

FABRICATION D'UN BOKASHI

CHEMINS DE FAIRE



AVANT PROPOS

Bokashi est un nom japonais qui signifie littéralement : matière organique bien fermentée. Au Japon, les fermiers et jardiniers fabriquent du bokashi depuis toujours en faisant fermenter du son de riz avec un mélange de bactéries appelées EM1. Le bokashi permet d'amender le sol, et surtout de donner une composition micro-organique saine aux sols pratiquement morts.

Selon le Low tech lab, chaque année, un français produit 320kg (soit environ 90 sacs) de déchets dont 120kg sont des déchets organiques potentiellement valorisables.

A la campagne, il est simple de composter ses déchets organiques, en ville, c'est plus problématique. Pourtant plus des $\frac{3}{4}$ des français vivent en milieu urbain, le potentiel de valorisation est donc très important. L'habitat citadin est un espace souvent réduit où le compostage individuel traditionnel pose des problèmes de stockage, d'espace et/ou d'autorisation. Des alternatives existent comme le lombricompostage mais ce dernier exige des connaissances, une méthode et une attention toute particulière.

La valorisation des déchets organiques, via un système de digesteur bokashi, semble être une solution intéressante car elle prend peu de place, le système est rapide et facile à construire et tolère l'intégralité des déchets organiques. Le jus de bokashi peut être utilisé comme fertilisant dans l'eau d'arrosage pour les plantes d'intérieur et pourrait permettre certaines cultures maraîchères en milieu urbain.

contact@cheminsdefaire.fr
www.cheminsdefaire.fr

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SYSTÈME

Lors du Low-tech tour France, l'équipe du lowtech lab s'est arrêté chez Leon-Hugo Bonte pour documenter la technologie du bokashi : une technique de fermentation de bio déchets adaptée en intérieur. Contrairement à des systèmes de compostage, le process de digestion tolère les restes de viandes, de poisson, les produits laitiers, oignons ou agrumes. La digestion est faite par l'ajout de bactéries, ou EM pulvérisées sur les déchets organiques lors de la mise en place du système. Le jus obtenu est ultra concentré et peut être utilisé, dilué avec de l'eau, pour arroser les plantes d'intérieur.

Les matières organiques au bout de 3 à 4 semaines sont utilisables pour former du terreau.

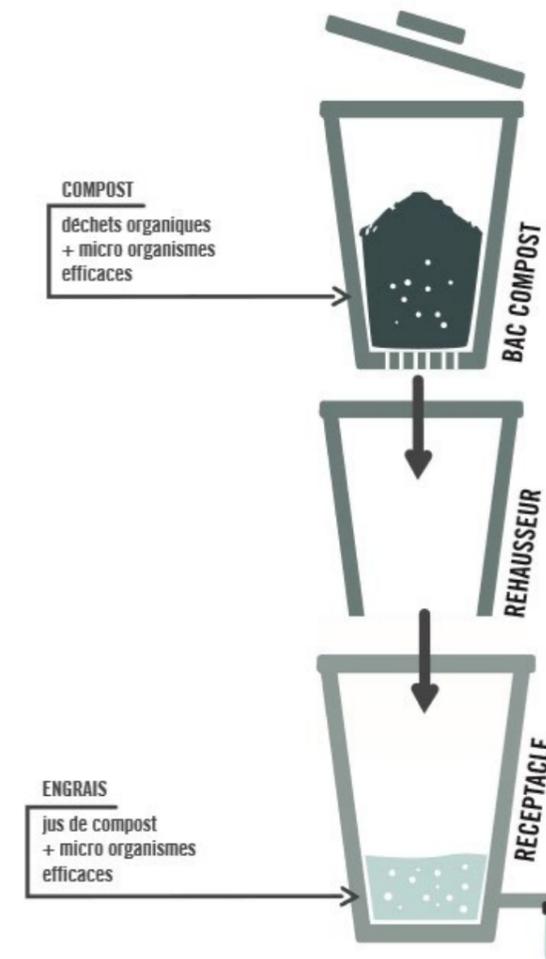


PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le système consiste en trois seaux empilés les uns sur les autres. La première étape consiste à un pré-compostage par fermentation sans air et permet de conserver les biodéchets dans un seau étanche. Elle s'effectue par un dépôt des déchets organiques suivi d'un tassement puis d'une pulvérisation d'EM sur chaque couche déposée. Grâce à la mise en place d'un robinet, on peut récupérer le jus du bokashi régulièrement tous les jours ou tous les deux jours en fonction des besoins.

La deuxième étape consiste à un compostage à l'air des matières organiques fermentées pour permettre ensuite une valorisation au sol du compost bokashi. Cette deuxième étape s'effectue soit directement au jardin, en repotage sous quelques centimètres de terre, soit plus indirectement dans un composteur domestique ou un lombricomposteur.

Le pré-compostage demande une information précise mais ne demande pas de compétences ni de surveillances particulières. La méthode Bokashi est utilisable en tous lieux où le ramassage des biodéchets urbains est très espacé dans le temps ou demande un stockage hygiénique, sans contrainte d'odeurs, de température ou de protection d'accès aux parasites (mouches, mouches-rons, guêpes, rongeurs...).



EN PLUS >

L'ensemble de cette notice a été inspirée du tutoriel réalisé par le Low-tech Lab, disponible sur la plateforme wiki : [Compost Bokashi de cuisine](#)

Shéma réalisé par Camille Duband

LISTE DE MATÉRIEL & OUTILLAGE

Le matériel peut être acheté et/ou récupéré, vous lirez ci-dessous une liste générale des éléments et matériaux nécessaires à la fabrication d'un bokashi. Dans chaque section de la notice, nous rappelons les éléments spécifiques utilisés.

Outillage

- Outils de tracés et mesures
- Outils de découpe tels que ciseaux et cutter
- Perceuse et foret acier ou bois 3mm

Matériaux

- Sceaux alimentaires 5L **x 3** et un couvercle permettant une fermeture étanche.
- Robinet adaptable pour fûts plastiques (fourni avec joint et écrou de serrage) **x 1**
- Pulvérisateur **x 1**
- Pierres ponces ou graviers d'environ 3mm de diamètre
- Déchets organiques
- Flacon de micro-organismes efficaces activés (EM A) ([disponible par exemple ici](#), auprès de [Bertrand Grevet : Synbiovie](#), spécialiste français) et/ou 1 sachet de son de blé inséminé par des EM ([disponible ici](#)) **x 1**



ÉTAPE 1 – PRÉPARATION DES SEAUX

Après avoir rassemblé le matériel nécessaire à la fabrication du bokashi, il faut préparer les trois seaux. Le premier réceptionne la matière organique : il faut le percer pour créer un filtre en partie basse, le second sert de réhausseur et le dernier de réceptacle pour le jus.

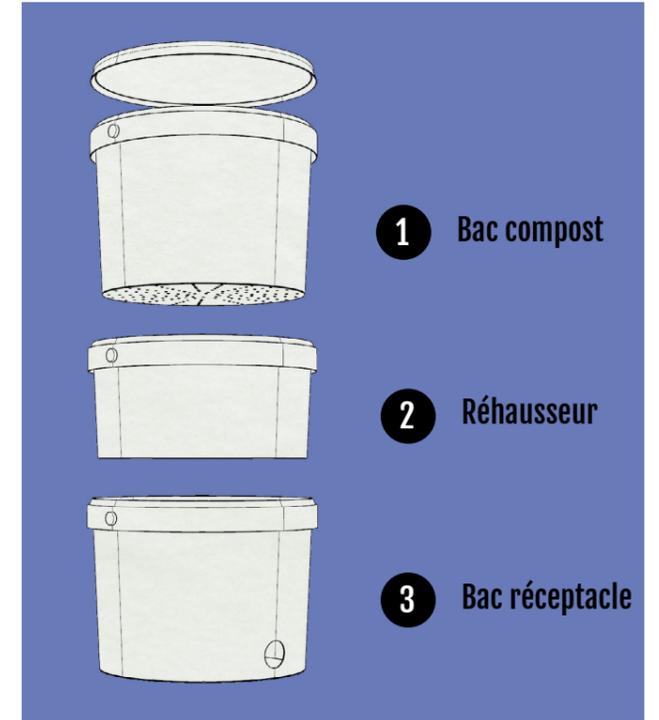
ÉLÉMENTS À SE PROCURER ET À PRÉPARER :



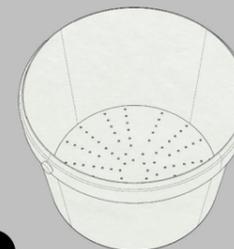
1 x 3
Sceaux alimentaires 5L



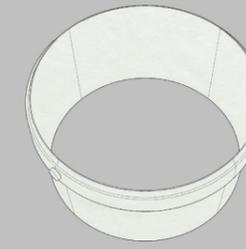
2 x 1
Robinet adaptable pour fûts plastiques



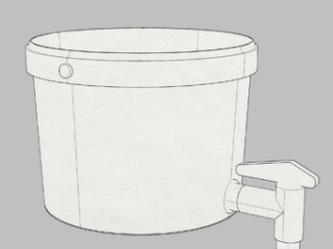
OPÉRATIONS À RÉALISER :



1
Préparer le bac compost
Percer de nombreux trous dans le fond du bac compost à l'aide d'une perceuse manuelle avec un foret de 3 mm.



2
Découper le réhausseur
Couper le fond du bac rehausseur sur 7 cm à l'aide d'un cutter. Utiliser une ficelle pour tracer un trait droit sur une surface courbe avant découpe.



3
Préparer le bac réceptacle
Tracer le diamètre intérieur du joint du robinet sur le bac réceptacle, découper le cercle à l'aide du cutter. **Attention !** Le robinet doit être placé le plus bas possible sur le bac réceptacle afin de récupérer le maximum de jus. Prévoir cependant la hauteur nécessaire pour l'écrou de serrage. Visser le robinet sur le bac réceptacle puis serrer grâce à l'écrou.

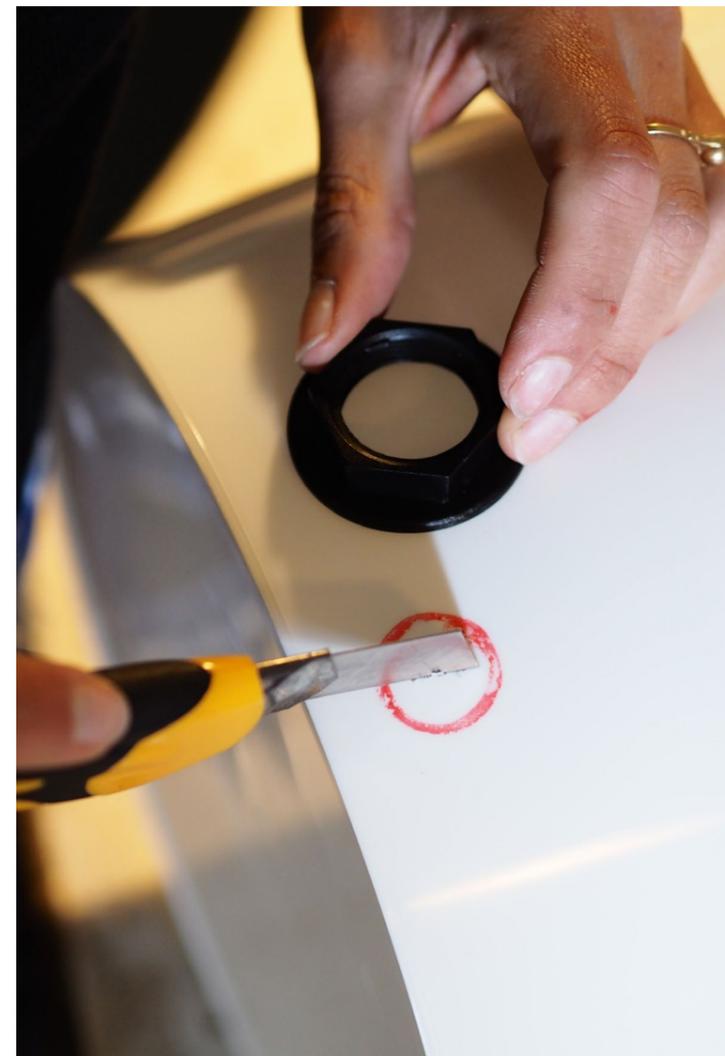
REMARQUE : Visser le robinet sur le bac réceptacle en prenant soin d'intercaler correctement des joints entre le robinet et le bac, ne pas hésiter à ajouter un joint supplémentaire de chaque côté des parois.



Préparation du bac compost



Tracé avant découpe du réhausseur



Découpe du cercle pour insérer le robinet



Mise en place du robinet sur le bac réceptacle

ÉTAPE 2 – ASSEMBLAGE ET MISE EN PLACE DU SYSTÈME

Après avoir terminé la préparation des trois seaux : les empiler comme sur le schéma ci-contre pour constituer le bokashi. Tester l'ensemble en remplissant d'eau le bac réceptacle pour s'assurer qu'il n'y a pas de fuite.

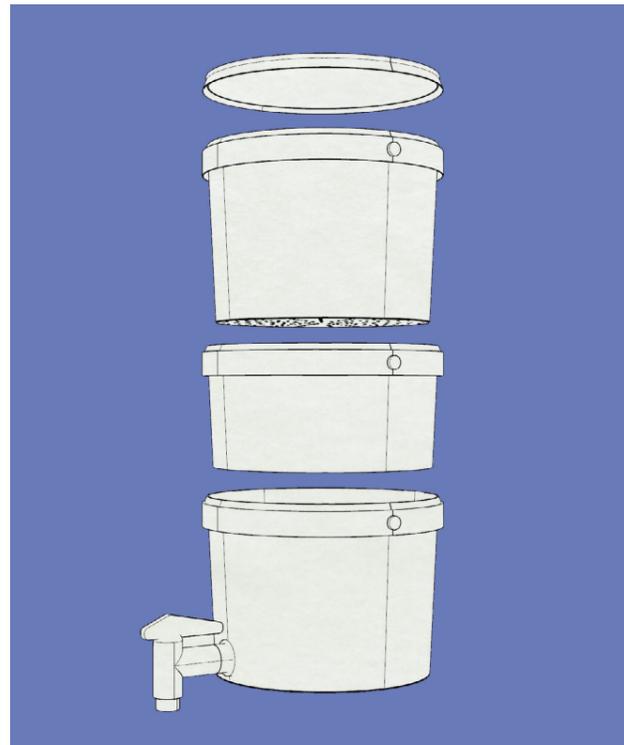
ÉLÉMENTS À SE PROCURER ET À PRÉPARER :

1 Les trois bacs transformés



2 Grapiers ou pierre ponce

3 Matière organique



OPÉRATIONS À RÉALISER :



1 Emboîter les éléments

Empiler le bac compost sur le bac rehausseur, lui-même emboîté sur le bac réceptacle.

2 Création d'un drain

Disposer une couche de pierre ponce ou de graviers dans le fond du bac compost sur environ 1 cm. Cette couche sert de drain pour le composteur afin que les trous ne se bouchent pas.

3 Remplissage

Disposer des déchets organiques dans le bac compost.

REMARQUE : Le compostage se fait plus rapidement si la matière organique est coupée en petits morceaux.

ÉTAPE 3 – AJOUT DES EM ET RÉCOLTE DU JUS

Le bokashi est le produit obtenu par la fermentation des déchets organiques inséminés par des EM ou Micro-organismes Efficaces.

COMMENT SE PROCURER LES EM :

Le plus simple est de se procurer des souches sur internet, en France notamment auprès de Bertrand Grevet, spécialiste du sujet.

Les Micro-organismes Efficaces se présentent sous 2 formes :

Les EM 1 : ce sont des souches concentrées qui nécessitent une étape avant utilisation : il faut les « activer » avec de la mélasse.

Les EM A (pour micro-organismes efficaces activés ou fermentés) : le mélange avec la mélasse a été réalisé en amont, cependant la durée de conservation est courte (de l'ordre d'un mois).

Il est possible de récupérer soi-même des souches locales pour faire ses propres « micro-organismes efficaces », cela nécessite tout de même une bonne maîtrise. Voici [un blog](#) expliquant la méthode pour fabriquer soi-même ses EM.



OPÉRATIONS À RÉALISER :

1 Pulvériser les EM

Après avoir disposé une première couche de matières organiques dans le bac compost, pulvériser 4 ou 5 doses de micro-organismes efficaces activés (EMA) ou du son de blé inséminé aux EM afin d'inséminer le composteur.

Il est préférable de conserver la solution d'EMA au réfrigérateur afin de s'en resservir et pulvériser une nouvelle dose d'EM sur chaque couche ajoutée jusqu'au remplissage complet du bac.

2 Compresser les couches

Se servir du fond du bac rehausseur découpé pour presser entre chaque couche les matières organiques, le laisser au-dessus et fermer le couvercle après chaque ajout.

Il est important de bien fermer hermétiquement le seau après chaque utilisation pour que les bactéries se développent au mieux, avec une température de 20°C à 25°C.

3 Utilisation

Une fois le compost bien lancé (environ 2 à 3 semaines), une petite quantité de jus de bokashi peut être prélevée quotidiennement. Diluer à 1% avec de l'eau et arroser les plantes avec ce mélange selon le besoin.

Quand le bac compost est plein, utiliser le terreau obtenu pour repoter ses plantes ou l'ajouter au potager.

REMARQUE : Pour favoriser la dégradation de la matière organique la plus récemment ajoutée, retournez le composteur durant 15 jours : le jus riche en micro-organismes va imprégner ces déchets et activer le compostage.



Création du drain



Découpe des déchets organiques



Remplissage du bokashi

MERCI POUR VOTRE INTÉRÊT

Nous vous remercions pour votre intérêt et espérons que ce document vous sera utile. Si vous-vous lancez dans la fabrication d'un bokashi, n'oubliez pas, conformément à la licence Open source Creative Commons CC-BY-NC-SA jointe ci-dessous, que vous ne pouvez pas envisager de développements commerciaux, que vous devez citer Chemins de faire dans vos crédits et partager les améliorations apportées.

Vous pouvez nous écrire à l'adresse contact@cheminsdefaire.fr si vous cherchez des précisions et/ou si vous voulez partager vos expériences avec nous.

CHEMINS DE FAIRE - 2021

contact@cheminsdefaire.fr

www.cheminsdefaire.fr

