contribuer au développement durable!



Enviro-accès soutient les projets et les entreprises contribuant à l'amélioration de la qualité de l'environnement et au développement durable.



CENTRE POUR L'AVANCEMENT DES
TECHNOLOGIES ENVIRONNEMENTALES

www.enviroaccess.ca
enviro@enviroaccess.ca
Place Andrew-Paton
85, rue Belvédère Nord, bureau 150
Sherbrooke QC J1H 4A7
Téléphone : (819) 823-2230
Télécopieur : (819) 823-6632

Une économie... de papier

Le nouveau service **WEBDOXS** (MC)
offert sur le site www.desjardins.com
vous permet de recevoir vos factures
sur Internet et de les régler **sans
aucune utilisation de papier!**

Faites toutes vos transactions, en
toute sécurité et en tout temps avec
ACCÈS D, au www.desjardins.com
ou par téléphone au 1 800 CAISSES.



Desjardins

La passion de l'environnement

Depuis près de dix ans, les professionnels de NOVA Envirocom sillonnent les agglomérations québécoises et forment des citoyennes et des citoyens aux rudiments du compostage domestique.

Chez Nova Envirocom, nous avons développé notre expérience pratique de compostage à partir de la manipulation d'un composteur domestique appelé La Machine à Terre. Ainsi, les conseils et les trucs de ce guide sont directement applicables à cet outil. Cependant, les conseils contenus dans ce guide peuvent aussi s'appliquer à d'autres types de contenants et de techniques de compostage domestique.

Ce guide constitue une synthèse des informations dispensées pendant nos sessions de formation. Il fait également mention des multiples conseils et trucs que nous mettons régulièrement à la disposition des personnes qui reçoivent ces formations. Plus de 80 000 citoyennes et citoyens ont été formés à la technique du compostage domestique au cours de 1038 formations. Les questions et les interrogations des participants nous ont permis, au fil des années, d'approfondir la recherche et de trouver des solutions faciles et imaginées aux problématiques rencontrées chez nous. Nous vous livrons donc dans ce guide les fruits de notre labeur.

L'heure est à un engouement de plus en plus marqué envers les problématiques environnementales qui touchent directement la santé des populations. Les organismes génétiquement modifiés, l'alimentation biologique et les changements climatiques sont des sujets qui sont de plus en plus d'actualité. Pour nous, spécialistes des questions environnementales, les problématiques liées à la gestion des déchets semblaient dépassées, puisqu'elles étaient plutôt à la une au début des années quatre-vingt-dix. Pourtant, l'implantation d'une gestion écologique des déchets depuis la production d'un bien jusqu'à la fin de sa vie utile est loin d'être accomplie. Et les impacts de la pollution causée par les déchets sur la santé sont indéniables.

Puisque les gestionnaires de NOVA Envirocom sont d'ardents défenseurs de la qualité et de l'intégrité de l'environnement, vous trouverez tout au long de ce guide des petits conseils écolos transmis dans des bulles en aparté. Évidemment, vous n'avez pas besoin de mettre en pratique ces conseils pour réussir votre compost. Mais puisque nous désirons partager avec vous notre passion, nous croyons que les conseils en aparté constituent une bonne occasion de le faire. Cette passion, c'est l'environnement.

À vous de jouer maintenant!

Écologiquement vôtre,
Josée Duplessis



NORSEMAN
PLASTICS

Le pouvoir d'am liorer votre monde!

**La machine
terre:**
plus de 2 000 000
de composteurs
utilis s dans 3000
municipalit s.



**Bacs de
r cup ration**
fabriqu s partir
de mati res
recycl es.



NORSEMAN PLASTICS est heureuse de s'associer **NOVA Envirocom** distributeur exclusif
au Qu bec. Montr al: 514-528-7731 Sherbrooke: 819-842-4642 Qu bec: 1-866-898-6682

Ce guide contient les principes de base du compostage des matières organiques d'origine domestique. Il servira de point de départ pour l'apprentissage de la fabrication d'un compost de qualité et disponible en peu de temps. Le compost ainsi obtenu pourra améliorer les sols du potager, des plates-bandes ainsi que le terreau des plantes d'intérieur. Ce document permettra donc aux lecteurs de se familiariser avec la technique de base du compostage.

Après sa lecture, vous pourrez facilement démarrer votre tas de compost et l'entretenir sans problème. La technique qui est présentée ici est facile et demande peu d'efforts. De plus, nous avons bâti le guide en sections distinctes, avec une table des matières détaillée, et ce, intentionnellement. Nous voulions simplifier votre lecture et permettre une référence ultérieure plus rapide.

Si, après une année de pratique, vous désirez raffiner votre technique de compostage, rien ne vous empêchera de vous perfectionner : plusieurs ouvrages spécialisés existent sur le marché, nous vous en proposons d'ailleurs quelques-uns dans la bibliographie. Des formations de maîtres composteurs sont aussi disponibles auprès d'organisations environnementalistes.

Dans un premier temps, ce guide illustre l'importance de procéder au compostage domestique en présentant les impacts de la pollution causée par l'enfouissement des déchets domestiques et les effets positifs de l'ajout de compost sur les sols.

Le deuxième chapitre entre dans le vif du sujet en abordant les rudiments du compostage domestique ; les organismes qui fabriquent le compost sont présentés et les matériaux à composter sont aussi abordés. Les conditions optimales de décomposition, soit l'aération, l'humidité et la chaleur requises sont vulgarisées et simplifiées.

Le troisième chapitre traite entièrement des matériaux ; d'abord vous apprécierez sûrement la liste exhaustive des matières organiques qui est dressée. Les façons d'utiliser les activateurs naturels et les activateurs vendus dans les centres de jardins se retrouvent aussi dans cette partie.

Quand vous aurez intégré suffisamment de compost aux sols de vos plantes, vous constaterez que les besoins en eau et en fertilisants minéraux seront grandement diminués et que la qualité de vos fruits, légumes et fleurs fera des jaloux dans votre entourage!



Pour faire du compost, je commence par quoi?

1) Procurez-vous un joli réceptacle pour les résidus que vous déposerez sur le comptoir de la cuisine.

2) Affichez la liste des matériaux à composter bien en vue.

3) Installez votre composteur dans la cour.

4) Commencez vous-même à remplir et à entretenir le composteur.

Les membres de votre famille, et même les voisins, seront curieux et prendront bientôt la relève.

Ensuite, nous abordons les notions de mélange, d'alternance et de grosseur des matériaux ainsi que le volume optimal de matériaux à composter. Une section complète aborde la conservation des matériaux, la clé du succès d'un compost réussi. La méthode de conservation hivernale est aussi définie.

Les équipements tels que les différents types de composteurs pouvant être utilisés sont présentés au chapitre quatre. Les divers outils utiles pour faciliter le compostage sont aussi exposés. Les techniques de compostage, incluant une petite section d'introduction sur le lombricompostage, se retrouvent dans ce chapitre.

Nous traitons ensuite de la façon de bien démarrer le tas de compost ainsi que du processus de décomposition qui s'opère dans le tas de compost une fois celui-ci monté. Dans ce chapitre, on retrouve aussi un calendrier de décomposition et d'entretien du compost étalé sur une année complète, un élément qui s'avérera fort utile pour une référence rapide.

Finalement, nous fournissons au chapitre dernier quelques données sur la composition du sol. Nous abordons la distinction entre les engrais chimiques et naturels, les types de composts, ses bienfaits. Une bonne section porte sur les utilisations du compost une fois fini.

En annexe, vous trouverez un petit lexique fort utile. Nous avons trouvé pertinent d'y inclure une liste de quelques adresses pouvant être précieuses. La bibliographie a aussi comme fonction de proposer des ouvrages de référence et des suggestions de lecture. S'y trouve aussi un aide-mémoire à détacher et à placer bien en vue qui sauvera beaucoup de temps et de questionnements pendant la pratique du compostage. Enfin, le résumé du Plan d'action du gouvernement du Québec sur la gestion des matières résiduelles termine cette partie.



Pourquoi faire du compost?

La première chose à faire avant de se lancer dans la grande aventure du compostage est de connaître ses propres motivations face à cette activité. Chacun a ses raisons et celles-ci peuvent varier d'un individu à l'autre. Il est donc important d'évaluer ses besoins afin de pouvoir y répondre et ainsi, trouver une satisfaction personnelle à composter.

Mais d'abord, le compost, c'est quoi?

Le compost provient des résidus putrescibles décomposés par l'action de micro-organismes, d'insectes et de vers de terre en présence d'oxygène, qui a atteint un état d'équilibre. De couleur brun foncé, le compost mûr a l'apparence et l'odeur d'un terreau.

Et l'activité de compostage?

C'est une méthode de traitement biochimique qui consiste à utiliser l'action de divers organismes aérobies (dans des conditions où l'oxygène est présent) pour décomposer sous contrôle (aération, température, humidité), et de façon accélérée, les matières putrescibles. Cela, en vue d'obtenir un amendement organique. Stable d'un point de vue biologique, hygiénique et riche en humus, le matériel obtenu est appelé compost.

Voici quelques-unes des motivations qui peuvent être évoquées pour transformer la matière organique à la maison :

- Avoir un potager, des plantes et des fleurs qui sont robustes et en santé ;
- Rendre à la terre ce qu'elle nous a donné ;
- Nourrir le sol qui nourrira les plantes ;
- Diminuer de 40 % le volume des déchets et ainsi réduire la pollution ;
- Substituer le compost aux engrais chimiques ;
- Assainir le sol – en compostant on élimine plusieurs pathogènes et maladies contenus dans le sol ;
- Économiser des sommes importantes de coûts de cueillette, de transport et de gestion des sites d'enfouissement ;
- Réduire la pollution de l'air puisque la décomposition de la matière organique en anaérobie (dans les sites d'enfouissement) dégage des biogaz, dont le méthane, qui est un des principaux gaz à effet de serre ;



Qu'est-ce qui vous motive?





Comme dans la nature tout est interrelié, les actions des uns changent la réalité des autres. Cela veut dire que chacune de nos actions quotidiennes a des impacts, des répercussions sur notre environnement. Pensez-y!

- S'en servir comme activité de jardinage et de plein air, etc. ;
- Faire du jardinage écologique ;
- Éviter le gaspillage des ressources.

Mais par-dessus tout, il y a deux raisons principales de composter qui sont d'ordre scientifique. Ces mêmes raisons constituent des principes pour lesquels le compostage domestique prend de plus en plus d'ampleur. Il s'agit d'améliorer la qualité des sols et de diminuer la pollution.

1.1 Pour améliorer le sol :

Une poignée de terre contient en majorité des substances minérales qui sont inertes, mortes. Le sol est composé de minuscules particules de roc, d'air, d'humidité, et d'une parcelle de matières organiques nommée humus. L'humus fournit des éléments essentiels à la fertilité du sol : de l'azote, du phosphore, du potassium et du calcium. Il stimule ainsi la régénération naturelle du sol, ce qui permet d'améliorer la croissance des plantes. Celles-ci sont en meilleure santé puisqu'elles assimilent mieux les minéraux contenus dans le sol et fabriquent plus facilement leurs vitamines. Plus il y a d'humus dans un sol, plus il est riche en nutriments et mieux il conserve l'humidité et l'air nécessaires à la croissance des végétaux.

Par ailleurs, le compost peut servir de barrière aux indésirables. Les acides organiques qu'il contient, appelés aussi acides gras, favorisent le contrôle des petits insectes nuisibles et stabilisent les éléments pathogènes. De plus, l'humus peut aider à prévenir des maladies chez les plantes en réduisant les carences qui font qu'elles sont attaquées.

Le compost favorise l'aération et le drainage du sol et il en allège la texture. Ce phénomène est dû à une substance appelée acide humique contenu dans le compost fini. Cette substance permet d'alléger les sols argileux et donc, d'améliorer leur drainage. Mélangé à de la paille, le compost favorise le contrôle des mauvaises herbes et protège les racines des plantes contre le soleil et le vent.

Le compost constitue un bon fertilisant à effet prolongé en contribuant surtout comme amendement organique et améliore ainsi la santé des sols.



Le compost agit à court terme pour combler rapidement les besoins importants des plantes, il est donc un bon substitut aux engrais de synthèse. En fin de compte, c'est la santé de la population qui bénéficiera du sol amendé d'un bon compost, car les légumes du potager contiendront d'avantage de vitamines, de minéraux et de fibres essentiels à une bonne santé.

1.2 Pour réduire la pollution :

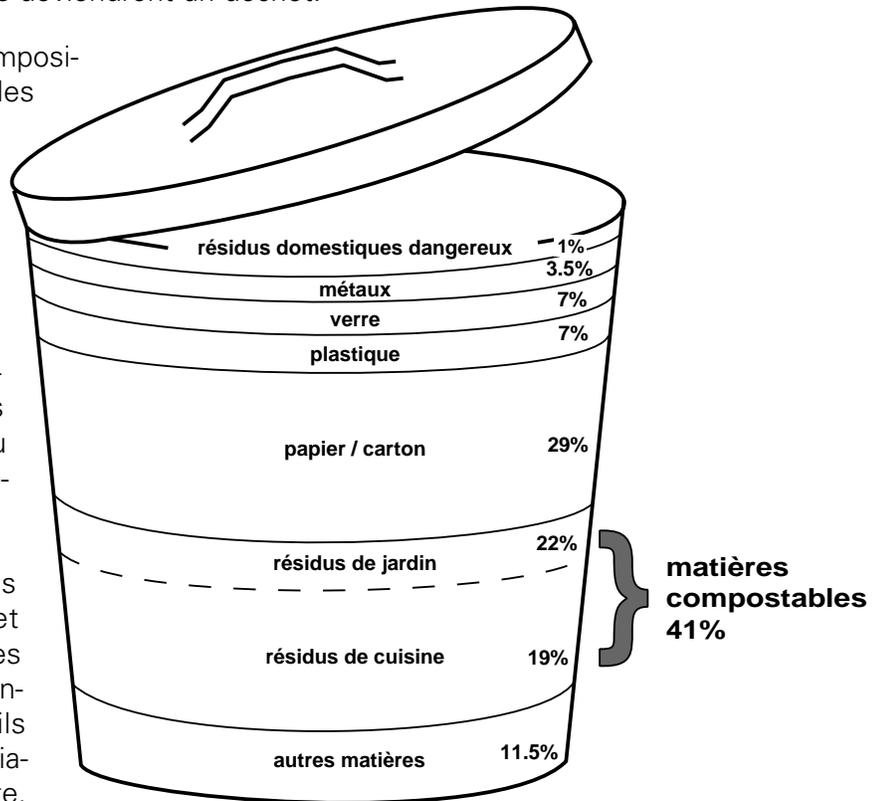
Les Québécois sont parmi les plus gros producteurs de déchets au monde. Les matières organiques représentent à elles seules plus de 40 % du volume du sac vert, soit quelque 675 kilogrammes (environ 1 500 livres) par famille de quatre personnes, chaque année. Ces matières organiques proviennent des résidus de cuisine et de jardin. L'utilisation et le traitement de ces matières déterminent si elles demeureront une ressource ou si elles deviendront un déchet.

Composter, à cause du processus de décomposition que cette activité implique, stabilise les constituants des matières résiduelles. Les déchets organiques demeurent des ressources, ce qui n'est pas le cas de l'enfouissement des déchets dans un site.

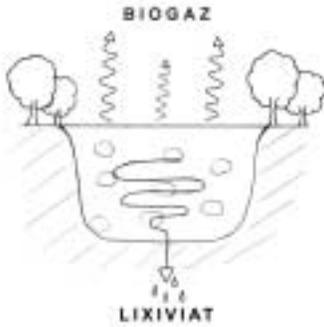
Mentionnons, par exemple, que 450 grammes (1 lb) de matières organiques enfouis dans un dépotoir (qui se décompose sans oxygène) produisent 3 mètres cubes (10 pi³) de biogaz, surtout du méthane, un des principaux gaz responsables de l'effet de serre.

Lors de la décomposition des matières organiques, des acides sont formés et lorsque ceux-ci entrent en contact avec les métaux lourds et les autres composés dangereux, comme les huiles souillées, ils arrivent à les dissoudre. Ces eaux de lixiviation sont une source de pollution importante.

Les québécois
sont parmi les
plus gros
producteurs
de déchets
au monde.



De plus, le transport de ces milliers de tonnes de déchets organiques (1 228 000 tonnes métriques annuellement) représentent 49 120 camions à ordures qui se promènent dans les rues du Québec et qui impliquent du gaspillage de carburant, sans compter l'usure des routes et des camions.



Mais que sont ces eaux de lixiviation?

Dans un site d'enfouissement, l'eau contenue dans les résidus en décomposition s'écoule, entraînant avec elle les composés minéraux et organiques de tous les résidus qui se trouvent dans le dépotoir. À ce liquide s'ajoute la pluie qui, en s'infiltrant, se charge également des acides issus de la décomposition des matières organiques. La nature même du processus de décomposition, soit l'acidification du matériel, augmente la quantité de ces composés dans le liquide qui s'infiltré jusqu'au fond du site. C'est cette sauce qui s'écoule des sites qu'on appelle lixiviat. Les lixiviat peuvent contaminer les nappes et les plans d'eau autour des sites.

Certains des composés minéraux et organiques présents dans le lixiviat peuvent être très toxiques pour la faune et la flore environnantes et peuvent entraîner de graves désordres dans les systèmes écologiques avoisinants, éliminant les conditions nécessaires à la vie de certaines espèces.

En plus, comme les sites d'enfouissement regorgent de matières nutritives, cela attire les rats et certains oiseaux qui peuvent contribuer également à la pollution de l'environnement par la transmission de virus pathogènes. Ainsi, la possibilité de répandre des maladies aux êtres vivants dans les environs augmente, tant pour les animaux que pour les humains.

Que sont ces biogaz?

La décomposition des fruits et légumes, des résidus de jardin et de toute matière pouvant se décomposer par les micro-organismes dans des conditions anaérobies (dans un site d'enfouissement, sans oxygène) produit des biogaz. Il s'agit d'un mélange de différents gaz dominé principalement par le méthane et le dioxyde de carbone ainsi que le sulfure d'hydrogène et certains composés organiques volatils. Ces gaz peuvent représenter un réel danger pour la santé et la sécurité de la population et générer des odeurs très désagréables si le site est mal géré. Dangereux pourquoi? Parce que ces gaz sont inflammables et peuvent participer à l'effet de serre.



Et l'effet de serre?

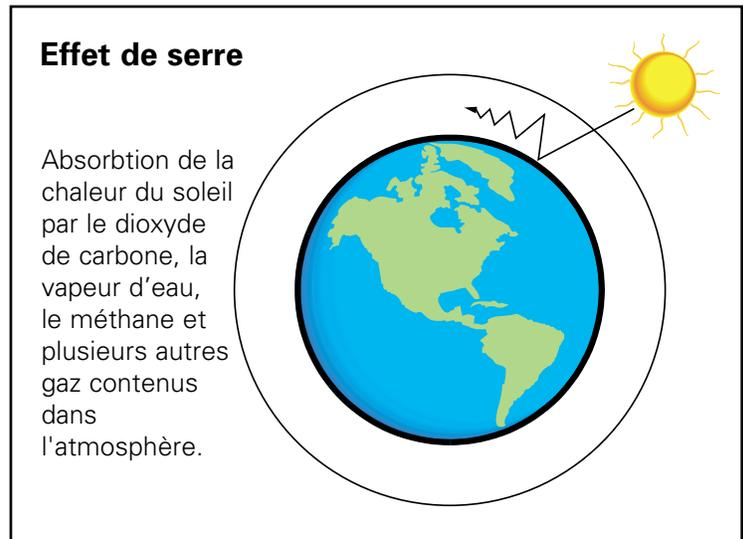
Une partie de l'énergie du soleil qui est reflétée par la terre est absorbée par le dioxyde de carbone, la vapeur d'eau, le méthane et plusieurs autres gaz. Ces gaz permettent de retenir l'énergie solaire sous forme de chaleur dans l'atmosphère, ce qui a pour effet de garder une température relativement stable sur la surface de la terre. Si l'effet de serre n'existait pas, la moyenne de la température de la terre passerait de 15 °C à -6 °C!

L'augmentation des gaz de rétention dans l'atmosphère contribue à augmenter l'effet de serre et donc à augmenter la chaleur moyenne ; toutefois l'augmentation de température n'est pas constante sur tout le globe. On peut observer une diminution de température à certains endroits et une augmentation effrénée à d'autres. Cette augmentation moyenne aura plusieurs effets dévastateurs : épisodes climatiques extrêmes de plus en plus réguliers, augmentation de la désertification, fonte des glaciers, modification du niveau des mers, inondations et disparition de nombreux habitats dont plusieurs îles, assèchements de terres arables, augmentation du smog urbain, augmentation des particules fines dans l'atmosphère, augmentation des maladies cardio-respiratoires et des virus qui se reproduiront plus facilement en milieu humide, etc.

Bien que le principal gaz qui se dégage des sites d'enfouissement soit le méthane et qu'il soit moins abondant que le CO₂ (qui lui est dégagé de la combustion des carburants fossiles issus principalement des voitures et des industries), le potentiel de réchauffement du méthane est de 21 fois supérieur à celui du CO₂!

La matière organique enfouie pêle-mêle dans un site d'enfouissement peut ainsi générer des biogaz qui se dégageront sur une période pouvant s'étendre sur plus de 60 ans.

Une famille qui pratique le compostage détourne des sites d'enfouissement plus de 40 % de ses déchets et transforme cette matière vivante en une ressource de grande valeur, utile pour enrichir la pelouse, les plates-bandes et le jardin.



La gestion des déchets est de compétence municipale. Si vous avez des interrogations sur la façon dont cela se passe chez vous, c'est à la Ville qu'il faut poser des questions.

Donc, détourner la matière organique vouée à l'enfouissement permet de :

- Valoriser des ressources plutôt que de les condamner en déchets ;
- Réduire de plus de 40 % le volume de résidus enfouis (675 kg par an, par famille, soit 19 % de rebuts de cuisine et 22 % de résidus de jardin) ;
- Diminuer la pollution de l'air ;
- Réduire substantiellement la quantité de liquide contenue dans les déchets et ainsi éviter une contamination importante de l'eau ;
- Aider à stabiliser les matériaux au lieu de les déposer dans le site. L'activité microbienne générée par les résidus organiques peut rendre les composés dangereux plus solubles dans l'eau.

Enfin, si les citoyens compostent les résidus organiques chez eux, les municipalités économisent alors le coût de la collecte, du transport et de la gestion de ces matières résiduelles domestiques. L'enfouissement ne sera bientôt plus une solution viable pour la disposition des résidus domestiques organiques. Déjà, le gouvernement du Québec prévoit des règlements pour interdire l'enfouissement des matières organiques et des résidus verts, ils ne seront plus acceptés ,et ce, à très court terme.

Et le reste des déchets?

Le reste du sac vert peut être géré de façon responsable et écologique. Il n'en tient qu'à chacun de nous de faire sa part dans ce domaine.



Jadis les humains jetaient n'importe où leurs matières organiques et la nature les décomposait, tout naturellement. Lorsque la tribu était trop nombreuse et que la nature n'arrivait pas à suffire à la tâche, elle déménageait, nous étions, souvenez-vous des nomades!



Et le reste des déchets?

Les matières recyclables : le verre, le métal, le papier et le plastique sont récupérables. On transforme ces ressources pour faire de nouveaux objets. La plupart des municipalités du Québec offrent le service de collecte sélective et de plus en plus de matières y sont acceptées (les sacs de plastique, les cartons de lait, etc.). Si la collecte n'est pas encore disponible chez vous, faites pression auprès du conseil municipal.

Les résidus domestiques dangereux : les huiles usées, la vieille peinture, les piles, les solvants, les restes de vernis, etc. Ils ne forment que 1 % des déchets. Pourtant, ils sont les matières les plus dommageables pour l'environnement et la santé de l'écosystème. Des collectes itinérantes et des dépôts permanents existent. Renseignez-vous auprès de votre municipalité ou consultez le site Internet de Recyc-Québec.

Les vêtements : de plus en plus de friperies ouvrent leurs portes un peu partout sur le territoire québécois. La mode d'antan est revenue! Faites profiter d'autres personnes des fringues qui ne vous plaisent plus, quelqu'un trouvera sûrement chaussure à son pied. Pour les vêtements qui ne sont plus utilisables, il y a des endroits spécialisés dans le recyclage des fibres.

Les menus objets : vaisselle, meubles, etc. Donnez-leur une seconde vie. " Vente de garage ", marché aux puces, nous sommes maîtres dans l'art de réutiliser les vieilleries. Laissez aller votre imagination. Plusieurs ressourceries ont ouvert leurs portes un peu partout au Québec au cours des dernières années. Allez les visiter, elles vous offriront une foule de bonnes idées!

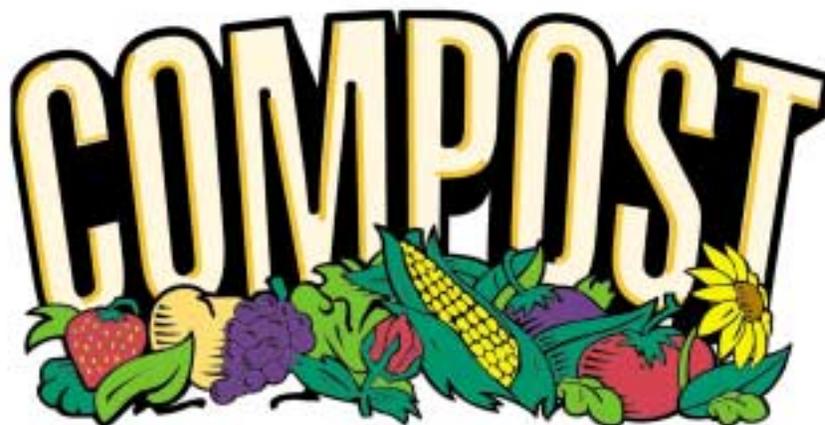
Les matériaux de construction : sont de plus en plus recyclables; certaines entreprises se spécialisent dans la revente de ces matériaux. Des ressourceries acceptent aussi les matériaux de construction et leur donnent une seconde vie.

La réduction de notre consommation reste le meilleur moyen! Nous avons en tant que consommateurs le pouvoir de changer les choses, le pouvoir de choisir quel produit acheter. Par exemple, si un produit est suremballé, achetez celui du concurrent et faites-le lui savoir.



Depuis l'industrialisation nous avons fabriqué des produits de plus en plus synthétiques, qui ne se décomposent pas!

Fait de la magie...



The Composting Council of Canada Le Conseil canadien du compostage

Le Conseil canadien du compostage est un organisme national à but non lucratif composé de membres qui désirent promouvoir le développement du compostage et l'utilisation du compost au Canada. Le Conseil agit à titre de centre de références et de réseau national pour l'industrie du compostage, et contribue, par le biais de ses membres, au soutien environnemental des communautés dans lesquelles cette industrie est active.

Pour plus de renseignements, visitez notre site Internet à

www.compost.org

ou envoyez-nous un courriel à info@compost.org.



Rudiments du compostage

Le compost est vivant!

Le compost est issu de la digestion enzymatique de la matière organique par les micro-organismes. Plusieurs organismes un peu plus gros transforment aussi la matière organique. Certaines «bébittes» deviendront alors dans ce cas les meilleures alliées pour parvenir à transformer les déchets organiques en un amendement de qualité. Il s'agira donc de bien prendre soin de ces organismes responsables de la décomposition.

Un tas de compost est un écosystème complet en soi avec des animaux, des végétaux et des éléments minéraux qui sont intimement liés entre eux pour arriver à faire le travail de décomposition. Le compostage est le résultat du travail d'un ensemble d'organismes. Chaque équipe de travailleurs brise la matière en matériaux qui se décomposent ainsi plus facilement, tant mécaniquement que chimiquement, et qui peuvent être utilisés par ses successeurs pour continuer le travail de décomposition.

Mais de quoi ont-elles besoin pour vivre ces «bébittes»? Les organismes décomposeurs, tout comme les humains, ont besoin d'oxygène, d'eau et de nourriture pour survivre. Comment peut-on leur fournir tous ces éléments?

Le contenu de ce chapitre s'applique directement au soin des organismes qui fabriquent le compost. Il est d'abord question des matériaux qui peuvent être compostés, puis du taux d'humidité et d'aération nécessaires à l'entretien du tas de compost. En tout premier lieu, il est important de connaître les organismes qui fabriquent le compost et de voir comment leur travail est vital.

De quoi les organismes décomposeurs ont-ils besoin pour vivre? La même chose que nous, les humains. Pensez-y!





Dessin: Josiane Vermette,
6e année,
école Le Tournesol, Lorraine.

2.1 Le travail utile des «bébittes»

Le travail de dégradation ne serait pas le même sans le recours de centaines de petits organismes qui jouent un rôle extrêmement important dans le processus de compostage. Un seul gramme de compost peut contenir des milliers de champignons et de bactéries. Ces micro-organismes bougent, travaillent et se reproduisent dans le tas de compost, qui est en fait leur habitat.

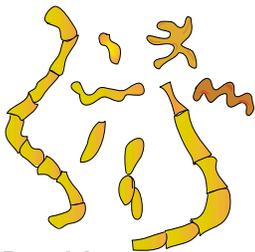
Les organismes du compost morcellent, digèrent, transportent et transforment les matériaux mis à leur disposition. Certains d'entre eux vont creuser des couloirs sous le sol pour se rendre jusqu'au composteur. Ces couloirs seront par la suite envahis par les liquides contenus dans les fruits et légumes. Ces liquides chargés de matières nutritives seront distribués dans le sol, le rendant plus riche.

2.2 Qui sont-elles, ces «bébittes»?

Les micro-organismes sont des décomposeurs microscopiques, invisibles à l'œil nu. Les bactéries, les champignons et les actinomycètes font partie de cette catégorie. Certains organismes plus gros, tels les invertébrés font aussi partie de l'équipe des travailleurs du compost; il s'agit en général de collemboles, de nématodes, d'acariens, de mille-pattes, de cloportes, de larves de coléoptères et de vers de terre.

Les bactéries

Elles sont partout, sur chaque petit morceau de matière organique laissée sur le bord du comptoir, par exemple. Elles mangent et digèrent la matière. Les bactéries sont les premières arrivées dans le tas de compost et font le plus gros du travail. Elles se reproduisent à une vitesse effarante et pas besoin de les chercher, elles sont là! Il y a même quelques espèces de bactéries, les psychrophiles, qui travaillent lorsque la température est de -18 °C.



Bactéries

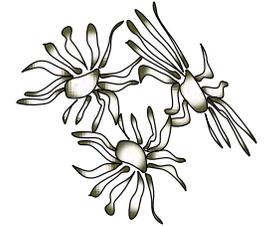


Un petit truc pour se débarrasser des mouches : couvrir le tas avec du papier journal!!



Les actinomycètes

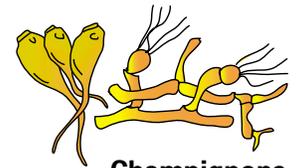
Ce sont des bactéries filamenteuses qui ont la capacité de s'attaquer aux fibres. Les actinomycètes libèrent du carbone, de l'azote et de l'ammoniac lors du processus de transformation de la matière. De ce fait, ces éléments deviennent disponibles pour les plantes. Les actinomycètes, de couleur blanchâtre, se retrouvent sur les particules de compost mûr tels des granules de sucre. Ils apparaissent à la toute fin du processus de décomposition et produisent des antibiotiques, substances qui permettent de détruire certaines bactéries en croissance dans le compost. Ce sont ces organismes qui procurent au compost la bonne odeur de terreau.



Actinomycètes

Les champignons (moisissures)

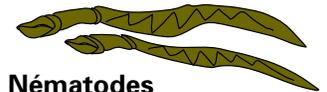
Ils arrivent sur le tas comme les actinomycètes, à la toute fin du processus. Leur digestion est plus fine et ils transforment alors les matériaux en terreau plus délicat.



Champignons

Les nématodes

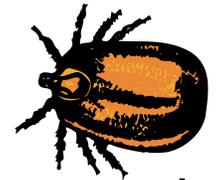
Les nématodes sont des prédateurs de bactéries et de champignons. Ils arrivent à un stade plus avancé de la décomposition, lorsque bactéries et champignons ont déjà amorcé le travail.



Nématodes

Les acariens

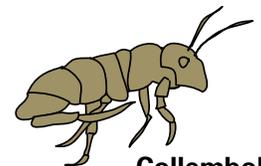
Il y a de multiples espèces d'acariens. Ceux que l'on retrouve dans le composteur mangent la matière organique en fermentation (ils se nourrissent de levures). S'il y a beaucoup d'acariens dans le compost, c'est peut-être le signe d'une décomposition anaérobie (sans oxygène), puisque ceux-ci peuvent vivre un certain temps dans ces conditions. C'est donc un signe qu'il faut aérer. Les acariens sont facilement repérables (à l'œil nu), ce sont de petits insectes rouges, tout ronds.



Acarien

Les collemboles

Très nombreux et diversifiés dans le tas de compost, cette famille d'insectes assure la décomposition pendant tout le processus de compostage. Il y a des formes de collemboles qui s'attaquent aux matériaux frais, d'autres qui se terrent au centre du tas loin de la lumière. Les collemboles qui se trouvent tout au fond sont des formes de larves incolores.



Collembole



Cloporte



Coléoptère

Les cloportes

Ces petits crustacés sont connus de tous, ils servent dans le tas de compost à décomposer les matériaux ligneux et coriaces, tels le bois et les écorces. Les cloportes sont actifs dès les premiers stades de décomposition.

Les coléoptères

Plusieurs coléoptères sont insectivores et quelques uns s'attaquent aux limaces. Dans le fond du tas, on retrouve les larves de coléoptères qui elles se nourrissent de graines et de matières végétales.



Ver de terre

Les vers de terre

Les vers de terre arrivent aux derniers stades de décomposition. Ils digèrent la matière organique en aidant aussi beaucoup à changer la granulation des sols. Avec les tunnels souterrains qu'ils creusent, ils aèrent le sol, laissant pénétrer les liquides gorgés de minéraux.



limace

2.2.1 Les «bébittes» que l'on dit nuisibles

Les limaces

Les limaces qui sont dans le composteur travaillent à la décomposition et sont très utiles. Si le composteur est bien alimenté, elles n'iront pas au jardin. Sinon, elles peuvent y aller. Que faire à ce moment-là? Il est possible de créer un piège autour du composteur (cendres, coquilles d'œufs broyées, tranchées remplies d'eau, etc.). Si on fournit des matériaux frais aux limaces, elles resteront dans le composteur et feront partie de l'équipe des organismes décomposeurs.



mouche

Les mouches

Les larves de mouches se retrouvent sur tous les fruits. Les mouches ne sont pas utiles au processus de décomposition. Pour s'en débarrasser, il suffit simplement de toujours recouvrir les fruits avec des matériaux riches en carbone, soit des feuilles, de la paille, de la terre ou plusieurs feuilles de papier journal découpées de la même dimension que le composteur, que l'on utilise comme couvre-tas.

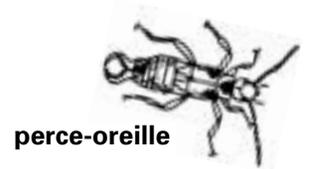
Les guêpes

Les guêpes, quant à elles, sont attirées par le sucre des fruits. En couvrant bien le tas de matières carbonées, on s'assure de les repousser.



Les perce-oreilles

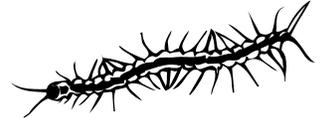
Les perce-oreilles arrivent dans le composteur en même temps que les insectes et les vers de terre. Si le composteur est bien nourri, ils y resteront et délaisseront le jardin.



perce-oreille

Les mille-pattes

Les mille-pattes peuvent parfois nous sembler inutiles, pourtant ces organismes jouent un rôle très important dans la chaîne alimentaire, ils sont des prédateurs et leur présence est nécessaire à l'équilibre de l'écosystème du jardin. Le composteur les attirera et leur fournira logis et nourriture. Ils fourniront en retour un excellent travail de morcellement de la matière, prête alors à être digérée par d'autres organismes.



mille-pattes

2.3 La nourriture des micro-organismes : nos déchets!

La matière organique constitue le matériau de base pour effectuer le compostage, ou en d'autres termes, la nourriture des organismes décomposeurs. Il s'agit de substances biodégradables qui se décomposent en présence d'oxygène. Toutes les matières organiques (restes de table, feuilles mortes, pelouse coupée, etc.) peuvent se décomposer. Même les matériaux les plus coriaces (noyaux, brindilles, pelures rigides) n'y échappent pas sauf dans des conditions particulières, par exemple, en l'absence d'oxygène ou d'eau, ou encore dans des conditions de grand froid.

Les matériaux à composter sont classés en deux grandes catégories, soit les matières riches en azote et celles riches en carbone. Les matériaux riches en azote sont communément appelés les verts, les humides ou les mous. Ce sont les matériaux qui sont frais et habituellement gorgés d'eau : les résidus provenant de la cuisine, les coupures de gazon, les mauvaises herbes entrent dans cette catégorie. Les matériaux riches en carbone sont pour leur part nommés les bruns, ils sont plus secs et rigides : les feuilles mortes, la paille et la sciure font partie de cette catégorie.

L'équilibre : la clé du succès!

Pour réussir un compost de qualité, un certain équilibre entre les quantités de verts et de bruns dans le composteur est nécessaire. La décomposition des matières organiques augmente considérablement lorsqu'un équilibre approprié est créé entre les matériaux riches en carbone et les matériaux riches en azote.

Par exemple, s'il y a un surplus d'azote dans le tas, une partie de cet élément sera perdue sous forme de gaz ammoniacaux. Le tas dégagera alors une odeur nauséabonde. Une surabondance de matières riches en carbone empêchera le compost de s'activer. Rétablir l'équilibre carbone/azote dans le composteur solutionnera la majeure partie des problèmes qui pourraient survenir.

Plus les matériaux déposés dans le composteur sont diversifiés, plus le compost fini sera riche et contiendra les minéraux essentiels à la croissance des plantes. À la maison, on trouve tout ce qu'il faut pour alimenter généreusement un composteur : des pelures d'orange et de pamplemousse, des cœurs de pomme, des tiges de brocoli, de vieilles feuilles de laitue, des feuilles de chou, des pelures d'oignon, des résidus du jardin, du pain sec, du marc de café, etc.

Matières riches en azote, les verts, les matières humides	Matières riches en carbone, les bruns, les matières sèches	Matériaux à ne pas composter et auxquels il faut prêter attention
<ul style="list-style-type: none"> - Restes de fruits - Restes de légumes - Tontes de gazon fraîches - Mauvaises herbes fraîches - Fumier mature - Coquilles d'oeufs (calcium) - Algues 	<ul style="list-style-type: none"> - Feuilles d'arbres séchées - Paille/foin - Sciure de bois - Brindilles - Marc de café (filtre inclus) - Sachets de thé (sachet inclus) - Papier (préférable de la recycler) - Serviettes de papier - Pâtes alimentaires - Pain - Riz - Écales de noix - Noyaux - Tissus naturels (lin, laine, cuir, coton, etc.) - Cheveux/ongles - Litière d'oiseau - Plumes - Plantes mortes et fleurs séchées - Terre (riche en minéraux) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise herbe montée en graine ou rampante - Cendre de bois - Chaux (lime) - Briquettes de B.B.Q. - Viande et poisson - Huile (gras) - Os - Produits laitiers - Excréments d'animaux : chat ou chien, humain (peut contenir des pathogènes) - Poussière d'aspirateur - Feuilles de rhubarbe (la tige peut être compostée) - Matériaux contaminés avec des pesticides ou des produits dangereux (par exemple, le bois traité) - Plante ou feuillage malade - Grande quantité de matériaux détrempés



Si la liste des matériaux est respectée, les animaux indésirables ne viendront pas se pointer aux alentours du composteur. Les rongeurs, les rats laveurs et les mouffettes sont attirés surtout par les déchets de viande et de matières grasses comme le fromage et autres produits laitiers.

La liste présentée n'est pas exhaustive, la plupart des matériaux qui ont déjà été vivants peuvent se décomposer, certains seront plus faciles à détruire que d'autres. Même si en théorie tout peut se décomposer, il faut toutefois être vigilant pour certains matériaux. Pour en savoir plus, il faudra se référer au chapitre 3 qui traite longuement des matériaux et de leur utilisation pour le compost.

2.4 L'humidité et l'aération dans le tas de compost : une question d'équilibre!

Pour réussir un compost, tout est une question d'équilibre. Le taux d'humidité à respecter et l'aération nécessaire à une bonne décomposition sont complémentaires. Plus c'est mouillé, moins il y aura d'air qui va circuler et vice versa. Il suffira de trouver l'équilibre entre ces deux constances. Cet équilibre dépendra grandement des matériaux qui seront incorporés au composteur.

Cette partie du texte consiste donc à faciliter la compréhension de l'atteinte de l'équilibre. Des consignes générales et des conseils particuliers sont énoncés.

2.4.1 Concernant l'humidité

L'eau est une condition essentielle à la vie. Sans eau, la vie n'existe pas. L'être humain est constitué de 80 % d'eau. Les fruits et les légumes frais contiennent aussi environ 80 % d'eau. L'eau est également essentielle au processus de compostage. Il est important de conserver dans le tas de compost un degré d'humidité constant. Si la pile manque d'eau, l'activité biologique ralentira ou cessera complètement. Par contre, un excès d'eau diminuera l'oxygénation et le tas dégagera alors une odeur de pourriture.

Un tas de compost trop sec ne se décomposera que très lentement. Les matériaux verts (azotés) contiennent déjà de l'humidité, mais parfois, cela ne suffit pas.



Comment rebâtir le tas de compost?

- 1) Se procurer des matières carbonées en quantités suffisantes;
- 2) trouver un autre emplacement pour le tas de compost (juste à côté de l'ancien tas s'avère souvent le meilleur endroit);
- 3) ameubler le sol afin de faciliter la pénétration des organismes décomposeurs dans le tas;
- 4) déplacer le composteur au nouvel endroit choisi;
- 5) faire un nid dans le fond du composteur avec de petites branches;
- 6) transvider le tas de compost en prenant soin de bien alterner les matières humides (de l'ancien tas) et les matières sèches que l'on ajoute (elles absorberont le surplus d'eau).

Comment savoir si le compost manque d'eau? Il suffit de prendre une poignée de compost dans la main (suggestion : enfiler un sac de plastique en guise de gant avant d'effectuer cette opération) et de vérifier ainsi le taux d'humidité. Un matériau qui contient le bon taux d'humidité forme une boule (comme une balle de neige) lorsqu'il est pressé dans la main. Si la boule s'effrite, le tas est trop sec, si l'eau perle entre les doigts, le tas est trop mouillé. Il est toutefois important de prendre un échantillon représentatif de l'humidité partout dans le tas de compost, idéalement au centre du tas.

S'il manque d'eau, comment faire pour en ajouter?

- Arroser les restes de table juste avant de les placer dans le composteur. Mais attention, il suffit de les arroser et non de les laisser tremper, car trop d'humidité nuira au processus en refroidissant la température du tas.
- Lorsqu'il pleut faiblement, il suffit de laisser le composteur ouvert quelques minutes.
- Il est aussi possible d'insérer un tuyau d'arrosage jusqu'au centre du tas, mais pendant une courte période seulement.
- L'eau de cuisson des légumes peut aussi servir à arroser le matériau. De plus, elle est riche en minéraux. La laisser refroidir avant de verser au composteur.

S'il y a trop d'eau, comment faire pour assécher?

Il est beaucoup plus facile d'ajouter de l'eau que d'en retirer. La prévention est donc le meilleur moyen de remédier à ce problème. Il suffit d'ajouter des matières carbonées chaque fois (ou la plupart du temps) que l'on insère des matières azotées (des résidus de table), ces dernières contenant plus de 80 % d'eau.

La solution la plus efficace pour régler un problème de surplus d'eau est de faire un retournement complet du tas de compost, de rebâtir le tas en quelque sorte. Si le tas n'est pas trop détrempé, ajouter des matières sèches et aérer pourraient suffire à régler le problème.

De plus, en retournant ainsi le tas de compost, l'oxygénation se fera et le processus de décomposition repartira de plus belle et s'effectuera à un rythme accéléré.



N'importe quelle eau?

De préférence, et en ordre d'importance, les purins d'animaux ou de plantes faits à partir de l'eau de pluie et l'eau de cuisson des légumes. Si on utilise l'eau qui provient directement de l'aqueduc, il serait préférable de la laisser reposer pendant 24 h; incorporée directement au tas de compost, elle aurait un effet réducteur sur la vie microbienne à cause des désinfectants qu'elle contient. Conseil : placer un baril sous les gouttières de la maison pour récupérer l'eau de pluie et l'utiliser pour arroser le tas de compost!

2.4.2 Concernant l'aération

L'aération est un élément essentiel pour la réussite du compostage puisque la présence d'oxygène dans le tas de compost est indispensable à la survie des organismes décomposeurs. Aérer le tas de compost réactivera les bactéries et permettra aux organismes décomposeurs de travailler plus rapidement et donc de réchauffer le tas. Le processus de décomposition sera alors plus rapide si le tas est régulièrement aéré. Un tas non aéré peut fermenter au lieu de décomposer.

L'aération du tas de compost exige toutefois un peu d'effort! Une pelle, une fourche, un petit triangle à jardiner ou un aérateur sont de bons outils pour faciliter le travail.

Quelques points de repères :

- L'aération devrait s'effectuer une fois chaque deux semaines;
- Les outils d'aération : un aérateur, une fourche à jardin, un triangle ou une pelle;
- Effectuer l'aération est une bonne occasion de vérifier le taux d'humidité du tas;
- Idéalement, un retournement complet du tas devrait être fait une fois par année;
- Attention aux retournements! Trop d'aération pourrait ralentir le processus de décomposition.

2.4.3 Et les odeurs?

En fait, la présence d'odeurs s'explique par un manque d'air ou un déséquilibre entre l'azote (vert/humide) et le carbone (brun/sec). Si en approchant du tas de compost il s'en dégage une odeur d'ammoniac, c'est que le tas est en déséquilibre. Il faut alors ajouter du carbone (feuilles, paille) et aérer un peu!



Le compost libère une odeur de pourriture? Cela peut être causé par un surplus de liquide de différentes sources. Par exemple, le composteur est peut-être placé dans un creux ou sur un terrain qui s'égoutte mal. Résultat : la base du tas de compost trempe continuellement dans l'eau. La matière se décompose, mais les organismes décomposeurs, noyés, n'ont pas l'occasion d'exercer leur activité normale. Les matières pourrissent, ce qui explique l'odeur. Il s'agit alors de déplacer le composteur.

2.5 La température

Pour comprendre ce qui se passe dans un composteur, imaginons une salle de danse où évoluent plusieurs danseurs. Que se passe-t-il lorsque la soirée est bien entamée et que les danseurs sont nombreux sur la piste? La température ambiante augmente de façon significative. L'activité physique des danseurs suffit à générer cette chaleur. En transposant au composteur, on pourrait dire que des milliers d'organismes décomposeurs y sont conviés comme à une soirée de danse et contribuent à augmenter la chaleur du tas de compost. Plus le tas de compost est important, plus il y a de monde à la soirée de danse et plus ça chauffe! La température varie selon les étapes du compostage. Le fait de brasser le tas de compost favorise l'activité biologique puisqu'on y ajoute alors de l'air. Cela procure aux organismes décomposeurs un regain d'énergie. Il ne faut cependant pas oublier que les organismes décomposeurs ont aussi besoin de nourriture pour conserver leur énergie, et ce, pendant toute la soirée.

La température peut monter à plus de 60°C si le rapport carbone/azote atteint 30 parties de carbone pour une partie d'azote. Chaque matériau ne contient pas le même ratio de carbone et d'azote. On peut trouver les méthodes de calcul des ratios carbone/azote dans certains ouvrages mentionnés à la bibliographie. Mais voici un indicateur facile d'application et suffisamment efficace pour obtenir l'équilibre souhaité : il s'agit d'incorporer 2 parties de brun pour une partie de vert (quantité évaluée en volume).

Les organismes décomposeurs sont responsables de la hausse et de la baisse de la température dans le tas de compost. Voici résumé, le processus de décomposition et les variations de température.



Lorsque l'activité biologique est presque nulle, la décomposition est lente et la chaleur très basse, soit **sous les 15°C**.

Les bactéries de basses températures que l'on nomme aussi psychrophiles envahissent le tas et commencent à brûler ou à oxyder le carbone, dégageant de la chaleur et des éléments nutritifs sous forme d'acides aminés. Au moment où la température augmente, une autre équipe de bactéries prend la relève. La température de cette étape varie **entre 15° et 20°C**.

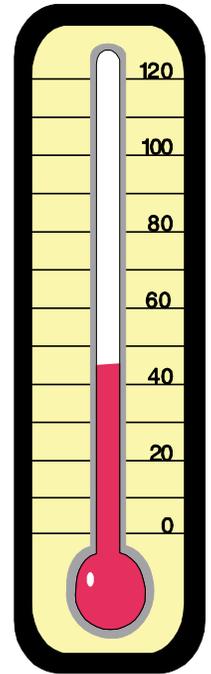
Entre 20° et 45°C on retrouve des bactéries du nom de mésophiles. Elles consomment littéralement tout ce qui leur tombe sous la dent, générant assez de chaleur pour faire monter la température au-dessus de 37,5°C (température normale du corps humain). Leur action prépare le terrain pour le compostage de type thermophile.

De 45° à 93°C : les thermophiles entrent alors en scène pour procéder au compostage dit chaud. Elles travaillent efficacement, vouant leur vie, d'une durée de 3 à 5 jours, à faire augmenter la température suffisamment pour détruire tout élément pathogène. Les graines de plantes perdent leur pouvoir germinatif et sont facilement décomposées à cette température.

Le tas se stabilise ensuite pendant quelques jours entre 60° et 70°C. Il est préférable de ne pas laisser monter la température au-dessus de 70°C car cela risque de tuer bon nombre d'organismes décomposeurs.

Le compost pourra maintenant passer en période de maturation.

Cette gradation des températures n'est incluse ici qu'à titre informatif. La décomposition des matériaux organiques s'effectuera tôt ou tard, peu importe la température du tas de compost. Le compostage n'est pas une science exacte, rien ne sert d'être trop exigeant les premiers temps. Chacun découvrira SA propre méthode de compostage adaptée à SES besoins.



2.6 Le pH

Le niveau de pH (niveau d'acidité ou d'alcalinité) de la plupart des composts fabriqués avec une variété de matières organiques est presque neutre. Il se situe donc entre 6,8 et 7,2 sur l'échelle de pH. La meilleure façon d'obtenir un compost avec un pH neutre est d'utiliser une grande variété de matières à composter.

Les plantes sont moins touchées par les pluies acides lorsqu'il y a abondance d'humus, parce que le compost joue un rôle tampon dans le sol.

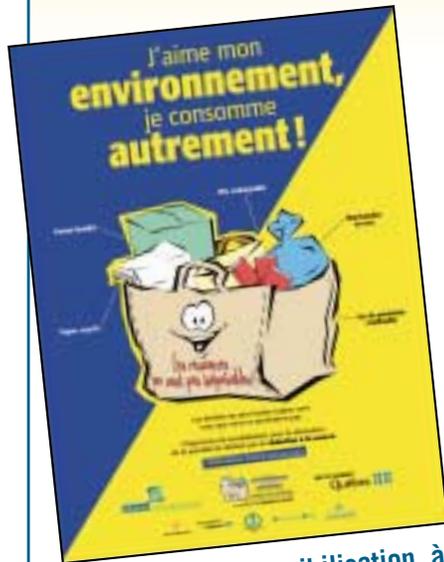
Certaines plantes aiment un sol plus acide que d'autres. Dans les ouvrages sur l'agriculture et le jardinage écologiques, on peut trouver des indications précises sur le niveau de pH de chaque végétal et les besoins particuliers de chaque plante.



40 ans de savoir-faire la force d'un réseau

40 ans de savoir-faire:
la force d'un réseau

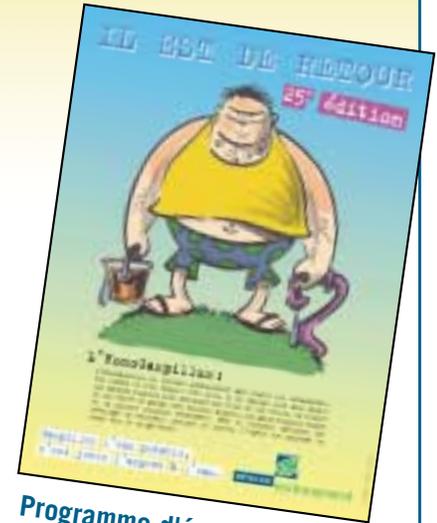
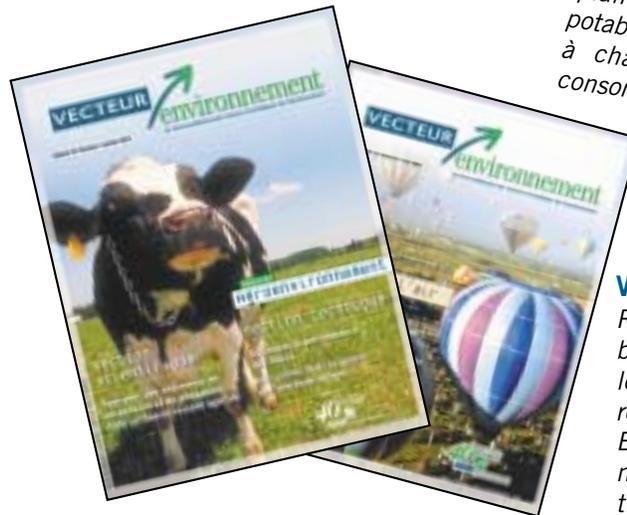
RÉSEAU environnement



Programme de sensibilisation à la réduction des matières résiduelles à la source

Programme de sensibilisation contenant des informations pertinentes et simples, des outils de marketing et de communication visant la réduction des déchets.

RÉSEAU environnement est le plus important regroupement de l'industrie environnementale au Québec. Sa crédibilité établie au long de quarantaine d'années d'existence, en fait un interlocuteur incontournable de l'échiquier environnemental.



Programme d'économie d'eau potable

Programme de sensibilisation à la qualité et à l'économie d'eau potable afin d'inciter les citoyens à changer leurs habitudes de consommation.

Vecteur environnement

Revue technique et scientifique bimestrielle. Nouvelles technologies, développement de la recherche et dossiers d'actualité. Entrevues, nouvelles environnementales, rencontres internationales.

RÉSEAU environnement

911, rue Jean-Talon Est, bureau 220, Montréal, Québec, Canada H2R 1V5 Téléphone : (514) 270-7110, Télécopieur : (514) 270-7154

Courrier électronique : info@reseau-environnement.com • Internet: <http://www.reseau-environnement.com>

Réduire, réutiliser, recycler et valoriser

pour toujours mieux
servir les consommateurs
québécois

Des principes d'action soutenus au quotidien
qui démontrent notre souci de protéger l'environnement.

PROVIGO

Matériaux

La réussite du compostage dépend, en grande partie, de la nature des matériaux qui y sont déposés. C'est pourquoi ce chapitre y est entièrement consacré. En débutant, nous traiterons des matériaux de long en large. Ensuite, il y aura quelques explications concernant l'importance du mélange des matériaux, l'alternance, la grosseur des matériaux et le volume optimal. La section sur la conservation des matériaux est substantielle puisque l'accumulation de ceux-ci est un des éléments-clés du succès.

3.1 Les matériaux de long en large

Dans cette section vous sera présentée une liste exhaustive des matériaux à mettre ou non dans le composteur, de même que le comment et le pourquoi; quelques plantes pouvant améliorer la qualité du compost, les activateurs à compost, ainsi qu'une petite section sur la gestion du gazon sont aussi présentés.

3.1.1 Liste exhaustive des matériaux

Agrumes : il faut bien découper les pelures d'agrumes pour aider la décomposition. Il faudra aussi prendre soin de bien les enfouir dans le tas de compost, parce que ces matériaux, gorgés de sucre comme tous les fruits, attirent les mouches.



Les pelures de bananes se décomposent très rapidement et aident à l'accélération du processus de décomposition. Elles sont riches en potassium et améliorent la qualité du compost.

Copeaux de bois et petites branches se décomposeront plus lentement que la plupart des matériaux. Il est recommandé de mettre les matériaux de type ligneux dans une seconde pile à composter qui, elle, sera plus longue à donner un compost fini. Si on incorpore ces matériaux dans le composteur il faudra s'attendre à tamiser ensuite le compost fini et à retourner au composteur les matériaux qui ne seront pas tout à fait décomposés.

Briquettes de BBQ ainsi que leurs cendres ne doivent absolument pas aller au composteur. Ces matériaux peuvent être composés de produits synthétiques, d'hydrocarbures, de traces de métaux lourds, etc. Ces éléments ne seront pas détruits dans le processus de compostage et certains peuvent être cancérigènes.

Le marc de café ainsi que le filtre en papier (préférentiellement non blanchi) sont excellents pour le compost.



Les cendres de bois risquent de déséquilibrer le pH du compost si elles sont utilisées à l'aveuglette. Elles peuvent être incorporées lorsque des matières très acides sont ajoutées (aiguilles de pin ou feuilles de chêne). Cela est d'ailleurs un excellent moyen de recycler les feuilles de chêne qui se décomposent difficilement. Il faut toutefois les utiliser parcimonieusement.

Tous les types de céréales sont excellents pour le compost : avoine, riz, blé, etc. Que ces céréales aient été transformées (tels le pain ou les pâtes alimentaires), qu'elles soient crues, cuites ou moisies, elles seront les bienvenues dans le tas de compost!

Les champignons se décomposent très rapidement et sont une source minérale remarquable. Si des champignons poussent sur votre terrain, mettez-les dans le tas.

Et les charpies de la sècheuse? La plupart des textiles ont une proportion ou sont entièrement faits de matériaux artificiels : polyester, lycra, etc. Ces matériaux proviennent de la transformation du pétrole et sont un dérivé du plastique; ils ne se décomposent pas. Il n'est donc pas conseillé de mettre les charpies de la sècheuse au composteur.

Les cheveux et les poils d'animaux peuvent se composte. Toutefois, ils ont besoin d'un taux d'humidité un peu plus élevé pour que la décomposition s'amorce. Les humidifier avant de les déposer au composteur est une bonne solution. Attention! il est préférable de ne pas composte les cheveux traités.

Aiguilles de conifères. Elles sont très acides, il est donc conseillé de les utiliser plutôt comme paillis; elles seront parfaites pour garder le sol humide.



Copeaux ou sciure de bois. Les copeaux et sciure de bois (bran de scie) sont très riches en carbone. Ils doivent donc être bien mélangés avec des matériaux riches en azote. On ne doit pas en intégrer plus de 10 % de la masse totale des matières organiques. La sciure de bois a tendance à se compacter et à créer une isolation entre les couches de matières déposées dans le composteur. Une solution possible est de les mélanger directement dans le bac à réserve (où l'on garde les résidus de la cuisine). Cela permettra aussi d'absorber le surplus d'eau. Attention au bois traité et à la sciure de contreplaqué: ces matériaux sont toxiques.

Les coquilles d'œufs sont excellentes pour le compost. Broyées, elles se décomposeront plus facilement. Elles seront disposées sur le sol autour des laitues et des brocolis. Les coquilles d'œufs peuvent aussi servir de répulsif contre les limaces.

Les épis de maïs, matière ligneuse, apportent une excellente source de fibres. Séchés quelques jours, ils seront plus friables et se décomposeront donc plus facilement. Ils peuvent aussi être utilisés comme paillis.

Des hésitations concernant les selles humaines ou les excréments d'animaux domestiques? Il n'est pas recommandé de composter ces matières : les températures à l'intérieur d'un composteur domestique ne sont pas assez élevées pour détruire les éléments pathogènes qui existent dans de tels résidus.

Les feuilles d'érable, de chêne, de bouleau, d'aulne, de peuplier, d'orme et d'arbres fruitiers sont excellentes pour le compostage. Elles ont une grande valeur pour le paillis également. Les feuilles représentent la ressource recyclable de la nature la plus abondante et se combinent parfaitement avec les mauvaises herbes. Elles constituent l'un des ingrédients les plus importants dans le succès du compostage. On les considère comme une source de carbone lorsqu'elles sont sèches et comme une source d'azote lorsqu'elles sont fraîches. Elles se décomposent beaucoup plus rapidement si elles sont déchiquetées.



Tous les restes de fruits peuvent être déposés au composteur. Leur apport accélérera d'ailleurs la décomposition.

Les coquilles de fruits de mer bien lavées et broyées constituent un excellent paillis et équilibreront un sol acide. Se décomposant difficilement, il n'est pas recommandé de les incorporer au composteur.



Le meilleur fumier, source d'azote précieuse, provient des herbivores tels que les bovidés, les cervidés, le mouton, la chèvre, le lama, ainsi que la poule et le lapin. Les fumiers agissent comme activateurs pour réchauffer la pile. Le fumier de cheval convient moins parce qu'il contient de nombreuses graines de mauvaises herbes intactes (non digérées). Se procurer du fumier à la ferme ou pasteurisé en sacs de plastique à un centre de jardinage, peut aussi être une option plus pratique.

Coupures de gazon : il y a une section de ce guide qui est consacrée essentiellement à la gestion écologique de la pelouse, la gestion des rognures de gazon et son processus de compostage. (voir point 3.1.4)



Les aliments gras comme les huiles végétales, la mayonnaise, les vinaigrettes et sauces à salade ou à trempette, ainsi que les viandes, les poissons et les produits laitiers ont besoin de températures extrêmes pour se décomposer. Comme il est peu probable que cela se produise dans un composteur domestique, il faut alors éviter d'y incorporer ces éléments sinon de fortes odeurs peuvent s'y dégager, ce qui attirera des animaux indésirables.

On peut facilement composter les résidus de jardin, à l'exception des branches, mais on doit quand même équilibrer les intrants verts et bruns. La plupart des résidus de cour et de jardin sont des matériaux riches en azote. Le potager peut aussi générer des rebuts tout au long de l'année, surtout en automne.

Les produits laitiers tels que le fromage, le yogourt, le lait et la crème glacée ne doivent pas être déposés dans le composteur. Ils attireront des rôtisseurs et des parasites. De plus, les matières grasses qu'ils contiennent empêchent l'air de bien circuler dans le composteur.



Tous les restes de légumes, crus, cuits ou avariés peuvent aller au composteur.

Les mauvaises herbes : elles se nomment *mauvaises* seulement parce qu'elles poussent là où elles ne sont pas désirées. Arrêtez-vous et pensez-y un instant. Ces plantes réussissent à pousser là où rien n'a réussi. Elles reviennent même lorsqu'on les arrache, rien n'en vient à bout. Pourquoi? Elles ont la propriété de pouvoir pousser sur des sols très pauvres et même de combler les carences des sols sur lesquels elles poussent. On utilise certaines " mauvaises herbes " pour dépolluer les sols : elles captent les métaux lourds et les décomposent. Un compost enrichi de mauvaises herbes comme le chiendent, les boutons d'or, l'herbe à poux en fleurs et l'herbe à puce sera donc plus complet.

Attention! les mauvaises herbes montées en graines ne peuvent être mises au composteur même si elles ont été déchiquetées, et ce, à cause des graines : ces dernières résistent au compostage et se retrouveront en pleine germination dans votre jardin à la saison suivante. Voici un truc pour composter les mauvaises herbes montées en graines : Mme Lili Michaud, agronome, conseille de faire tremper quelque temps les mauvaises herbes avant de les déposer dans le composteur. Les graines ainsi imbibées d'eau germeront et ensuite pourriront. De plus, lorsque les graines ont germé, elles contiennent plus de biomasse et il y aura ainsi plus de matériaux et d'éléments nutritifs pour le compost!

Coquilles de noix, écales de cacahouètes, noyaux de pêches et d'avocats se décomposent lentement, mais sûrement.

Le foin et la paille sont d'excellents matériaux pour permettre d'aérer le tas de compost. La matière ligneuse qui les compose permet d'empêcher le compactage.

Que trouve-t-on dans nos assiettes!!!

Pensez-y deux fois avant de composter des matériaux traités aux pesticides chimiques, aux herbicides ou aux fongicides! Les résidus sont persistants dans l'environnement et demeurent dans la chaîne alimentaire.



Papier et carton : le papier ciré ou le papier coloré ne vont pas au composteur. Les encres rouges et jaunes, par exemple, contiennent du cadmium et des métaux lourds. Leur absorption en grandes quantités entraînerait des conséquences désastreuses sur la santé humaine. Le papier journal est imprimé avec des encres végétales, il n'y a donc aucun danger à l'incorporer au composteur. Déchiqueté et imbibé d'eau, il se décomposera mieux. Il serait toutefois préférable de recycler ces matériaux.

Toutes les plantes traitées avec des pesticides ne devraient pas être compostées, surtout si le compost fini sert dans le potager. Si on a peur de mettre des matériaux toxiques dans notre composteur, par crainte d'avoir des résidus dans les légumes de notre potager, donc dans notre assiette, il faudrait peut-être penser d'abord à ce qu'on achète! Souvent, les sous-produits des pesticides sont plus toxiques que le produit lui-même et sur les étiquettes, seule la composition du produit est requise. Il faut donc redoubler de prudence avec les produits toxiques.

Les plantes malades ne devraient pas être mises au composteur. Les champignons microscopiques qui causent la plupart des maladies des plantes pourraient survivre au processus de compostage et se reproduire dans le jardin par la suite.

Plats cuisinés : même si les aliments ont été cuits, ils peuvent très bien aller dans le composteur. Ils ne seront que plus faciles à décomposer. Il faut toutefois veiller à ce que les ingrédients qui composent le plat puissent aller au composteur. Ce n'est pas parce que la viande est cuite qu'on peut la mettre dans le composteur!



Plumes et fientes se décomposent bien, elles ont toutefois besoin d'un niveau d'humidité plus élevé. Si la quantité incorporée est grande, veiller à arroser.

Aucun poisson ne doit aller dans un composteur domestique! Les odeurs dégagées par la décomposition des divers poissons attireront chats, mouffettes et rats laveurs.

Il ne faut absolument pas incorporer au composteur la poussière de la maison ou celle issue de l'aspirateur. Il y a une forte concentration de métaux lourds dans cette poussière : cadmium, plomb, cuivre, etc. La concentration de métaux lourds dans le composteur sera trop élevée pour l'utiliser ensuite pour le potager. Par contre, si le compost une fois fini ne servira qu'aux plates-bandes de fleurs, il n'y aura pas de problème à y incorporer ces matériaux.

Les feuilles de rhubarbe sont un insecticide naturel que l'on peut utiliser en décoction. Dans le composteur, elles tuent les organismes décomposeurs! Les tiges qui sont comestibles sont toutefois bonnes pour le composteur.

Il n'y a pas de problème à incorporer salades et soupes dans les matériaux à composter : un reste de soupe aux lentilles, par exemple, ou de salade du jardin. Veiller à ce que ces mets ne contiennent pas de gras, de produits laitiers, de viandes ou de poissons.

Les tissus naturels tels la jute, le coton, la laine, le cuir (non traité), etc. se décomposent très bien. L'idée n'est pas de jeter son vieux t-shirt dans le composteur, mais de ne pas paniquer lorsque les matériaux qui ont servi à attacher les plants de tomates ou autres se retrouvent dans la pile à composter lorsque l'on défait le jardin à l'automne.

Les feuilles de thé de même que les sachets sont une excellente source de carbone, ils peuvent être compostés.

Urine: l'urine est stérile et peut être ajoutée au tas de compost. Elle est riche en azote et accélère donc la décomposition des matières riches en carbone comme les feuilles. Utile, surtout à l'automne lorsque la cour est pleine de feuilles! Si on la dilue dans l'eau, elle n'aura alors pas d'odeur.

La viande et les os ne doivent pas être incorporés au compost; ils attireront les rôdeurs.



3.1.2 Pour améliorer la qualité du compost

Certaines plantes peuvent améliorer la qualité du compost en raison de leurs propriétés chimiques et biologiques. L'ajout de ces matériaux est nullement essentiel pour réussir à avoir du compost. Pourtant, il est intéressant ici de les mentionner pour ceux qui voudraient améliorer les qualités biologiques du compost fini.

Algues : elles possèdent tous les oligo-éléments présents dans l'eau de mer. Excellent fertilisant. La quantité à ajouter est infinie. Si on ne dispose que de petites quantités d'algues, vaut mieux alors les garder pour concocter un activateur. (voir encadré à la page 45)



La fougère : très riche en potassium et, lorsque fraîche, également très riche en azote. Il est préférable de broyer les feuilles de fougère avant de les incorporer au tas, sinon elles auront tendance à se compacter. Un compost enrichi de fougères aidera la croissance des plantes racinaires. De plus, comme la fougère a des propriétés thérapeutiques, le compost protégera dans une certaine mesure les plantes contre divers insectes.

L'ortie : la plante la plus riche en fer. Récoltée lorsque les pousses sont jeunes, elle est aussi très riche en azote, en silice et en beaucoup d'autres minéraux. Cette plante active la vie microbienne du tas de compost. Placée en son centre, l'ortie fait chauffer le tas. Elle a aussi la propriété de protéger les plantes contre les parasites. L'ortie est très riche en protéines, elle ravigotera ainsi les organismes du compost.

La grande consoude et la bardane sont des plantes très riches en azote. Elles aident à l'accélération du processus de décomposition. Ces plantes sont indigènes et donc disponibles facilement. La grande consoude pousse dans les fossés où le terrain est humide, alors que la bardane croît sur le bord des chemins, dans la pente remontante au bord des fossés. On peut prendre un bout de racine et les ensemercer près du composteur, car ce sont des plantes qui se reproduisent par rhizomes. De cette façon, on pourra facilement prendre les feuilles et les incorporer au composteur lorsque celui-ci semblera paresser.



3.1.3 Les activateurs

Tous les tas de compost ne sont pas montés de la même façon. Il se peut que les matériaux contiennent trop de carbone ou que la température soit trop froide. On peut améliorer la capacité de réchauffement de la pile (et ainsi accélérer la décomposition) en y ajoutant ce qu'on appelle un activateur.

Il y a trois types d'activateurs : les activateurs chimiques qui sont riches en azote, les activateurs dynamiques qui sont faits à partir de plantes, et les ensemencements de bactéries.

- 1) Les activateurs du commerce contiennent un haut taux d'azote et se présentent sous forme de poudre ou de granules (poudre de sang, poudre d'os, poudre de luzerne, etc.). Certains activateurs agissent sur les enzymes. Mélangés à de l'eau et saupoudrés sur la pile, ils agissent comme une levure. Des mélanges commerciaux (en boîte de 1 à 3 kg) se retrouvent dans les centres de jardinage.
- 2) Parmi les nombreuses plantes sauvages, mentionnons la fougère, le pissenlit, l'ortie, l'herbe à dinde, la grande consoude, la bardane et la valériane. L'ajout de plantes qui activent le processus de décomposition n'est pas essentiel, mais en mettre quelques plants mêlés aux différentes couches accélérera le processus.
- 3) L'ajout de quelques pelletées de terre de jardin ou de fumier sera un très bon accélérateur car la terre et le fumier contiennent déjà des organismes décomposeurs. Le compost de la dernière production constitue un bon activateur au même titre que la terre du jardin. Certains autres ne sont en somme que de simples fumiers (poulet, vache, chèvre, lapin, etc.) frais ou vieillis.



Petite recette d'activateurs naturels aux algues : 1kg d'algues fraîches ou l'équivalent séchées, broyées et hachées finement. Faire macérer dans 5 litres d'eau chaude. Arroser le tas avec ce liquide : les organismes décomposeurs seront ravigotés.

Attention!
certains ouvrages recommandent de mettre de la mousse de tourbe comme activateur. La mousse de tourbe est une matière non renouvelable, issue des tourbières qui ont pris des centaines de milliers d'années à se former. Plus on en achète, plus on va en extraire. Soyons écolo! Réduisez à la source et protégez les ressources naturelles!



On peut facilement changer les lames de la tondeuse pour des lames qui déchiquettent. La réutilisation, pensez-y!

3.1.4 Que faire avec le gazon?

Les coupures de gazon peuvent représenter jusqu'à 50 % des rebuts de jardin. La plupart des composteurs ne peuvent traiter tout ce gazon! On peut laisser les coupures de gazon sur la pelouse ou les utiliser comme paillis. C'est une approche simple et naturelle de soins pour la pelouse. Les coupures de gazon contiennent de 75 à 85 % d'eau, ce qui fait qu'elles se décomposent rapidement et libèrent de l'azote et d'autres éléments nutritifs dans le sol.

De plus en plus, les écologistes recommandent de laisser les rognures de gazon directement sur la pelouse une fois tondu. Si elles sont assez courtes, ces coupures seront facilement digérées et décomposées par les organismes du sol. Il existe des tondeuses qui déchiquettent la matière et qui permettent une coupe plus fine du gazon, facilitant ainsi la décomposition directement sur le sol. En laissant les tontes de gazon sur le sol, on retourne à la terre ce qu'on lui a pris pour faire pousser le gazon. Celui-ci poussera avec plus de vitalité et repoussera les mauvaises herbes.

Mais attention! parler de rognures courtes ne signifie pas de couper le gazon au ras du sol. Une bonne coupe devrait être haute, soit de 8 cm (ou 3 pouces) afin de bloquer la lumière nécessaire à la pousse des mauvaises herbes. De plus, lorsque la plante est grande, elle aura de fortes racines et pourra profiter plus facilement. En redonnant au sol les éléments nutritifs contenus dans la biomasse même du gazon, on se trouve à fertiliser les sols. À moyen terme le sol s'enrichira et n'aura plus besoin d'engrais.

Un excellent feuillet sur l'entretien d'une pelouse écologique se retrouve sur le site Internet de la Coalition pour une alternative aux pesticides, consultez-le. www.cap-quebec.com



Composter les rognures de gazon? Constituées principalement d'eau et très riches en azote, les tontes de gazon peuvent poser des problèmes parce qu'elles tendent à se compacter, augmentant ainsi les chances de devenir détrempées et de dégager une forte odeur d'ammoniac. Voici quelques conseils pour composter ces matériaux très précieux et ainsi minimiser les odeurs ou le compactage et accroître la décomposition :

1. Composter par couches minces; intercaler dans une proportion de 2 pour 1 avec des matériaux BRUNS tels que feuilles sèches ou rebuts de plantes (réserver et ensacher des feuilles mortes convient parfaitement pour le gazon, abondant au printemps et en été);
2. Laisser les rognures de gazon sécher pendant quelques jours avant de les composter;
3. Si le composteur est plein de coupures de gazon, tourner le tas de compost aux quelques jours. Procéder ainsi afin d'introduire de l'air dans des tas compactés pour éviter qu'il ne s'en dégage des odeurs.

3.2 Mélange et alternance des matériaux

La réussite d'un bon compost dépendra de l'équilibre obtenu entre les quantités de verts et de bruns incorporés au composteur. Il sera important de s'assurer de bien mélanger ces deux catégories de matériaux. Personne ne mange la même chose ni les mêmes quantités. Donc, personne n'aura la même recette pour réussir son compost. Il est donc difficile de donner des proportions exactes de matériaux à mélanger.

Afin de trouver le point d'équilibre entre les matières carbonées et les matières azotées, il est suggéré de commencer par mettre beaucoup plus de matériaux bruns que de matériaux verts dans le composteur. Environ 2 à 3 quantités de bruns pour une quantité de verts (évaluées en volume). Ensuite, en diminuant de façon graduelle les matières carbonées, on atteindra le déséquilibre et on pourra comprendre où se situe le point d'équilibre de la maisonnée. Comment reconnaître ce point de déséquilibre? Lorsqu'il y a trop de matériaux verts des odeurs se dégagent du composteur.

Rappel : les matériaux riches en azote sont communément appelés les verts. Les matériaux riches en carbone sont appelés les bruns.





Comme dans votre estomac! Si vous mangez des aliments sans les mastiquer suffisamment, vous donnez beaucoup de travail aux enzymes digestives. Il en va de même pour les organismes décomposeurs qui fabriquent le compost.

Une façon efficace d'arriver à un ratio carbone/azote équilibré est d'alterner par couches successives les matériaux déposés dans le bac à compost. Lorsque l'on dépose les matériaux qui proviennent de la cuisine, on ajoute une couche de matériaux secs et ainsi de suite jusqu'à ce que le composteur soit plein.

3.3 La grosseur des matériaux

Réduire la dimension des particules de nourriture permet d'accélérer le processus de décomposition de la matière. En prenant le temps de morceler la matière avant de la déposer dans le composteur, les matériaux seront plus petits et les organismes décomposeurs disposeront ainsi de plus de surface pour travailler, puisque ces derniers décomposent la matière à la surface. De plus, la fragmentation permet une décomposition plus égale dans le tas de compost. Des outils comme les cisailles, le sécateur, ou même des ciseaux à mauvaises herbes pourront très bien faire le travail.

3.4 Le volume optimal

Comme nous l'avons déjà abordé au chapitre 2, plus l'activité des organismes décomposeurs sera importante, plus la température sera élevée. Il y a toutefois une limite à l'ampleur que peut prendre l'activité biologique dans un composteur domestique. Il existe une différence entre le compostage effectué dans un composteur domestique et le compostage à grande échelle qui peut être monté en andains, à l'aide d'une machinerie industrielle.

Les systèmes de compostage à grande échelle sont montés en andains et peuvent ressembler à un tas de fumier. De plus en plus les municipalités opèrent de tels systèmes pour composter les feuilles et les résidus de jardinage. Dans ce type de système, il est possible de mettre des aliments organiques de type animal comme des os, du gras ou des produits laitiers puisque la température monte au-delà des 75°C, permettant ainsi la stérilisation de la matière. Quelques municipalités du Québec procèdent présentement à des collectes trois voies (une collecte de plus pour les matières compostables). Avec la nouvelle réglementation, de plus en plus de citoyens et citoyennes seront conviés à trier à la source leurs matériaux organiques.



Dans un composteur domestique, la température atteint généralement de 30 ° à 35 °C en raison de son plus petit volume (environ 1 mètre cube). Cette température permet une hygiénisation du matériel organique de type végétal mais NON celle des matériaux d'origine ANIMALE. C'est pourquoi il est important de bien choisir la matière à déposer dans un composteur domestique.

3.5 La conservation des matériaux

Le compostage requiert des quantités de matériaux qui ne sont pas toujours disponibles au moment voulu. Ainsi, au printemps, en plus des déchets de table, beaucoup de rebuts de jardin, de coupures de gazon et de résidus riches en azote sont générés, lors de la transplantation des fleurs annuelles, par exemple. Une grande quantité de matériaux verts est alors disponible. Cette masse de matériaux disponibles exige un apport de matières à base de carbone (bruns et secs), comme les feuilles sèches amassées à l'automne.

Emmagasiner les matières vertes et brunes permettra de pouvoir les incorporer dans le composteur au bon moment. Sans l'apport de ces réserves, il serait difficile de monter un tas en une seule fois permettant ainsi d'atteindre une température considérable et une décomposition accélérée. (Cette technique est expliquée au point 4.1.4)

Les points qui suivent abordent les différentes techniques d'entreposage des matériaux pour les feuilles, les résidus de la cuisine et l'entreposage d'hiver.

3.5.1 Comment entreposer les matériaux riches en carbone?

Il est recommandé d'installer un bac à réserves près du composteur pour les matériaux riches en carbone. Comme ce sont des matières sèches, il n'est pas nécessaire que ce bac soit sophistiqué ou à l'épreuve des rongeurs. Pour le bac à réserves, les gens fabriquent souvent un bac avec de la broche, de la clôture de neige, des chutes de madriers, de vieilles portes ou des palettes de bois assemblées. Il s'agit de fabriquer un bac facile d'accès et de prévoir un couvercle pour protéger le tas contre les intempéries.



Matériaux à entreposer :

- Feuilles mortes;
- Mauvaises herbes et autres résidus de cour ou de jardin;
- Fumier;
- Restes provenant de la cuisine;
- Rognures de gazon (très peu longtemps) dans un bac à réserves, jamais dans un sac en plastique.





Les feuilles mortes représentent la plus grande part de matériaux riches en carbone disponibles. Ensachées, emmagasinées ou empilées, les feuilles peuvent être placées près du bac pour être utilisées tout au long de l'année. De grandes quantités de feuilles peuvent être broyées ou déchiquetées, ce qui réduira l'espace de rangement nécessaire et facilitera le travail des organismes décomposeurs, puisque les morceaux seront plus petits.

Les feuilles peuvent être utilisées comme paillis d'automne autour des arbres et arbustes et pour amender le sol. Elles peuvent aussi être utilisées comme paillis tout usage pour contrôler les mauvaises herbes et garder l'humidité dans le sol.

Les matières sèches se font rares? Il est possible de faire sécher les mauvaises herbes et le gazon ou de prendre du compost par la porte latérale du composteur et de l'utiliser comme une couche de brun.

3.5.2 Comment entreposer les matériaux riches en azote?

Contrairement aux matériaux secs, il est préférable de placer les rebuts de nourriture dans des contenants bien fermés. Le petit bac qui sera dans la cuisine doit être hermétique et idéalement joli, puisque la plupart du temps il traînera sur le comptoir. Un contenant de 4 litres de crème glacée vide peut très bien faire l'affaire. Il existe aussi des poteries faites par nos artisans. Il suffit de faire son choix, selon ses besoins.



Il est possible de transférer le contenu du petit bac directement dans le composteur ou de transvider le contenu dans un bac à réserves un peu plus grand, ce qui évitera d'aller au composteur plusieurs fois par semaine.

Les seaux de 20 litres font d'excellents contenants de réserves. Des anciens seaux de peinture, de détergent à lessive, d'huile à cuisson (disponibles chez le restaurateur) pourront être lavés et réutilisés; en avoir plusieurs peut aussi être utile.

Pour les seaux de réserves à nourriture, quelques rangs de journaux à l'intérieur utilisés comme un deuxième couvercle éloigneront les mouches. On peut ajouter un peu de bran de scie toutes les fois où l'on vide des matériaux pour absorber le surplus de liquide et pour bien mélanger le bran de scie qui, autrement, se compacte trop facilement lorsque déposé directement dans le composteur.

Les résidus de jardin pourront être placés dans le bac en grillage comme des résidus secs; il n'y a pas de danger de dégagement d'odeurs.

3.5.3 Et l'entreposage en hiver?

Lorsque la saison la plus active en terme de compostage est terminée, que le composteur a été vidangé et qu'il y a de la place dans le composteur, c'est le moment de commencer à entreposer le matériel.

Il ne faudrait pas gaspiller les résidus de table pendant la saison hivernale puisque l'on continue à générer ces matières. En plus, en hiver, pas besoin d'arroser ou de brasser le compost. Il suffit d'entreposer les résidus de la cuisine, soit directement dans le composteur ou dans des récipients placés à l'extérieur.

Une fois le printemps venu, il est facile de transvider ces matières dans le composteur. De bonnes réserves de matières sèches permettront de déposer en alternance ces matières fraîchement décongelées dans le composteur pour faire un nouveau mélange carbone/azote.

Si on a décidé d'entreposer les matériaux provenant de la cuisine directement dans le composteur, au printemps, il faudra tout simplement déplacer le composteur juste à côté de son emplacement. Le tas des matériaux provenant de la cuisine restera là et il suffira de rebâtir le tas en prenant une pelletée de matériaux riches en azote et une pelletée de matériaux riches en carbone (feuilles que l'on aura ensachées l'automne précédent).





BioCompostable Technologies Inc.

Les **BioSacs** (BioBag^{mc}) sont certifiés "Ok Compost". Faits de féculé de maïs entièrement compostables et biodégradables, les BioSacs sont utilisés dans plus de 21 pays d'Europe et d'Amérique. Ils sont disponibles dans différents formats pour répondre à vos besoins.

www.biocompostable.com



**Les sacs biodégradables
sont arrivés.**

BioCompostable
Technologies Inc. est
heureuse de s'associer à



distributeur exclusif au
Québec.

Montréal: 514-528-7731
Sherbrooke: 819-842-4642
Sans frais
Québec: 1-866-898-6682
Canada: 1-866-976-5100



Équipements et techniques

Puisque le compostage est seulement un accéléré de ce qui se produit dans la nature, il y a diverses façons d'y arriver peu importe que l'on veuille obtenir du compost immédiatement ou dans 3 ans par exemple. Ce chapitre renseigne sur les différentes techniques de compostage et sur les outils nécessaires pour chacune des techniques. La méthode pourra différer pour chacun. Il faudra donc choisir le système de compostage qui convient à nos besoins.

Mais quels sont-ils?



Le compostage domestique est une solution concrète et durable.



Le tableau ci-dessous aidera votre réflexion afin de définir les besoins de votre maisonnée. Ensuite, à la lecture des pages suivantes qui portent sur les diverses techniques et les différents types de composteurs, il sera plus facile de choisir ce qui vous conviendra le mieux.

Aide à l'analyse des besoins de la maisonnée

Questions?	Éléments de réponses
Quel est le volume de résidus organiques générés par la maisonnée?	<ul style="list-style-type: none"> - Beaucoup ou peu de : - Résidus de la cuisine - Feuilles - Résidus de jardin - Tontes de pelouse - Plantes mortes issues des plates-bandes ou des plantes de maison
Quel est le temps dont vous disposez pour l'entretien de l'aire de compostage?	<ul style="list-style-type: none"> - Le temps de sortir les résidus - 1 heure par semaine - Plusieurs heures par semaine - Un nouveau passe-temps
Quel est l'espace dont vous disposez pour l'aire de compostage?	<ul style="list-style-type: none"> - Juste l'espace d'un composteur domestique - Pas de problème d'espace
Voulez-vous du compost rapidement? Et à quel rythme pensez-vous en avoir besoin?	<ul style="list-style-type: none"> - Je veux du compost pour jardiner maintenant - J'en veux tout le temps - Une récolte par année - Cela n'a pas d'importance
À combien s'élève votre budget? Possédez-vous déjà des outils de jardinage qui pourraient être utilisés pour le compostage?	<ul style="list-style-type: none"> - Environ 50 \$ - Quelques 200 \$ - J'ai déjà des outils de jardinage qui pourraient faire l'affaire - J'aimerais me procurer les meilleurs outils
Est-ce que l'apparence du tas de compost et de l'aire de compostage est importante pour vous?	<ul style="list-style-type: none"> - L'aire de compostage est cachée - J'ai un beau jardin, l'aire de compostage doit l'être aussi - Cela n'a pas d'importance
Un système adapté à ma condition physique (pour le brassage et pour la collecte du compost fini).	<ul style="list-style-type: none"> - Je suis en forme, pas de problème, les retournements, amenez-en! - J'ai mal dans le dos, le moins possible - Je ne suis pas en forme, une activité me ferait du bien - Je vais construire mon propre système
Quelle qualité de compost je recherche?	<ul style="list-style-type: none"> - Je veux faire pousser mes carottes bio - Je veux du compost pour mes plates-bandes - Je veux réduire ma quantité de déchets



4.1 Les différentes techniques de compostage

Cette partie s'applique à définir les différentes techniques de compostage domestique. En ayant en tête les besoins et attentes de votre maisonnée, vous pourrez choisir la méthode qui vous conviendra le mieux. À la fin du processus, du compost sera disponible, et ce, peu importe la méthode choisie.

4.1.1 Le compostage en tas graduel

Lorsque la raison principale de s'adonner à la pratique du compostage domestique est de vouloir se débarrasser des résidus de table et de jardin sans toutefois polluer le sol, cette méthode facile et sans trop d'entretien est parfaitement adéquate.

C'est probablement la forme de compostage la plus répandue. Pourquoi? Parce que les gens trop occupés préfèrent se débarrasser de leurs rebuts rapidement ou manquent de matériaux pour élaborer un bon tas en lot d'un seul coup. Avec cette méthode, on verra se réaliser la fabrication d'un très bon compost.

Conseils pour réussir le compostage en tas graduel

Faire un nid dans le fond. Déposer 6 cm de matériaux grossiers (brindilles, tiges, paille/foin, tiges de plantes, etc.) au fond d'un contenant ou directement sur le sol. Cette étape aidera le drainage et la ventilation du tas de compost.

Construire le tas au fur et à mesure de la disponibilité des matériaux. Vider le récipient avec les résidus de la cuisine. Bien couvrir avec des matériaux riches en carbone, cela équilibrera le ratio carbone/azote nécessaire à une bonne décomposition et empêchera la multiplication de mouches à fruits.

Taux d'humidité versus aération. Maintenir un taux d'humidité comparable à une éponge mouillée et essorée, arroser au besoin. Opérer une bonne circulation d'air dans le bac en perforant le tas à l'aide d'un aérateur tous les 10 jours.

Utiliser au besoin un activateur de type naturel (voir section 3.1.3). Lorsqu'il est intercalé à des ingrédients récemment ajoutés ou saupoudrés sur des résidus de cuisine, l'activateur aide à augmenter la chaleur générée dans ce type de tas plus lent.

Rappelez-vous que la décomposition des matières organiques est un processus naturel que nous voulons reproduire. Peu importe comment nous procédons, la résultante sera toujours du compost!



Monter le tas. Ajouter continuellement des matériaux dans le composteur et maintenir le taux d'humidité équilibré. Le compost fini se retrouvera au fond du tas.

4.1.2 Le compostage de type paillis

Cette technique est parfaite pour qui n'a pas besoin de récolte de compost. Elle s'avère très utile aussi pour d'énormes quantités de matériaux, feuilles mortes, paille, pelouse, etc. (ne pas utiliser de résidus de cuisine pour cette méthode). Les matériaux doivent être déposés en couches de 5 à 10 cm sur le sol.

En agriculture biologique, on utilise beaucoup le paillis pour couvrir les rangées entre les plants dans le potager. Par exemple, en biodynamie, on ne brasse jamais la terre d'une saison à l'autre. On ne fait que lui ajouter du paillis pour la nourrir; la nécessité d'accumuler des matériaux pour faire le paillis devient alors cruciale.

Le paillis ou compostage en minces couches constitue un moyen efficace de retenir l'humidité dans le sol et de contrôler l'érosion ou les mauvaises herbes pendant la saison de production.

4.1.3 Le compostage en tranchées

Le principe de base est simple, il s'agit d'enfouir les déchets végétaux. Cette méthode peut se faire avec des rebuts de cuisine ou encore avec des résidus de jardin. Il suffit de creuser une tranchée de 13 à 25 cm de profondeur puis d'y vider les matériaux après les avoir déchiquetés. Recouvrir ensuite avec au moins 20 cm de terre. En une année, les matériaux se seront décomposés et incorporés au sol. Il sera alors possible de planter à la surface. Il faut toutefois s'assurer que les matériaux soient en effet bien décomposés.

4.1.4. La méthode du pâté chinois ou le compostage rapide (de 3 à 8 mois)

Il est possible d'obtenir un compost plus rapidement. Il faut cependant avoir une bonne quantité de matériaux diversifiés afin de monter un tas d'un seul coup et qui aura au moins 1 mètre cube. La masse de matières organiques déployées dans les bonnes proportions fera augmenter rapidement l'activité biologique. La décomposition s'effectuera donc très rapidement.



Lili Michaud, agronome et formatrice pour NOVA Envirocom, l'appelle la technique du pâté chinois. Pour la cuisiner il faut s'assurer d'avoir les trois ingrédients principaux, et ce, en quantité suffisante. Pour une partie de matériaux verts : deux parties de matériaux bruns et une demi-partie de terre seront nécessaires. Une bonne fourche et une brouette sont aussi très utiles!

Cette méthode peut être appliquée autant à l'intérieur d'un contenant de type commercial qu'en forme de tas, directement sur le sol. Voici quelques conseils, en étapes, pour réussir le pâté chinois.

1. Faire un nid dans le fond

Déposer des matériaux grossiers au fond d'un contenant ou directement sur le sol.

2. Méthode d'alternance des matériaux

Alterner un étage de matériaux riches en carbone avec un étage de matériaux riches en azote. Les étages devraient avoir de 5 à 6 cm chacun.

3. Entre chaque étage : humecter

À l'aide d'un gicleur, humecter pour obtenir la consistance d'une éponge mouillée et essorée.

4. Entre chaque étage : ajouter un activateur

Ajouter une mince couche de terre, de fumier ou de compost, ceci servira d'activateur naturel.

5. Monter le tas

Répéter les étapes 2, 3 et 4 jusqu'à ce que le bac soit plein ou que le tas atteigne une hauteur de 1 mètre.

6. Sceller le tas

Sceller le tas avec une couche de terre ou de la paille en prenant soin de bien recouvrir partout. Pour la méthode en contenant : bien refermer le bac.

7. Entretien du tas

Aérer le tas tous les 7 à 10 jours avec un aérateur et arroser au besoin. Effectuer un retournement complet par semaine accélérera davantage le processus.



4.2 Les différents types de composteurs

Il existe différents types de composteurs pour divers usages. En milieu urbain, plusieurs personnes préféreront utiliser un composteur de type commercial puisqu'une grande partie des matériaux à y déposer sera des déchets de table. De plus, ces contenants constituent un frein aux petits animaux qui pourraient venir rôder autour. Toutefois, il est possible de fabriquer soi-même un contenant à compost.

La section qui suit décrit brièvement les différents types de composteurs et leurs utilités.

4.2.1 Composteur de type commercial (en plastique)



La méthode de compostage la plus populaire et la moins dispendieuse pour une famille moyenne consiste à utiliser un récipient carré ou rond, souvent fabriqué en plastique recyclé et couramment appelé composteur domestique. Plusieurs municipalités offrent des programmes d'implantation du compostage domestique pour les citoyens en partenariat avec des groupes environnementaux. Des groupes de consultants offrent aussi la formation avec la distribution du contenant. On peut déplacer ce composteur aisément et il possède un couvercle. La plupart des modèles conservent bien la chaleur. Ces récipients offrent une bonne protection contre les petits animaux qui pourraient être attirés par la nourriture. Ils présentent également un aspect esthétique qui cadre mieux avec les cours aménagées.

4.2.2 Composteur à plusieurs compartiments

C'est le système parfait pour les foyers qui génèrent beaucoup de déchets. On peut commencer à y empiler les matériaux dans un des compartiments en vrac, puis dans le suivant lorsque le premier est plein de matériaux. En général, lorsqu'on commence à se servir du troisième compartiment, le compost dans le premier compartiment devrait être prêt. On peut fabriquer soi-même un système comme celui-là en bois ou en grillage. Il faudra s'assurer que le système possède un couvercle (en fibre de verre par exemple, ou en tôle) et que le panneau du devant soit amovible pour faciliter le travail d'aération et pour l'activité de récolte du compost fini. Se procurer la matière première (bois, grillage, tôle, vis, etc.) pour bâtir un système de ce genre coûte environ 300 \$.



On peut utiliser le même système avec plusieurs composteurs de type commercial; il suffit de les aligner un à la suite de l'autre. Il est aussi possible d'utiliser un composteur commercial et un composteur que l'on fabrique soi-même pour diminuer les coûts d'acquisition.

4.2.3 Composteur à faire soi-même

Voici une méthode rapide et peu dispendieuse de composter ou de stocker les matériaux riches en carbone. Du grillage de clôture à lapin ou à poule fera l'affaire. Ce système engendre peu de réchauffement du tas et est susceptible d'attirer parfois les petits animaux. Par contre, si on y ajoute un couvercle et si on respecte les rudiments du compostage, on obtiendra un très beau compost qui sera facile à prélever : il suffira d'enlever le couvercle et de défaire le grillage.

Ce type de composteur peut très bien être fabriqué à partir de briques, de bois ou de dalles de béton. Il faudra s'assurer de laisser des espaces lors du montage pour laisser passer l'air. De vieilles caisses ou des poubelles de plastique peuvent aussi servir de composteurs. Il faudra d'abord enlever le fond et percer les parois du contenant pour obtenir des fentes d'aération.



4.2.4 Le tas à l'air libre ou le compostage en andain

L'art de composter existe depuis très longtemps. Nos grands-parents connaissaient la technique du compostage, mais ils la faisaient sans contenant. Il est possible de faire son compost tout simplement en tas. Dans ce cas, il est préférable de toujours bien couvrir le tas avec une couche épaisse de matériaux riches en carbone, tels de la paille ou du foin (les feuilles mortes voleront au vent, mais si elles sont déchetées elles tiendront un peu mieux en place). Il faudra aussi veiller plus attentivement à ce que le taux d'humidité reste constant, puisque le tas est soumis aux intempéries.



Le tas peut être très utile dans un système à compartiments multiples; un composteur domestique de type commercial, un deuxième lorsque le premier est plein (ou encore un composteur fabriqué soi-même) et un tas qui servira comme endroit d'entreposage pour les matériaux qui mettent du temps à se décomposer, tels les résineux et les branchages.



aérateur

4.3 Les outils

Avoir des outils appropriés facilite le travail. Les outils de compostage peuvent se résumer à un simple râteau, une pelle ou une fourche. Toutefois, des outils plus adéquats peuvent faciliter la tâche. Une bonne brouette permet de déplacer des lots de compost sans provoquer de maux de dos. Un aérateur facilite le retournement du tas de compost. Certains jardiniers chevronnés travaillent également avec un thermomètre à compost, un tamis et un déchiqueteur.

4.3.1 L'aérateur est constitué d'une longue tige au bout de laquelle se trouvent deux ailettes. Une fois enfoncées dans le tas, les ailettes de l'aérateur s'ouvriront lorsqu'on le tirera vers le haut. Il suffit de plonger l'aérateur à plusieurs reprises à différents endroits du tas. L'aérateur ainsi plongé dans le tas permet la circulation de l'air et facilite le transport des organismes décomposeurs (accélération naturelle) vers la surface. L'aération ainsi faite évite de faire des retournements fréquents et aide à garder la chaleur interne du tas.

4.3.2 Le tamis

Il peut subsister des restes de matières non totalement décomposées dans le composteur. Le tamisage du compost permettra de séparer ces matières et de les remettre dans le composteur pour que la décomposition se poursuive. On peut fabriquer un tamis à l'aide de pièces de bois (2 x 2) et de grillage. Le déchiqueteur permettra aussi d'éliminer ces restes d'aliments.

4.3.3 Les contenants pour l'entreposage

Les contenants d'entreposage des matériaux ont été abordés en lien avec la conservation des matériaux aux points 3.5.1, 3.5.2, et 3.5.3. Nous résumerons toutefois la panoplie de contenants d'entreposage et leurs utilités.



tamis



Contenant pour la cuisine

Il est important d'avoir un contenant dans la cuisine pour recueillir les résidus de fruits et de légumes (se référer à la section matériaux, 3.1.1, pour une liste plus complète). D'environ 4 litres, le contenant doit comporter un couvercle et être facilement portable d'une seule main (l'autre main étant occupée à découper les légumes ou à tourner la poignée de la porte qui va vers l'extérieur). Un contenant de plastique peut très bien faire l'affaire. Il existe sur le marché des contenants qui peuvent s'accrocher à l'intérieur d'une porte d'armoire. Des artisans québécois font aussi de très belles poteries!

Contenant pour la galerie

Des chaudières de 20 litres sont parfaites pour entreposer les résidus de la cuisine et permettent d'espacer les visites au composteur. Des seaux vides de savon à lessive, de graisse à cuisson ou toute autre denrée alimentaire pourront être réutilisés à cette fin.

Bac à réserves de carbone

Un contenant fabriqué avec des bouts de bois, du grillage ou des briques sera un très bon endroit pour préserver les feuilles et les petites branches, matériaux riches en carbone qui serviront pendant les périodes pauvres en matériaux secs (printemps et été).

Composteur d'entreposage

Un deuxième bac à compost pourra servir de contenant d'entreposage des résidus de la cuisine avant traitement. Surtout en période hivernale, ce contenant s'avérera très utile.





4.4 Le lombricompostage

Le lombricompostage est un moyen facile et efficace de recycler les rebuts de nourriture en un compost de haute qualité pour améliorer le sol des plantes d'intérieur ou des jardinières.

Cette méthode est très populaire auprès des gens qui habitent en appartement, et en classe auprès des enfants.

Cette activité se pratique à l'intérieur puisque les vers sont frileux, ils ne supportent pas l'hiver québécois! On peut toutefois sortir le bac sur la galerie pendant la saison chaude; il faut voir à le garder à l'abri des intempéries (vent et pluie). Ce système requiert très peu d'espace et réduira de beaucoup la quantité de déchets acheminés au site d'enfouissement.

Les vers adorent :
fruits, légumes,
légumineuses,
céréales (farine,
pain, pizza, pâtes
alimentaires),
coquilles d'œufs,
écales d'arachides,
sachets de thé,
marc de café et
filtres.

Les vers mangent l'équivalent de leur poids, par jour. Ils se nourrissent autant de la litière sèche que des restes de table. Ils se reproduisent assez rapidement, selon la quantité de nourriture et l'espace (superficie) disponible de la lombricompostière.

L'équipement de base nécessaire pour le lombricompostage :

(tiré du livre de Maurice Dumas)

Proportions	Pour 1 personne	Pour 2 personnes	Pour 3 à 5 personnes
Lombricompostière	50 x 35 x 35 cm	60 x 60 x 20 cm	60 x 75 x 30 cm
Déchets de table par semaine	600 g	1,2 kg	2,25 kg
Litière sèche au départ	1,5 kg	3 kg	4 à 6 kg
Quantité de vers au départ	250 g	500 g	700 g



La lombricompostière, en bois ou en plastique, se doit d'avoir un couvercle qui ferme hermétiquement. Son fond doit aussi être perforé afin de faciliter le drainage. Un cabaret de rétention recueillera très bien l'excès d'humidité. La présence d'évents sur le dessus et sur les côtés aidera à la circulation de l'air.

La litière doit être composée de papier journal ou de carton déchiqueté (pas d'encre de couleur ou de papier glacé), d'eau et de sable. Le sable est essentiel à la bonne digestion des vers. Comme l'oiseau, le ver a un gésier qui fonctionne mieux en présence de petits cailloux. En poids, on devrait avoir 1 part de sable pour 2 parts de papier et 6 parts d'eau. Il suffira alors de bien mélanger les ingrédients dans un contenant autre que la lombricompostière. Il devrait y avoir au moins 15 cm de litière dans la lombricompostière.

Les vers

On doit utiliser le ver *Eisenia foetida*, communément appelé le ver rouge ou le ver à fumier. Il est possible d'en trouver dans un magasin à appâts, à la ferme ou chez un ami.

Dans la lombricompostière choisie, ajouter la litière préparée et y déposer les vers (sur le dessus de la litière) en gardant le couvercle ouvert. À cause de la lumière, les vers iront se réfugier dans le fond du bac. Si quelques vers tentent de fuir par les côtés, il suffit de les remettre délicatement sur la litière. Si quelques-uns sont morts pendant le transport, ils dessècheront sur le dessus et il suffira alors de les enlever.

Nourrir les vers

Pour contrôler la quantité de restes de table que l'on donne aux vers, il est recommandé de prendre un contenant pour accumuler ces restes qui contiennent environ la quantité recommandée pour une semaine (soit un contenant d'un litre pour 1 personne seule). Il faudrait idéalement réduire en petits morceaux les aliments pour les vers et laisser cette matière trois jours sur le comptoir, histoire qu'elle commence déjà à se décomposer. Pour alimenter les vers, il faut diviser la surface en 12 sections imaginaires et placer les restes dans chacune des sections, les unes après les autres. Les restes de table doivent être déposés dans le fond du bac et recouverts de 15 cm de litière.



lombricompostière

Si on part en vacances, il n'est pas nécessaire de les gaver : les vers peuvent digérer deux fois la même nourriture et ils pourront toujours manger la litière de papier jusqu'au retour!



Contrôler l'humidité

On doit observer les parois intérieures du bac pour vérifier s'il y a trop d'humidité. Lorsque des gouttelettes apparaissent, il y a de la condensation. Il suffira d'entrouvrir ou d'enlever le couvercle pour quelques heures ou une journée entière. Si les bandes de papier sont très sèches, il suffira cette fois d'asperger la litière avec de l'eau à l'aide d'un vaporisateur.

Contrôler l'acidité

Au départ, si on respecte les proportions conseillées, le pH sera neutre. Au fur et à mesure que la décomposition se fera, le milieu s'acidifiera. Pour remédier à ce problème, il faudra ajouter deux cuillerées à soupe de coquilles d'œufs broyées ou de chaux horticoles par semaine.

Contrôler les odeurs et les insectes

- Ne pas suralimenter les vers, sinon la pourriture s'installera et les odeurs jailliront! Il suffit de vérifier si le dernier repas a été consommé avant d'en ajouter un autre;
- Bien couvrir de 15 cm de litière les résidus de table que l'on donne aux vers. Cela équilibrera la diète des vers, les gardera loin de la lumière et empêchera la prolifération des insectes indésirables;
- Déposer les restes de table à côté de ceux déposés précédemment : il y aura moins de perte d'énergie de la part des vers et ils trouveront plus facilement le chemin;
- Conserver une litière humide, mais non détrempée;
- Ne pas placer la lombricompostière près d'une source de chaleur ou dans un endroit froid;
- Ne pas non plus déranger trop souvent les vers, ils arrêtent momentanément de travailler.



Ce résumé sur le lombricompostage est grandement inspiré de l'ouvrage de Maurice Dumas. Vous voulez en savoir plus? Consultez-le, la référence est indiquée dans la bibliographie.





FÉDÉRATION QUÉBÉCOISE DES MUNICIPALITÉS

Parce que nous croyons que le développement des régions du Québec
passe par le développement durable,
la **Fédération Québécoise des Municipalités**
est fière de s'associer à la distribution de ce Guide.

www.fqm.ca

Composter, ça rapporte !

www.recyc-quebec.gouv.qc.ca



○ RECYC-QUÉBEC, votre centre de référence
sur la gestion des matières résiduelles

Pour information :

1 800 807-0678 (sans frais)

(514) 351-7835 (région de Montréal)

RECYC-QUÉBEC

Québec 

Vous avez des projets



On peut vous aider à aller plus loin

Les transformations dans les communautés suscitent de l'incertitude et provoquent de la turbulence. C'est l'heure de faire des choix, de prendre des décisions et de passer à l'action.

Nous pouvons vous accompagner dans la réalisation de vos projets. Des conseillers spécialisés dans le secteur municipal vous aideront à faciliter les changements, à réduire l'incertitude et, en bout de ligne, à aller plus loin.

**Raymond Chabot
Grant Thornton** 

LA FORCE DU CONSEIL

www.rcgt.com

Partir le tas de compost

Partir le tas : où, quand et comment?

Ce chapitre vous offre trois sections. La première vous indiquera comment débiter la pratique du compostage, c'est-à-dire : *où* placer le composteur, *comment* le faire, *quand* peut-on composter et *combien* de temps se passe-t-il avant d'obtenir du compost. La seconde partie, très intéressante et utile, offre le calendrier d'une année de pratique de compostage et la dernière section, un peu plus technique, aborde les notions de dégradation à l'intérieur du tas de compost.

5.1 Le démarrage en bref :

Pour démarrer avec succès l'activité de compostage, il suffit, après avoir choisi le meilleur emplacement possible, d'ameubler le sol, de faire un nid dans le fond du contenant, d'y déposer des feuilles mortes et un peu de terre et ensuite, d'alterner les couches de matières vertes et brunes.

- Ameubler le sol;
- Faire un nid dans le fond du contenant;
- Déposer des feuilles mortes;
- Disposer les matières : deux parties de bruns pour une partie de verts;
- Superposer les couches de bruns et de verts en alternance;
- Aérer le tas de compost avec un outil tous les sept à dix jours;
- En profiter pour vérifier le taux d'humidité.

5.1.1 Où placer le composteur?

La zone de compostage idéale devrait être près de la maison (près de la porte arrière, près de la galerie, du garage ou du jardin), dans un endroit avant tout facile d'accès. Créer une allée pour se rendre au composteur peut rendre l'activité plus agréable. Il est important de s'assurer que la prise d'eau ou le tuyau d'arrosage se rend au composteur pour en faciliter l'arrosage.

N'oubliez pas d'alterner les matériaux verts et bruns tel que cela a été expliqué au point 3.2.



Voici quelques conseils pour choisir l'emplacement idéal :

- Choisir un endroit bien drainé (plutôt convexe que concave);
- Installer le composteur directement sur le sol. Jamais sur le béton, sur l'asphalte, ou sur le gravier : les organismes décomposeurs n'auraient ainsi pas accès au composteur;
- S'assurer qu'il y a une bonne circulation d'air autour du composteur;
- Idéalement, choisir un endroit semi-ombragé. Éviter le plein soleil pour ne pas provoquer une hausse de température excessive dans les contenants en plastique;
- Près du jardin ou près d'un arbre malade pour fournir directement à ces derniers les minéraux essentiels à leur croissance ou à leur rétablissement;
- Loin des structures en bois : celles-ci pourriront si elles sont en contact avec des débris en décomposition;
- À l'abri du vent (pour pouvoir conserver un taux d'humidité constant).

Si vous ne pouvez pas respecter tous ces conseils, ne paniquez pas, la décomposition se fera tout de même, mais peut-être un peu plus lentement. Par exemple, si vous ne pouvez pas trouver un endroit semi-ombragé, qu'il y a seulement de la place derrière la remise et que cet endroit est toujours à l'ombre, le processus de décomposition sera un peu plus lent que si le composteur était directement au soleil. Pourtant vous obtiendrez quand même du compost!

5.1.2 Comment démarrer le compostage?

Lorsque l'endroit idéal est choisi, il s'agit tout d'abord d'ameublir le sol (à l'aide d'une pelle) afin de faciliter la venue des organismes décomposeurs. Un sol trop dur les empêchera de pénétrer dans le composteur. S'il y a du gazon sur place, il faut le briser et le retourner face contre terre.

Ensuite, faire un nid au fond du bac, c'est-à-dire directement sur le sol. Il suffit d'y déposer des petites branches ou des brindilles sur une épaisseur de cinq à six centimètres. Une couche de feuilles mortes ou de terre devra ensuite être déposée sur le nid. Ainsi préparé, le fond du composteur permet une meilleure aération, un taux d'humidité constant dans le bac et contribue à éviter que les matières ne se compactent sur le sol.



Le nid est préparé et ensuite?

Le lit de feuilles mortes est prêt à recevoir les déchets de table, les restes de fruits et de légumes. Les résidus provenant de la cuisine devront TOUJOURS être recouverts avec des matériaux bruns (feuilles, paille, terre). Cette étape aide à garder l'équilibre carbone/azote nécessaire à la réussite d'un bon compost et empêchera la prolifération de mouches à fruits. Si, par exemple, les feuilles mortes se font rares au printemps, on pourra utiliser du papier journal déchiqueté ou de la terre.

Le compostage est aussi une bonne occasion d'utiliser la pile de feuilles qui se décomposent lentement à l'autre bout du terrain. Mais il y a quelques trucs à respecter pour la conservation des matériaux (se référer à la section 3.5).

5.1.3 Quand peut-on composter?

L'activité de compostage se pratique à longueur d'année. Le processus de décomposition est plus actif à partir du printemps jusqu'au moment des premières gelées. La décomposition se poursuivra alors, mais le processus sera ralenti et même arrêté, surtout dans les composteurs domestiques, pendant les périodes de grand froid.

Dans le cas du compostage à grande échelle ou de type industriel, la température interne du tas, puisque de grande dimension, demeure constante, peu importe la température extérieure.

La saison active du compostage domestique s'étend donc du printemps jusqu'à la toute fin de l'automne. L'hiver est davantage une saison d'entreposage (se référer au point 3.5.3).

Effectuer une vidange du composteur à l'automne préparera le composteur pour la saison hivernale. À ce moment, il est très utile de retirer le compost qui est mûr et de cette façon, on crée de l'espace dans le composteur pour l'entreposage d'hiver.

Remarquez en forêt la couche de feuilles qui recouvre le sol. Elle forme une toile et empêche en partie l'eau de pénétrer dans le sol, ce qui garde la surface humide.



**Et en hiver?
Le processus de
décomposition
ralentit sous les
-10°C. Ensuite,
on se sert du
composteur pour
entreposer les
matières jusqu'au
printemps!**

**Entre trois mois
et trois ans!!!**

**3 mois : méthode
du pâté chinois**

**3 ans : méthode
du laisser-aller**

5.1.4 Combien de temps faut-il pour obtenir du compost?

Tous ne consomment pas les mêmes aliments et personne ne nourrira son tas de compost de la même façon ou n'utilisera la même technique de compostage. Il est alors très difficile de répondre à cette question. Pourtant, tout le monde la pose et veut obtenir une réponse.

Le temps de décomposition des matériaux déposés dans le composteur dépendra de l'attention qui est portée au processus de compostage, c'est-à-dire de l'intervention plus ou moins fréquente de l'humain. L'humidification, l'aération, l'emplacement du composteur, le vent et la diversité des matériaux incorporés sont autant de facteurs qui ont un impact sur la vitesse de décomposition.

Il est possible de produire du compost dans un délai variant entre trois mois et trois ans. Mais en général, si on incorpore tous les résidus de la cuisine dans le composteur, que l'on aère toutes les deux semaines, que l'on vérifie le taux d'humidité et que l'on vidange le composteur au moins une fois par année, on devrait avoir du compost en moins de 12 mois.

Pour obtenir du compost en trois mois, il faut utiliser la méthode du pâté chinois qui est expliquée au point 4.1.4. Lorsqu'on utilise la méthode du tas graduel, ce qui est choisi par la plupart des gens, l'obtention d'un compost peut varier entre huit mois et trois ans (selon les soins que l'on apporte au tas).

Peu importe *comment* vous déciderez de faire du *compost*, le résultat sera toujours du compost. Même si vous ne suivez pas toutes les instructions et conseils donnés dans ce guide, vous obtiendrez, dans un temps plus long (maximum trois ans) un compost fini et utilisable. Souvenez-vous que le processus de recyclage des matières organiques est naturel et qu'il n'y a rien de sorcier; on ne tente que d'accélérer le processus en utilisant des techniques plus ou moins poussées.



5.2 Le compostage en une année

5.2.1 Période de démarrage

Au printemps : partir le tas de compost et le remplir jusqu'à la fin de l'automne, selon la méthode mentionnée dans le *Comment*, section 5.1.2.

-Si les matières brunes se font rares au printemps, il est possible d'utiliser du papier journal déchiqueté et/ou de la terre pour couvrir les matières vertes.

À l'automne : installer le composteur près de la maison et y entreposer les matières jusqu'au début du printemps. Emmagasiner des feuilles mortes dans des sacs (5 à 6 sacs) afin d'utiliser cette matière riche en carbone le printemps suivant. Congé de brassage pendant tout l'hiver!

5.2.2 Et...au fil des saisons

Automne

Tard à l'automne, il est intéressant de changer le composteur de place pour le vider de son contenu et le rapprocher de la maison; il sera ainsi plus accessible pendant la saison froide. Pour ce faire, il s'agit d'enlever les vis d'ancrage au sol (si le modèle choisi en possède) et de tout simplement soulever et déplacer la boîte de plastique. Couvrir le tas de compost laissé sur place avec une pellicule de plastique permettra de le protéger contre les intempéries. Ce tas de compost enveloppé de plastique aura eu le temps d'atteindre une certaine maturation pendant l'hiver et sera fin prêt à être utilisé au printemps suivant. Ensuite, il faudra repartir le tas de compost au nouvel endroit, de la même façon que lorsque l'on commence à neuf, en prenant soin de faire un nid dans le fond du contenant (bulle dans la marge de la page 30). Ne pas oublier de conserver des feuilles mortes dans des sacs de plastique afin de pouvoir s'en servir au printemps suivant.



Il est possible de fonctionner de cette façon avec des tas à l'air libre, ou à plusieurs contenants de formes diverses (se référer à la section 4.2).



Printemps

Tôt au printemps (mi-mars) il y a beaucoup de travail. C'est en fait presque la seule période où il faut travailler fort.

Si le composteur est plein de matériaux emmagasinés durant l'hiver (surtout des restes de la cuisine), il est temps d'exécuter un retournement complet, de remettre le composteur dans son emplacement d'été et de rebâtir le tas. Procéder en alternance : mettre une pelletée de matériaux emmagasinés pendant l'hiver et une pelletée de matières carbonées (feuilles mortes conservées dans des sacs de plastique pendant l'hiver) jusqu'à ce que le tas soit monté. Ceci permettra aussi d'absorber le surplus d'eau qui se sera accumulé lors du dégel du tas.



Ce nouveau tas du printemps, dans le fond duquel on aura fait un nid (comme pour un nouveau tas) et dans lequel on aura alterné dans des proportions presque idéales les matériaux verts et bruns, ne prendra que quelques semaines à se décomposer. Pourquoi?

- Parce que les périodes de gel et de dégel durant l'hiver auront rendu les matériaux très friables et ils se décomposeront plus facilement;
- Parce qu'on aura porté attention à l'équilibre carbone/azote au moment de la reconstruction du tas au printemps;
- Parce que le volume de matières entassées, environ 1 mètre cube, sera idéal;
- Parce que sans le savoir vous appliquez la méthode du pâtre chinois (section 4.1.4).

Le compost de l'hiver sera prêt pour le jardinage du printemps tardif (juin). Un second retournement du tas vers la fin avril contribuera également à accélérer le processus. Il est aussi possible de bâtir ce nouveau tas du printemps à côté du composteur et de le couvrir d'une pellicule de plastique. On cessera d'y déposer des matériaux frais et il sera très facile d'utiliser le compost une fois qu'il aura mûri. Et l'étape du tamisage sera éliminée!

À cette étape, on aura donc un tas qui a mûri tout l'hiver et qui pourra être utilisé pour les besoins printaniers. Un tas qui mûrira et qui sera prêt à la fin de l'été (ou peut-être à la fin de juillet), parce qu'il aura été monté en une seule fois, chauffera considérablement. Dans le composteur vide, on recommencera à emmagasiner les matériaux dès le printemps, et ce, jusqu'à l'automne suivant. Et le cycle recommence !



5.3 La dégradation à l'intérieur du tas de compost

Que ce soit dans un composteur ou dans la nature, la décomposition de la matière se fait toujours en cinq phases : oxydation, réduction, dégradation, conversion et maturation. À l'issue du processus, on obtient une substance de couleur brun foncé ou même noire : c'est le compost. Tout au long de ce processus, le compost passe par divers états : jeune, moyen et mûr.

L'oxydation. Elle débute avant même de déposer les restes de cuisine dans le composteur. Déjà présentes dans les aliments, les bactéries psychrophiles entament la digestion des composés carbonés. Elles commencent ainsi à changer l'état chimique de la matière.

La réduction. Les insectes et les vers entrent en jeu : ils s'emploient à décortiquer la matière. Des bactéries qui œuvrent à une température moyenne (les mésophiles) commencent à consommer la matière et à réduire le tas de compost. À ce stade, l'intervention humaine peut accélérer le processus de décomposition : un déchiquetage de la matière en petits morceaux favorise un meilleur apport en oxygène contribuant ainsi à une oxydation plus rapide.

La dégradation. La pile commence alors à chauffer. Lorsque la température commence à être trop élevée, les vers et les mites sortent du composteur. C'est le travail des organismes décomposeurs, de plus en plus nombreux à se restaurer des hydrates de carbone et des protéines contenues dans les matériaux organiques, qui produit de la chaleur; l'énergie des organismes décomposeurs est transformée en vapeur d'eau et en dioxyde de carbone. Plus la chaleur augmente, plus les bactéries mésophiles seront remplacées par les thermophiles. Les actinomycètes et les moisissures se multiplient aussi.

La conversion. C'est à cette étape que la matière organique se transforme en compost. La décomposition est très ralentie et la température baisse. Le compost disponible est encore jeune, c'est-à-dire qu'il n'est pas tout à fait arrivé à maturité. Certaines plantes aiment un compost jeune et d'autres, un compost plus mature. Dans quelques ouvrages sur le jardinage, on trouvera des chartes qui indiquent quelles sont ces plantes et quels sont leurs besoins.





La maturation. En laissant vieillir le compost quelques mois, il passera de l'état jeune à l'état mature. La baisse de température permettra aux vers et aux insectes de revenir et d'habiter le tas de compost. Leur présence est d'un grand intérêt pour la santé des sols : les vers et les insectes travaillent à aider les plantes à absorber les éléments nutritifs contenus dans les sols en transformant les composés chimiques. Le compost atteint alors sa valeur maximale; il faudra l'utiliser avant qu'il ne se minéralise.

Les organismes décomposeurs diffèrent selon les étapes de décomposition du tas. Les bactéries arrivent les premières au cours du processus de décomposition. Les champignons, les actinomycètes, les protozoaires, les arthropodes et les nématodes prennent ensuite le relais et terminent le travail avec les résidus plus coriaces. Finalement, les insectes, les vers de terre, les fourmis, les mouches et les larves de mouches transformeront les nutriments contenus dans les sols pour les rendre accessibles aux plantes.



La science du compostage vous intéresse ?

Lisez *The Rodale Book of Composting*;

Visitez l'Institut de technologie agricole de La Pocatière;

Assistez au colloque annuel du Conseil canadien du Compostage;

Appelez-nous, nous dirigerons vos recherches (514) 528-7731.



Petits ou grand, chaque geste environnemental est important.

L'Association Québécoise des Industriels du Compostage

est fière de s'associer à cet outil pédagogique.

Nos membres sont des partenaires importants dans les projets de compostage à grande échelle.



quality@fafard.qc.ca



compost@netrover.com



www.premierhort.com



www.composts.com



sherbrooke@gsienv.ca



www.ferti-val.com

CONPOREC INC.

INDUSTRIES MAIBEC INC.

AQUATERRE INC.

Chez Rehrig

**nous travaillons activement pour
un meilleur environnement !**

Rehrig vous offre une gamme compl ète de bacs pour vos diff erents types de collecte. Tous les produits environnementaux de chez Rehrig sont moul s par injection et faits de poly thyl ène haute densit . Expertise et support technique compris.



Rehrig Pacific Company
Since 1913

Rehrig est heureuse de s'associer **NOVA Envirocom** distributeur exclusif au Qu bec.
Montr al: 514-528-7731 Qu bec: 1-866-898-6682 USA: 1-800-458-0403

Que faire avec le compost

Ce dernier chapitre abordera d'abord les aspects scientifiques de la composition des sols. Il est important de comprendre comment fonctionne l'écosystème qui pourra ensuite bénéficier de l'apport de compost. Une petite section éclairera sur le choix à faire entre les engrais de types naturels et ceux fabriqués chimiquement.

Les différents types de composts seront expliqués, ensuite, les bienfaits du compost seront détaillés. Enfin, une bonne section sur comment utiliser le compost fini terminera le chapitre et le guide sur *le compostage facilité!*

6.1 Composition du sol : explications scientifiques

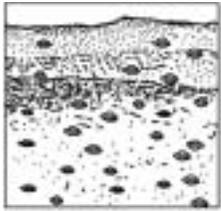
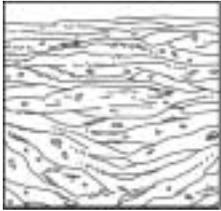
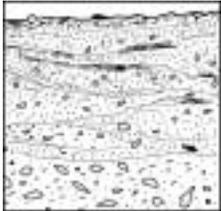
Pour comprendre l'importante contribution que le compost apporte à la terre, nous allons aborder quelques notions concernant le sol. Ce ne sera qu'un survol, mais si le sujet vous passionne, plusieurs excellents ouvrages existent sur le marché.

Le sol est composé de plusieurs substances différentes : des minéraux et des roches, de la matière organique en décomposition ou de l'humus, de l'air et de l'eau. Des organismes vivants habitent le sol tels que des bactéries, des champignons, ainsi que des organismes un peu plus gros comme les vers de terre.

Il y a plusieurs types de sols et le compost joue un rôle différent dans chacun d'eux. Les propriétés du sol varient selon la taille des particules qui forment le sol. Les sols poreux sont composés de grosses particules, car les espaces entre les particules sont plus grands, ce qui laisse plus facilement passer l'air. Les sols qui, eux, ont des particules fines qui se compactent plus, rendent la pénétration de l'eau et de l'air plus difficile. On les qualifie de moins poreux.

La texture qu'a un sol formera sa structure, c'est-à-dire la façon dont les particules du sol adhèrent ou non ensemble. On qualifie la structure d'un sol par des expressions comme meuble, friable, mottes, etc.



**sablonneux****argileux****limoneux**

Voici quelques types de sols très connus :

Les sols sablonneux sont composés de gros grains de roches ; on peut les discerner à l'œil nu. Il y a donc beaucoup d'espace entre les grains de roches, ce qui entraîne un drainage très rapide de l'eau vers les profondeurs, emportant du même coup tous les éléments nutritifs. Rien ne reste dans les sols sablonneux, tout est drainé vers le fond.

Les sols argileux sont formés de très petites particules. Les espaces entre les particules sont quasi inexistantes. L'argile retient l'eau et les éléments nutritifs, elle les garde même trop. L'eau reste captive et l'air a beaucoup de difficulté à pénétrer. Ce type de sol est difficile à drainer et à aérer. Lorsqu'ils sont humides, les sols argileux sont difficiles à travailler et lorsqu'ils sont secs, ils deviennent très durs, un peu comme du ciment.

Le limon a des particules de taille idéale, entre celles du sable et de l'argile. Habituellement, les sols limoneux sont constitués d'un mélange assez équilibré de sable, d'argile et de limon. Cette texture permet à l'eau de pénétrer facilement et aussi de se drainer en partie, laissant place à l'air qui aide la croissance des plantes par leurs racines et qui fournit l'oxygène aux organismes du sol. Le sol limoneux est facile à travailler, il est bien aéré et retient bien l'eau, il conserve donc les éléments nutritifs.

Le sol avec une bonne structure sera facile à labourer et friable au toucher. Les espaces entre les particules de terre laissent pénétrer l'eau, l'air et les nutriments. Ces espaces permettent aux organismes de voyager plus facilement dans le sol, améliorant ainsi son aération. Les nutriments, résultats du travail de décomposition des organismes, ont ainsi accès aisément aux racines des plantes.

Les organismes décomposeurs, détaillés au chapitre 2, vivront heureux et se reproduiront dans un sol sain et actif. Leur survie en dépend, mais en retour, ils travaillent pour améliorer leur habitat : le sol. En décomposant la matière organique, ils libéreront les nutriments nécessaires à la croissance des plantes, facilement assimilables par leurs racines, et mélangeront le sol permettant ainsi d'en améliorer la structure.

Le compost aide à améliorer la structure des sols. Il améliorera la rétention d'eau et de nutriments dans les sols sablonneux, les rendant plus absorbants et il facilitera le drainage et l'aération des sols argileux.



Lorsque l'on mélange du compost à de l'argile, on finit par briser l'argile qui forme de grosses mottes, lesquelles font en sorte que les particules d'argiles sont déliées: elles deviennent donc accessibles. On peut aussi avoir accès aux nombreux minéraux que ce sol contient. Les plantes gagneront à vivre dans un sol argileux qui a été enrichi de compost et, par ricochet, l'écosystème entier en profitera. L'humain étant à la fin de la chaîne alimentaire, plus les végétaux seront riches, plus la santé des humains sera florissante!

La meilleure structure que peut avoir un sol est représentée sous la forme de petits agrégats ou de grumeaux. Les différentes substances minérales, en majeure partie du sable et du limon, sont fixées ensemble par de l'argile et/ou de l'humus, laissant de l'espace pour que l'air et l'eau circulent librement.

L'humus est essentiel pour aider à la formation de sols «grumeleux». Dans un sol argileux, le compactage survient très aisément. Des ajouts de compost (qui contient une forte proportion d'humus) aideront alors à développer et à maintenir un sol granuleux. Dans un sol sablonneux, c'est l'humus qui fixe les particules de roc ensemble et c'est aussi l'humus qui fixe les nutriments et retient l'eau.

Pour aider l'argile et l'humus à se souder et à former des agrégats, un apport en calcium est conseillé. Des coquilles d'œufs réduites en poussières aideront à augmenter la teneur en calcium.

Analyse du sol à faire à la maison

Pour connaître la proportion d'humus, de sable et d'argile contenue dans la terre de votre jardin, faites cette expérience : prendre plusieurs échantillons de sol dans le jardin (à différents endroits) à, au moins, 5 cm de profondeur. Mettre ce mélange dans un pot en verre jusqu'à la moitié et remplir le reste du contenant avec de l'eau. Bien mélanger le contenu en brassant vigoureusement, pendant au moins une minute. Laisser reposer le mélange pendant plusieurs jours. Les particules se sépareront en couches visibles selon leur poids. L'humus flottera à la surface.



Compost,
mot latin qui signifie
« mettre ensemble ».

Les nutriments, les macro-éléments et les oligo-éléments

Généralement, lorsque l'on jardine un peu, on connaît très bien les macro-éléments qui sont essentiels à la croissance des plantes puisque les engrais sont formés en majeure partie de ces composés, soit l'azote (N), le phosphore (P) et le potassium (K). Ceux-ci jouent un rôle très important dans le développement des plantes : l'azote aide la croissance des feuilles et des tiges, les racines sont stimulées par le potassium et les fleurs et les fruits se nourrissent de beaucoup de phosphore. D'autres éléments comme le calcium (Ca), le magnésium (Mg) et le soufre (S) aident aussi à la croissance des végétaux, mais en plus petites quantités.

Le compost, aidé par les oligo-éléments qu'il contient, sert à « mettre ensemble » tous les nutriments utiles à la croissance des plantes. Les oligo-éléments sont nécessaires à la croissance et à la bonne santé des plantes. Ils sont aussi essentiels aux humains, quoique difficilement assimilables par l'organisme, mais lorsque synthétisés par les plantes, l'ingestion des oligo-éléments est facilitée. Ils sont donc nécessaires à la vie mais en infimes quantités. Une surdose de ces éléments essentiels devient poison. Il s'agit du cuivre (Cu), du fer (Fe), du zinc (Zn), du bore (B), du chlore (Cl), du cobalt (Co), du manganèse (Mn), et du molybdène (Mo).

Le compost contient plusieurs de ces oligo-éléments. Les bactéries qui vivent dans le compost rendent les oligo-éléments davantage présents dans le sol, absorbables par les plantes. Donc, les carences des plantes peuvent être comblées tout simplement en utilisant du compost.

Exemples de carences en oligo-éléments courantes des plantes :

- Carence en manganèse : sur les feuilles jeunes, des taches en forme de damier apparaissent, les feuilles deviennent froissantes.
- Carence en fer : les feuilles jeunes blanchissent, elles ne réussissent pas à emmagasiner la chlorophylle.
- Carence en bore : cette carence est souvent due à un sol trop sablonneux. Comment détecter cette carence? Les bourgeons meurent avant d'arriver à maturité. Le cœur des fruits est creux.



L'humus

On parle souvent de l'humus contenu dans le sol. Ce sont les matières coriaces et ligneuses qui forment l'humus, une fois celles-ci décomposées par l'action des micro-organismes. La production de l'humus est favorisée par la transformation de matériaux très fibreux et résistants, et aussi, par la présence d'argile dans le sol. Dans ces dures conditions, la transformation de la matière, effectuée par les micro-organismes, est plus longue et il en résulte de l'humus.

L'humus contenu dans le compost aide à structurer le sol : ses composantes fibreuses, légères et résistantes, permettront à l'eau de pénétrer facilement le matériau. Plus léger, le matériau sera donc moins compact et facilitera la pousse des racines. L'humus peut retenir 15 fois son poids en eau.

Le sol des forêts est presque entièrement composé d'humus puisque la plupart des matériaux qui se décomposent sont des matières très ligneuses, telles des feuilles et des branches.



6.2 Au naturel ou chimiquement fabriqués?¹

Dans cette section, nous avons voulu aborder brièvement les problématiques causées par l'emploi d'engrais chimiquement fabriqués et laisser ainsi le libre choix au lecteur entre la fertilisation chimique ou naturelle de leurs végétaux.

Le chimiste allemand Von Lieberg a découvert que les plantes se nourrissent en grande partie de la décomposition de l'humus et de la dégradation de la roche-mère. Malheureusement, sa découverte donna le ton à l'industrialisation de l'agriculture. On s'appliqua, suite à cette découverte, à fabriquer chimiquement des engrais minéraux solubles pour fertiliser les champs des cultures. Pour synthétiser l'azote gazeux, il faut donc fixer l'azote contenu dans l'air sous une forme minérale solide.



Bases d'une alimentation saine :

1. Éviter les additifs alimentaires;
2. Éviter les aliments transformés;
3. Consommer des produits locaux;
4. Consommer des produits biologiques.

¹ Cette section est inspirée du livre de Yves Gagnon, *la culture écologique*.

Les milieux furent très stimulés par ce nouvel apport d'azote et les récoltes furent, pendant quelque temps, miraculeuses. Avec cet engrais rendu disponible aux plantes, il était possible de demander aux sols ce qui était impossible autrefois, c'est-à-dire de produire plus en moins de temps. Cette révolution verte, comme elle a été nommée, a fait entrevoir des solutions pour pouvoir nourrir à peu de frais toute la population de la Terre.



Hélas!, ce train d'enfer ne pouvait pas durer et la consommation effrénée des nutriments contenus dans les sols les a évidemment appauvris. Les végétaux, en croissant, prennent en majeure partie l'azote de synthèse fourni par les engrais, mais ils vont aussi chercher d'autres macro-éléments (souvent aussi contenus dans les engrais), et des oligo-éléments sous forme de traces ; ces éléments, rappelons-nous, sont essentiels à leur développement. Pendant un certain temps, cette production effrénée n'eut que des impacts positifs : la production augmenta en flèche, puisqu'il y avait une bonne quantité de ces nutriments essentiels aux végétaux emmagasinés dans les sols (au fil du temps).

Avec le développement des technologies de l'agriculture moderne, la mécanisation apporta la facilité à traiter et à cultiver de grandes surfaces.

Ce n'est pas uniquement dans les pays du Sud que la désertification est une problématique de taille. Chez nos voisins du Sud, ou encore dans les prairies canadiennes, et même au Québec, nous avons considérablement appauvri nos sols, les rendant inaptes à produire si on ne les submerge pas d'engrais de synthèse. Une roue sans fin, laissant la porte grande ouverte aux ravageurs de cultures des monocultures : les insectes. Les insecticides firent ainsi leur entrée!

En nourrissant directement les plantes, au lieu de nourrir le sol qui nourrira ensuite les plantes, le sol s'appauvrit et la faune qui le fait vivre disparaît. Le sol devient un simple support pour faire pousser les plantes et celles-ci, une denrée pour nourrir la population. À mesure que cette tendance augmente, les besoins en énergie, en termes d'efforts nécessaires à donner pour produire des végétaux, augmentent. Augmentent également : les énergies pour fabriquer les engrais et les transporter sur les lieux de ventes, l'énergie nécessaire pour acquérir l'argent pour acheter ces engrais et les transporter sur le lieu où il faut les épandre, l'énergie nécessaire pour acheter la machinerie qui va répandre ces engrais et ainsi de suite.



À qui profite cette industrialisation?

Aux agriculteurs? Malheureusement, les coûts de revient de leur production grandissent sans cesse pour se procurer, entre autres, de la machinerie et des produits chimiques.

Aux consommateurs? Maintenant, à cause de l'importation, les consommateurs ont accès à plusieurs variétés de légumes qui sont esthétiquement très bien développés, mais ils ne contiennent presque plus de nutriments et sont pleins de résidus de pesticides.

À l'environnement naturel? Il est difficile de calculer avec exactitude les besoins des plantes en macro-éléments. Les excès d'engrais dans les champs se retrouvent par percolation dans les cours d'eau ; la pollution agricole devient un vaste fléau, la désertification des sols aussi, etc.

Les seuls gagnants de cette industrialisation sont les fabricants d'engrais et de pesticides, l'industrie pétrochimique, sur qui repose les prémises de cette révolution.

De plus en plus, les questions de santé préoccupent la population. Les recherches tendent à prouver que plusieurs cancers sont causés par l'absorption de produits chimiques. L'agriculture biologique prend depuis peu un essor considérable, puisque les percées de la science tendent de plus en plus à prouver que les produits biologiques ont des effets bénéfiques sur la santé et de notre mode de vie, basé sur l'utilisation de produits de synthèse. Les denrées transformées pour en augmenter l'usage, améliorer leur image, etc. ont des effets indirects sur la santé des populations ; si nous ne commençons qu'à voir la pointe de l'iceberg.



Azote de synthèse et effets sur la santé

Extrait du bouquin de Yves Gagnon, *La culture écologique*, p. 32.

Nous vous recommandons grandement la lecture de ce livre.

L'azote de synthèse contenu dans les engrais chimiques est largement utilisé car il aide les végétaux à grossir plus rapidement. L'azote favorise la rétention en eau de la plante ; elle croît ainsi très rapidement. Mais les nutriments contenus dans les végétaux n'en sont pas pour autant plus élevés. Avec l'utilisation de l'azote sous forme d'engrais, la concentration en nitrates est très élevée dans les aliments. Les nitrates ont la propriété de se transformer en nitrites et les nitrites, au contact d'amines secondaires contenues dans plusieurs aliments tels que la bière, les céréales, le thé, se transforment dans l'estomac en nitrosamines, des agents cancérigènes reconnus. La vitamine A, contenue entre autres dans la carotène des carottes a un effet anti-cancérigène. La vitamine A est accessible à notre organisme par l'action de la glande thyroïde. Les nitrites réduisent l'activité de la glande thyroïde, rendant ainsi l'absorption de la vitamine A insuffisante.

Très énergivore, la production d'azote de synthèse requiert 2 tonnes de pétrole pour une tonne d'azote produite.



Et les engrais... au naturel

Les engrais naturels se résument plutôt à amender le sol pour le rebâtir et permettre au substrat d'offrir aux végétaux un milieu riche et dense pour leur croissance. Le sol des aliments biologiques ne reçoit jamais d'engrais de synthèse ou de pesticides, il est amendé par différents composts selon leur teneur chimique et les besoins des végétaux.

Comme nous l'avons vu précédemment, ce sont les organismes du sol qui aident les plantes à assimiler les nutriments, contribuant ainsi à la qualité chimique du contenu des végétaux et à leur résistance aux éléments pathogènes. Les organismes rendent solubles les nutriments et permettent aux végétaux de les assimiler sous différentes formes selon leurs besoins ; ils varient, aux divers moments de leur croissance. Les organismes du sol sont surtout actifs autour des racines des plantes.



Des engrais non solubles peuvent aussi être utilisés avec parcimonie en agriculture biologique. Mais la majeure partie des ajouts faits au sol sont des amendements organiques et calcaires. Les amendements organiques sont constitués de divers apports de matières organiques, comme les différents composts, les fumiers, les engrais verts (culture que l'on fait après la récolte et dont on enfouit la biomasse), les résidus de cultures et les paillis qui finiront aussi par se décomposer. Les amendements calcaires, quant à eux, sont les apports des diverses chaux et parfois les cendres de bois qui sont riches en calcium. Il ne faut toutefois pas incorporer trop de cendres de bois au compost, mieux vaut le mélanger directement dans les sols qui en auront besoin. Quant aux engrais à proprement parler, ce sont des engrais non solubles qui sont utilisés en agriculture biologique, tels que la poudre d'os, les différentes farines de poissons et les phosphates de roches. Mais ils demeurent complémentaires aux amendements, majeure partie de la fertilisation.

6.3 Types de composts

Cette partie aborde les différents types de composts et leur utilité générale. Elle explique aussi la différence entre l'engrais et l'amendement.

Idéalement, le compost fini est de couleur brun foncé ou noir, presque comme la terre à repotage en sac. Il présente une texture friable et dégage une agréable odeur de terre. Mûr, le compost ne contient plus de vers. Mais en réalité, il n'existe pas de moment précis où le compost est fini.

Le compost jeune a une bonne senteur, mais pas une odeur de sous-bois. Il y reste des insectes et beaucoup de vers. On peut discerner des matériaux grossiers, tels des petites branches. Le compost jeune doit être prélevé directement dans le composteur.

La plupart des plantes aiment recevoir un compost très mûr. Certaines plantes vont vouloir des composts plus jeunes, et d'autres plus mûrs. Il suffit de consulter des ouvrages de jardinage spécialisés pour déterminer les besoins de chaque plante. Voici toutefois quelques consignes de base.

Attention aux composts jeunes : s'ils sont utilisés sur des plantes qui préfèrent les composts matures, elles se faneront assez rapidement.



Les semis ainsi que les plantes d'ornement nécessitent un compost très mûr. Les enzymes d'un compost trop jeune attaqueront les graines et les empêcheront d'éclore.

Les plantes suivantes apprécieront un compost moyen (un peu moins décomposé) : fraise, rhubarbe, tomate, radis, artichaut et chou.

Toutes les sortes de courges comme le concombre, les courgettes, les citrouilles, etc., de même que les aubergines, les pommes de terre et les tomates préféreront un compost jeune; on peut même les cultiver très près du composteur puisque les racines iront chercher elles-mêmes les éléments nutritifs dans le tas.

6.4 Bienfaits du compost

Le compost aide le sol à rendre son écosystème en vie; au lieu de nourrir directement les plantes, il rebâtit la faune du sol. Un sol vivant sera en santé et son action se répercutera à plus long terme.

Le compost améliore la croissance des végétaux. Il a été démontré que les plantes qui poussent dans un sol contenant du compost ont un meilleur rendement. Le compost ajoute non seulement de la matière organique au sol, mais aussi des oligo-éléments, ingrédients nécessaires à la croissance des plantes. Le compost :

- est une source précieuse de minéraux et d'azote;
- aide au réchauffement du sol (à cause de la rétention de l'eau);
- favorise la pénétration des racines;
- aide à maintenir une température constante dans le sol;
- rend l'activité biologique essentielle dans le sol.



Le compost, un engrais?

Le compost n'est pas un engrais à proprement parler. Il contient des éléments nutritifs tels que l'azote, le phosphore et le potassium, mais en quantités moindres que dans les engrais commerciaux. On le qualifie plutôt d'amendement pour le sol ou de traitement visant à lui rendre la matière organique et la vie biologique.



Le compost aide à restructurer le sol. Le compost, étant composé de particules de différentes grosseurs, améliore la structure du sol. La porosité du matériau favorise une assimilation plus facile des nutriments et un drainage de l'eau, permettant ainsi à l'oxygène de circuler. Ainsi le compost :

- empêche la compaction de l'argile en facilitant le transport des nutriments;
- diminue et empêche le lessivage;
- prévient l'érosion des sols.

Le compost prévient les maladies des plantes causées principalement par les pathogènes. Les recherches ont prouvé que certains composts réduisent l'incidence de maladies chez les végétaux. Le compost :

- guérit les maladies de plantes (parce qu'il contient des oligo-éléments);
- repousse les champignons sur les semis, les bactéries et aussi, certains virus;
- fournit une panoplie d'antibiotiques naturels (qui sont contenus dans les fruits et les légumes) aux plantes.

6.5 Utilisations du compost

Un bon compost composé de matériaux diversifiés fera un excellent amendement. Il contiendra tous les éléments nutritifs essentiels aux plantes. Les organismes décomposeurs contenus dans le compost habiteront le sol et l'enrichiront. Les terrains pauvres et non fertiles profiteront très rapidement d'un apport en compost.

Le compost mûr convient à presque toutes les plantes, il n'y a donc pas de risque de l'utiliser partout, sur la pelouse, dans le potager, ainsi que pour les plates-bandes. Les arbustes et arbres fruitiers auront une croissance rapide s'ils reçoivent annuellement une pelletée de compost. Le compost fait aussi des miracles dans la composition des mélanges servant de terreaux pour les plantes d'intérieur et les semis.

Du compost pour éliminer les nématodes!

Un compost de feuilles, particulièrement les aiguilles de pin enfoui à 20 cm de profondeur dans le sol, éloignera les nématodes qui attaquent les racines des plantes.

Le compost agira presque immédiatement dès son application, parce que les composés chimiques qu'il contient sont solubles dans l'eau. Pourtant, les qualités fertilisantes seront à leur maximum après trois semaines d'application; en résumé, cela signifie que le résultat pourra être apparent dès la première année de récolte. Appliquez trois ans de suite du compost et l'aspect du sol sera changé. Les plantes seront en excellente santé. Les efforts d'entretien seront diminués.

L'application fréquente de petites doses est plus efficace que de tout mettre au printemps; cela minimise ainsi la perte des éléments minéraux après quelques pluies.

Règle générale :

**Pelouse : 1/2 cm par année
Jardin : 1 à 4 cm par année**

On peut utiliser le compost en purin ou en épandage. Plus le compost est mûr, plus il faudra le mélanger, le mettre profondément dans la terre pour qu'il soit accessible par le système racinaire des plantes. Moins il est décomposé, plus il faudra le laisser à la surface pour que la décomposition continue.

Si on ne possède que peu de compost, on doit l'épandre parcimonieusement, c'est-à-dire qu'on peut le déposer dans le sillon des semis ou directement dans les trous de plantation. Pour les semis, on doit tamiser le compost pour qu'il soit très fin, tandis que dans le cas d'une transplantation, on peut mettre le compost directement dans le fond du trou. Cette dernière façon de faire sera particulièrement efficace pour les plantes qui ont un grand besoin de fertilisants.

On peut prévoir de 1 à 2 kilogrammes de compost par mètre carré de jardin potager. Pour la deuxième culture de la saison seulement, 1 kg sera nécessaire.

Les légumes pourront recevoir du compost selon leurs besoins, tandis que les arbustes à baie (framboisiers, fraisiers, cerises de terre, etc.) pourront en recevoir seulement après la récolte des fruits. Une croissance trop vigoureuse amènerait les feuilles à se fragiliser et à être vulnérables aux maladies.

Comme la récolte de compost, surtout la première année, ne sera pas suffisante, et que c'est à ce moment-là que le sol en a vraiment besoin, voici quelques indications pour mieux l'utiliser.



Pelouse ou traitement en surface :

Aérer d'abord la surface sur laquelle le compost sera étendu. Épandre avec un râteau une couche uniforme de 3 mm à 1 cm de compost préalablement tamisé. Il est préférable de couper le gazon plus court pour maximiser l'effet du compost et d'attendre une période de temps couvert pour ne pas que le soleil brûle les éléments nutritifs. Pour faciliter la tâche, il est plus facile de quadriller la surface de petits tas et, ensuite, de les épandre en forme d'étoile. Il faudra ensuite bien arroser, ce qui permettra au compost de passer au travers du chaume et d'atteindre la première couche de terre. Ainsi distribué dans les trous d'aération, le compost gardera le sol humide pendant un long moment.

Pour traiter les maladies de la pelouse

Le gazon de la pelouse est sujet à être attaqué par des champignons. La moniliase et le fusarin peuvent facilement être supprimés si on les décèle assez tôt. Lorsque la pelouse semble se décolorer à un endroit, il faut épandre 1,5 cm de compost sur la surface atteinte et ne pas arroser pendant quelques jours. Idéalement, il ne devrait pas y avoir de précipitations sur l'endroit traité. Il faut traiter plus grand que la surface atteinte et utiliser du compost mûr pour cette opération.

Plates-bandes et potager

Pour les plantes qui sont exigeantes, ajouter 2,5 cm de compost et bien le mélanger à la terre à l'aide d'outils de jardinage. Arroser longuement afin de saturer toutes les racines. Pour les nouvelles plates-bandes, il faut mettre jusqu'à 5 cm de compost et mélanger jusqu'à 10 cm de profondeur.

Plantation d'arbres

Lorsque l'on plante un arbre, il faut travailler et fertiliser le sol jusqu'à cinq fois le diamètre dont il aura besoin. Dans le trou, il faudra mettre un tiers de compost et deux tiers de terre. Planter l'arbre et bien arroser.

Idéalement, il faudrait incorporer le compost à l'automne et le mélanger au sol jusqu'à 10 cm de profondeur.



Tamissage : cette action est nécessaire lorsque l'on désire utiliser du compost pour les semis ou les plantes d'ornement. Si on ne veut pas effectuer l'activité de tamissage, ou si on n'en a pas le temps, on devra étendre le compost à l'automne pour que la décomposition se termine pendant l'hiver.

Blessure sur les arbres

Les organismes du compost peuvent détruire les éléments pathogènes, on peut donc s'en servir pour guérir les blessures des arbres qui risqueraient de s'infecter. Apporter une pommade sur l'arbre permettra d'éloigner les dangers d'infection pendant que la plante se régénère. Mettre 2,5 cm de compost bien humide sur un diamètre un peu plus grand que la blessure et couvrir d'un pansement fait d'un tissu biodégradable. La blessure guérira après quelques mois; si le pansement ne s'est pas décomposé entre-temps, l'enlever.

Directement autour des plantes ou lors des plantations

Pour les plantes qui en auront besoin, on peut appliquer le compost directement autour de celles-ci. En mettre 5 cm et brasser légèrement. Idéalement, couvrir le compost ajouté d'un paillis pour aider à garder les nutriments dans le sol que l'on aura enrichi. Il est intéressant de mettre du compost (un tiers de compost pour deux tiers de terreau) dans les trous des plantes à transplanter, lorsque l'on sort les annuelles des caissettes, par exemple. Cette façon de faire apportera une fertilisation importante au sol tout entier, et ce, d'année en année.

Pour les semis

Le compost protégera les graines et les jeunes plants contre les spores des champignons. Les terreaux de semis ne devraient pas contenir plus du tiers de compost. On peut en mettre un peu plus pour des plants adultes.

Sur les sols sablonneux ou à texture légère

On pourra plus facilement utiliser un compost jeune pour les sols sablonneux. Dans le cas des sols plus denses, le compost mûr sera préférable, car l'action des engrais se fait lentement sentir et l'on pourrait rapidement saturer le sol. Par contre, dans les sols à texture légère l'action de pénétration est très rapide, parfois trop, et les végétaux n'ont pas le temps d'absorber les nutriments qui passent.

Fertiliser pendant la croissance des plantes

On peut pendant l'été mettre du compost jeune autour des plants; attention! il faut les distancier d'au moins 5 cm de la tige. Mettre le compost à la surface et bien le couvrir de paillis.



Pour l'utilisation de grandes quantités de compost

De larges quantités de compost devraient être incorporées à l'automne. Les petites doses, elles, peuvent être incorporées n'importe quand.

Garder le compost humide jusqu'à l'utilisation : il est important d'utiliser immédiatement le compost après sa récolte ou, du moins, de le garder humide. Une fois séché, le compost se minéralise et les organismes décomposeurs meurent. La minéralisation du compost fait que celui-ci devient de la terre! Il est aussi conseillé d'arroser le sol lors de l'application du compost.

Entreposer le compost fini

Le compost peut se garder, mais pas très longtemps. Et pour ce faire, on doit suivre des techniques pour le garder humide afin de préserver les éléments qu'il contient. Il se gardera au plus une année, après quoi il se minéralisera.

Exigences en compost des légumes et des plantes

Tiré de : Smeesters, Edith. *Le compostage domestique*, 1993.

Gagnon, Yves. *Culture écologique pour petites et grandes surfaces*, 1990.

Pour réussir le jardin il faudrait penser à pratiquer préalablement une analyse du sol ; ainsi, il sera plus facile de connaître exactement les besoins spécifiques de votre sol. Des tests se vendent dans les centres de jardinage. On peut aussi faire appel à un professionnel.

Exigeantes	Moyennement exigeantes	Non exigeantes
Tomate, concombre grimpant, pomme de terre, chou d'été, laitue pommée, citrouille, astilbe, delphinium, chrysanthème, jacinthe, salicaire, ligulaire.	Brocoli, chou d'hiver, bette à carde, courge, maïs, piment, oignon, carotte, navet, radis, persil, la plupart des plantes annuelles, rudbeckie, campanule, thym, œillet, cosmos, lis, asclépiade.	Pois, haricot, gourgane, soja, plantes de rocaille, plantes alpines, viorne, potentille.

Rappel

1. Prioriser où mettre le compost et calculer la quantité nécessaire; diviser ensuite la récolte disponible.

2. Distribuer en petits tas et épandre en forme d'étoile ou uniformément.

3. Mélanger le compost au sol à la main, ou avec un motoculteur, jusqu'à 10 cm de profondeur.

Plantes d'intérieur

Certains ouvrages recommandent de stériliser le compost avant de l'incorporer aux plantes d'intérieur, c'est-à-dire de le mettre au four pendant 20 minutes à très basse température afin de tuer les organismes décomposeurs, pour ne pas qu'ils se retrouvent dans votre maison. En effet, ils se trouveront très à l'étroit dans le petit pot à plante et en sortiront assez rapidement. Attention! lorsque l'on stérilise le compost, on le tue, il devient de la terre, entraînant ainsi la perte de tous ces bienfaits.

Il est possible d'utiliser les bienfaits du compost en faisant un purin ou un thé de compost. Cette façon de faire sera parfaite pour fertiliser les plantes d'intérieur, puisqu'en tamisant ainsi le solide du liquide, on filtre les organismes décomposeurs et on s'assure qu'ils ne se promèneront pas dans la maison! Utiliser le compost en purin est plus facile, demande moins de travail à chaque arrosage et permet de garder toutes les propriétés du compost.

Fabrication d'un purin : faire une macération à froid (ne pas chauffer). Mettre 3 grosses poignées de compost dans un coton à fromage (petit linge fin et naturel). Faire tremper quelques jours dans une chaudière au soleil, à l'abri des intempéries. Diluer 1/10 pour un arrosage du sol. Ne pas oublier que la plupart des plantes d'intérieur sont en dormance l'hiver et, de ce fait, elles n'aiment pas recevoir d'engrais ou d'amendement. Recommencer le traitement au printemps.

Le purin peut aussi être utilisé comme fertilisant foliaire: cette méthode est excellente lors des sécheresses. Diluer 3 parties de purin pour 10 parties d'eau et arroser le dessous des feuilles des plantes extérieures. L'arrosage, surtout en temps de sécheresse, devrait toujours se faire tôt le matin, avant 9 h, ou tard dans l'après-midi, c'est-à-dire après 17 h.

On ne plantera jamais directement dans du compost. Généralement, on met un tiers de compost pour deux tiers de terreau. On pourra ajouter du sable au mélange en fonction des besoins particuliers des cultures.



Liste des adresses utiles :

NOVA Envirocom

511, Duluth Est
Montréal (Québec)
H2L 1A8

(514) 528-7731

(514) 528-7814 : télécopieur

(819) 842-4642

1 888 446-7401 : téléavertisseur sans frais

info@novaenvirocom.ca

www.novaenvirocom.ca

Le Conseil canadien du compostage

(514) 270-0222

(416) 535-0240

www.compost.org

Recyc-Québec

Centre de référence sur la gestion des matières résiduelles

(514) 351-7835

1 800 807-0678

www.recyc-quebec.gouv.qc.ca

Regroupement national des Conseils régionaux en environnement du Québec

(pour connaître le Conseil régional en environnement de votre région)

1 800 667-6204

www.rncreq.org



Le Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998 - 2008

Comparativement à l'ensemble des pays industrialisés, le Québec se trouvait, il n'y a pas si longtemps, dans un mode de gestion archaïque de ses déchets. Depuis quelques années, nous remontons lentement, mais sûrement la pente. Notre développement étant basé sur la consommation de masse (ou, en termes simples, sur la surconsommation), il en résulte une quantité incroyable de déchets qui sont dirigés vers les sites d'enfouissement, puisque seulement une infime partie est détournée ou recyclée. Les Québécois sont parmi les plus gros producteurs de déchets au monde.

Au début des années 90, les environmentalistes se sont intéressés à promouvoir des modes de gestion plus écologique de nos résidus. Plusieurs groupes environnementaux sont nés au cours de cette période, ou un peu avant, et ont fait la promotion de la protection de l'environnement via le recyclage et le compostage. La sensibilisation qu'ils ont effectuée a provoqué une prise de conscience de la population et poussé le gouvernement québécois à se questionner sur l'avenir des déchets au Québec.

En 1996, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), commandé par le ministre de l'Environnement, entreprenait une vaste consultation publique sur tout le territoire québécois afin de prendre le pouls de la population et des experts au sujet de la gestion des matières résiduelles. Les constats qui en sont ressortis se résument ainsi :

- La principale idée retenue est de reconnaître de plus en plus que les déchets d'hier doivent devenir les ressources de demain;
- Le gouvernement québécois, les municipalités, les municipalités régionales de comtés (MRC), les communautés urbaines, les commerces, les industries, les institutions et les milieux communautaires devront tous contribuer à l'effort collectif pour réduire les résidus acheminés aux sites d'enfouissement;
- Le rapport de la consultation publique a recommandé l'interdiction d'enfouir les résidus verts, dans un premier temps, et ensuite tous les résidus putrescibles. Cette restriction qui vise les résidus domestiques est fondée sur les risques élevés de pollution environnementale par les biogaz et les lixiviats, libérés dans l'air et dans l'eau.



Deux ans plus tard, le gouvernement a publié ces objectifs dans un plan d'action échelonné sur dix ans, en matière de gestion des matières résiduelles. Des actions concrètes ont aussi été proposées. Voici les principaux points qui concernent le compostage domestique.

Objectif

Réduire de 60 % la matière putrescible allant aux sites d'enfouissement.

Les actions précises

Action no 5 - Mise sur pied d'un programme annuel d'information et d'éducation de deux millions de dollars dans le domaine de la mise en valeur des matières résiduelles.

Action no 9 - Récupération obligatoire par les municipalités, aux fins de mise en valeur, des feuilles et des herbes qui ne peuvent être laissées sur place, dès l'an 2002.

Action no 10 - Mise en place d'un programme de 3,5 millions de dollars pour financer des projets de collecte et de compostage de la matière putrescible.





Composter, recycler...

Faire son compost, recycler, rouler à vélo, c'est bien, mais cela ne suffira pas à sauver nos milieux de vie, très sérieusement menacés.

Nos problèmes écologiques sont des problèmes de société; c'est pourquoi nous devons adopter une vision globale. Pour aider tous et chacun à mieux comprendre ce qui se passe et à trouver comment agir, nous avons fondé les Éditions Écosociété.

Depuis 1993, la maison a publié plus de soixante ouvrages critiques dont le but est de définir les fondements d'une société plus conviviale et plus respectueuse des ressources de la biosphère, d'une démocratie plus proche des citoyennes et des citoyens, et d'une économie durable et endurable.

Nous pouvons vous faire parvenir notre catalogue sur demande. Pour connaître nos titres, vous pouvez aussi consulter notre site Internet.



LES ÉDITIONS
écosociété

www.ecosociete.org

C.P. 32052, comptoir Saint-André Montréal (Québec) H2L 4Y5
Téléphone: (514) 521-0913. Téléc.: (514) 521-1283
Courriel: ecosoc@cam.org. Toile: www.ecosociete.org

La clé du succès pour réussir un bon compost : l'**équilibre** des matériaux et des soins apportés au composteur.

Matières riches en azote, les vert, les matières humides	Matières riches en carbone, les bruns, les matières sèches	Matériaux à ne pas composter et auxquels il faut prêter attention
<ul style="list-style-type: none"> - Restes de fruits - Restes de légumes - Tontes de gazon fraîches - Mauvaises herbes fraîches - Fumier mature - Coquilles d'œufs (calcium) - Algues 	<ul style="list-style-type: none"> - Feuilles d'arbres séchées - Paille/foin - Sciure de bois - Brindilles - Marc de café (filtre inclus) - Sachets de thé (sachet inclus) - Papier (préférable de la recycler) - Serviettes de papier - Pâtes alimentaires - Pain - Riz - Écales de noix - Noyaux - Tissus naturels (lin, laine, cuir, coton, etc.) - Cheveux/ongles - Litière d'oiseau - Plumes - Plantes mortes et fleurs séchées - Terre (riche en minéraux) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise herbe montée en graine ou rampante - Cendre de bois - Chaux (lime) - Briquettes de B.B.Q. - Viande et poisson - Huile (gras) - Os - Produits laitiers - Excréments d'animaux : chat ou chien, humain (peut contenir des pathogènes) - Poussière d'aspirateur - Feuilles de rhubarbe (la tige peut être compostée) - Matériaux contaminés avec des pesticides ou des produits dangereux (par exemple, le bois traité) - Plante ou feuillage malade - Grande quantité de matériaux détrempés

Les grands principes sont les suivants :

Équilibre : entre les quantités de matériaux riches en carbone et celles riches en azote. **Deux** quantités de bruns doivent être incorporées au composteur pour **une** quantité de verts (évaluée en volume).

Alternance des matériaux : plus les matériaux déposés au composteur seront diversifiés, plus le compost fini sera riche.

Grosseur des matériaux : plus les matériaux seront de petite taille plus le processus de décomposition sera accéléré.

Aération et humidité : Le taux d'humidité à respecter et l'aération nécessaire à une bonne décomposition fonctionnent en complémentarité. Plus c'est mouillé, moins il y aura d'air qui va circuler et vice versa. Il suffira de trouver l'équilibre entre ces deux constances.

Pour ajouter de l'oxygène : on aère le tas à l'aide d'un aérateur (tous les 10 jours).
Pour ajouter de l'eau : on arrose ou on ajoute des matériaux riches en azote.

Volume optimal : plus le tas est volumineux, plus l'activité des organismes décomposeurs sera importante et plus la température sera élevée. L'augmentation de la température permet une certaine hygiénisation du matériel.



Acariens

Petits arthropodes à 8 pattes de 0,2 à 1,5 mm de longueur, communément appelés mites et tiques. Certains sont prédateurs, d'autres parasites et plusieurs sont saprophages.

Acidité

Mesure permettant de connaître le pouvoir de réaction chimique. Un produit neutre possède par définition un pH de 7; pH est synonyme de potentiel hydrogène. Un pH inférieur à 7 définit une solution acide, par exemple, le vinaigre et le citron; un pH supérieur à 7 caractérise une solution basique, par exemple, le bicarbonate de soude et le lait. La matière organique s'acidifie en se décomposant.

Activateur

Substance qui, mélangée dans une proportion infime à un corps photoconducteur, augmente son activité et modifie souvent ses caractéristiques spectrales. L'activateur permet un meilleur réchauffement du tas de compost.

Azote

Corps simple et gazeux, incolore et inodore. Bien qu'il constitue 80 % de l'air atmosphérique, l'azote gazeux n'est assimilable que par quelques bactéries et cyanophycées. Mais l'azote des composés organiques subit, dans le sol, une série de transformations bactériennes desquelles résultent les nitrates, facilement assimilables par les racines des plantes. Ainsi se ferme le cycle de l'azote.

Aération du sol

Introduction et circulation de l'air atmosphérique dans le sol par un phénomène naturel ou artificiel. Le taux d'aération est en grande partie fonction du volume et de la continuité des pores du sol.

Aérobie

Se dit de micro-organismes qui ne peuvent se développer qu'en présence d'air ou d'oxygène.

Anaérobie

Se dit de micro-organismes qui se développent dans un milieu dépourvu d'air ou d'oxygène; par exemple, ils peuvent utiliser le soufre au lieu de l'oxygène. On les retrouve dans les lieux d'enfouissement. Il existe aussi des bactéries facultatives; elles peuvent vivre aussi bien en présence qu'en absence d'oxygène.

Ammonisation

Transformation dans le sol ou dans le fumier des matières azotées complexes en sels ammoniacaux par l'action de certains micro-organismes.

Amendement

Substance incorporée à un sol en vue d'en améliorer les propriétés physiques et qui peut en modifier les propriétés chimiques et biologiques.

Arthropodes

Embranchement d'animaux dont le squelette est externe; cet embranchement comprend les insectes, les araignées, les crustacés et les acariens.

Bactérie

Micro-organisme unicellulaire, généralement sans chlorophylle, qui se reproduit par simple division.

Biodégradable

Qualificatif d'une matière ou d'une substance qui se décompose sous l'action d'organismes. Dès qu'elles sont décomposées, on obtient des produits organiques ou élémentaires assimilables et utilisables par le monde vivant.

Biomasse

Masse de la matière vivante animale et végétale.

Carbone

Élément atomique très répandu dans la nature, qui se présente sous forme minérale ou organique. Oxyde de carbone (CO) : gaz toxique résultant de la combustion incomplète du carbone. Carbone organique : hydrocarbure, glucide, lipide, protide.

Carbone et Azote

Pour croître et se développer, les organismes décomposeurs utilisent surtout l'azote et le carbone contenus dans les matières à composter. Le carbone sert principalement comme source d'énergie et l'azote comme source de protéines.



Biogaz

Gaz produit par la décomposition de déchets organiques dans un milieu privé d'oxygène. Le biogaz est composé à parts égales de méthane et de bioxyde de carbone, avec des traces d'autres composés organiques (anhydride sulfureux).

Centipèdes

Arthropodes ayant une paire de pattes par segment alors que les mille-pattes (millipèdes) ont deux paires de pattes par segment ; les premiers sont prédateurs alors que les deuxièmes sont saprophages.

Compost

Résidus putrescibles décomposés par l'action d'organismes décomposeurs en présence d'oxygène et qui atteint un état de stabilité plus ou moins avancé. De couleur brun foncé, le compost a l'apparence et l'odeur d'un terreau. Il s'utilise pour fertiliser le jardin, les plantes d'intérieur, etc.

Compostage

Méthode de traitement biochimique qui consiste à utiliser l'action de micro-organismes aérobies pour décomposer sous contrôle (aération, température, humidité), et de façon accélérée, les matières putrescibles en vue d'obtenir un amendement organique stable d'un point de vue biologique et hygiénique. Cet amendement est riche en humus.

Enzyme

Substance protéinique qui facilite la décomposition organique.

Fongicide

Substance propre à détruire les champignons.

Humification

Processus de décomposition de la matière végétale qui donne à la terre sa couleur caractéristique, variant du jaune-brun au noir. Il existe d'autres processus de décomposition de la matière végétale, qui vont de la fossilisation à la minéralisation, sous forme de charbon, de pétrole ou de gaz.

Humus

Mot d'origine latine (sol) désignant une terre formée par la décomposition des végétaux par l'action des bactéries et champignons. C'est cette matière organique de décomposition complexe qui donne de la stabilité aux sols agricoles.

Lixiviat

Liquide obtenu par le passage de l'eau de pluie à travers les déchets en décomposition dans un lieu d'enfouissement. Le lixiviat contient souvent les contaminants contenus originellement dans les déchets.

Nappe phréatique

Terme qui désigne les eaux qui se trouvent sous la surface du sol. Les eaux souterraines représentent, en grande partie, nos réserves d'eau douce.

Paillis

Toute substance destinée à recouvrir le sol pour décourager la pousse des mauvaises herbes, retenir l'humidité et protéger les racines des changements de température. Les paillis végétaux sont composés, entre autres, de gazon coupé, de vieux foin, de feuilles mortes, d'aiguilles de conifères, de copeaux de bois, etc.

Parasite

Animal ou végétal vivant au détriment d'un autre, lui portant préjudice, mais sans le détruire. Le parasite entraîne l'affaiblissement de son hôte.

Pesticide

Se dit d'un produit qui détruit les parasites animaux ou végétaux.

Prédateur

Animal se nourrissant d'une proie.

Protéines

Produits organiques azotés (contenant de l'azote) formés d'acides aminés.

Magnésium

Nécessaire à la formation de la chlorophylle, il favorise l'assimilation des engrais phosphatés et la mobilité des phosphates dans la plante.

Métaux lourds

Métaux dont les composés organiques ou inorganiques sont souvent toxiques. Les principaux métaux lourds sont le cadmium, le mercure et le plomb.



Méthane

Gaz incolore, inodore et inflammable formant un mélange explosif avec l'air. Le méthane se dégage des matières en putréfaction par décomposition anaérobie. Sa fabrication à partir de fermentation industrielle peut en faire une source d'énergie.

Micro-organismes

Les protozoaires, nématodes, champignons, actinomycètes, les acariens : ce sont les êtres vivants, parfois invisibles, qui habitent le sol. Il y a jusqu'à cinq tonnes d'organismes vivants qui peuplent un hectare de sol cultivé de façon biologique.

pH

Mesure du degré d'acidité ou d'alcalinité d'une solution, d'un sol. Il s'agit du logarithme décimal inverse de la concentration en ions H⁺.

Plomb

Métal lourd ayant un potentiel polluant important. On le retrouve dans les batteries d'automobile, la céramique, la peinture, les piles et le verre. Les sels de plomb sont dangereux pour la vie animale et humaine, car leur assimilation est plus rapide que leur élimination. Les enfants sont particulièrement vulnérables aux effets neurotoxiques du plomb.

Putrescible

Qui peut pourrir et se décomposer.

Structure d'un sol

État de l'équilibre existant entre les différentes phases (solide, liquide, gazeuse) d'un sol de culture et résultant des actions multiples du climat, des animaux et de l'homme.

Tamisage

Passer au tamis. Le tamis est un instrument formé d'un réseau plus ou moins serré ou d'une surface percée de petits trous et d'un cadre. Il sert à séparer les éléments d'un mélange, selon la dimension des particules.

Bibliographie et références utiles

Les documents qui ont été consultés et qui ont inspiré la rédaction de ce guide sont précédés d'un astérisque (*). Les autres sont indiqués à titre de références pour consultation ou pour approfondir les connaissances sur le compostage, le jardinage écologique ou des domaines connexes.

Compostage, ouvrages en français

- *Ball, Liz. **Compostage : enrichir le sol naturellement**, Modus Vivendi, 1999, 124p. 14,95\$.
- *Bergeron, Denis et al. **Promotion du compostage domestique**, Nature-Action 1992, Traduction et adaptation d'une série de trois ouvrages publiés par Recycling Council of Ontario.
- *Forrest McDowell, C. PhD & Clark-McDowell, Tricia. **Composter chez soi, simple et facile**, adaptation : Nova Envirocom, Guide officiel de l'utilisateur de la Machine à terre 1998, 3,95 \$,
- *Gagnon, Yves. **Les Micro-organismes**, Humus, 1987.
- *Meigs, Nancy. **Cours de compostage avec la Machine à Terre**, syllabus de cours de NOVA Envirocom, 1992.
- *Pelletier, Danielle. **Comment faire du compost chez soi**, Publications du Québec, 1991, 33p., 3,95 \$.
- *Petit, Jacques. **Compost : Théories et pratiques**, L'Oiseau Moqueur, 1988, 91p., 9,95 \$.
- *Pfeiffer, Dr E.E. & Koepf Dr H. H. **Biodynamie et compostage**, Le Courrier du livre, 1980, 123p., 19,75 \$.
- *Smeesters, Édith et al. **Le compostage domestique**, supplément inséré dans la revue Fleurs, plantes et jardin, volume 4 numéro 5, septembre 1993, Éditions versicolores., 44p, 7,95\$.
- *Von Heynitz, Krafft. **Le compost au jardin**, collection Les quatre Saisons du Jardinage, Terre Vivante, 1991.



Compostage, ouvrages en anglais

- *Campbell, Stu. **Let it Rot!, the Home Gardener's Guide to Composting**, Garden Way publishing, USA, 1975, 152p, 7,50\$.
- *Koepef Herbert H. **Compost What it is. How it is made. What it does**, Bio-Dynamic Farming and Gardening Association, 1980, 18p. 4,00 \$.
- *Martin L. Deborah & Gershynny Grace, **The Rodale Book of composting : Easy methods for Every Gardener**, Rodale Press, Emmaus, Pennsylvania, 1992.
- *Narearrow, Loren, Taylor Janet Hogan. **The Worm Book : The Complete Guide to Gardening and Composting with Worms**, Ten Speed Press, 1998, 150p., 18,95 \$.
- *Roulac, John W. **Backyard Composting**, Harmonious Press, California, 1992, 96p, 7,95\$.

Vermi compostage

- *Dumas, Maurice. **Les vers, des croyances populaires au lombricompostage**, Berger, 1996, 216p., 24,95 \$.
- Raveneau, Alain. **L'élevage du ver de terreau**, Dargaud éditeur, 1986, 80p. 12,95 \$.
- *Temple, Jack. **Le compost de vers de terre**, Le Courrier du Livre, 1986, 32p., 3,95 \$.

Jardinage et entretien extérieur

- Gagnon, Yves. **La culture écologique, pour petites et grandes surfaces**, Les éditions Colloïdales, 1990, 240p.
- Gagnon, Yves. **Le jardinage écologique**, Les éditions Colloïdales, 1993.
- Kourik, Robert. **Émondage : tailler et émonder les arbres et arbustes**, Modus Vivendi, 1999, 209p., 16,95 \$.

McClure, Susan. **Semences et bouturage : faire naître la vie dans votre jardin**, Modus Vivendi, 1999, 148p., 15,95 \$.

*Miller, Elizabeth et Miller Crow. **Contrôle naturel des parasites : enrayer les bestioles de votre jardin**, Modus Vivendi, 2000, 129p., 14,95 \$.

Riotte, Louise. **Les tomates aiment les carottes, Les secrets du bon voisinage des plantes dans votre jardin**, Edisud - "Nature" 1997, 160p., 21,95 \$.

*Rubin, Carole. **Pelouses et jardins sans produits chimiques, Les Amis de la terre**, Editions Broquet, 1991.

Smeeters, Edith. **Pelouses et couvre-sols**, Broquet, 2000, 207p., 29,95 \$.

Ouvrages environnementalistes

*Chamard, Jean-Louis dir. **Caractérisation des matières résiduelles au Québec**, Chamard, CRIQ et Roche, Rapport final, octobre 2000.

*Coalition pour les alternatives aux pesticides. **Sans pesticide naturellement**, trousse d'action, 2001, environ 5 \$, (450) 441-3899, ou disponible sur le site Internet : www.cap-quebec.com.

*Collectif, Régie intermunicipale de gestion des déchets sur l'île de Montréal. **Maison propre, jardin vert, Guide d'entretien ménager et de jardinage écologique**, 2001, 44p, gratuit.

*Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets. **Pas de risque à prendre, la gestion des matières résiduelles et les risques pour la santé humaine**, 2001, environ 10 \$. (514) 396-7883, fcqged@cam.org

*Last, J., Trouton, K., et Pengelly, D. **À couper le souffle, les effets de la pollution atmosphérique et des changements climatiques sur la santé**, Fondation David Suzuki, 1998, environ 3 \$. www.davidsuzuki.org



*Provost, Michel et al. **Guide de gestion des matières résiduelles**, à l'intention des dirigeants de PME, Éditions Ruffec, 2001, 209p, 24,95 \$ ou gratuit en format PDF à [www. Recyc-quebec.gouv.qc.ca](http://www.Recyc-quebec.gouv.qc.ca)

*Villeneuve, Claude et Richard François. **Vivre les changements climatiques, l'effet de serre expliqué**, Éditions MultiMondes, 2001, 274p, 34.95 \$.

Waridel, Laure et collaborateurs. **L'EnVert de l'assiette, un enjeu alimen...Terre**, 1998, Les intouchables, 108p, environ 15 \$.



LE RECYCLAGE : une fonction stratégique et une expertise distinctive chez Cascades

En matière de recyclage, une des forces majeures de Cascades est de s'être dotée de technologies qui lui permettent de fabriquer des produits de très haute qualité tout en préservant l'environnement. Après 30 ans de savoir-faire et de développement technologique, Cascades a fait de la revalorisation des ressources un instrument des plus efficaces en termes de compétitivité et de rentabilité. Notre réseau de récupération comprend 15 centres de tri et de traitement situés près de grands centres urbains au Canada et aux États-Unis.

C'est avec un souci constant de développer de nouveaux moyens pour préserver les ressources naturelles que Cascades, à travers ses centres de tri et de récupération, a développé et instauré des programmes de récupération adaptés à nos partenaires et à nos utilisateurs :



BIS et BIS-Éco, programmes de récupération s'adressant à tous types d'entreprises, institutions, écoles, édifices à bureaux, etc.;



MOTUS, programme qui s'applique lorsque la confidentialité des documents doit être absolue;



Service de pilonnage de livres;



RIPP, programme qui permet la Récupération Intégrale du Papier dans les Papeteries;



REPI, programme pour la Récupération Efficace du Papier dans les Imprimeries;



TROCS, programme pour le Traitement et le Recyclage Optimal de la Cueillette Sélective.



(877) 655-0955

www.cascades.com

La passion de l'environnement

Plus de 500 municipalités font confiance à Nova Envirocom



Services conseils

Grossiste en produits environnementaux

511, Duluth Est, Montréal, (Québec), H2L 1A8

Téléphone: (514) 528-7731, Télécopieur: (514) 528-7814

Québec: 1-866-898-6682

info@novaenvirocom.ca

www.novaenvirocom.ca

Ce guide
contient les principes de
base du compostage des matières
organiques d'origine domestique. Il
servira de point de départ pour l'apprentissage
de la fabrication d'un compost de qualité et
disponible en peu de temps. Le compost ainsi obtenu
pourra améliorer les sols du potager, des plates-bandes ainsi
que le terreau des plantes d'intérieur.

Après sa lecture, vous pourrez facilement démarrer votre tas de
compost et l'entretenir sans problème. La technique qui est
présentée ici est facile et demande peu d'efforts.

