

# 1. La méthode de compost thermophile en 18 jours de Berkley

La grande règle du compost :  
ce qui a vécu peut revivre.

**Le compost se compose de carbone et d'azote.** L'azote chauffe rapidement le compost et le carbone est l'éponge qui absorbe la chaleur. **Le principal critère à prendre en compte pour un compost réussi est le ratio carbone sur azote des ingrédients que l'on va mettre dans notre compost pour arriver à un ratio global de 25-30 carbone sur azote 1.** Ensuite, la grande diversité des éléments que nous choisirons pour faire se compost le rendra d'autant plus riche et efficace.

**Le rapport C/N ou rapport carbone sur azote est un indicateur qui permet de juger du degré d'évolution de la matière organique, c'est-à-dire de son aptitude à se décomposer plus ou moins rapidement dans le sol.**

Le rapport C/N est un facteur essentiel de la dynamique du carbone et de l'azote. Il est très élevé pour la matière végétale fraîche (50 à 150 pour la paille) et diminue tout au long de sa décomposition en se stabilisant autour de 10 pour l'humus.

**Le C/N est très variable pour les résidus végétaux** (de 10 à 100 environ). Le C/N de l'humus est plus stable (autour de 9) et le C/N moyen de la biomasse microbienne du sol est proche de 8.

## Rapport C/A des différentes matières organiques :

- Sciure : 500 -1
- Poisson : 7-1
- Urine : 1-1
- Fientes de volailles : 12-1
- Fientes de pigeons : 10-1
- Crottes de lapin : 8-1
- Fumier de bovin : 18-1
- Fumier de cheval : 20-1
- Mauvaises Super herbes : 25-1
- Fanes de pommes de terre : 25
- Aiguilles de pin : 30
- Fumier de ferme frais avec apport de paille abondant : 30
- Papier : 150
- Sciure de bois décomposée : 200
- Sciure de bois feuillus (jeunes feuilles) (moyenne) : 150 – 500
- Et bien d'autres rapports encore sur Wikipédia [http://fr.wikipedia.org/wiki/Rapport\\_C/N](http://fr.wikipedia.org/wiki/Rapport_C/N)

## Exemple de calcul de ratio C/N

- On mélange 2 brouettes de gazon (C/N = 10) avec 1 brouette de branches broyées (C/N = 70):
- Rapport moyen =  $(2 * 10) + (1 * 70)/3 = 90/3=30$

- ATTENTION : ce calcul n'est valable que si le taux de matière sèche (le contenu en eau) est similaire pour les déchets considérés. Si ce n'est pas le cas, la pondération doit se faire en base à la matière sèche.
- Le rapport C/N obtenu est de 30. Bon pour le compost mais le mélange n'est pas assez riche en matériaux structurant. Il vaut mieux avoir un peu trop de carbone mais une bonne structure. En effet, si le tas se tasse de trop, une fermentation anaérobie apparaîtra, d'où les mauvaises odeurs et un ralentissement du processus.
- Pour généraliser :  $RM = \frac{(n1 * R1 + n2 * R2)}{(n1 + n2)}$ .  
Avec RM = le rapport moyen, n1 et n2 = les quantités respectives de composants et R1 et R2 = les rapports C/N de ces composants.

**Plus les éléments composant le compost seront diversifiés, et plus la gamme de micro-organismes sera riche.** Le carbone est souvent plus difficile à trouver car il en faut beaucoup. Celui-ci doit être déchiqueté pour créer une grande surface de contact permettant aux microbes de le décomposer rapidement.

La méthode de compostage de Berkley, développée par l'Université de Californie, est un compost thermophile, c'est-à-dire à chaud. Un compost à chaud va tuer les agents pathogènes et les graines des adventices et est un moyen rapide de faire du compost. Un compost à froid est un tas laissé sans assistance pour plusieurs mois, parfois des années, avec une décomposition très lente.

La taille minimale d'un compost thermophile est de 1 à 1,5 m<sup>3</sup>, en-dessous de ce volume, cela ne fonctionne pas. Si l'on souhaite préparer de plus grandes quantités, il est utile de conserver la même hauteur mais d'allonger le tas en un rang.

Les principales choses à prendre en considération pour faire du compost sont le ratio carbone/azote l'air et l'eau.

### ***La Méthode en elle-même***

#### **Les ingrédients**

- 0.33 M<sup>3</sup> de fumiers de toutes sortes
- 0.33 M<sup>3</sup> de matière carbonée déchiquetée : journaux, cartons, sciure de bois, foin, feuilles mortes, etc.
- 0.33 M<sup>3</sup> de biomasse : mauvaises herbes, tontes de pelouse, herbes, etc.

#### **La préparation**

- Montez les ingrédients en une pile pyramidale en procédant par couches successives en commençant par la matière carbonée
- Un activateur de compost, comme par exemple un poisson mort, peut être ajouté à raison de 5 % du volume total et doit être placé au milieu. Vous pouvez également y ajouter de la consoude, de l'achillée, de l'ortie ou du vieux compost comme activateurs.
- Arrosez jusqu'à saturation, jusqu'à ce qu'il coule par le bas.

							
	6	7	8	9	10	11	12
							
	13	14	15	16	17	18	19
							
20	21	22	23	24	25	26	

- Couvrir le tas avec des branches, même piquées verticalement dans le tas avant de couvrir d'une bâche. Ceci permettra à l'air de circuler entre la bâche et le tas et empêchera le sommet de votre tas de devenir anaérobie.
- Laissez le tas tel quel pendant 4 jours.
- Découvrez et retournez le tas aux jours 4, 6 et 8. L'extérieur devient l'intérieur.
- Testez l'humidité en prenant une poignée du tas dans vos mains et pressez-la. Elle ne devrait perdre qu'une à deux gouttes d'eau. Il se peut aussi qu'il ne goutte pas mais que vous constatiez qu'il est toutefois bien humide, c'est ok aussi. Si tel est le cas, retournez à nouveau le compost. Si c'est trop humide, retournez-le à nouveau et créer une cheminée au centre pour évacuer l'excès d'humidité. Prolonger la durée totale de traitement de la pile de deux jours avec un retournement supplémentaire. La plupart de la vie intra compost existe à 55 ° - 65 ° C et c'est la température idéale de la pile. Elle peut être testée avec un thermomètre ou un moyen simple est de mettre votre bras dans le tas. Si c'est juste trop chaud que pour y laisser votre bras, c'est ok. Tournez à nouveau la pile aux jours 10, 12, 14, 16 et il devrait être prêt au jour 18. Il sera simplement chaud, aura une belle couleur brune très foncée, aura une texture bien fine avec éventuellement quelques résidus en petits morceaux.

### Les Problèmes fréquents et leurs solutions

- Pensez à collecter tous les matériaux nécessaires avant de commencer.
- Entre le jour 4 et le jour 8, le compost aura atteint sa température maximale. Il faudra tout au long du processus, le maintenir humide. Si au jour 6, il n'a pas atteint la t° minimale de 50 °, vous devez vérifier les points suivants. D'abord la taille, a-t-elle bien minimum 1m<sup>3</sup>, en-de-ça, cela ne marche pas. Est-il trop humide ou trop sec ? Si la taille et le taux d'humidité sont corrects, il ne peut y avoir qu'une seule cause : le manque d'azote. Le manque d'azote peut être dû à une mauvaise quantité au départ ou au fait que la matière carbonée n'était pas assez déchiquetée. Peut-être avez-vous laissé de trop grosses branches ? Retournez alors le compost et incluez à chaque couche, du fumier frais ou de la poudre d'os ou de sang ou de la mélasse.

- Si ce constat se produit au jour 6, vous avez perdu 6 jours et devez donc allonger le processus de 6 jours. Quel que soit le cas de figure, ne craignez toutefois pas d'allonger le processus si vous estimez qu'il n'est pas complètement terminé.
- Si vous avez utilisé un animal mort comme activateur de compost, il est possible que cela sente un peu mauvais au jour 4.
- Si une poudre blanche se produit, cela indique que c'est trop humide ou trop chaud. Il ne s'agit pas d'un champignon qui se développe mais bien d'une bactérie. Ce n'est pas grave mais c'est un signal dont il faut tenir compte. Si le compost est trop humide, faites un tunnel d'air au centre et sur toute la hauteur du tas à l'aide d'un manche afin qu'il sèche.
- Si au jour 6, il n'est pas chaud, vérifiez: Y a-t-il trop d'humidité, ou pas assez ? A-t-il bien la hauteur 1.5 mètre minimum ? Si ce n'est pas assez chaud, et que la taille et l'humidité sont correctes, c'est qu'il y a un manque d'azote que vous compenserez par exemple en ajoutant du fumier frais.
- Si la taille du tas de compost diminue et qu'il en émane une odeur nauséabonde, c'est qu'il y a trop d'azote. Il faudra donc compenser en ajoutant de la matière carbonée bien déchiquetée comme par exemple de la sciure de bois, des cartons déchiquetés.
- N'oubliez pas de couvrir votre tas durant tout le processus et jusqu'à utilisation de sorte qu'il ne subisse pas la pluie. Ceci permettra de conserver les conditions d'aérobic. Faites bien en sorte que la bâche ne touche pas le tas.
- Si vous souhaitez que votre compost contienne plus de fungi (champignons) pour l'utiliser pour des cultures d'arbres, vous pouvez rajouter à la fin du procédé, en retournant encore le tas, 3 kg de farine d'avoine, disséminés dans chaque couche à chaque retournement. Assurez-vous que le taux d'humidité est bon, recouvrez pendant 3 semaines et c'est prêt à être utilisé.

Une fois votre compost prêt, vous disposez d'un excellent fertilisant solide à utiliser en petite quantité pour vos semis en pots, pour vos semis directs, pour les plantes déjà en croissance et vous pouvez aussi en déposer en lignes dans vos cultures principales de pommes de terre ou céréales.

Dans un jardin de particulier, quelques poquets de compost enfouis sous un mulch très épais feront une excellente recette. Cependant, même s'il est préférable d'utiliser du compost car il offre une structure physique, si l'on veut traiter de grandes surfaces, un hectare demanderait 20 m<sup>3</sup> de compost, c'est beaucoup et problématique. C'est pourquoi, nous pourrions avec une faible quantité de compost, traiter de grandes surfaces en fabriquant du thé de compost activement aéré et des biofertilisants probiotiques que nous pouvons préparer nous-mêmes pour nourrir les micro-organismes du sol.