

## L'art du compostage par Jean-Paul Jorion

Promenons-nous dans la nature et plus particulièrement en forêt, où l'intervention humaine est moins marquée. Laissons-nous imprégner de l'ambiance dégagée par la nature. Notre vue est attirée par les grands arbres, géants de ce monde qui en imposent par leur port majestueux. Si la végétation est spontanée, leurs tons et leurs formes sont très différentes. Sous leur protection, d'autres arbustes, d'autres broussailles se développent en cherchant la lumière...

Ces squelettes enracinés dans le sol à l'aide de l'énergie solaire se couvrent, au printemps, de feuilles et de fleurs qui deviendront des fruits. En automne, tout cela retombera sur le sol. Examinons, à présent, cette couche de matière qui gît à nos pieds. La surface est sèche ou humide selon la météo de l'instant et sert de peau au sol. Si nous enlevons un peu de cette matière, nos doigts sentent la légère humidité des débris découverts et, avec un peu de chance, nous distinguons à l'œil nu les plus gros animaux qui vivent dans cette couche : vers, cloportes, limaces et escargots, mille-pattes, fourmis... Tous ces animaux, par leur travail incessant, aèrent cette couche et la déstructurent selon leurs spécificités. A l'aide de binoculaires ou d'un microscope, nous pourrions même découvrir une faune et une flore différentes composées de nématodes, collemboles, acariens, champignons, bactéries, algues, protozoaires... Et si nous continuons notre exploration, la matière rencontrée devient plus fine et plus noire pour prendre enfin la couleur du sous sol.

### Trois conditions *sine qua non* pour réussir un compost

Les différents stades rencontrés sont également ceux de la fabrication du compost. Dans la nature, le compostage se fait en surface et est parfois appelé « mulch » dans le jargon du jardinier. Lors de notre observation, les règles de décomposition de la matière sont clairement apparues : la transformation de la matière organique se fait en présence d'humidité et d'air. En absence d'air, la matière organique se transforme en tourbe après un temps très important. En absence d'humidité, la matière sèche et ne se décompose plus. Les meubles ou les charpentes en bois des vieux bâtiments peuvent durer plusieurs siècles à l'abri de l'humidité.

Pour ses besoins physiques, un amas de matières organiques en décomposition est semblable à un être humain. Lui aussi a besoin d'air, d'eau et de nourriture pour vivre. Il faut donc toujours avoir en tête les trois conditions suivantes si l'on veut éliminer des déchets organiques et les transformer en compost :

- veiller à ce que le tas soit humide : un tas de matières organiques trop aéré sèche, et la vie des transformateurs de la matière disparaît. Par contre, l'absence d'air ne permet pas l'installation des organismes aérobies et le tas va plutôt pourrir que se décomposer.

- veiller à ce que le tas soit aéré : si les matières sont noyées, elles vont se putréfier. Par contre, en absence d'eau, le tas sèche et ne se décompose plus.

- avoir une bonne nourriture pour les « ouvriers » qui vont décomposer le tas. C'est en fournissant la nourriture au tas de compost que le jardinier va orienter la décomposition des matières organiques.

### Que peut-on composter ?

Le compostage est la transformation des matières organiques. Donc, tout déchet végétal ou animal peut entrer dans le compost, mais avec des réserves pour certains d'entre eux. Les matériaux favorables sont : les restes de légumes de cuisine et les restes du jardin d'agrément ou du potager, les tontes d'herbe, les feuilles mortes et les adventices, les plantes d'intérieur et les fleurs coupées, la sciure et les copeaux de bois non traité, le marc de café et les sachets de thé, les épluchures de pommes de terre, les pelures d'agrumes et d'autres fruits, les coquilles d'œufs et de noix écrasées, les branchages broyés et les tontes de haies, les litières biodégradables d'animaux domestiques herbivores...

D'autres matériaux sont à utiliser avec des réserves : les restes alimentaires, même cuisinés, les sauces, graisses et huiles, les os ou les restants d'animaux, les cendres de bois, la terre et le sable, la litière de chien ou de chat, même si elle est biodégradable... Ces matières ne doivent représenter qu'une faible partie du tas ; elles doivent être utilisées avec un peu d'expérience.

Certaines matières ne peuvent pas être compostées : les métaux ferreux et non ferreux, toutes les matières synthétiques, les cendres de charbon, les poussières et sacs d'aspirateur, tous les bois traités...

Au sein des matériaux qui peuvent être utilisés, il sera indispensable de faire un autre tri. D'une part, les matériaux verts, mous, humides et riches en azote, qui n'ont pas de structure et se compactent facilement. Il s'agit essentiellement des tontes de pelouse, des légumes frais, des adventices... Qui n'a jamais senti la désagréable odeur d'un petit tas de tonte de pelouse après vingt-quatre heures ? D'autre part, les matériaux durs, bruns, secs, riches en carbone, tels que cartons découpés, les copeaux de bois, les tontes de haies. Ces matériaux laissent pénétrer l'air facilement. C'est en mélangeant ces deux types de matériaux que l'on peut rencontrer plus facilement les conditions d'air et d'eau. A chaque apport de matière verte, il faut donc joindre un peu de matière brune et de l'eau, sous forme de pluie plutôt qu'en jet.

### L'équilibre entre le carbone et l'azote

Chaque matériau contient une partie d'azote et de carbone. Des recherches ont montré que, pour obtenir un compost optimal, il est nécessaire de fournir une matière première ayant un rapport carbone azote de trente, c'est-à-dire trente fois plus de carbone que d'azote.

Voici quelques exemples de rapport pour différentes matières

- urine : 0,8
- sang : 2
- tonte d'herbe : 7 à 25

- humus terre noire : 10
- déchets de cuisine : 23
- fane de pomme de terre : 25
- fumier de ferme pailleux : 30
- feuilles d'arbres : 40 à 60
- paille de céréales : 50 à 150
- sciure de bois : 100 à 500
- papier « essuie tout » : 500

En pratique, il est très difficile de déterminer la teneur de chaque composant. On peut toutefois considérer qu'en mélangeant, en parties égales, des matières vertes et des matières brunes, on s'approche de ce rapport idéal entre le carbone et l'azote.

### Comment composter ?

Plusieurs techniques peuvent être conseillées, selon la taille de votre jardin.

#### - le fût

Pour les petits jardins, de moins de deux ares, un fût en matière synthétique peut convenir. Certaines communes ont cependant distribué – ou vendu à prix réduit – de tels fûts sans joindre le mode d'emploi, ce qui n'a pas donné de bons résultats.

Le fût est très hermétique et, pour respecter la condition de l'air, il faut les placer sur une palette en bois ou sur neuf dalles non jointives de trente centimètres sur trente. L'air pénètre dans le fût par le bas. Lors du démarrage, ou après une récolte, on commence par une couche de cinq à dix centimètres de matière brune afin de ne pas colmater les trous d'aération placés dans le socle. La tige « aératrice » est un ustensile indispensable qui n'est pas nécessairement vendue avec le fût ; il s'agit d'une tige pliée à 90° à une extrémité et terminée, à l'autre, par un triangle en forme de flèche. Au moins une fois par semaine ou lors d'un apport de matière, on enfonce la pointe de la tige dans le compost et on donne un quart de tour à la tige que l'on remonte ensuite. On répète l'opération plusieurs fois.

Cette opération a pour effet d'ensemencer les nouvelles matières apportées par les micro-organismes qui assurent la décomposition mais, surtout, de créer des cheminées qui permettent la circulation d'air. Pour récolter le compost, il faut démouler le fût, retirer son contenu, nettoyer l'espace entre les dalles et les trous d'aérations du socle, replacer le fût sur les dalles ou sur la palette, et remettre enfin une couche de matière brune. On tamise ce qui est sorti du fût. Le refus peut y être remis pour une décomposition plus complète. Le fût peut être placé en plein soleil.

#### - le silo

Le silo est plus adapté pour des jardins de deux à dix ares. Il peut être acheté dans un magasin ou être confectionné à l'aide de palettes de récupération. Les planches des côtés doivent avoir entre elles un espace d'un centimètre, ce qui donne une bonne aération mais

pas excessive. Pour un retournement aisé du compost, il faut veiller à avoir une face avant amovible, ce qui soulage le dos.

Les matières brunes se trouvent plutôt en automne hiver, tandis que les matières vertes se rencontrent au printemps et en été. Il est donc intéressant de confectionner un silo à trois compartiments ou plus. Dans le premier, on peut stocker les matières brunes qui seront utilisées durant la saison ; dans le deuxième, on place tout d'abord une couche de matière brune et on continue ensuite le remplissage par les apports de déchets. Lorsque ce deuxième compartiment est rempli, on le retourne dans le troisième en vérifie l'état d'humidité du compost en devenir. Une couche de matière brune est placée dans le deuxième compartiment et le dépôt des déchets peut continuer.

Le silo peut être couvert à l'aide du carton ondulé de caisses d'emballages lesté par quelques grosses branches. Evitez cependant les cartons contenant trop d'encres colorées.

- le tas

Pour les jardins de plus de dix ares, le tas est plus pratique. On commence par placer des branchages sur le sol pour former un carré de d'un mètre et demi à deux mètres de côté. Ces branchages serviront à la circulation de l'air. On accumule ensuite les différents matériaux, en respectant le mélange entre les matières vertes et les matières brunes, jusqu'à l'obtention d'un volume en forme de trapèze d'une hauteur d'au moins un mètre vingt. Si la quantité de matière reste importante, on peut poursuivre la constitution du tas en continuant à placer les déchets sur une des surfaces du volume initialement constitué et l'on forme un tas plus allongé. Pour le tas comme pour les silos, le choix d'un emplacement à l'abri d'arbustes – noisetier, sureau – est préférable.

### Comment contrôler l'humidité du compost ?

Voici deux façons de vérifier l'humidité d'un silo ou d'un tas de compost. Pour une accumulation de déchets qui vient d'être constituée – depuis un à trois jours –, on utilise une tige en métal, de type fer à béton, qu'on introduit dans la matière. Si, lors du retrait, cette tige reste sèche, cela signifie que l'ensemble est trop sec. Si, au contraire, des particules collent à la tige, la composition est alors trop humide. Si la tige ressort humide, mais sans matière, l'humidité est correcte.

Lors du retournement, la vérification de l'humidité se fera par le test de la poignée. On prend une poignée de compost plutôt à l'intérieur du volume et on la presse fortement dans la main. Une sortie d'eau importante signale un compost trop humide ; quelques gouttes perlant entre les doigts indique une bonne humidité. Si rien ne sort, le compost est évidemment trop sec.

### Comment se décomposent les déchets ?

Les matières organiques sont attaquées par des dizaines d'espèces de micro-organismes, tels que les bactéries, les champignons ou les actinomycètes, et par de petits animalcules qui se développent par millions et se nourrissent de sucre, de protéines de cellulose et autres. Tous ces organismes ne sont pas présents en même temps et ont besoin de conditions et de nourritures différentes. Tout d'abord, les micro-organismes attaquent les déchets et détruisent, à l'aide d'enzymes, les parois cellulaires des tissus tendres. Cette action consomme beaucoup d'oxygène et tend à rendre la structure plus molle. Elle provoque une augmentation de la température qui peut atteindre 60°C et parfois plus lorsque le volume en transformation est assez conséquent et atteint un mètre cube environ. Les quantités plus petites gardent plus difficilement la température. Cette élévation de température a comme avantage de détruire les germes pathogènes et les graines des plantes non désirées. Elle acidifie également l'ensemble, mais la présence de matériaux structurants permet la circulation d'air et élimine l'odeur d'acidité. Lorsque la nourriture des premiers acteurs vient à manquer, ils sont remplacés par d'autres qui vont achever la décomposition de la matière. La température décroît ; apparaissent alors les champignons, les collemboles, les vers à compost, les cloportes, les acariens... Ils vont fragmenter les parties plus dures. Cette action peut multiplier par trois mille la surface d'un matériau, le rendant assimilable pour d'autres micro-organismes. Suit une phase appelée minéralisation où les matières organiques sont transformées en substances minérales assimilables par les plantes. Une autre partie se transforme en humus stable qui donne au sol son aspect grumeleux. Cet humus est essentiellement issu de la lignine des plantes. Des prédateurs tels que les mille-pattes, les acariens, les pseudo-scorpions et les fourmis régulent également les populations des micro et macro-faunes.

### Quelques conseils encore...

- Un bon compost à l'odeur de l'humus dégagé en forêt après une pluie. Si une mauvaise odeur apparaît, c'est le signe d'un compost trop humide qui a tendance à pourrir. Les restes de viandes et de repas attirent les mouchettes et les rats ; ils doivent donc être soigneusement placés à l'intérieur du tas.

- Si vous disposez de plantes en graines, trempez les dans l'eau pendant vingt-quatre à quarante-huit heures avant de les mettre sur le compost. De cette manière, les graines vont se ramollir et germer dans le compost, mais ne se développeront pas.

- Vous trouverez des accélérateurs de compost dans le commerce ; vous pouvez également utiliser l'ortie et la consoude comme activateur et ce, sans bourse délier.

- Les résineux se décomposent également, mais libèrent des phénols qui ralentissent la croissance des plantes. Il est donc conseillé de ne pas dépasser 20 % de résineux dans les matières à composter. Les résineux broyés peuvent très bien convenir pour recouvrir les sentiers on comme « mulch » de plantes qui aiment un sol plus acide, comme les fraisiers.

- Le vermi-compostage est une autre façon de faire du compost qui peut être réalisée à l'intérieur d'une habitation. Il s'agit du compostage à l'aide des vers à compost dénommés *Eisenia foetida*. Ce sont les petits vers rouges que l'on retrouve dans le compost ou en

surface du sol et qui ne doivent pas être confondus avec le lombric, qui est plus long et a une queue plate. Ce type de compostage peut servir pour éliminer les déchets de la cuisine, mais pas les restes de repas. Pour une bonne décomposition, les vers ont besoin d'une température comprise entre 5 et 35°C. De plus le rapport carbone azote est de 18 et donc convient bien pour la cuisine où les déchets sont plus riches en azote. Selon le procédé, on obtient un compost très riche et un jus qui peut servir d'engrais pour les plantes d'appartements en le diluant dans dix portions d'eau.

- le « mulching », ou compostage en surface est une façon de composter très simple qui consiste à épandre la matière sur le sol. La nature se charge du reste. La présence de matière organique sur le sol protège celui-ci contre les pluies battantes, la levée d'adventices et les vents desséchants. Si ce type compostage protège le sol, il l'empêche cependant de profiter du soleil pour se réchauffer au printemps. Lors des périodes pluvieuses, il peut devenir un nid à limaces. Pour cette raison, on évitera ce type de compostage avant les semis et ce n'est que lorsque les plantes seront déjà bien développées qu'on envisagera d'y recourir.

Le sol doit pouvoir être aéré donc lors de l'apport de matières ; on veillera donc à éviter des couches de matières qui se compactent et empêchent la circulation de l'air. Si les tontes de gazons sont utilisées comme couverture de sol, il ne faut pas dépasser l'épaisseur de trois centimètres. Les déchets déposés sur le sol devront être dépourvus de graines. De plus, certaines plantes s'enracinent très facilement en période humide.

Pour aller plus loin, consultez BARBAY B. (2009), *Le compost... dans toute sa noblesse*, Ed. Nature & Progrès Belgique

<http://docverte.be/noseditions/jardinage/compostledanstoutesanoblesse.php>