

## 12 FICHES-CONSEILS

[illegible]

ENERGIE SO

# COMPOST!

COUVRIR: QUAND  
POURQUOI, COMMENT?

Comme la complexité diminue le développement  
Une couverture adaptative favorise le développement  
général et des neurones, elle protège.

# COMPOSTAGE

# MAITRISE DES FERMENTATIONS ET FAUNE

1994 © **Conception:** CompostDiffusion, CH – Lausanne

**Illustrations et Mise en pages:** Claire Muller & Atelier, CH – Lausanne

Réalisé avec l'appui de l'Office fédéral de l'Environnement,  
des Services de l'Environnement des cantons de Vaud,  
Valais, Fribourg, Berne et Jura,  
de l'Institut de Recherche en Agriculture Biologique  
et l'aimable contribution des Banques Raiffeisen.





# QUE COMPOSTER ?

La liste ci-dessous vous renseigne sur les principales matières compostables provenant du ménage et du jardin. Elle indique en outre des trucs pour la préparation des déchets à la cuisine et pour leur intégration dans le silo de collecte.

## Déchets de fruits et de légumes

### Epluchures

Couper en 2 ou 3 les fruits et légumes entiers.

### Marc de café, thé, tisanes

Avec les filtres et les sachets en papier.

### Coquilles d'oeufs

A choix: écrasées, elles se décomposent plus vite entières, elles favorisent l'aération et la nidification des invertébrés.

### Restes de nourriture et aliments avariés

Bien les mélanger avec des matières fibreuses.

### Fleurs

Sans ligatures, coupez les tiges en 2 ou 3 parties.

### Mottes de plantes d'appartement

Défaire les mottes, couper les tiges en 2 ou 3 parties.

### Os

Cassés en morceaux, si possible.

### Cendres de bois

Saupoudrez en petites quantités A l'exclusion des cendres provenant des plastiques et matières synthétiques, de papiers ou cartons encrés, colorés, ou collés.

### Feuilles mortes et gazons

Par couche maximum de 20 cm (fiche-conseils N° 6)

### Herbes et « mauvaises » herbes

Par couche maximum de 20 cm

Pas lorsqu'elles sont montées en graine, ou alors en tas séparé.

### Taille des arbres, arbrisseaux et buissons

(fiche-conseils N° 7) Défibrer (broyer soi-même ou par un Service communal) ou pour les petites quantités, couper en sections de 10 cm à l'aide d'une serpette ou d'un sécateur.

Toutes les autres matières organiques comme écorces, copeaux, sciure, paille, foin, résidus de récolte, fumiers, ....

## REMARQUES

1. Couper tous les déchets en morceaux de 10 cm au plus. Cela permet de bien les mélanger et d'augmenter considérablement leur surface, afin que les êtres vivants du compost puissent les transformer plus rapidement en humus et minéraux.

2. Ne mettez en aucun cas de plastiques soi-disant compostables ou dégradables, ni de sacs de papiers non déchirés dans le silo de collecte. Ils créent des zones d'asphyxie et ne seront pas décomposés après 6 mois, voire des années en ce qui concerne les sacs plastiques.

3. Litières pour chats et oiseaux: elles sont composées d'argiles, sables calcaires, foin, copeaux, pailles, papier recyclé. Ce sont des substances naturelles. Toutefois, il est vivement déconseillé de les composter. A l'échelle d'un jardin, il n'est pas garanti que les parasites véhiculés par les excréments de chats et d'oiseaux (toxoplasmose) soient détruits par compostage. Ils représentent un risque pour l'être humain. De même pour les excréments de chiens (ascaris).

1 Introduction au compostage

2 Aménagement de la place, organisation du travail

3 Les bacs à compo

4 Maîtrise des fermentations et faune

5 Couvrir: pourquoi, quand, comment?

6 Les quatre saisons du compostage

7 Les branches et les broyeur

8 Utilisation du compost

9 Trucs et idées

10 Le compostage individuel: une priorité pour les communes

11 Le compostage dans les quartiers

12 Adresses utiles, bibliographie, glossaire.



# COMPOSTAGE

fiche-conseils



## INTRODUCTION AU COMPOSTAGE

### Des pommes à croquer!

Sir Albert Howard, célèbre agronome anglais, avait acquis pour son usage personnel un verger dont le sol était complètement épuisé. Les ravageurs et les maladies avaient envahi les pommiers, et les fruits, peu nombreux, étaient de mauvaise qualité. Howard ne fit rien d'autre qu'enrichir le sol par des apports de com-

### Un peu d'histoire

Le compostage a été pratiqué et décrit dès l'Antiquité. Depuis des millénaires, les Chinois ont rassemblé et composté toutes les matières organiques du jardin, des champs, de la maison, y compris les matières fécales. Au Proche-Orient par exemple, une aire de dépôt des déchets urbains était aménagée devant les portes de Jérusalem: certains déchets étaient brûlés, les autres compostés. Dès la découverte des engrais de synthèse, dans les années qui suivent la Première Guerre Mondiale, un

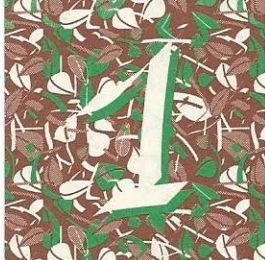


post. Trois ans plus tard, les arbres étaient méconnaissables: les ravageurs avaient disparu et les fruits étaient abondants et délicieux! Chaque jardinier a fait des observations de ce genre, même si, bien évidemment, le compost ne résout pas à lui seul tous les problèmes de parasitisme. Les effets bénéfiques du **compost aérobie** sur la résistance des plantes, le rendement et la qualité des récoltes sont aujourd'hui de plus en plus reconnus.

vif débat oppose partisans des engrais organiques et partisans des engrais de synthèse, dont la simplicité d'emploi fait alors le succès. Pour Rudolf Steiner, fondateur de l'agriculture biodynamique, **la fertilisation doit avoir pour objectif de rendre le sol plus vivant** et non seulement d'apporter aux plantes des éléments minéraux, comme le font les engrais "chimiques". La récente prise de conscience des problèmes environnementaux rend à l'entretien des sols sa juste place. Des auteurs comme Claude Aubert, Alvin Seifert, Krafft von Heynitz, (fiche-

Le mot "compost" vient du latin «Compositus», ce qui signifie «composé (de plusieurs choses)». Les Romains désignaient ainsi les préparations de légumes et de fruits avec adjonction d'huile, de sel et d'autres adjuvants. C'est sous ce nom que la choucroute a été introduite en Europe centrale au XI<sup>e</sup> siècle.





**conseils N° 12)** ont contribué eux aussi au développement du compostage dans les jardins privés.

### Gestion des déchets et des sols: le compostage aérobie revient au goût du jour

La forte croissance des coûts d'incinération ou de mise en décharge de nos déchets a incité les autorités de quelques pays d'Europe Occidentale à développer des structures de collecte sélective des déchets. 30 % de nos poubelles sont constitués de déchets organiques. Correctement séparés, ils peuvent être compostés et fournir un produit de qualité directement utilisable pour les productions de légumes, de fleurs, de fruits et remplacer en grande partie les millions de m<sup>3</sup> de tourbe utilisés chaque année en Europe.

En Suisse, le cadre légal mis en place (Ordonnance fédérale sur le Traitement des Déchets) fait du compostage par les particuliers la priorité. Le compostage à petite échelle, dans son jardin ou son quartier, supprime les transports polluants nécessaires aux collectes des déchets et à la vente des composts. De plus, il est économique pour les collectivités publiques (**fiche-conseils N° 10**).

### Le compost est utile aux sols

Dans les milieux naturels, prairies, forêts, le sol est toujours recouvert d'un mélange de matières végétales et animales en décomposition. La mort des uns sert au développement

des autres. Les matières organiques se transforment en minéraux, en humus et en gaz carbonique. En se dé-

composant, elles fournissent les substances nécessaires à la faune du sol, à l'entretien des humus et au maintien de la fertilité. Les humus

sont, avec les argiles, à la base du fonctionnement des sols. Les particules d'humus et d'argiles portent à leur surface des charges électriques qui retiennent l'eau et les éléments nutritifs nécessaires à l'alimentation des plantes. Ces charges permettent aux humus et aux argiles de se lier pour former une structure autour de particules plus grandes, le complexe argilo-humique. Le sol reste alors perméable, facile à travailler. De plus, grâce à leur coloration foncée, les humus favorisent le réchauffement du sol. S'ils ne sont pas renouvelés, ils disparaissent lentement en se minéralisant.

La valorisation des déchets organiques par le compostage, en tas ou en surface, devrait donc faire partie des travaux du jardin, comme de ceux des domaines agricoles.



«Accepter tous les immondices du royaume, c'est être le seigneur du sol et des récoltes»

Lao-Tseu (Tao Tò King) dans  
«Le Compost»  
du Dr Michel Mustin

### Faut-il apprendre à composter?

On pourrait penser que le compostage consiste simplement en la mise en tas des déchets organiques pour obtenir du compost une année plus tard. Si on néglige de prendre certaines précautions (couverture des tas, brassages) les déchets entrent rapidement en putréfaction. Il se forme alors, au lieu d'un terreau de forêt à l'odeur agréable, des composés malodorants qui ont des effets défavorables sur le sol, l'eau et la croissance des plantes. Afin que la décomposition se déroule rapidement et sans mauvaises odeurs, il convient de respecter certaines règles et étapes de travail (**fiches-conseils N° 2, 4, 5 et 6**)

### Où composter?

Vous pouvez composter dans un coin de votre jardin directement sur le sol ou dans un bac à compost. Plusieurs modèles, fermés ou ouverts, sont présentés dans la **fiche-conseils N° 3**.

Vous pouvez aussi composter dans votre quartier avec vos voisins, sur une parcelle privée ou communale. Les règles du compostage sont les mêmes à l'échelle d'un ou de



50 ménages. Les étapes préparatoires et le fonctionnement d'un compost de quartier sont décrits dans la **fiche-conseils N° 11**.

### Comment séparer les déchets de cuisine?

Il existe aujourd'hui des systèmes pratiques et peu encombrants permettant la séparation à la source des déchets ménagers, à installer à la place de la poubelle ordinaire. Ils permettent de trier plusieurs catégories de déchets.

Pour les déchets de cuisine organiques: un simple bidon de 4 à 10 litres avec couvercle fait aussi l'affaire: il est recommandé de le vider au moins une fois par semaine.





# COMPOSTAGE

## fiche-conseils



### AMÉNAGEMENT DE LA PLACE ORGANISATION DU TRAVAIL

#### L'AIRE DE COMPOSTAGE

L'aire de compostage devrait être proche de la maison et facilement accessible de toutes les parties du jardin. Un sentier dallé ou aménagé avec des copeaux de bois ou des écorces maintient un accès propre, même après de longues pluies.

Le choix de l'emplacement sera déterminé aussi

#### Surfaces utiles

Chaque place de compostage doit compter au moins 2 m<sup>2</sup> et suffisamment d'espace pour travailler. Pour les composts de quartier, il faut compter 1/2 à 1 m<sup>2</sup> par ménage supplémentaire.

Une bande de terrain de 1,5 m sur 2,5 m suffit pour un compost familial: elle permet l'emplacement de 2 silos à compost, d'un tas (sans silo), de 1 ou 2 récipients (pour du broyat, de la sciure, ou des feuilles, p. ex.) et une surface de travail suffisante.



#### Aménagement

L'aménagement de la place et son entretien dépendent principalement des surfaces à disposition et des quantités de déchets organiques à transformer.

Si vous avez plus de 3m<sup>3</sup> de déchets à composter par année et assez de place, il est plus économique et rationnel de ne pas utiliser de silo à compost et d'élaborer vos tas de compost comme des meules arrondies ou carrées.

par d'autres facteurs: voisinage (on évitera de coller son bac à compost sous le balcon du voisin ou trop près de sa place pour les grillades), possibilité d'arrosage en cas de nécessité. L'aire de compostage devrait pouvoir être ombragée et à l'abri du vent, sans pour autant être totalement à l'ombre: choisir des arbres dépourvus de branches latérales jusqu'à une hauteur de 1,80 m, par exemple noisetier, charme, sureau, etc.

Au cas où le sol était fortement tassé ou enherbé il devrait être retourné avant la pose des silos. En Europe occidentale et centrale il n'est pas utile de creuser le sol avant d'y mettre le compost, au contraire il est préférable, dans la mesure du possible, de le surélever légèrement, ce qui sera favorable les années humides. Les tas sont faits directement sur le sol et non sur une aire bétonnée. La flore et la faune s'en trouveront ainsi favorisées.

#### Avantages du silo

Le compostage dans un ou plusieurs bacs à compost (compostage en silo) permet de réduire l'encombrement en faisant des tas plus hauts. Cette méthode favorise la fermentation chaude grâce à sa forme compacte (gros volume pour peu de surface extérieure).

Elle permet aussi de tenir l'accès propre: les déchets ne roulent pas au pied du tas et ne sont pas dispersés par des animaux sauvages ou domestiques. Retourner le compost demande un peu plus de travail, puisqu'il faut toujours ouvrir au moins une partie du bac à compost pour faciliter le brassage.

La technique des vidanges et brassages est décrite dans les pages suivantes pour l'exemple du silo en treillis métallique, mais elle est bien entendu valable pour tous les bacs de compostage simples (**fiche-conseils N° 3**).



**Important: il y a toujours 2 ou 3 composts d'âges différents sur votre place.**

- 1 • Un silo pour la réception des déchets frais, âgés de 3 mois maximum
- 2 • Un silo ou un tas (meule) pour la phase de transformation
- 3 • Un tas de compost en phase finale de maturation, bientôt prêt à l'emploi.

De manière générale, les 3 tas doivent être couverts (couvercle ou bâche), spécialement en automne et en hiver. Pensez qu'il est toujours plus facile d'arroser un compost trop sec que de sécher un compost trop mouillé (**fiches-conseils N° 4 et 5**).

## LES PRINCIPES

L'action de composter implique 4 règles de base:

- 1 • **fragmentation - défibrage - broyage** des matières dures et ligneuses, manuellement ou mécaniquement (**fiche-conseils N° 7**)
- 2 • **diversification des déchets**: herbes, gazons, feuilles, branches broyées, pelures de fruits et légumes, copeaux, sciure, fumiers, pailles, pied de cuve... (**fiche-conseil N° 4**).
- 3 • **brassage - aération - mélange** de l'ensemble, à plusieurs reprises
- 4 • **surveillance de l'humidité**, laquelle doit être maintenue si possible autour de 40 - 50%, facilement maîtrisable par la vue et le toucher (**fiche-conseils N° 4**)

Selon les besoins (types de sol et de cultures), l'adjonction de substances complémentaires reste ouverte: limons, argiles, poudres de roches, farine de cornes et d'os, engrais organiques ou minéraux (**fiche-conseils N° 9**).

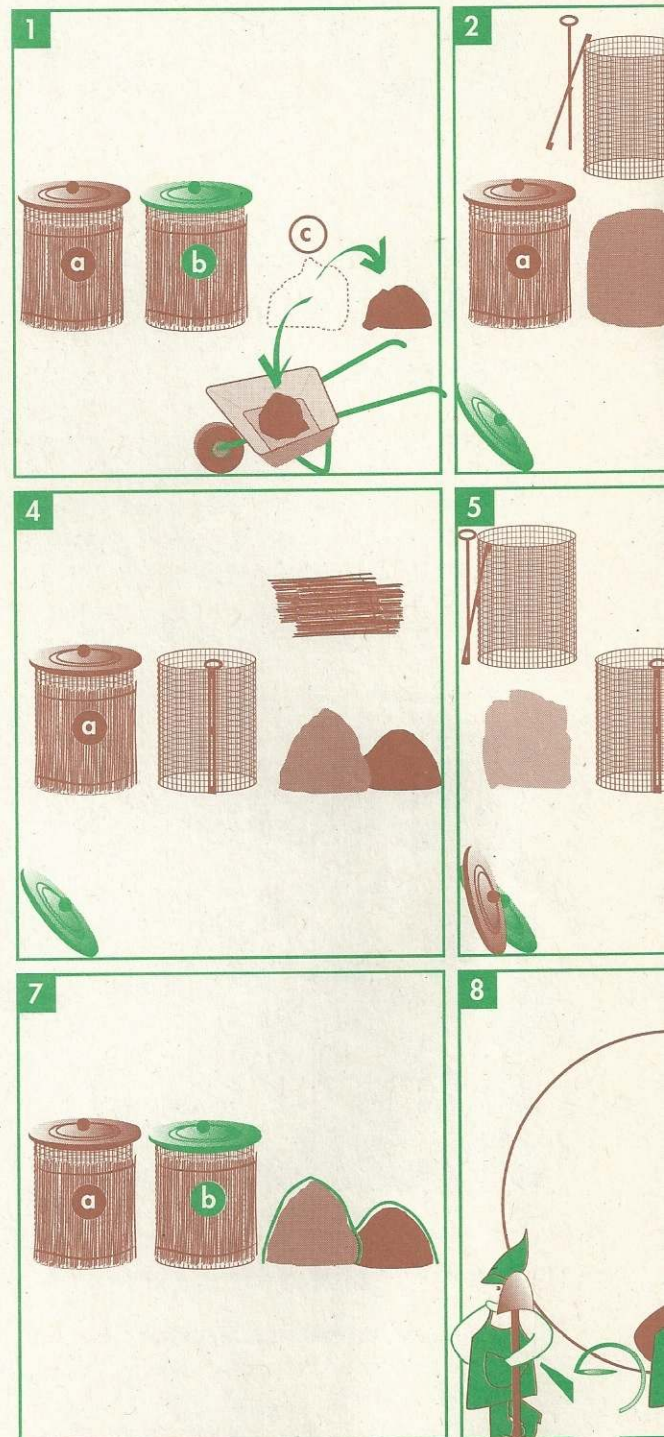
## ORGANISATION DU TRAVAIL

### Travaux préparatoires

Dans notre exemple, l'extérieur des 2 silos en treillis métallique est entouré d'une toile (p. ex. jute), d'une natte de roseaux ou d'une feuille plastique perforée. Ces protections cachent les déchets et évitent le dessèchement des bords. La toile et la natte de roseaux sont plus perméables à l'air et conviennent donc mieux si la proportion de déchets de cuisine est élevée. Le plastique retenant mieux l'humidité, préférez-le lorsqu'il y a surtout des déchets secs et fibreux. Avec trop de déchets de gazon et de cuisine, il vaut mieux l'éviter.

Un couvercle empêche le détrempe des matières organiques et le lessivage des éléments nutritifs.

Répandre environ 5 à 10 cm de matières ligneuses (broyat, paille, tailles de framboisiers, ...) sur le sol au fond du silo pour faciliter l'aération et l'absorption des jus.



### Première étape: collectez les déchets dans le silo A

On remplit le silo de collecte au fur et à mesure des arrivages. Faites toujours bien attention en remplissant votre silo de ne pas accumuler une couche trop importante d'une même catégorie de déchets (pas plus de 20 cm pour les gazons par exemple). En fonction de la saison, intégrez entre les couches des déchets d'une autre catégorie: par exemple, broyat de branches ou de feuilles entre les déchets de cuisine et les gazons.

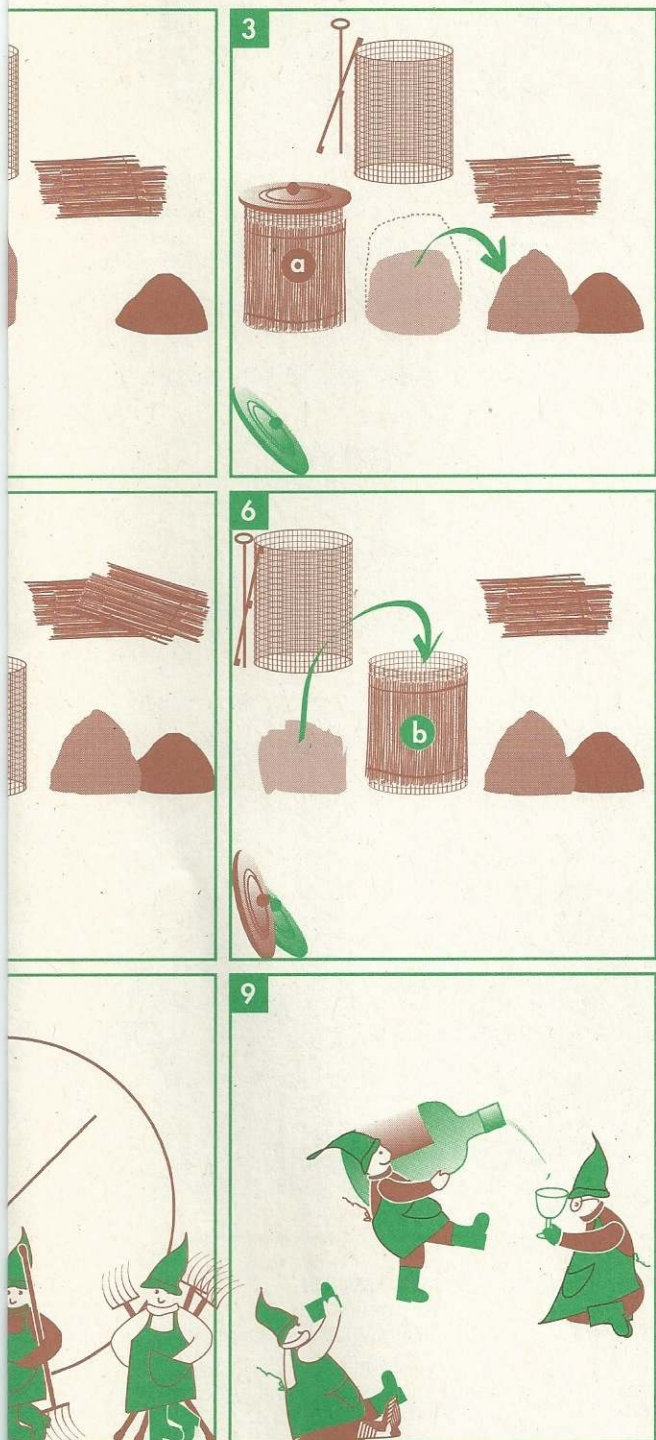
De manière générale, votre objectif sera, d'une part, de ne pas accumuler de déchets humides

Retourner et brasser permet une grande économie de place. Si votre compost met 2 ans avant d'être utilisable la surface occupée sera quatre fois supérieure à celle nécessitée par un compost prêt en 6 mois! Retourner et brasser plusieurs fois accélère la décomposition et évite le dégagement d'odeurs désagréables. Rappelez-vous que c'est seulement lors du brassage que vous pouvez contrôler le taux d'humidité de votre compost et lui apporter les corrections nécessaires

«L'humus est à la fois le produit et la source de la matière vivante»

A. THAER, cité par Selman A. WAKSMAN, Prix Nobel, dans «Humus, origine, composition chimique et importance dans la nature»





sans y intégrer de déchets secs, d'autre part, de ne pas accumuler de déchets faiblement structurants (gazons, déchets de cuisine, p. ex.) sans y incorporer des déchets plus structurants (broyat, branches coupées, déchets de jardin grossiers, feuilles). Le tassement, comme l'asphyxie par excès d'humidité, sont à éviter. C'est la seule manière de garantir dès le départ une décomposition aérobie sans dégagement de mauvaises odeurs.

L'apport régulier de poudre de roche, de cendres, de terre, de vieux compost en couches minces favorise la décomposition et neutralise les éventuelles odeurs. **(fiche-conseils N° 9).**

## Deuxième étape: vidanges et brassages

Lorsque le silo de collecte est plein, mais au plus tard après deux à trois mois, il est temps d'aller jeter un coup d'oeil à l'intérieur de vos tas de compost.

Avant de vider votre silo (A) de collecte, faites la place nécessaire au travail de brassage.

**1** Si vous avez peu de place à disposition, nous vous recommandons de déplacer latéralement votre tas le plus ancien (C) et de le brasser par la même occasion.

Du compost mûr peut alors être évacué de la place et utilisé dans votre jardin. **(fiche-conseils N° 8)**

**2** Ouvrez le silo B: le tas reste entier, compacté par son propre poids. Il est temps de lui donner un peu d'air.

**3** Formez une meule pyramidale sur le sol avec son contenu, à l'aide d'une fourche à fumier. Prenez soin:

- de défaire les paquets de matières compactées pour leur redonner du volume,
- de mélanger soigneusement les parties sèches aux parties plus humides,
- d'arroser si l'ensemble est trop sec. S'il est trop humide, le laisser quelques heures étalé au soleil.

**4** L'emplacement de votre silo B est libre. Réinstallez-le au même endroit.

**5** Ouvrez votre silo de collecte (A) et:

**6** videz-le dans le silo B en prenant les précautions d'usage: mélanges, contrôle de l'humidité. A ces déchets relativement frais, moins de 3 mois, ajoutez d'autres déchets pour corriger un éventuel excès d'humidité. Le fond du deuxième silo peut lui aussi être couvert d'un lit de bois broyé ou de branches coupées.

**7** Réinstallez le silo A à sa place, son fond couvert de broyat. Le voici prêt à recevoir vos déchets frais.

Le tour est joué! N'oubliez pas de remettre couvercles et bâches.

**8** Comptez une petite heure environ pour l'ensemble de l'opération, à partir du moment où vous prenez vos outils jusqu'à celui où vous les rangez.

**9 Santé!**

et à bientôt pour le prochain brassage.

*Une raison de plus pour brasser: même bien entretenu, un compost à tendance à sécher dans les bords. Par contre, les couches du fond, où l'eau s'accumule, peuvent se tasser et donc pourrir. C'est pourquoi il faut retourner le compost au plus tard tous les deux mois.*





Il existe différents types de bacs à compost, de Fr. 27.- à Fr. 800.-. Certains accélèrent encore le compostage et de gagner de la place. La **fiche-conseils N° 3** vous donne un aperçu de ce que le marché propose actuellement, avec illustrations, descriptions, prix et adresses d'achat. Les meilleurs silos sont bien sûr ceux qui existent déjà dans un coin de votre jardin, même s'ils sont vieux et lourds. Avec quelques astuces vous pourrez en améliorer l'usage.

## Utilisation du compost

Après 2 à 6 mois, le compost peut être utilisé comme *compost jeune*, pour couvrir le sol. Pour obtenir un compost mûr, utilisable aussi bien pour toutes les cultures que pour des mélanges de terreaux en incorporation superficielle, il faut compter 6 à 12 mois de mûrissement. Dans ce cas, brassez-le encore 1 à 2 fois (**fiche-conseils N° 8**)

## Peu de déchets, comment faire ?

Si le silo de collecte n'est que peu rempli (moins de la moitié), son contenu, une fois brassé, peut être remis dans le même silo (économie de place). Deux à trois mois plus tard, enlevez d'abord un peu plus de la moitié du contenu du silo de collecte. Puis brassez la partie du bas, et mettez ce compost dans le deuxième silo. Après l'avoir bien brassée, remettez la première couche dans le silo de collecte.



## La meule continue

Au lieu d'utiliser deux silos et un ou plusieurs tas d'âges différents, il est aussi possible de ne former qu'un seul tas, mais allongé appelé andain.

On dépose les déchets frais à une de ses extrémités, on le brasse dans le sens de la longueur en commençant par la partie la plus ancienne, en déplaçant les matières de l'une de ses extrémités à l'autre, où on prélève le compost arrivé à maturité. Cette méthode permet une bonne gestion de la place à disposition.

Elle présente le désavantage de brasser à la même fréquence les déchets frais et le compost demi-mûr, alors que ces premiers ont besoin d'être brassés plus souvent. Vous pouvez éventuellement, une fois sur deux, ne brasser que les déchets frais dans la direction opposée.

## ÉQUIPEMENT DE BASE

### • Silo à compost

Il est pratique de disposer de deux silos. Les silos en treillis devraient être munis d'un couvercle et entourés d'une toile (p. ex. jute) fixée à l'extérieur, ou encore d'une natte de roseaux (**fiche-conseils N° 5**)

• Récipient pour branches broyées: avec couvercle, ou/et

• Sacs poubelle: pour stocker des feuilles, de la sciure, des copeaux...

• Fourche à fumier: à quatre dents

• Pelle

• Matériaux de couverture pour les meules de compost: paille, vieux foin, feuilles, vieux tapis, plastiques opaques, bâches, nattes de roseaux, et pierres pour les fixer.

### Pour ceux qui ont des branches

• Cisailles de jardin robustes ou sécateur ou à choix

• Billot de bois et serpette, ou

• Broyeur

### Utiles, mais pas indispensables

• Tamis à compost: mailles de 10 à 20 mm, ou râteau

• Arrosoir: pour humidifier le compost en cas de nécessité et pour nettoyer les chemins dallés.

• Brouette, bidon ou sac: pour transporter le compost.

**Cet équipement de base, comprenant un silo en treillis, coûte entre Fr. 200.- et Fr. 300.-, sans broyeur ni brouette.**



# COMPOSTAGE

## fiche-conseils



### LES BACS A COMPOST

Les silos et bacs à compost sont utiles, mais pas indispensables au processus de compostage et n'influencent pas directement la qualité du compost fini. Il est donc possible de se passer de ce matériel et de composter les déchets organiques à même le sol, sans aucune structure verticale, en formant simplement un ou des tas de la forme que chacune et chacun choisira: ronde, cubique, pyramidale, allongée, etc; tout en respectant les règles de base du compostage énoncées dans les **fiches-conseils No 2, 4, 5**. Il sera important de penser à couvrir les tas.

Le choix d'un bac à compost devrait tenir compte de sa durabilité et des matériaux le composant (plastiques, métaux, substances de synthèse) puisqu'il conviendra un jour de le recycler ou l'éliminer.

Dans un jardin ou un quartier, les avantages des silos et bacs pour le compostage sont surtout d'ordre pratique:

- économie de surface: les structures verticales permettent de monter les matières en hauteur et donc de gagner quelques m<sup>2</sup>.
- maintien des accès et environs propres: les déchets ne roulent pas au pied des tas et ne sont pas dispersés par les animaux domestiques ou sauvages (chiens, poules, corbeaux, pies et autres animaux tels que renards, fouines, blaireaux)

Les types de silos et bacs à compost sont variés. Nous vous en présentons quelques-uns parmi les plus répandus dans les magasins de Suisse romande, mais nous vous recommandons de visiter d'abord votre distributeur le plus proche (garden-centres, grandes surfaces, centres de brico-loisirs ou quincaillers). Vous découvrirez peut-être du matériel nouveau ou peu répandu, qui n'est pas mentionné ici. Les prix signalés le sont à titre indicatif; ils peuvent varier selon les régions, les points de vente, les «actions», les périodes.

N'hésitez pas à demander du matériel qui n'est pas en rayon. Il est souvent possible de le commander spécialement.

#### Les silos quadrangulaires

Achetés ou faits maison, les silos quadrangulaires (béton ou bois) utilisent au mieux la place disponible. Vous pouvez rassembler 3 stades du compostage (collecte et première décomposition, maturation, stockage de compost mûr)

sur 3 m<sup>2</sup>. N'oubliez pas de réserver de la place pour le brassage! S'ils sont lourds ou fixes ces silos devraient disposer chacun d'au moins deux côtés faciles à ouvrir, dont la séparation intérieure.



#### Tuyaux d'aération pour compost

Les tuyaux d'aération destinés à faciliter la pénétration de l'air ne sont pas une nécessité. Le cœur des tas a tendance à être plus compacté et humide que les bords, raison qui a justifié la création de ce matériel. Cette «cheminée» crée une bonne circulation d'air et peut être recommandée quand les déchets sont particulièrement humides. S'ils sont plutôt secs ou très structurants, son usage peut même se révéler inadéquat. Nous préférons toutefois encourager les brassages réguliers qui permettent non seulement l'aération pour l'ensemble du tas (création de cavités pleines d'air favorisant le développement des champignons microscopiques et des invertébrés), mais aussi l'observation et le mélange des zones sèches et humides. En effet, en fonction des saisons et types de déchets, les conditions de fermentation peuvent être sensiblement différentes.

#### Isolations thermiques

Lors de la première phase de décomposition, les montées en température sont plus marquées dans les silos équipés d'une isolation. Rappelons cependant que les températures élevées ne sont pas indispensables à la bonne conduite du compostage (**fiche-conseils N° 4**).

A la mauvaise saison, lorsque les températures extérieures sont proches de 0°C, la rétention de chaleur à l'intérieur des silos permet aux micro-organismes de poursuivre leur activité. Avec une isolation plus épaisse (plus de 5 cm) les fermentations se maintiennent même par fort gel. Si le terrain disponible est assez grand pour accepter un ralentissement, voire un arrêt de la décomposition en période froide, les bacs avec isolations thermiques, plus onéreux à l'achat, ne sont pas indispensables.

#### SILOS OUVERTS

Les silos ouverts offrent le meilleur rapport qualité-prix. Solides et bons marché. Ils nécessitent toutefois l'utilisation d'autres accessoires, tels que couvercle ou bâche, natte de roseaux ou toile de jute qui ne sont pas compris dans le prix d'achat du silo.

#### BACS FERMES

Ils sont plus ou moins étanches et sont équipés généralement d'aérations qui maintiennent un microclimat (humidité, chaleur, ombre) favorable aux micro-organismes. Ils permettent aussi par exemple d'éviter le dessèchement sur le pourtour des tas.

Ils offrent une sécurité sur le plan psychologique, en ce qui concerne des aspects visuels (bon voisinage). Le brassage du contenu reste obligatoire.

Réalisation:

© CompostDiffusion

Adresses utiles

Bibliographie

Glossaire

fiche-conseils N° 12



# RÉACTUALISER

## SILOS OUVERTS

### 1• Silo rond en grillage galvanisé

Solide et bon marché, léger, facile à ouvrir. Diam. réglable de 60 à 90 cm: adaptable au vol. de déchets et à la place disponible. Fond ouvert. Sans couvercle, ni protection latérale.

### 2• Silo cubique en grillage plastifié vert

Idem silo rond, mais volume non modulable.

### 3• Bacs cubiques en bois

Planches ou rondains imprégnés à claire-voies, encastrés sur quatre pieds ou emboîtés les uns dans les autres. Fond ouvert, à poser à même la terre. Sans couvercle. Certains types permettent d'ouvrir un côté pour accéder à la matière. Agréable intégration dans le paysage: natte de roseaux autour du bac pas nécessaire.

## BACS FERMÉS

### 4• WFW KOMPOSTER

Modèles 250 ou 525 avec couvercle, construction en polyéthylène recyclé, 4 ou 6 côtés, fond ouvert - à poser à même la terre. Couleur verte. Prix Environnement 1990 (Autriche). Solide. Chacun des 4 ou 6 pans est facilement démontable, grâce à 4 ou 6 barres de fixation.

### 5• Thermocomposteur STOECKLER

Modèle 1994: construction en polyéthylène recyclé, isolation thermique grâce une double paroi avec vide d'air. Fond ouvert à poser à même la terre. Ouverture des 4 parois grâce à 16 crochets de fixation. Couvercle à deux pans. Couleur verte ou brune.

### 6• Composteur SOILSAVER

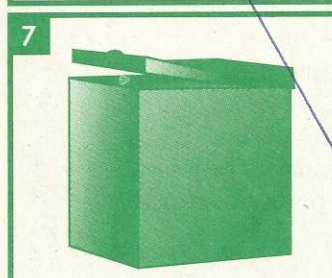
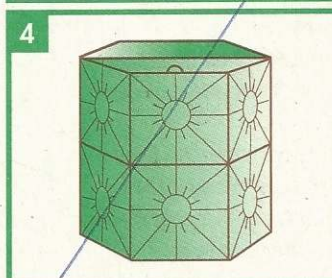
Avec couvercle. Solide: 15 kg. A la base, porte latérale à glissière. Construction en polyéthylène recyclé, fond ouvert - à poser à même la terre. Couleur noire ou verte.

### 7• Thermocomposteur ROLATE

Avec couvercle. Les parois sont constituées d'une tôle mince recouvrant une isolation épaisse en polystyrène. En hiver, même par gel (-10°C), les processus de décomposition sont maintenus. A la belle saison, pas d'accélération notable par rapport à d'autres bacs. Le système de ventilation a été amélioré sur les nouveaux modèles (env. 2000 fentes par paroi). Couleur verte.

### 8• NORMSTAHL

Tôles peintes en brun, avec couvercle, fond ouvert, à poser à même la terre. A l'intérieur, un grand panier en grillage galvanisé avec un espace de circulation pour l'air. Panneau sur le devant, ouvrable l'été par haute température (si exposé au soleil) et surtout s'il y est mis à composter les déchets de plusieurs familles.



**Silo rond:** h: 100 cm  
maille: 50 mm.  
**Volume:** 300 à 600 l  
**Prix:** de 27.- à 48.-  
**En vente:** partout

**Silo cubique:** 80x80x80 cm  
**Volume:** env. 500 l  
**Prix:** silo seul 48.-  
**En vente:** Brico-Centers  
Migros.

**Dim:** env. 1x1x1 m.  
**Volume:** 1000 l  
**Prix:** de 100.- à 240.-, selon modèles  
**En vente:** Landi,  
Garden-centers

**Type 250 l:** h: 100 cm  
50 cm de côté  
**Prix:** 130.-

**Type 525 l:** h: 80 cm,  
diam. 90 cm  
**Prix:** 240.-  
**En vente:** Jumbo,  
Garden-centers

**Dim:** h: 90 cm  
diam.: 85 cm  
**Volume:** 500 l  
**Prix:** de 228.- à 238.-  
**En vente:** Garden-centers

**Dim:** 71x71x82 cm  
**Volume:** 400 l  
**Prix:** env. 170.-  
**En vente:** Migros, Jumbo,  
Garden-centers

**Type 300 l:** 70 x 70 cm  
h.: 110 cm  
**Prix:** 680.- +  
transport

**Type 550 l:** 90 x 90 cm  
h.: 110 cm  
**Prix:** 778.- +  
transport  
**Access:** séparation  
intérieure: 92.-  
**En vente:** EREP SA,  
Aclens (VD)

**Type 450 l:** 80 x 80 cm  
h.: 70 cm  
**Prix:** 290.-

**Type 700 l:** h.: 100 cm  
**Prix:** 400.-  
**En vente:** Garden-centers

### Accessoires pour les silos ouverts:

couvercles:

**Fiche-conseils N°5**

bâche BIORGA: 35.-

bâche JUMBO: 13.90

bâche MIGROS:

14.50

Sets BIORGA:

env. 45.-, bâche et

tuyau d'aération

compris.

Natte de roseaux: env.

20.-

(ou toile de jute:

P. Ramsauer,

1147 Montricher)

### Remarque générale sur la publicité:

Prétendre qu'une marque est la seule à offrir certains avantages est souvent une exagération. Dire, par exemple, qu'il n'est pas nécessaire de brasser les tas et que le compost est mûr après 2 à 8 semaines n'est pas confirmé dans la pratique.

Sauf mention spéciale: les bacs, silos et accessoires peuvent être achetés ou commandés dans tous les Garden-centers, grandes surfaces, Brico-loisirs, Landi, et chez les quincailliers.



# COMPOSTAGE

## fiche-conseils



### MAÎTRISE DES FERMENTATIONS ET FAUNE

Le compostage est l'action de favoriser la décomposition aérobie des «déchets» organiques grâce, principalement, à deux grandes catégories d'acteurs, peu ou non visibles à l'oeil nu, mais à l'oeuvre dans les systèmes agricoles et forestiers:

- 1• les **champignons microscopiques** (mycélium) qui génèrent surtout des **HUMUS**.
- 2• les **bactéries** qui sont principalement à l'origine de la transformation des matières organiques en **MINÉRAUX**

Selon la situation des cas observés - forêts, champs cultivés, tas de compost à même la terre en milieu ouvert - les *invertébrés* (vers de terre, collemboles, cloportes, acariens, etc.) jouent également un rôle majeur dans ce processus de «fragmentation - consommation - digestion - décomposition» des matières végétales et animales. Mais comme tous les êtres vivants ou presque, le système digestif des invertébrés use de la collaboration de micro-organismes.

Afin que la décomposition se déroule rapidement, sans mauvaises odeurs, et sans perte d'éléments nutritifs (lessivage), il convient de respecter certaines règles et étapes de travail.

#### La conduite du compostage

Les 4 règles de base indispensables à la conduite des processus de décomposition aérobie ont été présentées de manière résumée dans la **fiche-conseils N° 2**. Vous trouverez ci-après des développements ou des renvois à d'autres fiches-conseils pour des compléments.

- 1• **fragmentation - défibrage - broyage** des matières dures et ligneuses (**fiche-conseils N° 7**).
- 2• **diversification** des déchets (herbes, gazons, feuilles, branches broyées, pelures de fruits et légumes, copeaux, sciure, fumiers, pailles, pied de cuve, etc.). L'équilibre entre l'azote et le carbone («rapport C:N») est important pour le développement d'une diversité d'organismes dans le compost. Lors de la décomposition, s'il y a trop de déchets riches en azote, celui-ci est gaspillé sous forme de dégagements d'ammoniac

très malodorants ou de nitrates susceptibles de polluer les eaux. Au contraire, le manque d'azote ralentit la décomposition.

Il est donc nécessaire de mélanger les déchets riches en azote, comme les déchets de cuisine et les gazons, avec des déchets

#### RAPPORT CARBONE / AZOTE (C/N)

Voici, schématiquement, quelques exemples (moyennes) de teneurs en carbone et en azote de différentes matières organiques:

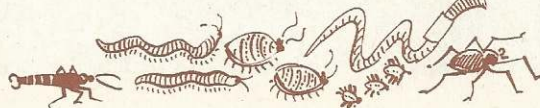
	surtout riches en		rapport
	carbone	azote	C/N
<b>AU JARDIN</b>			
gazons		•	10-20
déchets de légumes		•	13
déjections d'animaux domestiques		•	15
déchets de jardin	•	•	10-60
feuilles mortes	•		30-60
écorces	•		100-130
branches broyées	•		100-150
sciure, copeaux	•		100-150
<b>A LA FERME</b>			
fumier de poules, avec ou sans litières		•	10-20
fumier de ferme		•	15-30
paille de céréales	•		50-150
<b>AU MENAGE</b>			
déchets de cuisine		•	10-20
marc de café	•	•	20

Sources:

- le compostage, M-Sano, 1985
- le compost au jardin, Kraft von Heynitz, 1991

riches en carbone (cellulose et lignine) comme les feuilles mortes, les branches broyées, la paille, les tiges de fleurs ou de légumes. Par exemple un compost fait uniquement avec des gazons humides et des épluchures de fruits et légumes contiendrait trop d'éléments azotés. Le mélange des matériaux humides avec les matériaux secs est conseillé lors de la confection du tas, ainsi que lors des brassages.

- 3• **brassage - aération - mélange** de l'ensemble, à plusieurs reprises.  
Le pourquoi et le comment de cette règle ont été abordés dans la partie consacrée à l'organisation du travail de la **fiche-conseils N° 2**.







#### 4 • surveillance de l'humidité.

Le compost doit être humide comme une éponge pressée.

#### Mon compost est-il trop mouillé?

Attention: **trop d'eau chasse l'air!** Les êtres vivants du compost ont besoin des deux! Les processus de décomposition doivent être aérobies, c'est-à-dire qu'ils se déroulent en présence d'air. Les bactéries aérobies, les champignons microscopiques et les invertébrés disparaissent des composts trop mouillés. Ce sont alors les bactéries anaérobies qui se développent, au détriment des champignons, provoquant la pourriture du compost et le dégagement d'odeurs très désagréables: hydrogène sulfuré, méthane, ammoniac. Un compost qui pue est le signe d'un compost trop mouillé et asphyxié. La formation des humus devient difficile et le compost est alors un milieu propice au développement de parasites. Quand un compost a un aspect brillant et collant, on doit le considérer comme trop mouillé.

**Pour les composts de moins de 2 à 3 mois**, si le mélange est trop humide, le brassage et l'addition de matériaux secs de même âge, sciure, broyat, gazon sec, paille, permettent d'absorber l'excès d'eau et de créer des espaces d'aération.

**Pour les composts plus âgés**, il est préférable de ne pas y incorporer des déchets frais, sans quoi il faudra attendre que ces derniers soient à leur tour suffisamment décomposés. Il y aurait alors un excès de minéralisation et d'humification pour les matières les plus anciennes; par contre une utilisation prématurée provoquerait un manque d'azote pour les cultures (**fiche-conseils N° 8**). Vous pouvez aussi ouvrir votre tas, l'étaler pendant quelques heures par une belle journée ensoleillée ou encore le mélanger avec du compost sec ou de la terre sèche.

#### Mon compost est-il trop sec?

Un excès de sécheresse lui donne un aspect pâle, décoloré. Des moisissures grises apparaissent. Le processus de décomposition ralentit, voire s'arrête.

Trop peu d'eau assoiffe tous les êtres vivants du compost. Il faut donc trouver un équilibre en mélangeant dès le début les matières mouillées et sèches, et les matières qui ont tendance à s'agglomérer (p. ex. les déchets de cuisine) avec des déchets plus grossiers (p. ex. des branches broyées, des feuilles). Si l'ensemble est trop sec, il est possible de laisser le tas sans couvercle ou bâche lors de quelques jours de pluie. Attention! Après une sécheresse exces-

sive, la pluie a de la peine à imprégner le cœur du tas, il est alors préférable de l'humidifier en arrosant les matériaux au cours d'un brassage. Des purins de plantes peuvent être éventuellement incorporés à cette occasion.

Dans le compost, les nids de fourmis et les invasions de cloportes, faune pourtant utile, sont les symptômes d'un compost trop sec.

### LES PHASES DU COMPOSTAGE

#### La faune

Tout le monde connaît l'existence d'animaux aussi commun que le vers de terre, la fourmi ou la souris. Mais peu de gens savent qu'une pincée de terre contient plus d'habitants que l'humanité compte d'individus. La faune du sol, des millions de micro-organismes invisibles à l'œil nu, pèse en moyenne trois à quatre tonnes par hectare. Dans le compost, l'activité des micro-organismes et des invertébrés est encore plus intense que dans le sol!

Les **bactéries**, moins de 0,0005 mm, sont les plus petits et les plus nombreux habitants du compost. Certaines se spécialisent dans la dégradation des matières azotées ou la fermentation des hydrates de carbone.

Les **champignons** se reconnaissent à leur «mycélium», espèce de feutre mince formé d'innombrables filaments. Ils vivent surtout en décomposant les débris riches en carbone.

Parmi les **collemboles**, ceux qui vivent en surface se caractérisent par la présence d'une fourche à ressort à l'extrémité de leur abdomen qui leur permet de faire de grands bonds. Ils mesurent un peu moins d'un millimètre et consomment des débris végétaux et des champignons. Ils sont chassés entre autres par les acariens.

Les **cloportes**, avec leur taille de 1 à 2 cm font office de géants.

#### Détermination de l'humidité du compost:

Le compost doit être humide

comme une

éponge pressée:

• serrer fortement

dans la main un

échantillon bien

mélangé de

compost: si la

main devient

humide sans que

de l'eau ne

s'égoutte entre les

doigts et que la

matière n'y colle

pas, l'humidité est

correcte; si les

matières sont

dures, piquantes et

poussiéreuses, le

compost est trop

sec.





Avec leur puissante mandibules, ils s'attaquent aux débris durs.

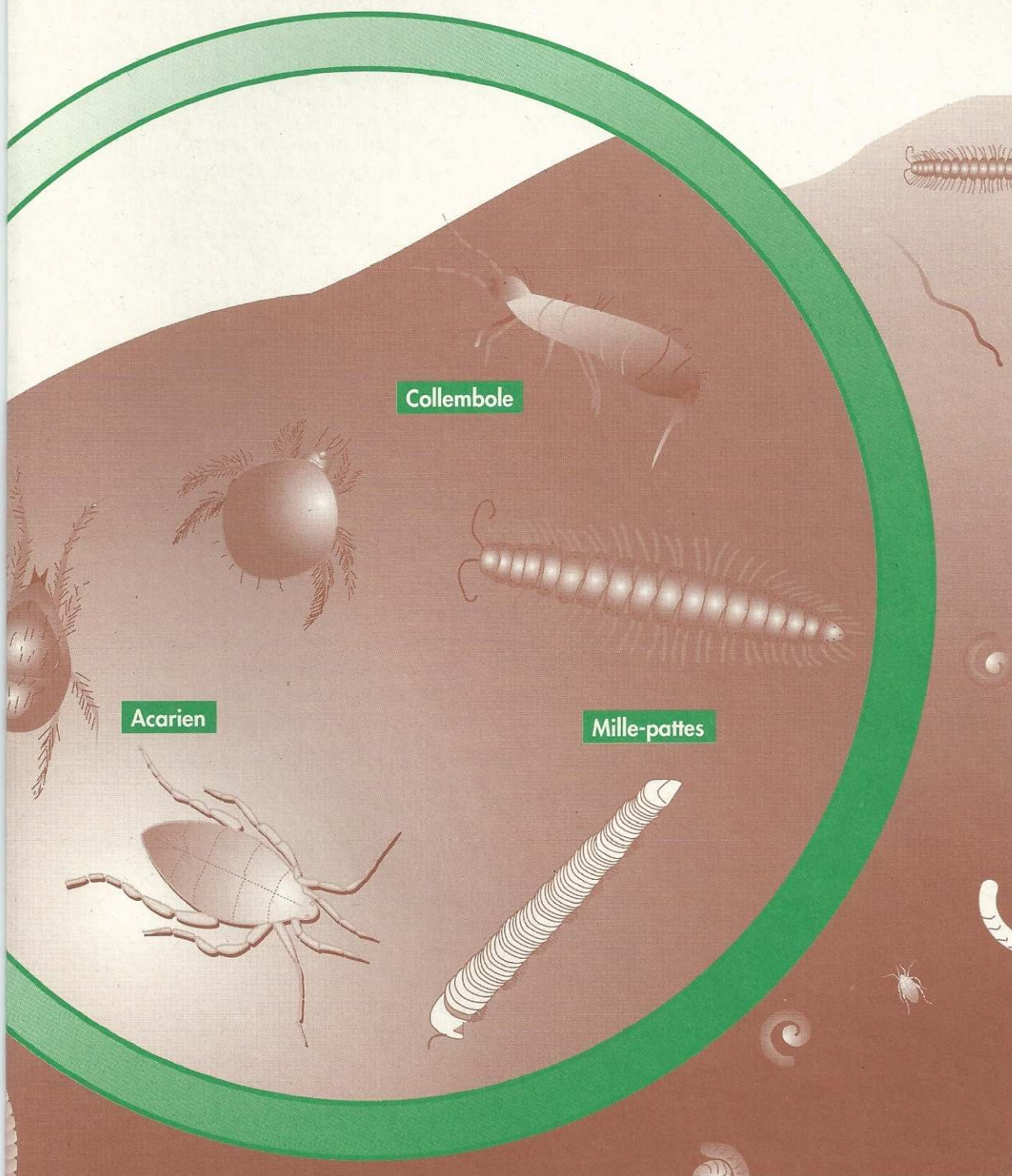
Le **petit ver rouge du fumier** (*Eisenia foetida*) n'apparaît que relativement tard, mais il joue un rôle important dans la suite des processus de décomposition. Il a besoin de quantités importantes de déchets végétaux frais pour se développer, raison pour laquelle il ne se rencontre pas dans le sol, mais dans la litière (**fiche-conseils N° 9**).

### La phase de dégradation et de transformation (de 0 à 2 mois)

La formation du tas de compost intensifie les processus de décomposition en créant des conditions optimales au développement des micro-organismes, des bactéries, des actinomycètes

et des cryptogames (champignons). Ils décomposent rapidement les matières végétales et animales en eau, en gaz carbonique, en minéraux et en substances humiques. Les processus de décomposition, qui consomment beaucoup d'oxygène, provoquent généralement un échauffement de l'intérieur des tas - 50°C à 70°C en 2 à 3 jours -, qui s'atténue après 3-4 semaines.

La montée en température des tas de compost est utile. Elle est souvent considérée comme un moyen de détruire les «mauvaises» herbes et les germes pathogènes présents sur les matières mises à composter. Cette question, qui est un souci fréquent pour les jardiniers qui ne veulent pas prendre le risque d'infester leurs cultures, est abordée en détail dans la **fiche-conseils N° 9**.



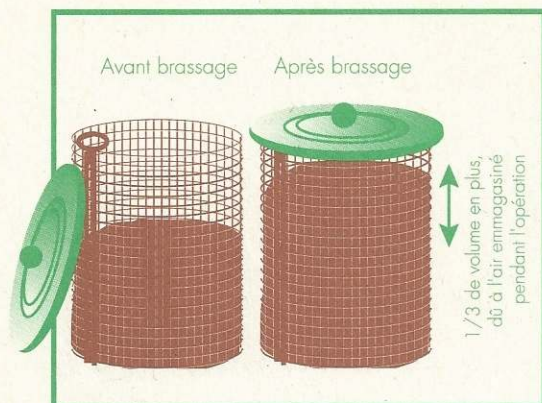
### Thermomètre à compost.

Si vous voulez connaître la température qui règne dans votre compost, vous pouvez la mesurer avec un thermomètre à sonde. On trouve des thermomètres pour le compostage dans les commerces spécialisés en articles de jardinage.

"Les champignons, avec environ 1 milliard d'individus par mètre carré, sont, par ordre d'abondance dans le sol, au deuxième rang après les bactéries. En démantant les mycéliums contenus dans un seul gramme de bon sol, on obtiendrait un fil de 100 m de long".

"Le Sol, un monde vivant" Ligue suisse pour la protection de la Nature. N° 4 1985.





Après 1 à 2 mois, le tas s'est visiblement affaissé et refroidi. Idéalement le premier brassage devrait être effectué à ce moment.

**Compost trop chaud:** si un compost chauffe à plus de 70°C sa qualité diminuera. Les pertes d'azote sous forme d'ammoniac augmentent, les substances nécessaires à la formation des humus sont «brûlées», et le compost se dessèche. Une moisissure gris-blanc, inoffensive, fait souvent son apparition. Les deux principales causes d'un surchauffement du compost sont un surplus d'azote et un manque d'humidité. Pour réduire l'échauffement, vous pourrez brasser votre tas et l'humidifier, ou intégrer un peu de terre ou de vieux compost.

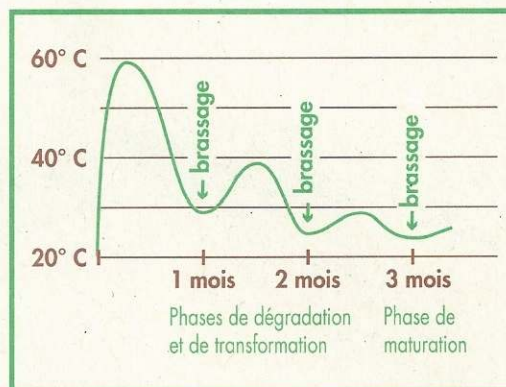
**Compost trop froid:** si le compost reste froid après sa première mise en forme, c'est qu'il est soit trop mouillé (il sent en général le pourri), soit complètement sec, soit trop pauvre en éléments nutritifs ou beaucoup trop aéré (matières trop grossières). La décomposition est ralentie et la destruction des germes pathogènes et des graines de "mauvaises" herbes diminuée. En période froide, les zones périphériques, comme le coeur des petits tas de compost (moins d'1 m<sup>3</sup>), sont suffisamment refroidies pour qu'il n'y ait plus de montée notable de température.

### La phase de maturation (de 2 à 6 mois)

L'intérieur du compost n'est plus qu'à 20°C ou 30°C, température idéale pour les champignons et les invertébrés, comme les vers de terre, cloportes, mille-pattes, collemboles, acariens, etc., qui migrent dans le compost et s'y multiplient. En se nourrissant de micro-organismes, d'autres invertébrés et de restes de plantes en cours de décomposition, ils apportent une contribution essentielle à la formation de substances humiques stables. Le brassage provoque un nouvel échauffement des composts encore immatures.

La transition entre les phases est quasiment continue. Souvent, spécialement dans les silos ouverts ou dans les andains, l'intérieur des tas

est bien décomposé, alors que la décomposition dans les bords stagne par excès de sécheresse. Une raison de plus pour justifier de nouveaux brassages, tous les 2 mois environ. Le compost est mûr lorsqu'il a une agréable odeur de terre de forêt et une structure grumeleuse. Les brindilles humides et attendries par les micro-organismes du compost s'écrasent ou se cassent facilement. Leur couleur intérieure est brune. La plupart des vers rouges du compost ont abandonné le tas qui ne leur offre plus assez de nourriture. L'utilisation du compost et des conseils pour tester la maturité des composts sont présentés dans la **fiche-conseils N° 8**.



### Acide ou alcalin?

En règle générale, le caractère acide ou alcalin n'est pas un paramètre fondamental pour le bon déroulement du compostage, puisqu'il s'ajuste naturellement.

Au début du compostage, la formation de gaz carbonique et d'acides organiques rend le compost acide (pH: 5). Par la suite, l'aération diminue le gaz carbonique, et la décomposition des protéines entraîne la production d'ammoniac, ce qui contribue à relever le pH au-dessus de la neutralité (+ de 7). Les composts mûrs ont plutôt tendance à être faiblement alcalins (7,5-8,5), mais, en règle générale, les apports de compost aérobie tendent à un rééquilibrage du pH des sols vers la neutralité (7), qu'ils soient acides ou alcalins au départ.

### Couvrir les composts

Couvrir les composts améliore la décomposition et protège aussi bien du détrempage que du dessèchement. Avec les silos ouverts du type treillis, bois, ou béton, un couvercle protégera de la pluie, et une protection latérale (toile, plastique perforé, natte de roseaux) préviendra l'assèchement des bords. Pour les tas (sans silo), diverses matières conviennent bien: la paille, le gazon, le foin, les branches de sapin, les sacs de jute, les nattes de roseaux, et les bâches spécialement conçues pour cet usage (**fiche-conseils N° 5**).

**Activateurs de compostage et additifs:** comment procéder? Faut-il acheter des activateurs et des additifs vendus dans le commerce, si oui, lesquels? Existe-t-il d'autres solutions plus économiques? A ces différentes questions, des réponses dans la **fiche-conseils N° 9**.



# COMPOSTAGE

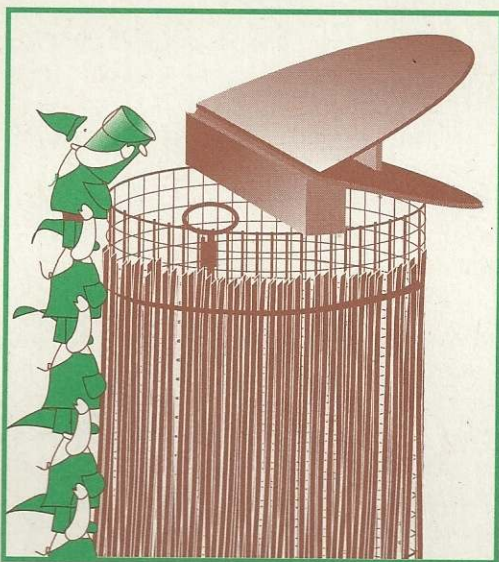
## fiche-conseils



### COUVRIR: POURQUOI, QUAND, COMMENT?

Couvrir le compost améliore le déroulement de la décomposition. Une couverture adaptée favorise le développement des micro-organismes et des invertébrés. Elle protège le compost contre:

- le détrempage par la pluie (asphyxie)
- le dessèchement, en protégeant du vent et du soleil
- le lessivage des éléments nutritifs.



#### Humide, mais pas trop

Pour se décomposer, les déchets organiques ont besoin d'un minimum d'humidité. En principe, les déchets frais en contiennent suffisamment pour que les processus de décomposition puissent démarrer. S'ils sèchent avant d'être mis dans le silo (feuilles, gazon,...), la décomposition sera alors fortement ralentie ou inexistante. Dans le cas inverse, s'ils ne sont pas mélangés à des déchets secs, les déchets trop mouillés (pommes gâtées, gazons tondus après une pluie,...) pourriront et dégageront de mauvaises odeurs.

Le volume de déchets et leur diversité varient d'une famille à l'autre: plus ou moins de gazons, de marc de café, de litières d'animaux domestiques ou de feuilles. A vous d'apprécier la teneur moyenne en humidité des déchets mis dans le silo de collecte, en vous aidant des paragraphes «mon compost est-il trop mouillé? trop sec?» de la **fiche-conseils N° 4**.

#### Quand couvrir?

*Matières fraîches (0 à 1 mois)*

*Compost jeune (1 à 3 mois)*

Si vous habitez dans le Sud de la France ou en Valais central, si votre silo est situé sous un sapin, si vos déchets sont plutôt secs, il n'est pas indispensable de couvrir. Néanmoins, nous vous recommandons, même pour les cas cités, de couvrir votre silo de collecte ou votre tas. Vous obtiendrez ainsi des conditions plus favorables, plus constantes pour le développement des processus de décomposition. Rien ne vous empêchera, en cas de nécessité, de les découvrir lors de quelques jours de pluie ou de soleil.

Généralement, les composts de quartier sont composés essentiellement de déchets de cuisine plutôt trop humides et riches en éléments nutritifs. Il faudra impérativement les protéger de la pluie pour éviter qu'ils ne dégagent rapidement une odeur de pourriture.

Pendant cette première phase de dégradation et de transformation, la vapeur dégagée par les processus de décomposition (phase chaude) doit pouvoir s'échapper. Il est donc important que la couverture du compost laisse circuler l'air.

*Compost demi-mûr ou mûr (3 à 10 mois)*

Couvrez dans tous les cas, quelle que soit la région ou la saison, pour éviter le dessèchement des bords, ou à l'inverse, l'accumulation d'humidité. En effet, dès la fin des montées en température, les composts ont tendance à se gorger d'eau.

Durant la phase de maturation et de stockage, la présence d'air autour du tas de compost reste nécessaire.

#### Comment couvrir?

##### *Silos de collecte avec couvercle intégré*

Différents silos vendus dans le commerce possèdent déjà un couvercle. La **fiche-conseils N° 3** vous présente quelques modèles.

##### *Silos de collecte vendus sans couvercle*

Les silos en grillage, béton ou bois ne possèdent pas de couvercle. A vous d'en acheter dans le commerce ou d'en fabriquer. Veillez à ce que le système d'ouverture vous permette de déverser facilement vos déchets à l'intérieur du silo.

A cet égard, les couvercles à deux pans sont plus pratiques que les bâches ou les couvercles d'une seule pièce.

Réalisation:

© CompostDiffusion

Adresses utiles

Bibliographie

Glossaire

fiche-conseils N° 12



# RÉACTUALISER

## Couvercle Sombavellaz

Bois imprégné, avec deux pans inclinés dont un rabattable, 2 charnières, diamètre de 100 cm.

Prix: Fr 100.-; frais d'envoi Fr. 20.-  
En vente: Info-compost 1196 Gland  
tél. 022/364.33.30

## Couvercle Cindy

En bois massif, épaisseur 2cm, imprégné par trempage, diamètre de 110 cm, à deux pans dont un rabattable.

Prix: Fr. 32.-, frais d'envoi: Fr. 15.-  
en vente: W. Schenk S.A. 3063 Ittigen  
tél. 031/921.31.31

ou sur commande dans les Garden Center.

## Couvercle à rabats Recy

Couvercle plat fabriqué en bois contreplaqué, adaptable aussi sur les silos en grillage, imperméable, traités en autoclave. Diamètre 60, 70, 80 ou 100 cm, charnière centrale en métal.

Prix: de 84.- à 98.-  
Commande: Spychiger, 2563 Ipsach près de  
Bienne, tél: 032/51 63 16

## Couvercle octogonal à deux pans, en plastique et bois

Fabriqué en plastique recyclé et en bois imprégné (butée et renforcement du couvercle). Diamètre: 100 cm, 2 charnières simples.

Prix: Fr. 90.-, frais d'envoi Fr. 15.-  
Commande: VONRO AG, 8804 Au  
tél. 01/781.35.44

## Bâches

Bâches en plastique vert ou gris, différents modèles, avec ou sans tuyau central d'aération, diamètre 100 cm, fixation au silo en grillage par des crochets et des élastiques. Une latte en bois, non comprise dans le prix ci-dessous, posée sur le sommet du silo permet de donner la pente nécessaire à l'écoulement de la pluie et de la neige.

Prix: de fr. 14.- à fr. 35.-  
En vente: Garden-Centers, Jumbo, Migros,  
Landi,...

## Protection des tas sur le sol

Pour les tas sans silo, diverses matières conviennent bien en couches de 5 à 20 cm: paille, gazon, foin, branches de sapin, feuilles, nattes de roseaux. Ces matières maintiennent un minimum de circulation d'air et créent un espace tampon dans lequel l'excès d'humidité pourra se fixer. Pour protéger efficacement des précipitations et du froid, utilisez une bâche, un vieux tapis, ou une feuille plastique que vous poserez sur cette couche tampon.

Les bâches en polypropylène Toptex, spécialement conçues pour les composts, permettent à l'humidité de s'évaporer, mais empêchent l'eau de pénétrer (genre Goretex). Elles vous permettent de vous passer de la couche tam-

pon. Résistant à la déchirure et aux attaques microbiennes. Durabilité: au minimum 5 ans.

Prix: fr. 33.-, (200 X 250 cm)  
autres dimensions sur demande, largeur 5 m  
En vente: Info-compost, 1196 Gland  
tél. 022/364.33.30

## TRUCS POUR BRICOLEURS

### Couvercle en vieilles planches

Il est possible de fabriquer un couvercle stable et bon marché en assemblant quelques planches pas trop épaisses. Sciez un couvercle circulaire et recouvrez la face supérieure d'une feuille plastique, afin que la pluie ne coule pas dans le silo. Bricolez une poignée.

### Couvercle en tôle plastique ondulée

Découpez dans de la tôle ondulée en plastique un couvercle légèrement plus grand que le silo de collecte. Moins lourd que le couvercle en bois, il risque de s'envoler, fixez-le donc avec ou sans charnière sur l'arrière du treillis, prévoyez un crochet sur le devant. Vous trouverez le matériel nécessaire dans les magasins de bricolage et de jardinage.

Prix: env. Frs 20.-

### Couvercle à deux pans

La construction en forme de toit présente de nombreux avantages. Les couvercles en bois se conservent plus longtemps, puisque l'eau s'écoule. De plus, l'aération des matières collectées s'en trouve améliorée (moins de mouches des fruits), grâce à l'espace ainsi créé sous le couvercle.

Montez les charnières et butées de manière à ce que le couvercle tienne tout seul en position ouverte.

### Protections latérales

Afin que les matières organiques fraîches ne se dessèchent pas, le silo de collecte est aussi entouré d'une toile de jute (**fiche-conseils N° 3**), de nattes de roseaux ou d'une feuille plastique à trous. Dans tous les cas, fixez ce matériel de préférence sur la partie extérieure du silo. Il ne sera ainsi pas déchiré lors du démontage et moins rapidement dégradé par les micro-organismes.

La jute et la natte de roseaux sont spécialement recommandées pour les composts comprenant beaucoup de déchets de cuisine très humides. A noter que la jute se dégrade après 1 ou 2 ans, alors que les nattes de roseaux durent au minimum 3 à 5 ans. La feuille plastique à trous est vivement déconseillée lorsqu'il y a beaucoup de déchets humides.

**A ne pas oublier!**  
Même dans un silo de collecte muni d'un couvercle, apportez environ 20% de branches broyées, de paille ou de feuilles aux déchets de cuisine et de gazon, très humides et riches en éléments nutritifs, (**fiche-conseils N°7**).





# COMPOSTAGE

fiche-conseils



## LES 4 SAISONS DU COMPOSTAGE

Les déchets et volumes à composter varient considérablement en fonction de la saison. Dès le printemps, on assiste à une forte croissance de l'herbe. Comment faire avec les grosses quantités de tonte de gazons ? Est-il possible de les composter seuls, si non, quels matériaux faut-il leur mélanger et dans quelles proportions ? A la fin de l'automne, c'est l'arrivée des feuilles. En hiver, les tailles. Ces différents points sont abordés en fonction des particularités de chaque saison, mais nécessitent d'avoir quelques principes à l'esprit.

### Gros volumes saisonniers

Il n'est pas nécessaire que tous les déchets à composter passent par votre silo à compost. Pensez à diversifier les moyens de valorisation.

- **laissez au sol**
- **compostez en surface.** Conviennent particulièrement bien à cet usage, les gazons, les «mauvaises» herbes non montées en graine, les résidus de culture, le fumier pailleux. Cette technique, de plus en plus pratiquée en agriculture et en jardinage, appelée aussi mulching ou couverture du sol, exige peu d'efforts physiques, puisque les brassages sont évités. Ses avantages sont si nombreux que les personnes qui la pratiquent s'étonnent de ne pas l'avoir appliquée plus tôt (**fiches-conseils N° 7 et 8**).
- **stockez** pour un mélange ultérieur, dans les jours, semaines ou mois qui suivent. Ce dernier point est particulièrement important, puisqu'il vous permettra de bénéficier tout au long de l'année d'une diversité de déchets à composter. Vous pourrez placer vos réserves de branches broyées, de feuilles, d'herbe ou de gazon sec à côté de vos silos dans des récipients fermés (sacs poubelles, récipients en bois ou plastiques) ou sous une bâche.

### Température extérieure

A l'exception des déchets riches en carbone (branches, feuilles), la teneur en humidité des déchets à composter est beaucoup plus élevée au début du compostage, que lorsque le compost est mûr. A la belle saison, l'eau con-

tenue dans les déchets s'évapore. Lorsque les températures sont plus basses, l'évaporation est moins élevée. Les montées en température, qui jouent aussi leur rôle, peuvent même disparaître. Vous comprendrez donc que quelques jours de pluies sur un silo sans couvercle ou sur un tas non bâché poseront peu ou pas de problème en plein été, alors qu'à l'arrière-automne ils gorgent d'eau les matières et provoqueront une asphyxie indésirable.

### PRINTEMPS



La préparation de votre jardin potager ou de vos plates-bandes pour les semis ou plantations du printemps est généralement l'occasion de gros apports de déchets : «mauvaises» herbes, résidus de culture tels que tiges des choux de Bruxelles, brocoli, tiges de fleurs, nettoyage des fraisiers,...

Il existe de nombreuses possibilités pour réduire les volumes de matières habituellement destinées au silo à compost. Essayez de les utiliser dans la mesure du possible.

### Désherbage et labour printanier

Enfouissez les matières tendres dans le sol à une profondeur maximale de 15 cm plutôt que de les mettre dans le silo. Elles ne nuiront pas la croissance des jeunes plants lors des semis ou plantations. Si votre sol est recouvert d'un paillis (feuilles, paille, broyat), évitez d'enfouir ces matériaux s'ils sont secs et peu décomposés. Faites-en plutôt un tas séparé pour les intégrer peu à peu dans votre silo avec d'autres déchets aqueux.





## Gazons et feuilles mortes: les priorités!

Diversifiez les possibilités d'utilisation:

- Laisser sur place
- Tondre et ramasser:

1. Utiliser comme mulch
2. Couvrir les andains
3. Composter
4. Collecte communale

N'oubliez pas de stocker des matériaux pour des mélanges ultérieurs

## Travaillez après quelques jours de sec!

Évitez de travailler le sol s'il est trop humide et que la terre colle aux racines des adventices enlevées: votre travail en sera grandement facilité et de plus vous ménagerez le sol. Si vous destinez ces herbes au silo, vous apporterez ainsi moins de terre dans votre bac à compost: l'apport de terre en grandes quantités encombre, donne du travail et réduit les montées en température. S'il est très terreux, vous pouvez aussi stocker le produit de votre désherbage sous une bâche et l'intégrer peu à peu dans votre silo (effet "pied-de-cuve").

## ÉTÉ

### Que faire des gazons?



Le gazon, matériau riche en azote, peut être une source de mauvaises odeurs lorsqu'il est mis humide en grande quantité dans le bac de collecte. Il se tasse rapidement, s'asphyxie et commence très vite à pourrir et à puer.

Le meilleur déchet est celui qui n'est pas créé! Plus vous arrosez votre pelouse et l'enrichissez par des engrais, plus les quantités de gazons que vous devrez tondre et évacuer seront importantes.

Si votre propriété ou votre immeuble est entouré de grandes surfaces de gazon, transformez-en une partie en **prairie à fleurs**. Les papillons et de nombreuses autres espèces intéressantes à observer en profiteront. Une flore diversifiée s'installera peu à peu, surtout si vous évitez les apports d'engrais.

Pour les volumes qu'il faudra gérer, voici quelques pistes. A vous de trouver la bonne formule.

### Laisser sur place

Même en période de forte croissance, il est possible, en coupant son gazon une fois par semaine, de ne jamais le ramasser. La tonte régulière contribue à une sélection naturelle des espèces végétales plus courtes. Ces tontes se décomposent très rapidement, sans feutrer la pelouse. Elles enrichissent le sol en matière organique et diminuent ainsi l'évaporation. Une bonne solution aussi pour les périodes sèches!

## Tondre et ramasser

Les tondeuses avec sac de récupération tassent les gazons au fond du sac: en le vidant, redonnez du volume, laissez si possible sécher un peu et surtout évitez les couches de plus de 20 cm dans votre silo. De manière générale, ne



tondez pas après une pluie. Pour les tondeuses sans sac: laissez sécher un peu avant le coup de râteau.

S'il vous est difficile de tondre très régulièrement, il faudra alors ramasser vos coupes, et leur trouver une destination. En voici quelques-unes:

### 1 • Utiliser comme mulch (Fiche-conseils N° 8)

Mélangez vos coupes de gazon avec un peu de bois broyé et étendez le tout en une couche de 1 à 5 cm pour protéger le sol entre les légumes, sous les buissons, les petits fruits, les arbres fruitiers.

### 2 • Couvrir les andains

Pour les protéger du dessèchement, utilisez vos coupes comme couverture (5 à 10 cm) des andains posés à même le sol ou au sommet de votre deuxième silo.

### 3 • Composter

Les mauvaises odeurs émises par les tontes de gazon sont dues en général au compactage et à l'humidité. Intercalez aux couches (20 cm max) de gazon des branches broyées, des feuilles, des tiges de fleurs ou toutes autres matières plutôt riches en carbone. Elles favorisent la circulation d'air et d'eau. Saupoudrez-les avec de la terre ou du vieux compost. Brassez les tas comme d'habitude.

«L'humus augmente, à pluviométrie égale, la quantité d'eau utilisable par les plantes, en accroissant la réserve utilisable dans le sol et en provoquant dans certaines conditions une économie physiologique de l'eau par les plantes».

Dr Michel MUSTIN,  
«Le Compost»



Le gazon sec peut aussi être stocké.

#### 4 • Collecte communale

Pour les volumes excédentaires.

### Invasion de moucheron!

Les petites mouches des fruits qui se développent parfois dans le bac de collecte sont totalement inoffensives, mais leur invasion peut être désagréable quand vous soulevez le couvercle de votre bac.

Plusieurs solutions: - incorporez les déchets de cuisine dans les 10 à 20 premiers cm du bac - couvrez de gazon, feuilles, sciure ou copeaux - saupoudrez de poudre de roche ou de cendre - pour créer un courant d'air, laissez 10 cm au minimum de treillis libre entre le couvercle du silo de collecte et son enveloppe (jute, feuille plastique).

### Les limaces

On peut trouver des limaces dans les composts jeunes et sous les tas, où elles cherchent un abri contre le dessèchement.

Toutefois, le compostage n'augmente pas la quantité de limaces au jardin. Des épandages réguliers de compost réduisent au contraire leur nombre: les mollusques, incapables de creuser, cherchent dans les fentes du sol un abri pour la journée, or une terre rendue grumeleuse par les apports d'humus présente moins d'interstices.

## AUTOMNE

### Les feuilles mortes

L'utilisation de compost de feuilles est **une vieille pratique** en jardinage qui convient bien pour les plantes en pots ou les semis.

La transformation des feuilles en humus et en minéraux est ralentie par leurs substances inhibitrices de la décomposition (tanin, terpènes, phénols) et leur pauvreté en azote. Pourtant, **en présence d'air et d'une**

**humidité satisfaisante, toutes les feuilles se décomposent**, certaines plus vite que d'autres.

Des brassages répétés et l'apport de matières riches en azote accélèrent le processus.

Plus dures, les feuilles mortes d'arbres comme le hêtre, le chêne, le marronnier, le noyer, ainsi que les aiguilles de conifères sont plus lentes à se décomposer.

### Comment faire?

Lorsque vient le moment du ramassage des feuilles mortes, il est utile d'avoir en mémoire les nombreux usages proposés pour les tontes de gazons. Si vous ne disposez pas de branches broyées, les feuilles mortes vous seront très utiles durant tout l'hiver pour le compostage de vos déchets de cuisine.

Si vous avez de grandes quantités de feuilles mortes, il est possible de les composter séparément. Mélanger les feuilles de différents arbres est préférable, car la teneur en calcium, potasse, phosphore et oligo-éléments varie d'une espèce à l'autre. Facilitez la décomposition en mélangeant des branches broyées pour aérer et structurer, saupoudrez du compost mûr ou un peu de terre, pour ensemercer avec des bactéries et des champignons microscopiques, ajoutez des déchets de cuisine, des herbes, du fumier ou des copeaux de corne pour compenser leur pauvreté en azote.

Comme pour les autres tas de compost, il faut brasser après un à deux mois environ. A ce moment, les feuilles mortes sont déjà un bon mulch pour les plates-bandes, les carreaux, les arbres fruitiers.

Si vous cherchez à obtenir un terreau fin pour des semis, des plantons, des plantes d'appartement, comptez une bonne année de compostage. Pendant ce temps, brassez le tas encore 1 à 2 fois. Le compost fait à partir de feuilles de chêne est recommandé pour les plantes de la famille des éricacées (rhododendrons, azalées).

### Déchets de fruits et de légumes.

Mélangez régulièrement les déchets de cuisine aux branches broyées, feuilles, ou toutes autres matières favorisant la structuration et l'aération, sans quoi ils formeraient rapidement des masses compactes, humides et nauséabondes.







*L'origine hivernale des mauvaises odeurs printanières. En hiver, les basses températures empêchent un silo de collecte de puer, même s'il est rempli exclusivement de déchets de cuisine. Le gel, de plus, fait éclater la plupart des cellules de ces déchets. Lorsque la température remonte, la masse se met à pourrir et dégage une odeur désagréable. Dans ce cas, brassez le tout en y incorporant du bois broyé, des copeaux, des feuilles, ou de la sciure. Si on a pris régulièrement cette précaution pendant l'hiver, il n'y a pas de problème d'odeurs au printemps.*

Les feuilles mortes d'arbres comme le chêne, le peuplier, le bouleau, le noyer et le marronnier sont riches en tanin. Les poudre de roches calcaires neutralisent ces acides et accélèrent de ce fait la décomposition. Bien les mélanger, et ne jamais en utiliser plus de 2-3 kg par m<sup>3</sup>.

Il est interdit de ramasser des feuilles en forêt sans l'autorisation du garde-forestier et du propriétaire.

### Humidité

En vue d'être stockées pour être mélangées ensuite avec des déchets humides, les feuilles mortes peuvent être ramassées sèches. Pour le compostage de gros volumes, il est préférable de les ramasser plutôt humides. En effet, sèches, elles ne se décomposent pas. Il est difficile par la suite de les humidifier par un simple arrosage, car l'eau glisse à leur surface et ne pénètre pas. Laissez-les plutôt tremper quelques jours dans un bac.

### Couverture des tas

Une couche de 5 cm et plus protège en partie de la pluie, isole du froid et favorise donc la décomposition pendant l'hiver.

Sur les composts âgés, enlevez la couche de couverture avant de brasser, sinon le compost mûr contiendra trop de feuilles à moitié décomposées.

### La terre des bacs à fleurs

L'automne est la saison où l'on vide beaucoup de bacs à fleurs. Les plantes et le terreau sont les bienvenus dans le compost. Défaites les mottes en les coupant par exemple avec une bêche, car l'enchevêtrement des racines les lie souvent si fortement que même plusieurs mois de compostage les laissent intactes.

## HIVER

Si les tas de compost sont importants (plusieurs m<sup>3</sup>), les processus continuent de se dérouler pendant la saison froide, car la chaleur est ainsi mieux conservée. Par contre, lorsque les quantités sont inférieures à 1 m<sup>3</sup>, le froid pénètre jusqu'au cœur du tas: la décomposition est fortement ralentie et peut même s'arrêter. L'excès d'humidité ne s'évapore plus. Dans les bacs à compost fermés et isolés (**fiche-conseils N° 3**),

la décomposition se poursuit plus longtemps malgré le froid et les pluies. Une réduction ou un arrêt de la décomposition n'est toutefois pas un problème majeur, puisqu'elle reprend avec les premières chaleurs printanières.

### Entretien hivernal des composts

**Utilisez régulièrement des matières grossières:** pour compenser la faible évaporation des tas, mélangez régulièrement bois broyé, feuilles mortes, paille, aux déchets de cuisine. Préparez-en, en automne déjà, une réserve suffisante pour tout l'hiver.

**Protégez contre l'excès d'humidité:** cela permet d'éviter la pourriture, les pertes d'éléments fertilisants par lessivage et le refroidissement des tas.

**Brassez** tous les tas de compost une dernière fois avant la neige et le gel, pour aérer les matières compactes, puis, comme d'habitude, 2 à 3 mois plus tard. Faites si possible des tas assez volumineux, pour réduire le refroidissement de l'intérieur.

### Les cendres de bois

Les cendres de bois sont des éléments minéraux utiles en petites quantités. Elles sont une bonne source de calcium, de phosphore et de potasse. On saupoudre régulièrement une poignée de cendres dans le silo de collecte (max. 2 à 4 kg/m<sup>3</sup>). Stockez les cendres de bois au sec. Les cendres de charbon, de journaux, de plastiques ne conviennent pas à cause de leur teneur en métaux lourds et micropolluants.

### OUI, Les pelures d'agrumes se décomposent!

La couche de cire naturelle des citrons, d'oranges et d'autres agrumes, ainsi que les produits de traitement sont en grande partie rapidement dégradés.





# COMPOSTAGE

## fiche-conseils



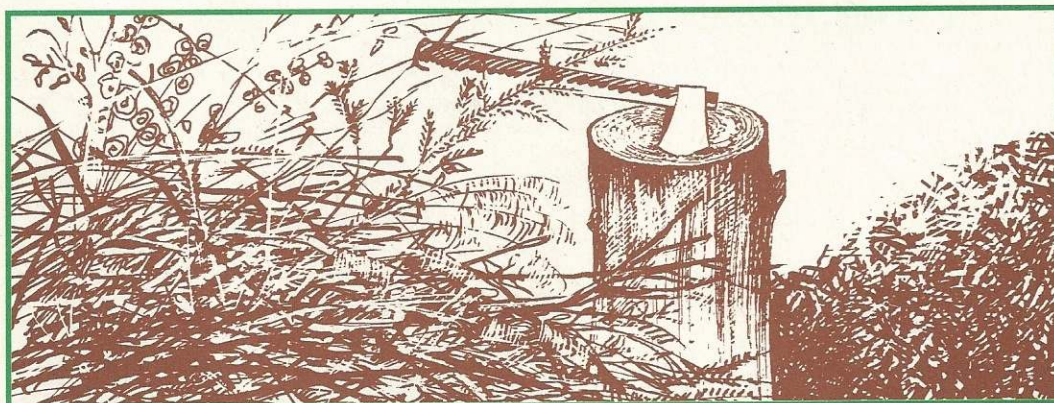
### LES BRANCHES ET LES BROYEURS

Utile pour le compost et dans les sols, le bois de taille est trop précieux pour être simplement brûlé ou mis aux ordures

#### A la main ou au moteur?

Si les volumes à broyer sont modestes, le broyeur mécanique n'est pas indispensable. Vous pouvez remplacer le broyage mécanique par deux opérations manuelles: **sectionner** et **écraser**.

Pour sectionner vos tailles en bouts de 10 cm maximum vous pouvez utiliser une machette ou une hache, en vous appuyant sur un rondin ou



un plot en bois. Le sécateur convient pour les tailles de faible diamètre. Ce travail est primordial. Si les segments de branches intégrés dans votre tas de compost sont trop longs (plus de 10 cm), l'aération sera excessive et les brassages difficiles ou même impossibles. Pour éclater les fibres, vous pouvez encore écraser les branches et tailles avant ou après les avoir sectionnées, surtout celles d'un diamètre supérieur à 1-2 cm à l'aide par exemple d'un gros marteau.

Si vous avez des **volumes importants**, examinez d'abord, avant l'achat d'un broyeur, si votre commune offre ou envisage un service de broyage pour les propriétaires de jardin. Si ce n'est pas le cas, l'achat d'un broyeur performant et solide avec vos voisins est une solution intéressante. Vous serez gagnants dans le rapport qualité/prix, pour un appareil qui n'est finalement utilisé par chacun qu'une ou deux fois par année.

### RÔLE ET USAGE

Le but de la coupe-défilage est d'éclater les matières végétales dures, ligneuses, et d'augmenter ainsi leur surface de contact avec le milieu ambiant. **Cette opération accélère la pénétration de l'eau et facilite l'action des micro-organismes au cœur du bois.** La diversité de grosseur des matières broyées est intéressante. Les petites parties bien défibrées se décomposent rapidement, les morceaux plus grossiers et longs jouent un rôle important dans la structuration des tas. Il est inutile de broyer feuilles, herbes et déchets de la cuisine.

#### Matières ligneuses dans le compost

Dans le tas de compost, les fibres riches en carbone (broyat, paille, copeaux, sciure, feuilles

#### Accélérer le cycle.

*Une branche tombée en forêt met plusieurs années pour se décomposer. En fonction des conditions (température, humidité, calibre et type de bois, etc.), l'eau et les micro-organismes pénétreront plus ou moins rapidement dans l'écorce, puis dans le cœur du bois. Le broyage des branches et l'art du compostage permettent de réduire considérablement cette durée!*

mortes ou écorces) créent une multitude de vides par lesquels l'air, l'eau et les organismes vivants peuvent circuler. L'utilisation régulière de matières ligneuses (dès 10 - 20%) est un excellent moyen pour maîtriser le risque d'odeurs désagréables, pour limiter, voire supprimer le lessivage des éléments nutritifs, faciliter le drainage du tas et capter l'azote atmosphérique grâce aux microbes spécifiques foisonnant dans les zones ainsi aérées du tas.

#### Rôle des matières ligneuses dans le sol

Les matières ligneuses décomposées constituent un substrat de prédilection pour les champignons microscopiques si importants dans l'équilibre et la santé de la terre ainsi que la nutrition des plantes. De plus, elles génèrent, en se décomposant, des **humus durables** - les composés aromatiques - codéterminant **la stabilité, la structure et l'aération du sol** ainsi que la régulation des cycles élémentaires (exemple: azote, eau, carbone, etc.).

Réalisation:

© CompostDiffusion

Adresses utiles

Bibliographie

Glossaire

fiche-conseils N°12





Les matières ligneuses peu décomposées (fibres encore blanches) ne doivent pas être enfouies. Enlevez au tamis, à la main ou au râteau les gros morceaux de bois. (Fiche-conseil N°8). De même, le broyat frais utilisé en couverture du sol ne peut pas être enfoui avant plusieurs mois ou années. Vous pouvez aussi terminer sa décomposition dans le silo à compost.

**Sécurité**  
Évitez d'utiliser un broyeur en présence de jeunes enfants. A la hauteur de leurs yeux et de leurs oreilles, projections et bruit représentent souvent des risques élevés. Les gants et lunettes de protection sont généralement recommandés.

«La dégradation des lignines va permettre aux humus d'acquiescer une charpente, véritable squelette ...»

Prof. J.-Cl. VEDY,  
Institut de Pédologie,  
EPFL

## Comment utiliser le broyat ligneux?

- 1 • devrait être en priorité stocké à côté du silo, protégé des pluies, pour incorporation régulière avec d'autres matières comme les gazons ou les déchets de la cuisine
- 2 • peut être épandu en mulch (couverture du sol, 1 à 5 cm) entre les cultures de légumes, de fleurs, les arbustes d'ornement, les petits fruits et aux pieds des arbres fruitiers. Il limite la croissance des «mauvaises» herbes grâce aux facteurs inhibiteurs tels que tanins, phénols et terpènes. Déconseillé à proximité immédiate de vos semis.
- 3 • en couches épaisses, c'est un matériau de couverture utile pour les sentiers, allées et chemins.
- 4 • compostable seul. Demande plus de temps et éventuellement un apport d'engrais, selon les sols et les cultures

En couverture du sol, c'est un excellent moyen pour, entre autres:

- lutter contre l'érosion
- développer la biodiversité du sol
- améliorer la structure de la terre
- économiser l'eau (fiche-conseils N° 8)

## GÉNÉRALITÉS SUR LES BROyeurs

Les modèles disponibles sont entraînés, soit par des moteurs électriques ou à essence (puissance jusqu'à 10 CV), soit sur prise de force/tracteur ou diesel pour les professionnels (dès 20-30 CV).

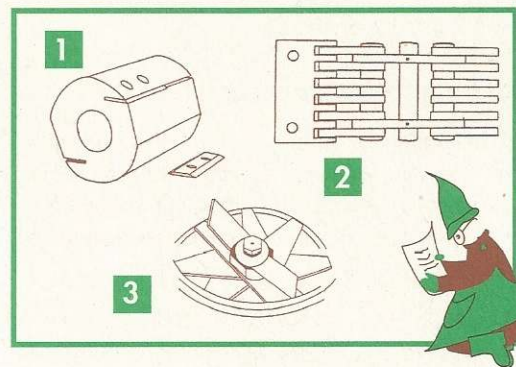
En gros, les systèmes de broyage se divisent en trois catégories: **1 à couteau(x)** qui coupe(nt) le bois, **2 à marteaux** (dits aussi à fléaux) qui éclatent le bois par le choc de pièces métalliques libres sur leur axe, **3 combinaison de lames tranchantes et pointues** (+ couteaux sur certains modèles) qui défibrent en arrachant la matière.

En termes de sécurité et d'usage passe-partout, le **broyeur à marteaux** est le plus intéressant. En effet, si par mégarde un fil de fer ou une pierre étaient introduits dans la machine, ce serait sans grandes conséquences. Avec



un **broyeur à couteaux** ou à **lames pointues** il y aurait lieu de réaffûter les pièces ou même de les changer. L'avantage incontestable du broyeur à couteaux est son débit important lorsque l'on passe de longues branches.

Des marques offrent le **double système** sur le même appareil: d'un côté de l'engin, broyage à couteau(x), de l'autre, broyage à marteaux ou lames pointues défibrantes. Selon la puissance du broyeur et le type de matière à broyer, ces engins sont capables d'avalier branches et tailles jusqu'à env. 8 cm de diamètre.



## PRINCIPAUX BROyeurs

présentés à titre indicatif. En vente en Suisse romande, dans les Garden Center, les grandes surfaces, chez les quincailliers.

### ALKO H électriques

1300W	frs 279.-	220 volts
1600W	frs 399.-	220 volts
syst. broyage: lames défibrantes		

### BLACK & DECKER GA 100 électrique

1020W	frs 249.-	220/380 volts
syst. broyage: lames défibrantes		

### GLORIA Euro 1400, Euro 1500, Natura 2800 L électriques

de 1400W	frs 440.-	220 volts
à 2000W	frs 1530.-	380 volts
syst. broyage: lames défibrantes		

### LESCHA ZAK 1802 électriques

1300W	frs 595.-	220 volts
1500W	frs 890.-	220 volts
syst. broyage: lames défibrantes		

### RANCHERO SP 16 électrique

1600W	frs 530.-	220 volts
-------	-----------	-----------

### STOECKLER Bioschredder électriques

LGM 1000, LGM 3000, LGM 3500, LGM 4000		
de 220 volts	frs 720.-	
à 380 volts	frs 2'250.-	
syst. broyage: couteaux ou couteaux + marteaux		

### LGM 3500, LGM 4000 essence

de 5 à 8 CV	de frs 1'790.- à frs 2'950.-
double syst.: couteaux + marteaux	

### VICKING électriques

de 1300W	frs 1'190.-	220/380 volts
à 4700W	frs 3'250.-	

### essence

de 4,5 CV	frs 1'850.-
à 10 CV	frs 4'760.-

### prise de force tracteur

syst. broyage double:  
lames défibrantes + couteaux d'un côté,  
couteaux de l'autre

REACTUALISER



# COMPOSTAGE

fiche-conseils



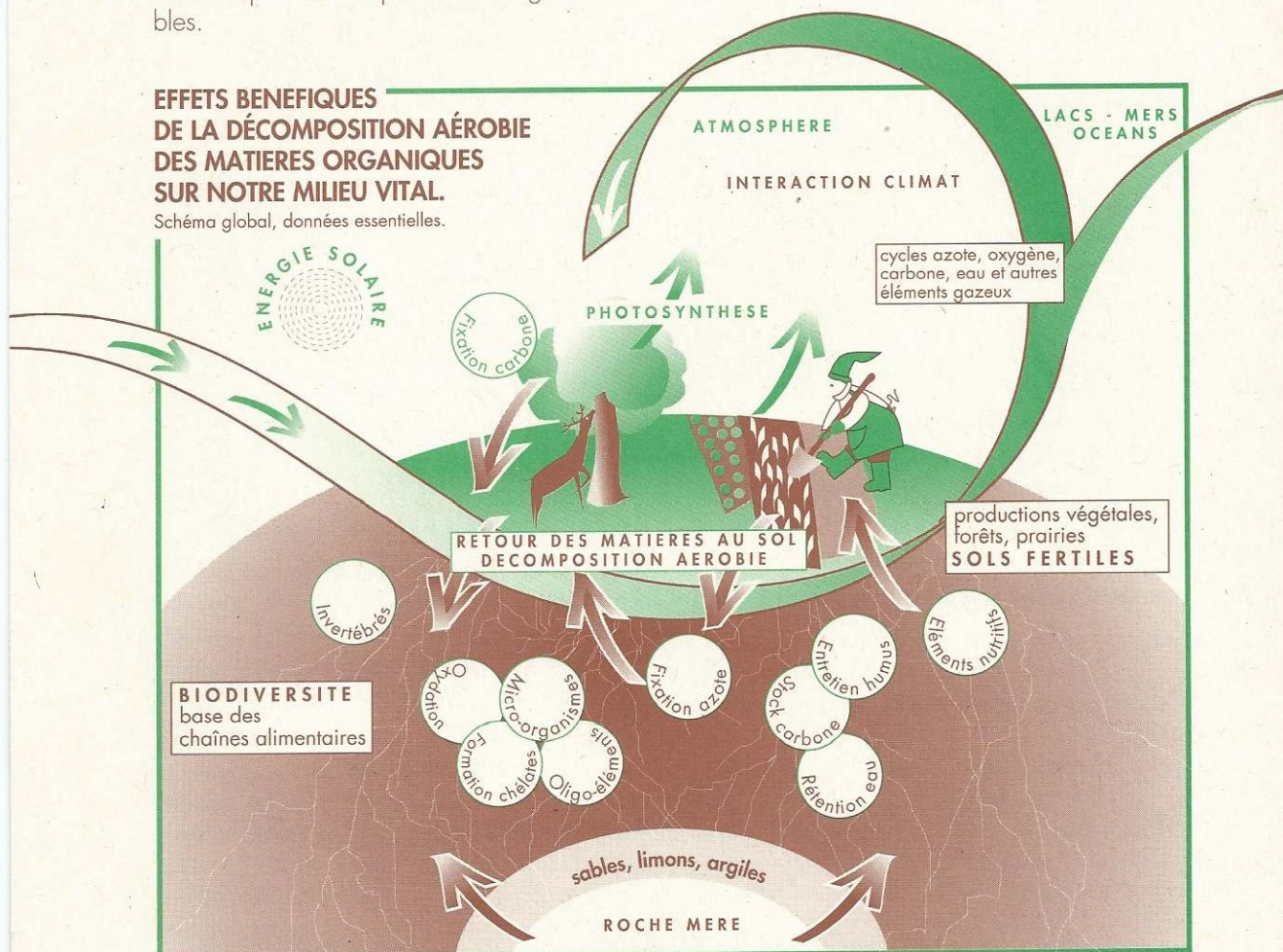
## UTILISATION DU COMPOST

Le compost sert d'amendement et d'engrais. Il remplace les produits à base de tourbe, les terreaux prêts à l'emploi et les engrais solubles.

les cycles des éléments fondamentaux: carbone, azote, phosphore, oligo-éléments. Le cycle de l'eau, lui aussi, repose en partie sur la décomposition aérobie des matières organiques diversifiées.

## EFFETS BENEFIQUES DE LA DÉCOMPOSITION AÉROBIE DES MATIÈRES ORGANIQUES SUR NOTRE MILIEU VITAL.

Schéma global, données essentielles.



Les principes du compostage et de l'utilisation du compost reposent sur l'observation des cycles naturels: dans la forêt ou la prairie (sans intervention humaine), les matières végétales et animales retournent à la terre à la fin de leur vie. Feuilles, herbes, branches, graines, fruits abîmés, animaux et déjections sont repris et consommés principalement par les microbes et les invertébrés qui s'en nourrissent, en dégagent des minéraux, des oligo-éléments, mais aussi des substances vitales pour le sol et les plantes: enzymes, auxines, vitamines, humus. Ainsi, depuis des centaines de millions d'années, **la décomposition aérobie des matières organiques** est un **processus vital à la base de la fertilité naturelle de la terre**.

L'utilisation de compost dans les jardins, les vergers et en agriculture permet de boucler tous

## Rôle des microbes dans les sols

Le compost aérobie entretient l'activité biologique de la terre. Il apporte des éléments nutritifs majeurs et des oligo-éléments au sol; de plus il permet, grâce aux processus microbiens, de mobiliser les **oligo-éléments** bloqués dans le sol et de les mettre à disposition des plantes. C'est la **chélation**: les microbes et leurs enzymes servent de catalyseurs pour l'absorption d'une grande partie des éléments nutritifs.

Toutes les transformations liées au **cycle de l'azote** sont aussi d'origine microbienne: une partie de l'azote provient de l'atmosphère par fixation microbienne (azotobacter), une autre est contenue dans les déchets organiques restitués au sol.





*Le mulch est sans conteste le processus de recyclage le plus répandu dans la nature: le retour au sol des feuilles, branches, herbes se réalise d'abord par un dépôt à la surface du sol. Puis, une multitude d'êtres vivants, visibles ou invisibles, se développe dans cette litière qu'ils fragmentent et consomment. De la même manière, nos "déchets organiques" sont utilisables comme mulch, c'est-à-dire comme matière de couverture (sans intégration à la terre ni enfouissement) pour protéger le sol nu, par exemple durant l'hiver, ou comme paillis entre les cultures.*

## Santé des cultures

L'apport de compost au sol favorise le développement des microbes et invertébrés utiles et permet de réduire les dégâts provoqués par les maladies et les ravageurs. Ainsi les cultures et les aliments sont de meilleure qualité.

Des travaux ont montré sans équivoque que les cultures fertilisées au compost sont généralement moins enclines aux maladies et aux attaques parasitaires. Il a été prouvé, par exemple, que les pommes de terre cultivées sur compost sont moins atteintes par les doryphores.

## Le cycle du carbone - effet CO<sub>2</sub>

La décomposition aérobie des matières organiques, sur la Planète, permet de réorganiser et de stocker dans les sols une partie du carbone contenu dans les «matières» organiques. Ainsi les **humus durables** issus principalement de la décomposition des matières ligneuses (branches, feuilles, pailles) constituent un intéressant stock de carbone dans les terres. Comparé à l'incinération, qui libère tout le carbone d'un seul coup, le compostage aérobie joue donc un rôle positif dans l'interaction biomasse-sol-climat, en freinant les émissions de CO<sub>2</sub>.

## MATURITÉ

### 1• Broyat et matières fraîches, compost jeune (de 1 jour à 3 mois)

Le compost dit «jeune», le broyat frais (=branches et matières broyées) de 1 jour ou les tonnes de gazon **peuvent être utilisés comme mulch**.

Évitez d'épandre des couches de plus de 5 cm entre de jeunes plantes aux racines sensibles. L'usage de mulch est appréciable, car il permet de se libérer rapidement de volumes importants de matières. D'autre part, l'effet du mulch sur les sols est positif à plusieurs titres:

- protection de la terre contre le soleil, la pluie et le vent;
- régulation de la température du sol;
- économie d'arrosages;
- développement intense de la vie du sol;
- à plus ou moins long terme, amélioration de la structure du sol;
- limitation des «mauvaises» herbes.

A ce stade (matières de 1 jour à environ 2 ou 3 mois) il est généralement déconseillé d'intégrer du compost jeune au sol. Les plantes manqueraient momentanément d'azote. De plus, les substances pourtant naturelles présentes dans les déchets et insuffisamment décomposées - tanins, terpènes, phénols - nuiraient au bon développement de la végétation.

Toutefois, certaines cultures supportent des matières organiques peu décomposées. Dans ces cas, il est possible de mélanger du compost jeune dans les 5 à 15 premiers centimètres du sol. Consultez la littérature spécialisée.

Ce mulch pourra être mélangé à la terre environ 6 à 12 mois plus tard, selon son état de décomposition. Retirez au préalable les gros morceaux de bois sec, insuffisamment compostés, puis incorporez en binant les 5 à 15 premiers centimètres du sol.

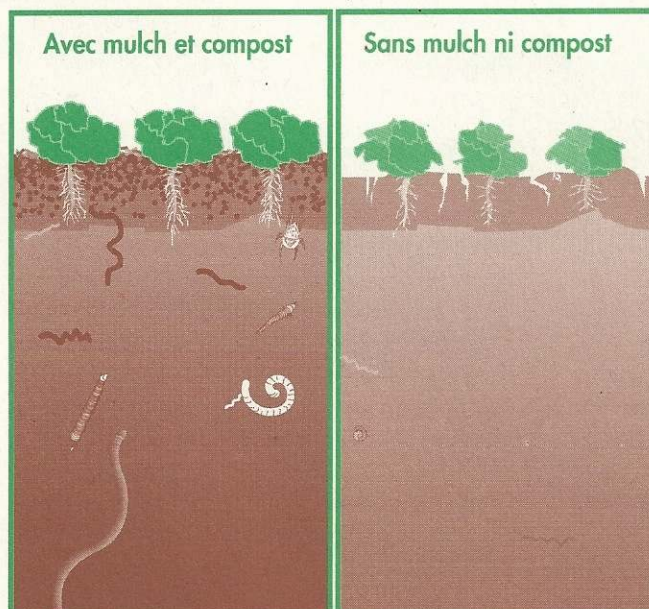
### 2• Compost mûr (de 4 à 10 mois)

Les types de déchets mis à décomposer, les soins lors du compostage (fréquence des brassages par ex.), et la période de compostage (hiver ou été) influencent sur la durée nécessaire pour obtenir un compost mûr.

Le compost mûr a une agréable odeur de terre de forêt et une structure grumeleuse. On ne reconnaît plus la nature des déchets du départ. Les déchets tendres (herbes, gazons, feuilles, déchets de cuisine) sont décomposés, mais les gros morceaux de bois, les noyaux, les os et les coquilles d'oeuf sont encore présents. Les brindilles humides et attendries par les micro-organismes du compost s'écrasent ou se cassent facilement: leur couleur intérieure est brune.

On peut considérer le compost comme un engrais à action lente, car il contient des éléments nutritifs (minéraux et oligo-éléments), mais ce sont aussi ses qualités d'amendement -entretien des humus- qui sont appréciées, c'est-à-dire ses capacités de structurer le sol (il rend la terre grumeleuse), de régénérer sa faune et sa flore (microbes et invertébrés), d'améliorer le cycle et la rétention de l'eau.

Pour le jardin potager, à condition que le compost contienne des dé-







Genre de culture	Broyat - compost jeune	Compost mûr - terreau
jardin potager, fleurs de pleine terre ou serre	tamisé ou non: en couche de 1 à 5 cm comme couverture pour les carreaux nettoyés, surtout au début de l'automne.	tamisé ou non: épandre puis biner légèrement dans les 5 à 15 premiers cm, dose: 1 à 5 l/m <sup>2</sup> . Tamisé: possibilité de garnir les trous de plantation et les sillons des semis.
arbres, buissons, petites fruits	tamisé ou non: en couverture du sol; limite les "mauvaises herbes"; couches de 1 à 5 cm; laisser 10 à 20 cm libres autour du tronc.	dose: 1 à 5 l/m <sup>2</sup> .
prairie	tamisé ou non, selon appréciation, mêmes doses.	tamisé ou non: mêmes doses.
pelouse, gazon	ne convient pas	tamisé, une maille de 10 cm est préférable, mêmes doses.

**Usages et doses**

Les applications de compost dans les cultures se font à n'importe quel moment de l'année, mais de préférence en automne. Ce tableau donne quelques indications générales d'utilisation. Pour les besoins spécifiques de chaque culture (peu ou beaucoup de compost), voir le tableau en bas de page.

chets de cuisine ou des gazons, il est possible de renoncer à tout achat d'engrais du commerce.

Il s'utilise pour toutes les cultures, tamisé ou non, épandu en couches minces (1 à 5 l./m<sup>2</sup>). Un binage permettra de l'incorporer superficiellement aux 5 à 15 premiers centimètres du sol. Il est préférable d'éviter de l'enfouir plus profondément car les processus vivants du sol se déroulent dans les couches supérieures, proches de l'air et du chevelu des racines.

Le compost est aussi la matière première de base pour la préparation de terreau.

### 3 • Terreau

La préparation d'un terreau permet d'obtenir un substrat dans lequel on peut semer et planter directement: semis pour plantons, plantes en pots, bacs, cultures en conteneurs. Sauf sur conseil d'un professionnel, il est vivement déconseillé de semer ou planter dans le compost pur, quel que soit son âge.

Dès l'âge de 4 à 6 mois ou de 6 à 10 mois selon les matières du départ, le compost peut servir à la fabrication de terreau. Selon le type de culture, il s'agit de le mélanger avec de la terre, et/ou avec un autre terreau du commerce, et/ou avec un substitut de la tourbe, en vente maintenant dans les magasins.

Exemples:

- 1/2 compost tamisé, 1/2 terre de jardin
- 1/3 compost tamisé, 1/3 terre de jardin
- 1/3 substitut de tourbe ou terreau

En fonction des besoins spécifiques de certaines plantes, mélangez-y aussi un peu de sable, ou de Perlite ou de Vermiculite pour obtenir un terreau plus léger.

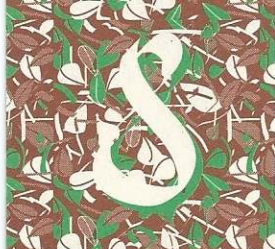
### Doses recommandées

	litres au m <sup>2</sup>		
	0-1	2-3	3-5
Ail .....	•		
Aubergine .....			•
Betterave .....		•	
Cardon .....			•
Carotte .....		•	
Céleri .....			•
Chicorée, choux, chou fleur .....			•
Choiu frisé, brocoli .....			•
Chou pomme, chou rave .....			•
Concombre, cornichon .....			•
Courgette .....			•
Echalotte, endive .....	•		
Epinard, fenouil, fraisiers .....			•
Haricot .....		•	
Laitue .....		•	
Mâche .....	•		
Maïs doux .....			•
Navet .....	•		
Oignon, persil .....		•	
Poireau, poirée (ou bette) .....			•
Pois .....		•	
Pomme de terre, potiron .....			•
Radis, radis d'hiver .....	•		
Rhubarbe, tomate .....			•

### Doses recommandées

Comment choisir entre 1 et 5 litres/m<sup>2</sup>? Appliquez les doses en fonction de l'état du sol et dans une vision à long terme. Par exemple, au début, on se permettra d'épandre plus de compost chaque année (5 l/m<sup>2</sup>) sur un sol remué par des travaux de construction ou d'aménagement, dont la terre du sous-sol a été ramenée en surface. Par contre, sur une bonne terre de jardin, fertile, on appliquera les doses annuelles minimales: 1-2 l/m<sup>2</sup> ou alors une dose importante tous les 2 ou 3 ans.

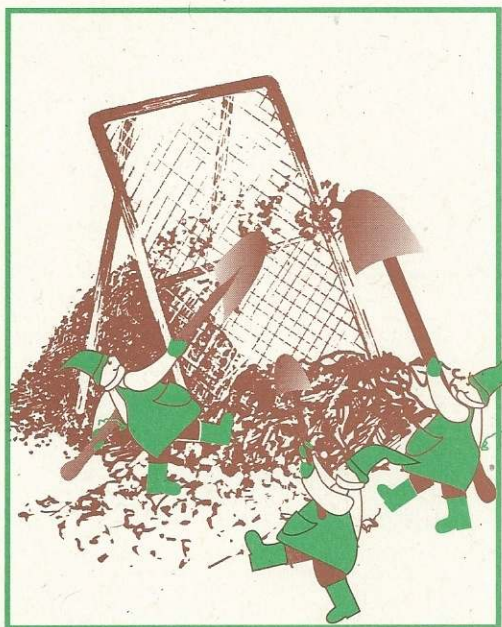




## TAMISAGE

Le tamisage permet d'enlever, avant utilisation, les morceaux trop grossiers, insuffisamment décomposés et les corps étrangers (plastiques par exemple). Il est plus facile de tamiser un compost à humidité moyenne: étendez-le éventuellement quelques heures au soleil ou arrosez-le quelques jours avant son tamisage.

Utilisé comme amendement, le compost ne demande pas à être tamisé. En cas de nécessité, quelques coups de râteau avant le binage permettent d'enlever les parties trop grossières ou indésirables.



Le tamisage est nécessaire lors de la fabrication de terreau. Selon le degré de finesse que l'on recherche, on choisira un tamis à mailles de 10 ou 20 mm. Les éléments qui n'ont pas passés à travers les mailles (refus du tamisage) sont réutilisables comme pied-de-cuve dans un silo de déchets frais. Ils peuvent être aussi épanchés en mulch de couverture entre des buissons ou des framboisiers, par exemple. Sortez préalablement les corps étrangers.

## Vérification de la maturité du compost:

### 1• Test avec orge

Remplir une soucoupe avec du compost finement tamisé, y semer des graines d'orge et maintenir bien humide. Placer la soucoupe dans un endroit clair, aéré et chaud de l'appartement. Comme l'orge est sensible aux substances inhibitrices contenues dans le compost jeune, sa croissance permet de juger la maturité du compost.

Pour comparer, vous pouvez semer des graines d'orge dans d'autres soucoupes garnies de ouate, de terre de jardin ou de terreau composé p. ex. de terre de jardin et de compost.

### Compost mûr:

Toutes les graines ont germé après 3 à 4 jours. Après 3 semaines les pousses sont encore vert foncé et ont de bonnes racines.



### Compost jeune:

Les graines germent plus lentement, et une partie ne germe pas du tout. Les feuilles sont vert pâle, les racines courtes, tordues et quelquefois jaune-brun.

### 2• Test avec cresson

Germination après 2 à 3 jours. Doit être encore vert et ne pas présenter de maladies après 5 à 7 jours. Il est moins facile de compter le nombre de graines germées qu'avec l'orge.

### 3• Test avec haricot

Germination après 5 à 7 jours, plantule bien droite et système racinaire développé après 10 à 14 jours.

### 4• Test bandelettes réactives

Plutôt destinées aux professionnels. S'achètent en droguerie ou en pharmacie. Par exemple système Merckoquant.

## Surfertilisation

Les analyses démontrent que la plupart des jardins potagers sont trop fertilisés, beaucoup plus que les cultures maraîchères professionnelles. L'usage **modéré** de compost (voir doses page précédente) permet d'économiser des engrais mais aussi d'éviter une surfertilisation.

Un excès de compost ou d'engrais fragilise les plantes, les rend sensibles aux maladies; et peut être la cause de diminution de rendement des cultures ainsi qu'une source de pollution des nappes phréatiques.

## Analyse indicative d'un compost de déchets de cuisine et de jardin

### Caractéristiques générales

poids spécifique:	600 kg/m <sup>3</sup>
pH:	7.8
matière sèche:	54% de la matière fraîche
matière organique:	30% de la matière sèche
rapport C/N:	13

### Composition, teneurs totales en kg par m<sup>3</sup> de compost

matière organique:	113
azote:	5
phosphate:	3.3
potasse:	2.7
calcium:	21.3
magnésium:	7

«Afin de protéger le sol de l'érosion et du tassement, et de garantir la sauvegarde de la faune du sol, il convient (...) d'employer davantage de fumures organiques et vertes, qui alimentent la vie du sol et maintiennent le taux d'humus»

«L'Affaire Sol». Rapport final du programme national de recherche «Utilisation du sol en Suisse» HAEBERLI et col.



# COMPOSTAGE

## fiche-conseils



### TRUCS ET IDÉES

#### Analyses

Il n'est pas indispensable de faire analyser votre compost avant utilisation. De manière générale, les composts mûrs faits avec une bonne diversité de déchets ont des caractéristiques assez semblables (**fiche-conseils N° 8**). Il est par contre utile de faire analyser la terre de votre jardin au moins tous les 5 à 10 ans (entre Frs 30.- et 90.-), pour mieux la connaître et y déceler éventuellement une carence ou un excès à corriger. Vous trouverez dans la **fiche-conseils N° 12** les adresses de quelques laboratoires d'analyses qui vous transmettront les renseignements concernant la préparation d'un échantillon. Vous pouvez aussi vous adresser à votre Garden-center le plus proche.

#### Les additifs du compost



Les composts contribuent à l'amélioration des sols où ils sont épandus. Dans certains cas, il est conseillé d'ajouter des additifs. Par exemple, lorsque la composition des matières de départ est déséquilibrée par le peu de diversité des déchets, ou encore, lorsqu'une analyse de sol met en évidence une carence importante qu'il faut compenser rapidement. Les additifs sont saupoudrés au fur et à mesure des apports dans le silo de collecte, une fine couche tous les 10 à 20 cm au maximum.

- **Poudres de roches et algues marines:** apportent des oligo-éléments et activent les processus de décomposition, 5-10 kg/m<sup>3</sup>. Certaines algues sont riches en calcium: utilisez-les seulement dans le but de corriger l'acidité

du sol. Les poudres de roche sont riches en oligo-éléments et en silice utiles à la résistance des plantes aux maladies. Elles équilibrent les processus de décomposition et réduisent les odeurs.

- **Argiles:** associées aux humus, elles ont la propriété de réguler l'eau du sol, de fixer les éléments minéraux échangeables et sont à la base de la fertilité. Utiles particulièrement pour les sols sableux, jusqu'à 5 kg/m<sup>3</sup>.

- **Poudre, semoule et raclure de corne:** pour compenser un manque d'azote dans le mélange à composter, jusqu'à 5 kg/m<sup>3</sup>.

- **Farine d'os:** pour compenser une carence en phosphore, jusqu'à 5 kg/m<sup>3</sup>.

- **Fumier de volaille:** source d'azote et de phosphore, de 5 à 10 kg/m<sup>3</sup>.

- **Terre, compost mûr ou refus du tamisage:** 4-5 pelletées par m<sup>3</sup> pour enrichir les matières fraîches en micro-organismes. Permet une accélération des processus de décomposition.

- **Orties**

Comme activateur pour la formation de l'humus. Quelques brassées par tas. L'ortie a un effet régulateur sur le fer et l'azote dans le sol, elle stimule la croissance des plantes et les protège des maladies.

- **Cendres**

Source intéressante de potasse, elles contiennent beaucoup d'éléments minéraux nécessaires aux plantes, à l'exception du soufre et de l'azote. À intégrer de préférence par un léger saupoudrage aux déchets mis à composter, plutôt qu'à mettre directement sur le sol (voir fourre, page intérieure). Les composts auxquels on a ajouté des cendres ont des teneurs élevées en calcium, évitez donc d'en utiliser si votre sol est déjà très calcaire.

#### Activateurs de compost

Ils contiennent des bactéries et/ou d'autres micro-organismes. Leur efficacité pour l'amélioration de la qualité des composts et des processus (démarrage et accélération) n'est pas toujours prouvée. En règle générale, il est possible de renoncer à ces produits, puisque la nature «livre» gratuitement les micro-organismes et les éléments nutritifs nécessaires. Vous pouvez mélanger aux déchets frais les «refus» du tamisage, quelques pelletées de terre ou un pied de cuve d'un ancien tas et prévoir une diversité de déchets.

**Construire son bac**  
Prévoyez-le démontable ou ouvrable sur un des côtés au moins, avec, sur chaque paroi, des espaces permettant un minimum de circulation d'air. Le bas du bac, plus exposé à l'humidité, peut être enduit d'une couche de protection ou plus simplement posé sur des pierres plates. Si vous lui donnez une forme rétrécie vers le haut, il sera possible de le lever à deux, par-dessus le tas, lorsque vous voulez brasser ou vider son contenu.





### Le compostage en surface

Cette technique a été largement présentée dans les **fiches-conseils N° 6, 7 et 8**. Elle offre des avantages si évidents, comme par exemple une économie importante de travail par rapport au compostage en silo, qu'elle doit figurer dans les toutes bonnes ficelles du métier.

### Hérisson

Si vous avez la chance d'avoir un hérisson qui s'installe dans l'un de vos tas de compost, veillez à ne pas le déranger, surtout pendant son sommeil hivernal. Préparez-lui plutôt un tas de foin avant l'arrivée du froid. Le hérisson est particulièrement utile au jardin qu'il débarrasse des limaces, chenilles et autres insectes.

## «Mauvaises» herbes et germes pathogènes

Leur neutralisation n'est pas liée uniquement aux montées en température observées dans les tas de compost.

En ce qui concerne les «mauvaises» herbes, si les graines contenues dans le silo sont suffisamment humidifiées et en présence d'air, leur activité métabolique sera supérieure, elles germeront plus tôt et se décomposeront. Quant aux germes pathogènes, un brassage régulier tous les 1-2 mois (apport d'air) et un peu de matières ligneuses favorisent le développement d'un milieu dans lequel ils sont contrôlés, en particulier par les champignons microscopiques qui produisent des antibiotiques régulateurs (auto-désinfection).

### Test de pureté

Votre compost contient-il des graines de «mauvaises» herbes?

Placez dans un endroit bien ensoleillé, éventuellement derrière une fenêtre, deux pots à fleurs remplis l'un de compost mûr, l'autre de terre du jardin (témoin). Arrosez régulièrement et attendez la germination. Si rien ne pousse dans le pot "compost" vous avez gagné le test de pureté! Si votre compost est infesté de pousses, rebrassez le tas 1 à 2 fois sur une période de 1 à 2 mois ou utilisez-le sous des arbres, ou encore entre des légumes déjà développés. Evitez l'utilisation pour des semis. A l'avenir, améliorez votre technique de compostage, en brassant plus souvent par exemple, ou en compostant vos «mauvaises» herbes séparément.

Vous pouvez aussi épandre votre compost 2 à 3 semaines avant les plantations; dès l'apparition des premières pousses, sarcliez, puis semez ou plantez.

### Perte d'azote

Pour éviter des pertes d'azote dans vos tas de compost, soit par lessivage, soit sous forme gazeuse, un certain nombre de précautions sont utiles. Les pertes par lessivage seront fortement réduites si vos tas sont couverts. Les pertes gazeuses sont

particulièrement importantes si vos tas sont humides, compacts, peu aérés et s'ils manquent de matières riches en carbone (fiche-conseils N° 4).

Evitez les apports de calcaire (cendres de bois, calcaire

broyé, marne, craie, chaux) dans des composts riches en fumier ou gazon, car il se combine à l'azote pour donner des composés volatiles.

### Les composts spéciaux

Dans certaines circonstances, il est parfois pratique de préparer des composts avec une seule sorte de déchets: feuilles, broyat de branches, gazon (**fiches-conseils N° 6 et 7**), écorces, sciure, fumiers, marcs de fruits.

### Les composts de fumier

Chaque type de fumier a une composition et des qualités qui lui sont propres. **Le fumier de volaille** doit être mélangé à des substances pauvres en azote. Il est favorable aux cultures de fleurs. **Le fumier de bovin** est le plus facile à composter. Il doit être suffisamment pailleux pour ne pas s'asphyxier. Bien mélanger et aérer au départ tout en ajoutant un peu de terre. **Le fumier de cheval** est plus difficile à composter et demande déjà une bonne pratique. Il chauffe facilement, ce qui entraîne des pertes d'éléments nutritifs. Le tas baisse rapidement de volume, les fortes montées en température peuvent être réduites par l'apport de terre et une bonne humidification des matières. Veillez à ce qu'il soit bien décomposé avant son utilisation.

### Le vermicompost

Les vers du fumier favorisent une décomposition rapide et de bonne qualité. Ils peuvent être «élevés» dans un compost de multiplication. Installez quelques vers dans un mélange de fumier frais de bovin, ajoutez-y toutes les matières vertes à votre disposition: déchets de gazons, herbes, feuilles d'oignons, de poireaux. Renouvelez ces apports et n'y versez pas de cendres. Après 6 mois à une année, les vers se sont multipliés en grand nombre. Ajoutez-en de temps à autre quelques dizaines à votre tas de compost.

### Larves

Ne pas confondre les larves de la cétoine que l'on peut trouver dans les composts avec les larves du hanneton commun qui vivent dans les sols durs. Alors que les larves de hanneton font de gros dégâts dans les jardins en se nourrissant de racines de nombreux légumes, les larves de la cétoine sont inoffensives. Pour les distinguer, la larve de cétoine se déplace sur le dos, alors que celle du hanneton se déplace sur le ventre.

### Composter son huile

De petites quantités de vieille huile comestible peuvent être compostées. Arrosez le sommet de votre tas un peu partout. A éviter dans un compost trop mouillé ou trop riche en azote (50% de gazon par ex.).





# COMPOSTAGE

fiche-conseils



10

## LE COMPOSTAGE INDIVIDUEL : UNE PRIORITÉ POUR LES COMMUNES

La croissance des déchets a incité les autorités de nombreux pays à définir des concepts et des lois qui encouragent le recyclage.

**Le 30 % de nos poubelles est constitué de déchets organiques.** Augmenté des gazons, branches et feuilles qui étaient autrefois mis en décharge ou brûlés, le total des déchets organiques peut être aujourd'hui multiplié par deux.

**Correctement séparés et compostés, ces déchets fournissent un amendement de qualité directement utilisable** pour les jardins, les plantes d'appartement, les productions horticoles, maraîchères, viticoles et agricoles. Ils remplacent en grande partie la tourbe et contribuent ainsi à la protection des précieuses tourbières. De plus, les coûts d'incinération augmentent, les décharges qui accueillent les végétaux se ferment, les feux en plein air dérangent le voisinage, produisent du CO<sup>2</sup> et sont, sauf exception, interdits. Tous ces facteurs sont à la base du développement actuel du compostage

### Places communales ou régionales

Les premières places de compostage communales ou privées voient le jour dès la fin des années 1980. Le compostage de gros volumes, à l'échelon d'une ou plusieurs communes, est possible grâce à l'emploi de diverses machines telles que broyeuses, retourneuses de tas, tamiseuses. Les coûts de traitement à la tonne sont plus ou moins élevés en fonction des systèmes de compostage utilisés (sous toit avec brassages automatisés ou à ciel ouvert) et des volumes traités. **Ils sont généralement inférieurs à ceux de l'incinération ou de la mise en décharge.** Toutefois, la mécanisation du travail ainsi que les transports nécessaires à la collecte et à la vente des composts produits représentent une source de pollution et de coûts non négligeables.

### Compostage par les particuliers dans leur jardin ou leur quartier

Près de 40 % des Suisses possèdent un jardin de 400 m<sup>2</sup> en moyenne.

Toutes les personnes qui produisent des déchets de jardin comme herbes, gazons, feuilles, ont

la possibilité de les composter chez eux: une surface de 3 m<sup>2</sup> suffit pour l'emplacement des tas et des zones de travail; d'autre part, les possibilités d'utilisation des déchets organiques en couverture de sol (mulch) sont de plus en plus connues et pratiquées. Environ 60 % des habitants jouissent d'une terrasse ou d'un balcon (10 m<sup>2</sup> en moyenne) qu'ils ornent de fleurs et plantes, et produisent en conséquence des déchets compostables dans leur quartier.



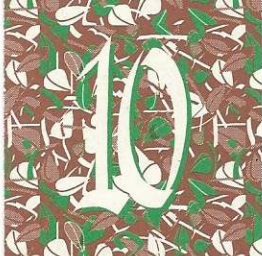
Les effets du compostage par les particuliers peuvent paraître modestes, lents, mais c'est le meilleur moyen de réduire les volumes à transporter, à traiter puis à écouler. Dans certaines communes rurales fortement résidentielles, et dans les petites localités disposant de suffisamment d'espaces verts, il sera même possible de renoncer à la création d'une collecte des déchets organiques et à celle d'une place de compostage si le compostage individuel est suffisamment encouragé.

### Faut-il apprendre à composter?

Pour certains, le compostage consiste simplement à mettre les déchets organiques en tas afin d'obtenir du compost une année plus tard. En négligeant de prendre certains soins (couverture des tas, brassages, utilisation de matières structurantes) les déchets entrent rapidement en putréfaction. Au lieu d'une terre de forêt à l'odeur agréable, il se forme alors des composés malodorants qui ont des effets défavorables sur la croissance des plantes et peuvent même la rendre impossible. Afin que la décomposition se déroule rapidement et sans

*Dans une vision à moyen et long terme, le compostage par les particuliers, dans les jardins, quartiers et entreprises, présente les meilleurs atouts: responsabilisation des individus dans la gestion de l'environnement, suppression des transports, simplicité, faibles coûts.*





Le meilleur moyen de développer le compostage chez les particuliers est de les aider à produire un compost de qualité utilisable au bout de quelques mois dans leur jardin potager, sous leurs arbres fruitiers ou pour rempoter leurs plantes d'appartement.

mauvaises odeurs, il convient de respecter certaines règles et étapes de travail (**fiches-conseils N° 4 et 7**).

### Définition d'une stratégie

Si la commune envisage le soutien du compostage individuel, il importe que ce message soit clairement perçu par les personnes concernées et qu'un encouragement régulier, accompagné de soutiens ponctuels, soit mis en place. La base du succès de cette option passe par la définition d'une stratégie, avec quelques actions réparties sur plusieurs années (5 ans par exemple).

Si la commune dispose d'une place de compostage, il lui appartiendra de demander aux propriétaires de ne livrer à la place de compostage que les gros volumes impossibles à placer entre leurs légumes et sous leurs arbres, ou à composter chez eux.

### Soutien au compostage décentralisé: actions proposées.

En fonction de la motivation et de la disponibilité du personnel communal, certaines actions sont réalisables sans aide extérieure. Pour les activités nécessitant des connaissances particulières (cours de compostage) et des compétences d'animation et d'organisation, il sera préférable de faire appel à des appuis extérieurs. En Suisse romande, la formation en automne 1993 d'une première volée de **conseillers en compostage** met des personnes compétentes à disposition des communes. Elles sont à même, comme CompostDiffusion, bureau de conseils et d'animation actif en Suisse romande depuis 1987, de **contribuer localement à la mise en place de nombreuses actions**:

- 1 • Envoi de documentation aux propriétaires de jardins.  
Circulaire communale, dépliant «Composter dans son jardin ou son quartier» (Fr. 0.20), **Dossier 12 fiches-conseils** (Fr. 6.- dès 10 exemplaires).
- 2 • Séance d'information en salle, cours d'une demi-journée donnés par un conseiller habitant ou non la commune. Un point de départ pour découvrir l'intérêt et les besoins de la population et stimuler les vocations.
- 3 • Service de broyage dans les rues:  
Évite le transport des branches, les feux dans les jardins, fournit une matière sèche structurante facilitant le compostage des gazons et autres déchets humides.
- 4 • Subvention à l'achat de bacs à compost  
Action intéressante à condition de l'accompagner d'une campagne d'information plus large (fiches-conseils, cours, ...)

### 5 • Activités scolaires

Conférence à l'ensemble des élèves par le conseiller en compostage, cours et travaux pratiques dans le cadre de l'enseignement des sciences, fabrication de bacs à compost pour l'école ou pour la vente, création d'un compost scolaire.

### 6 • Exposition, stand d'information

La confection du stand doit laisser une large place aux messages simples, à des éléments d'étonnement (un compost qui chauffe à 65°C dans une halle fermée, à côté d'autres stands et sans dérangement), à un jeu ou concours (avez-vous du flair?).

Dans tous les cas, prévoir un contact entre la population et les responsables communaux.

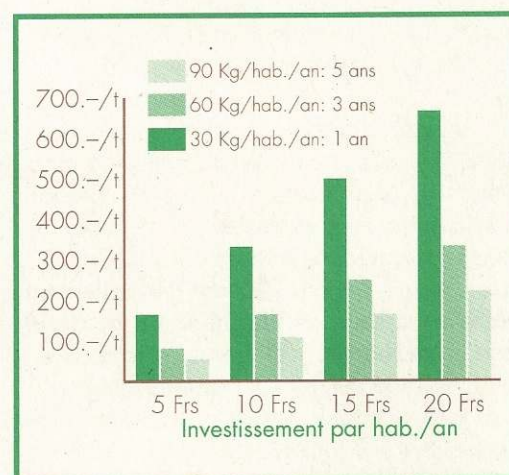
### 7 • Soutien à la réalisation de composts de quartier.

Un groupe de bénévoles s'organise et composte les déchets organiques des habitants du quartier qui les livrent sur place dans le bac de collecte.

La commune met à disposition le matériel, éventuellement un terrain (dès 20 m<sup>2</sup>), distribue des informations sous la forme d'un envoi "tous ménages". Un animateur forme et soutient l'équipe de bénévoles.

### Indication des coûts

Les investissements de départ (poste de conseiller, broyage dans les rues...) sont généralement élevés, mais ils permettent, après 2 à 5 ans, une gestion plus économe des déchets que dans un système de compostage centralisé. Le tableau ci-après présente les coûts à la tonne en fonction des montants investis et des résultats obtenus:

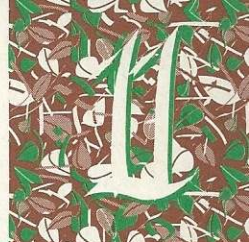


Les montants investis varient entre Frs 5.- et 20.- par habitant et par année. Les quantités compostées dans les quartiers et les jardins privés se situent entre 30 et 75 kg/hab./an. En Suisse, un service de broyage traite environ 40 kg par habitant et par année, à un coût d'environ 160.- par tonne broyée.



# COMPOSTAGE

## fiche-conseils



### LE COMPOSTAGE DANS LES QUARTIERS

La création de places de compostage dans les quartiers pour des groupes de 5 à 100 ménages ou plus est une contribution active à une meilleure gestion de l'environnement. La plupart des collaborateurs ressentent ce travail en plein air comme un changement bénéfique. La production de compost est une source légitime de satisfaction.

La création d'un compost de quartier soustrait chaque année quelques tonnes de déchets organiques à l'incinération, sans frais de transport supplémentaires. Elle permet d'autre part de sensibiliser la population d'un quartier aux processus du compostage et à l'utilisation du compost obtenu grâce à l'effort de tous.

La place de compostage d'un quartier est un lieu de contacts appréciés: les habitants apportent leurs déchets directement dans les bacs à compost, une équipe de bénévoles gère le site, la commune soutient la réalisation en participant à l'information de la population, en mettant un terrain, le matériel et les outils à disposition, en livrant du broyat.

#### COMMENT COMMENCER?

Si vous disposez d'un jardin, proposez à quelques familles de déposer leurs déchets organiques dans votre silo de collecte. A vous de faire le travail ou de demander une aide occasionnelle. Cette formule est tout-à-fait adaptée aux propriétaires ou locataires d'un habitat groupé.

Si vous ne disposez pas d'un espace vert autour de votre maison, contactez votre commune, le Service de l'Environnement ou encore un conseiller en compostage (**fiche-conseils N° 12**). Ils pourront vous aider pour la mise en route de votre projet.

1• Pour commencer, discutez avec vos voisins ou envoyez-leur un questionnaire pour savoir qui est intéressé à apporter ses déchets de ménage, à soutenir la création puis à entretenir une place de compostage dans le quartier.

2• Inventorier les emplacements à l'aide d'un conseiller ou après avoir visité quelques installations d'autres quartiers ou localités. Puis évaluez le nombre de familles que vous souhaitez intéresser en fonction des surfaces disponibles et de vos disponibilités.



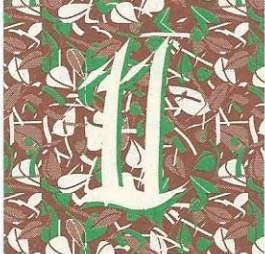
3• Informer le concierge, la gérance et la commune. Présentez votre projet, éventuellement avec l'appui d'un conseiller en compostage. En cas de réticences, proposez la visite d'une place dans un autre quartier ou d'une localité voisine.

La négociation avec tous les partenaires concernés sera précieuse pour la réussite de votre projet.

4• Réaliser un plan et une liste du matériel utile. Présentez-les à la commune ou à la gérance en leur demandant de prendre en charge les frais d'équipement de l'installation.

5• Informer la population. Avant d'installer la place de compostage, invitez tous les habitants du quartier à une soirée d'information. Profitez de l'occasion pour élargir votre équipe de responsables.





*Vente du compost: son prix ne devrait pas dépasser celui des terreaux prêts à l'emploi. Cela vous permettra de couvrir vos frais courants et peut-être d'organiser un repas pour le groupe de bénévoles. Donnez des indications sur l'utilisation du compost, surtout en ce qui concerne la préparation des terreaux pour bacs à fleurs et les plantes d'appartement (fiche-conseils N° 8).*

*Si vous avez des problèmes d'écoulement, pensez aussi aux jardiniers amateurs, aux maraîchers et aux paysagistes.*

6• Partager les tâches et dressez une liste des responsables avec leurs adresses et leurs numéros de téléphone.

7• Installer la place de compostage. L'installation de la place de compostage constitue la première occasion d'un travail collectif et permet de créer les liens qui seront indispensables à son bon fonctionnement pour les années à venir.

8• Inaugurer

Organisez une petite fête avec les habitants du quartier et les autorités communales pour annoncer la mise en service de votre place. Invitez la presse locale. Distribuez la liste des déchets compostables acceptés sur votre place (page intérieure de la fourre). Nous vous souhaitons plein succès!

## AMÉNAGEMENT ET TRAVAUX

Les processus de compostage, ainsi que les travaux sur une place de compostage de quartier sont dans l'ensemble les mêmes qu'à l'échelle d'une famille. Référez-vous aux fiches contenues dans ce dossier. Il convient toutefois de tenir compte des quelques points suivants:

### Accès

Ils doivent rester propres, même par mauvaises conditions météorologiques, afin que les particuliers puissent accéder au(x) silo(s) avec leurs chaussures de ville. Utilisez soit un dalage, soit des copeaux. Veillez à bien ranger et balayer le site après avoir vidé un bac.

### Silo(s) de collecte

Au nombre de 1, 2 ou 3, en fonction des volumes attendus. Étant donné que les déchets provenant des cuisines constituent souvent les apports principaux, il est indispensable que les silos soient protégés contre les précipitations (fiche-conseils N° 5).

### Travaux et temps de travail

Créer une place de compostage dans un quartier demande du temps et de l'énergie. Dans la mesure du possible, commencez dans un jardin privé, par exemple pour 5 à 10 ménages, puis selon l'intérêt et le besoin, agrandissez votre place ou cherchez un nouvel emplacement.

Vous trouverez ci-après une présentation des travaux à effectuer jour après jour, mois après mois, accompagné d'une estimation des temps de travail.

Ces indications sont valables pour des places de compostage d'environ 100 personnes. Veillez à élargir votre groupe de bénévoles si le nombre de familles concernées est plus important. Il faut compter en moyenne un bénévole pour 20 habitants.

Distribuez les indications suivantes à chacun des responsables et affichez-les à la place de compostage.



### 1• Entretien et contrôle:

5 à 10 minutes par jour, pour 1 personne.

Ajoutez environ 10 à 20 % de bois broyé et un peu de poudre de roche dans le(s) bac(s) de collecte; éventuellement de la sciure, des copeaux ou des feuilles. Egalisez les déchets, ramassez les plastiques, contrôler si la poubelle est pleine.

### 2• Vidange du (des) bac(s) de collecte:

1 h par 2 semaines pour 3 à 5 personnes

Ouvrez le(s) bac(s) de collecte, videz son (leur) contenu et formez un tas sur le sol en prenant soin de défaire les grosses mottes. Si les matériaux sont trop mouillés, ajoutez un peu de bois broyé, des feuilles ou de la sciure. Recouvrez ce tas avec du gazon ou des feuilles mortes puis d'une bâche imperméable pour le protéger des intempéries (fiche-conseils N° 5).

Avant de déposer de nouvelles matières compostables, placez une couche de 5 à 20 cm de bois grossièrement broyé ou de feuilles dans le fond du silo (aération, drainage).

### 3• Brassage des meules:

2 h par mois, pour 3 à 5 personnes

Stimulez les processus de décomposition en brassant les tas (apport d'air). Profitez-en pour bien mélanger le sec et l'humide, le ligneux et le tendre. Si le compost est trop mouillé, ajoutez de la terre sèche ou du compost mûr sec. Un compost trop sec doit être humidifié (fiche-conseils N° 2, 4, 6).

### 4• Utilisation du compost: le partage.

4 à 8 h, 2 fois par an pour 3 à 5 personnes.

Le compost peut être écoulé jeune, après 2 à 4 mois, comme couverture du sol. Le compost mûr est utilisé après 4 à 6 mois (fiche-conseils N° 8). En fonction des possibilités d'utilisation, tamisez-le pour le vendre, le distribuer aux habitants du quartier ou pour l'usage de l'équipe de bénévoles.

Rassemblez les collaborateurs, invitez tous les voisins, montrez-leur ce qu'il est advenu de leurs «déchets» en leur distribuant ou vendant du compost. Bien des groupes de compostage en profitent pour faire une petite fête. C'est aussi une occasion pour élargir votre équipe de responsables.

### 5• Information.

Prévoyez un panneau d'information et une boîte aux lettres pour donner des conseils, indiquer les volumes collectés, rechercher des appuis pour le prochain brassage.





### ADRESSES UTILES

#### COMMANDES DES FICHES-CONSEILS

**10 exemplaires et plus: fr. 6.-**  
**par dossier de 12 fiches:**

##### CompostDiffusion

Bd. de Grancy 1 - 1006 Lausanne  
tél. 021/617.25.40  
fax 021/617.25.38

**1 à 9 exemplaires: fr. 8.-**  
**par dossier de 12 fiches:**

##### Institut de Recherche en Agriculture Biologique

4104 Oberwil  
tél. 061/401.42.22  
fax 061/401.47.80

##### Info-Déchets

Case postale 46 - 1312 Eclépens  
tél. 021/866.77.93  
fax 021/866.72.72

##### Fédération romande des consommatrices

Case postale 2820  
1002 Lausanne  
tél. 021/312.80.06  
fax 021/312.80.04

##### Union Suisse des Banques Raiffeisen

route de Berne 20  
1010 Lausanne  
tél. 021/653.75.51

#### RENSEIGNEMENTS

##### Administrations

##### CH: Office Fédéral Environnement, Forêts, Paysage (OFEFP)

Hallwylstrasse 4 - 3003 Berne  
tél. 031/322.93.11

##### VD: Service des Eaux et Protection de l'Environnement

Pl. de la Riponne 10 - 1014 Lausanne  
tél. 021/316.75.23

##### VS: Service de la Protection de l'Environnement

Bâtiment Mutua - 1950 Sion  
tél. 027/21.68.22

##### NE: Service cantonal de la Protection de l'Environnement

Case postale 145 - 2034 Peaseux  
tél. 038/22.32.50

##### FR: Office de la Protection de l'Environnement

Rte de la Fonderie 2 - 1700 Fribourg  
tél. 037/25.37.60

##### JU: Office des Eaux et de la Protection de la Nature

Les Champs-Fallat - 2882 St Ursanne  
tél. 066/55.36.66

##### BE: Office cantonal de la Protection des Eaux

Section protection des sols  
Reiterstrasse 11 - 3011 Berne  
tél. 031/633.39.71

##### GE: Département des Travaux Publics

INF-EAU-DECHETS  
5, rue David-Dufour - 1205 Genève  
022/327.47.11

#### CONSEILLERS EN COMPOSTAGE COURS, CONSEILS

##### CompostDiffusion

Bd. de Grancy 1 - 1006 Lausanne  
tél. 021/617.25.40  
fax 021/617.25.38

##### Info-compost

R. Ramsauer  
13, ch. des Oiseaux - 1196 Gland  
tél. 022/364.33.30

*Liste mise à jour des conseillers:*

##### Bio-Eco Conseils

Le Château - 1304 Cossonay  
tél. 021/861.00.97

#### LABORATOIRES D'ANALYSES

##### Sol-Conseil

Case postale 188 - 1260 Nyon  
tél. 022/363.43.04

##### A. B. Conseil

Laboratoire Orlab  
Z.I. Les Ducats - 1350 Orbe  
tél. 024/42.12.00

RÉACTUALISER

Une bibliographie plus complète est disponible chez CompostDiffusion

### BIBLIOGRAPHIE

#### Usage jardin familial et compost de quartier

##### • «Le compost au jardin»

VON HEYNITZ KRAFFT  
Collection Les Quatre Saisons du Jardinage.  
Editions Terre Vivante, Paris, 1985

##### • "Cultivons notre terre sans poison ou l'art du compostage"

SEIFERT Alvin, le Courrier du Livre

#### Pour responsables communaux, conseillers en compostage, enseignants

##### • Manuel de compostage 1994

BIOTERRA, CH-8712 Stäfa

##### • «Déchets et Recyclage» 1991

Ligue pour la Propreté en Suisse  
Commande chez CompostDiffusion,  
Bld de Grancy 1, 1006 Lausanne,  
fax 021/617.25.38

#### Références simples, sciences du sol

##### • «Le Sol, la Terre et les Champs»

BOURGUIGNON, Claude  
Editions Sang de la terre et la  
Manufacture, Paris 1989.

##### • «L'affaire sol»

HAEBERLI et col.  
Rapport final du programme national  
de recherche  
«Utilisation du sol en Suisse»  
Georg Editions, 1991

##### • «Sol, bien vital menacé ?»

Verlag Sauerländer Aarau, 1985.

##### • «Les Sols, faciles à perdre, difficiles à regagner»

SPE  
Georg Editions, 1989

##### • «Le sol, un monde vivant»

Ligue Suisse Protection de la Nature,  
Bâle, N° 4, 1985

#### Usage professionnel

##### • «Le compostage. Introduction à l'utilisation rationnelle des déchets organiques»

PFIRTER A. et col.  
M-S Production, 1985





## G L O S S A I R E

**Aérobic:** se dit d'un compost aéré ; un compost, un fumier privés d'air (asphyxiés) est dit anaérobic.

**Agrologie:** science qui étudie les propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols cultivés pour entretenir leur santé et leur fertilité.

**Agronomie:** sciences et techniques qui régissent la pratique de l'agriculture.

**Argile:** particule minérale la plus fine ; dans l'ordre décroissant : roche mère, pierre, sable, limon, argile. Le mélange intime des argiles avec les humus est à la base de la fertilité et de la conservation des sols.

**Azote:** élément chimique, constituant de la matière vivante. De l'azote atmosphérique aux protéines et acides aminés, l'azote circule et se transforme, notamment au niveau du sol grâce aux microbes qui permettent aux plantes de s'en nourrir sous forme de nitrate.

**Battance:** destruction de la structure de la surface du sol (par absence de couverture végétale et de litière - mulch, par déséquilibre des humus et de la vie du sol) notamment sous l'effet de la pluie, du vent et du soleil en contact direct avec la terre.

**Broyat:** dans le jargon des composteurs, matière végétale broyée; il s'agit principalement de branches, tailles, et bois déchiquetés avec un broyeur (ou manuellement avec machette, sécateur, marteau, etc.).

**Carbone:** élément chimique, constituant de la matière vivante et minérale. Présent dans les sols (mat. org., humus et organismes vivants), l'air, l'eau, la biomasse. Le cycle biogéochimique du carbone concerne les processus de circulation/stockage entre ces entités naturelles.

**Chélation:** séquestration puis mise à disposition d'oligo-éléments pour les plantes, par des micro-organismes du sol; environ vingt oligos nécessaires aux plantes doivent passer par les microbes «chélatants» avant d'être utilisés par les végétaux. Le bon fonctionnement de ce processus repose entre autres sur des retours organiques au sol réguliers et diversifiés.

**Composés aromatiques:** substances humiques provenant principalement de la décomposition de la lignine, des tannins et des protéines, assurant la charpente des humus.

**Equilibre acqueux-ligneux:** dans un compost, proportion optimum de déchets riches en eau et ceux riches en fibres (cellulose et lignine). Cette juste proportion contribue au bon déroulement du compostage: humidité, aération, vie microbienne et faune, odeurs.

**Equilibre carbone-azote (C/N):** dans un compost, proportion optimum entre les déchets riches en carbone et ceux riches en azote. Cette juste proportion contribue au bon déroulement du compostage: aération, vie microbienne et faune, odeurs, vitesse de décomposition, effets du compost sur le sol et les plantes.

**Humification:** transformation (décomposition) des matières organiques et réorganisations successives en humus, c'est-à-dire en plusieurs substances humiques.

**Humique:** relatif aux humus.

**Humus:** substance brun foncé, composante d'un sol stable et fertile, résultat de la décomposition des végétaux et animaux. Il y a différentes sortes d'humus.

**Invertébrés:** tous les animaux qui n'ont pas de vertèbres; par exemple: vers de terre, collemboles, cloportes, fourmis, acariens, araignées, gastéropodes, coléoptères, etc., qui sont, avec les microbes, les supports de notre vie.

**Lignine:** matière dure, constituant principal du bois, des branches, écorces et certaines matières végétales mûres (pailles, feuilles, racines). Ses biodégradeurs les plus importants sont les champignons microscopiques.

**Microbes:** ensemble des espèces vivantes invisibles à l'œil nu. Premiers organismes à l'origine du monde, les microbes sont encore aujourd'hui à la base des phénomènes vivants sur la Planète. Dans les sols, chaque poignée de terre est habitée par des millions de microorganismes qui participent à la dégradation des minéraux de la roche, à la décomposition des matières organiques, à la nutrition des plantes, aux cycles biogéochimiques. Parmi les principaux microbes du sol: bactéries, champignons, algues, protozoaires, etc. (voir aussi invertébrés).

**Nitrate:** état d'une phase du cycle de l'azote dans le sol sous une forme très soluble, assimilable par la plante ou «lessivable» dans les eaux; le retour au sol des matières ligneuses permet une meilleure maîtrise de l'azote dans le sol car elles ont la capacité de le stocker (acide humique, p. ex).

**Oligo-éléments:** éléments nutritifs (minéraux) présents en petites quantités dans les sols et dont les êtres vivants ont besoin pour leur développement et leur entretien. Exemple: magnésium, soufre, chlore, bore, manganèse, cuivre, zinc, molybdène, fer, cobalt, sélénium, etc. Environ trente oligo-éléments sont indispensables aux végétaux cultivés. Voir «chélation» et «oxydation».

**Oxydation:** processus microbien du sol permettant la mise à disposition d'environ six éléments nutritifs pour les plantes: azote, phosphore, soufre, sélénium, calcium, magnésium. A l'image de la chélation (voir «chélation»), le bon fonctionnement de ce processus microbien repose entre autres sur des retours organiques au sol réguliers et diversifiés.

**Pédologie:** science qui étudie les caractères physiques, chimiques et biologiques des sols agricoles et forestiers ainsi que leur évolution.

**Phénol:** composante de la matière ligneuse.

**Pied-de-cuve:** dans le jargon des composteurs, matière riche en organismes vivants, servant à «ensemencer» des déchets frais en vue d'accélérer le démarrage des processus de décomposition pour commencer un nouveau compost. Un compost mûr, un bon fumier ou de la terre du jardin sont d'excellents pieds-de-cuve.



**Compost:** mélange en fermentation d'une diversité de déchets végétaux, animaux et minéraux en vue de leur restitution à la terre pour l'amender et la fertiliser