



Le lombricompostage

Un moyen facile de réduire ses déchets !

Qu'est-ce que le lombricompostage ?

Le lombricompostage permet de **dégrader les biodéchets** pour en faire du **compost**, grâce à des macro et des micro-organismes (bactéries, champignons, vers, etc.).

Un biodéchets est un résidu d'origine végétale ou animale, qui peut être dégradé par des micro-organismes pour lesquels il représente une source d'alimentation. Près de **30 à 45% de nos déchets** à la maison sont des biodéchets !

Deux stades se succèdent lors du compostage :

- **Phase de fermentation** : durant quelques jours / semaines, la température du compost monte jusqu'à 60°C (souvent moins en lombricompostage). La décomposition est effectuée par des micro-organismes (bactéries, champignons, collemboles...).
- **Phase de maturation** : durant plusieurs semaines / mois, bactéries et macro-organismes (notamment les vers *eisenia fetida* et *eisenia andrei*) transforment à leur tour les matières.



A quoi ça sert ?

Ces vers sont capables de digérer l'équivalent de leur masse chaque jour. En utilisant ces vers, on **réduit de 80 % le volume des déchets organiques** qui leur sont donnés. Le principe mime le fonctionnement de la nature, qui fabrique de l'humus sur le sol des forêts.

Le lombricompostage produit du **compost** et de l'**engrais liquide** (jus de compost), utilisables pour le jardin et les plantes d'intérieur. Si vous n'en avez pas l'utilité, offrez-les !

Conditions de vie des vers

Votre lombricomposteur est un écosystème sensible, qu'il convient de surveiller et d'entretenir.



Température – Les vers vivent entre 0 et 35°C, mais ils sont plus actifs entre **15 et 25°C**. Pour leur éviter des températures extrêmes, gardez le lombricomposteur à un endroit abrité du plein soleil et du froid. Vous pouvez l'installer en extérieur, en cave, au garage, ou dans la cuisine.

S'il est exposé au froid, vous pouvez l'entourer d'une couverture ou d'isolant thermique, en veillant à ne pas obstruer les aérations. Vous pouvez aussi le mettre temporairement à l'intérieur.

Lumière – Les vers sont **photosensibles** : ils ne doivent pas être exposés à la lumière ou au soleil de façon prolongée.

Humidité – Les vers respirent par la peau : ils peuvent donc se noyer en cas d'humidité excessive.

Vibrations – Le bruit et **les vibrations les font fuir** : évitez la proximité immédiate avec la machine à laver le linge.

Respiration – Les vers doivent avoir suffisamment d'**oxygène**, les aérations du lombricomposteur ne doivent pas être obstruées.

Installation et fonctionnement quotidien



1. **Préparez la litière** en trempant du carton brun émietté dans de l'eau, le temps qu'il s'imprègne, sans devenir pâteux.
2. Au fond du 1er étage, placez 10 cm de la litière bien humidifiée. L'eau doit être bien imbibée, sinon, essorez. Complétez par 2 poignées de compost demi-mûr ou d'humus ramassé en forêt. *Ils contiennent des micro-organismes nécessaires à la décomposition.*
3. **Déposez les vers** dans le bac, *ils vont s'enfouir dans la litière.*
4. Installez un **tapis d'humidité** sur le dessus. Il peut s'agir d'un carton de la taille du bac, d'un carré de tissu en coton, ou d'un tapis de fibres végétales acheté en jardinerie. *Ce tapis va servir à réguler l'humidité sur la surface du bac.*
5. Fermez le couvercle. **Attendez une semaine sans rien leur donner**, pour que les vers s'habituent à ce nouvel habitat.
6. Au bout d'une semaine, commencez les apports, de maximum 250g/semaine (1 bol), pendant 2 mois. **Un apport se fait de la façon suivante :**
 - Ouverture du couvercle et du tapis d'humidité ;
 - Dépôt des apports azotés et apport d'un volume équivalent en matières carbonées ;
 - Répartition et mélange surfacique des apports ;
 - Remise en place du tapis d'humidité et du couvercle.

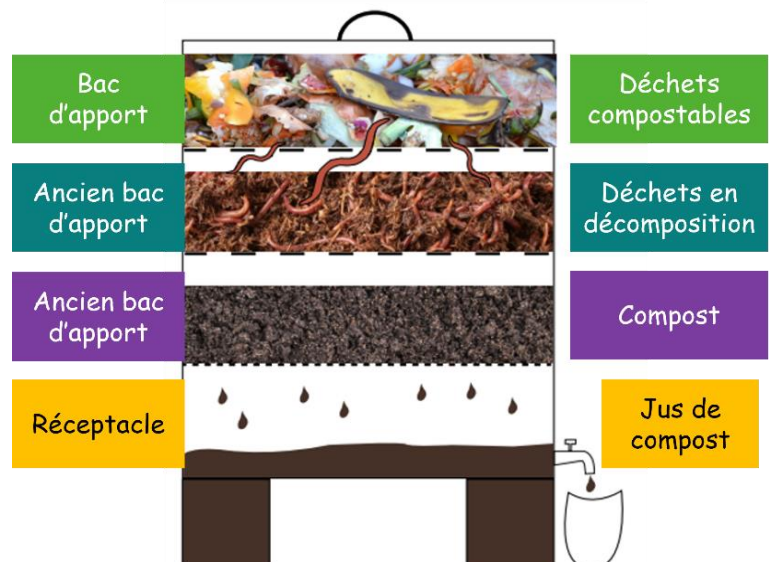
Une fois la phase de lancement passée, vous pouvez alimenter davantage vos lombrics, en respectant quelques recommandations :

- Préférez des apports **réguliers** plutôt que par à-coup ;
- Limitez-vous à 1-2kg/semaine, selon la taille du lombricomposteur ;
- **Découpez** vos déchets (morceaux de 2cm environ) : plus ils seront petits, plus ils seront dégradés rapidement (diminue le risque de nuisances).
- Si le lombricomposteur n'est pas dans la cuisine, stockez vos déchets dans un **réceptif fermé** pour éviter l'intrusion de mouches. Ce n'est pas gênant si les déchets sont fanés quand vous les versez dans le lombricomposteur, car les vers ne mangent pas les aliments frais.

Quand le 1^{er} étage est plein, retirez le tapis d'humidité, placez un 2^{er} bac par-dessus le 1^{er} et continuez vos apports dans ce nouveau bac, en y repositionnant le tapis d'humidité. Le contenu du 1^{er} étage doit être en contact avec le dessous du nouvel étage, sans le tasser. Les vers migreront naturellement dans l'étage supérieur.

Ajoutez des étages si nécessaire. La taille de votre lombricomposteur dépendra de vos pratiques alimentaires. Préférez multiplier les étages plutôt que d'avoir des bacs trop profonds (10cm maximum).

Les différentes couches du lombricomposteur



Régime alimentaire



Pour faciliter la dégradation des matières et éviter les nuisances, il est important de **bien équilibrer les apports entre matières carbonées** (feuilles mortes, carton...) **et matières azotées** (épluchures...). Déposez un volume similaire entre les deux catégories à chaque apport. Le dispositif doit également être **bien aéré** afin de garantir à l'écosystème une atmosphère riche en oxygène.

Les matières azotées en décomposition sont la nourriture des vers, tandis que le paillis sert de "maison", où ils peuvent pondre au sec.

Le lombricomposteur a un équilibre plus fragile que celui d'un composteur classique. Les consignes relatives à ce qu'on peut y mettre sont en conséquence plus restreintes.

ALIMENTS APPROPRIES

AZOTES / CARBONES

**Epluchures, trognons
et restes de fruits et légumes**

À diversifier, comme pour vous ! Attention aux exceptions ci-contre.

Marc de café, thé et filtre

Bon pour la reproduction des vers

Carton brun, boîtes d'œufs

Sans étiquette ni scotch, en miettes de 3-4cm, très apprécié !

Feuilles mortes, fleurs, herbe sèche, foin

En petites quantités et coupés en morceaux

Coquilles d'œuf

À sécher et broyer en poudre, très bon pour le pH. Risque de salmonelles.

Papier journal et mouchoirs non colorés

Sans plastique, coupés en morceaux

Coques de fruits secs, noyaux, peau d'avocat

Décomposition très longue, en plusieurs cycles. À broyer de préférence.

ALIMENTS à LIMITER

ou à PROSCRIRE

Ail, échalotes, oignons, poireaux

Effet vermifuge, fait fuir les vers !

Agrumes, ananas, rhubarbe

Trop acides pour les vers

Laitages, viandes et poissons

Moisissent ou attirent d'autres décomposeurs (mouches)

Sauces, épices, sel, vinaigre, huile, beurre

Indigestes, voire nocifs, à tester avec parcimonie.

Déjections animales

Peuvent contenir des vermifuges et des pathogènes

Papier glacé, adhésif, poussière...

Pas organique, ne se décompose pas

Pain, pâtes et riz

Décomposition lente, à tester en très petite quantité

Les vers peuvent manger une quantité variable de déchets végétaux, en fonction de leur nombre et des conditions de vie (espace, température...). En moyenne, 1 ver pèse 0,5g et peut ingérer l'équivalent de son poids chaque jour !

La population de vers évolue naturellement selon la quantité de déchets apportée.

Si vous vous absentez, vos vers s'adapteront à la suspension des apports. Ils restent autonomes jusqu'à 4 semaines, dans des conditions de température et d'humidité stables. Ne leur apportez **pas plus de matières avant votre absence**, et surtout quand vous revenez, **augmentez progressivement les apports**. Un à-coup après plusieurs semaines d'arrêt peut être fatal.

Récolte et utilisation du jus de compost, ou « lombrithé »

Le liquide obtenu provient de l'humidité contenue dans les biodéchets, qui percole jusqu'au plateau inférieur, le réceptacle.

La récolte se fait en vidant le réceptacle. Pour cela, soit vous disposez d'un robinet, soit il vous suffit de poser le couvercle du lombricomposteur à plat, à l'envers, et vos bacs par-dessus, afin d'accéder facilement au réceptacle. La production de jus de compost est continue. Il est conseillé de vider le réceptacle **toutes les semaines**, afin d'éviter les odeurs ou les noyades de vers. Le jus sera aussi plus intéressant pour vos plantes avec cette fréquence.

Si le liquide stagne depuis plus longtemps, on peut le faire de nouveau passer à travers le compost pour qu'il se recharge en micro-organismes.

Lors de vos absences prolongées, il est préférable de laisser le robinet ouvert et de placer un récipient dessous.



Très riche en nutriments, minéraux et oligo-éléments nécessaires à la vie des plantes et du sol, le jus de compost s'utilise après **dilution à 10% dans l'eau** (1 volume de jus pour 9 volumes d'eau). Il constitue ainsi un excellent fertilisant, qui peut être utilisé en pulvérisation sur les feuilles ou en arrosage, à la fréquence habituelle.

Attention, utilisé pur, le jus de compost a l'effet d'un désherbant. Il pourrait avoir d'autres propriétés (dégraisser, déboucher les canalisations, repousser les mouches...). Libre à vous de faire des tests !

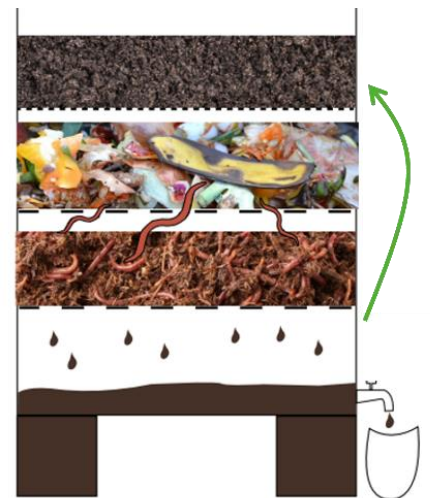
Récolte et utilisation du lombricompost

Un lombricompost arrive à maturité au bout de 3 à 6 mois, selon le lombricomposteur et son utilisation. Le **lombricompost mature** est marron foncé. La texture ressemble à une purée, on ne reconnaît plus les matières initiales.

La matière la plus décomposée est celle du bac situé juste au-dessus du réceptacle. Voici comment **la récolter**, de façon à limiter les salissures et la dispersion des vers :

1. Posez le couvercle à plat, à l'envers, à côté du lombricomposteur.
2. Placez dessus le(s) bac(s) situé(s) au-dessus du bac à récolter. Ajoutez ensuite le bac à récolter par-dessus ces bacs. Repositionnez le tout (sauf le couvercle) sur le réceptacle.
3. Positionnez le bac mature sous une source lumineuse. Les vers, pour fuir cette lumière, vont s'enfoncer dans la matière ou passer à l'étage inférieur (= bac d'apport, suite à l'inversion).
4. Récoltez le compost par fines couches, en patientant quelques minutes chaque fois que vous rencontrez à nouveau des vers qui s'étaient réfugiés.
5. Lorsqu'il ne reste quasiment que des vers, remettez-les dans le bac d'apport.

A présent vous disposez d'un bac vide qui pourra à nouveau servir pour vos apports.



Pour l'**utilisation du compost**, les dosages recommandés sont les suivants :

Jardinière – Faire un mélange 1/3 de lombricompost et 2/3 de terre / sable / terreau pauvre déjà présent depuis un an ou plus.

Plants – Pur, pour ceux appréciant les sols riches (tomate, fraisier, courge, radis, etc) ;

1 à 3kg par arbuste selon leur taille (éviter le contact direct avec les racines) ;

En mélange pour les autres. Il peut même être utilisé comme emplâtre sur les blessures d'arbres.

Repiquage – 1 à 2 poignées par plant, éviter le contact direct avec les racines.

Pelouse et potager – Utilisation en surface : 1kg pour 2,5 à 5m².

Dans tous les cas, pensez à **arroser** l'ensemble juste après la disposition.



Nuisances potentielles

Nuisance	Cause	Prévention / Remède
Invasion de moucheron	Epluchures (sucrées) exposées	Prévention : Veiller à ce qu'il n'y ait pas d'espacement entre les bacs sur les côtés. Recouvrir les apports de matières sèches. Enfouissez les apports sucrés (fruits) sous les apports plus anciens. En cas d'invasion : brassez le bac d'apport, ajoutez de la matière sèche et positionnez-le en-dessous d'un bac plus mature, durant 3 semaines. Continuez vos apports dans le bac ainsi remonté, ou dans un nouveau bac vide. Suspendez temporairement les apports les plus sucrés.
Mauvaise odeur	Problème de décomposition dans un bac Noyade dans le réceptacle Décès massif des vers	Le lombricomposteur ne devrait pas sentir mauvais. Si vous constatez une mauvaise odeur, il convient de vérifier d'où elle provient. Enlever les déchets qui posent problème (les vers ne mangent pas ce qui leur est nocif) ou remuer et ajouter des déchets carbonés et secs, pour assécher et aérer la matière. Vidanger le réceptacle dans l'évier ou sur une surface à désherber. Faire le point sur les conditions de vie des vers (température, humidité, apports, aération...) et se procurer une nouvelle population de vers (voir plus loin).
Présence importante de vers blancs	Composteur trop acide	Les entrachyalides sont des vers plus petits, longilignes et blancs. S'ils sont présents en surnombre, rajouter des déchets carbonés ou des coquilles d'œuf en poudre.

Fabriquer un lombricomposteur

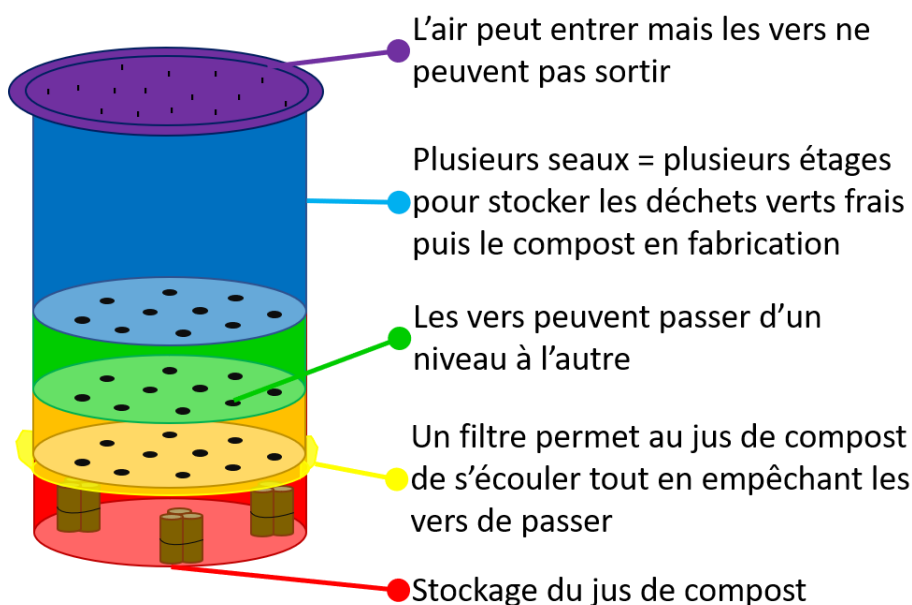
Lombricomposteur simple, réalisé dans des seaux en plastique alimentaire.

Niveau de difficulté : très facile – Durée : 20 à 30 minutes

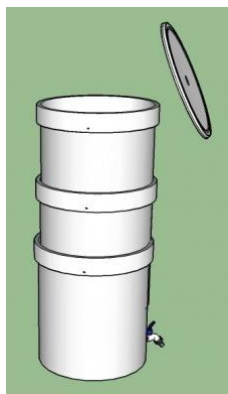
Le lombricompostage permet de réduire et de valoriser la majorité des biodéchets et d'obtenir du lombricompost et du jus de compost, qui peuvent servir pour nourrir les plantes et équilibrer la composition du sol. Le principe est de copier le fonctionnement de la nature, qui fabrique de l'humus sur le sol des forêts.

Pour cela, vous pouvez fabriquer la « maison » de ces micro et macro-organismes : **un lombricomposteur !**

Principe de fonctionnement :



Modèle à partir de boîtes de rangement



Modèle à partir de seaux de récupération

Liste des matériaux

- 3 seaux alimentaires de récupération (5 à 15L) et 2 couvercles (restauration collective ou boulangerie par exemple)*
- Un robinet de cuve (optionnel)
- Du tissu (bas de T-shirt abîmé ou manches longues par exemple)*

• 4 vis*	Option 1
• Un collant en nylon (abîmé)* • 12 bouchons en liège et 4 élastiques ou morceaux de cordelette / laine *	Option 2

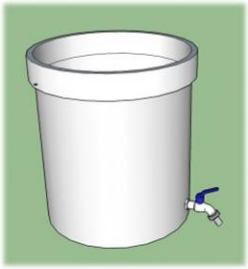
- Quelques poignées de vers (*eisenia fetida* et *eisenia andrei*)
- Du carton brun sans encre ni scotch ou colle.

Liste des outils

- Perceuse + foret de 6 ou 8 mm
- Foret de 2 mm, ou outil pointu pour perforer (tire-bouchon...)
- Crayon
- Cutter

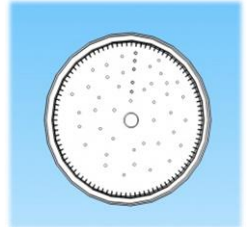
* Ces matériaux ne sont pas nécessaires si le lombricomposteur est réalisé à partir de 3 ou 4 boîtes de rangements empilées.

Fabrication



1 - Le réceptacle, qui va contenir le jus de compost (seau du bas)

- Garder un seau de côté. Attacher les bouchons de liège par 4, et les répartir dans le fond du seau, à la verticale. *Cela maintiendra le seau du dessus en hauteur et permettra au jus de compost de s'écouler, sans rester imbibé à l'étage du dessus.*
- Si vous installez un robinet de cuve : à l'aide du cutter, l'insérer dans le bas du seau (ou d'une des boîtes de rangement)



Dispositif pour permettre le passage du jus de compost mais pas des vers (filtre) :

- | | |
|--|----------|
| <ul style="list-style-type: none">• Percer de nombreux trous de 2 mm dans un couvercle.• Découper le pourtour du couvercle pour qu'il puisse s'insérer dans le seau réceptacle.• Installer 4 vis de part et d'autre à 6-10 cm du bas du seau et créer un plan support afin que le couvercle percé tienne juste au-dessus du robinet de cuve, ou à quelques cm au-dessus du fond du seau. Relier les vis avec un fil de laine pour que ce soit plus solide. | Option 1 |
|--|----------|

2 - Étages

- Percer le fond des 2 autres seaux de nombreux trous de 6 à 8 mm. *Ces trous permettent le passage des vers d'un étage à l'autre.*



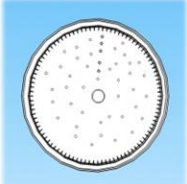
- | | |
|---|----------|
| <ul style="list-style-type: none">• Glisser l'un des seaux percés dans le collant en nylon, afin d'en recouvrir le fond par l'extérieur, en étirant un peu les mailles. | Option 2 |
|---|----------|

- Placer du tissu tout autour de chaque seau, plutôt vers le haut de sorte qu'il y ait un espace de 6 à 10 cm au fond entre le seau inférieur et celui du dessus. *Le tissu sert à combler l'espace extérieur entre le seau inférieur et celui du dessus, et évite que les macro-organismes puissent sortir ou que des moucheron y entrent.*

3 - Couvercle

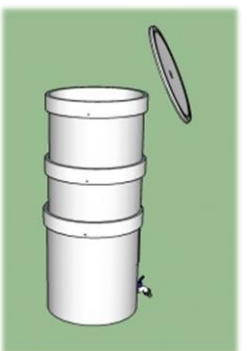
- Percer de nombreux trous de 2 mm dans un couvercle.

Ces trous permettent l'entrée d'air dans le lombricomposteur sans que les macro-organismes puissent sortir ni que des moucheron y entrent.



4 - Assemblage

- Placer l'un des seaux percés (si option 2 : celui muni du collant) sur le réceptacle ; ce seau constitue le 1^{er} étage, puis le couvercle par-dessus.
- Garder l'autre seau de côté. Vous l'ajouterez par-dessus le 1^{er} quand il sera suffisamment plein. Ce sera le 2^{ème} étage. Les déchets du seau inférieur toucheront celui que vous rajoutez.
- Vous pourrez ajouter davantage d'étages ensuite si besoin, en fonction de la quantité de matières organiques à composter.



- Vider le 1^{er} étage quand les matières sont bien décomposées.
- Si option 2 : le collant devra toujours être placé sur le seau situé juste au-dessus du réceptacle (à déplacer lorsque le bac inférieur sera vidé).

Où trouver des vers de compost ?

A la Boîte à Outils (laboiteaoutilsblog.wordpress.com), en demandant à un-e responsable de l'association, ou au SICTOM (hors hiver).

Via le site Plus2Vers (<https://plus2vers.fr/carte/>), un site d'entraide pour démarrer facilement le lombricompostage. Vous y trouverez une carte des personnes donatrices de vers près de chez vous.

Vous pourrez vous y inscrire quand vos vers se seront multipliés : les vers à compost ne seront jamais en surnombre, ils régulent leur population selon la place et la quantité de nourriture apportée. Si vous en enlevez et qu'ils ont des conditions de vie idéales, ils se multiplieront jusqu'à ce que leur population soit en nombre suffisant.

Références et compléments



Pour plus d'informations, vous pouvez consulter un livre très complet et accessible à tous pour pouvoir bien s'occuper de votre lombricomposteur : [Lombricompost facile](#), Fabriquer son lombricompost et bien l'utiliser de Lydia Brucksch et Jasper Rimpau, édition TERRE VIVANTE. Il est disponible à la bibliothèque de Nogent-le-Rotrou.

Sources :

- Guide du lombricompostage de [Valeco](http://www.valeco41.fr/pages.php?action=pg_lombri) (http://www.valeco41.fr/pages.php?action=pg_lombri)
- Guide du lombricompostage de la [Ferme Lombricole de Cabriès](http://desbois-lombriculture.info/) (<http://desbois-lombriculture.info/>)
- [Lombricompost facile](#), de Lydia Brucksch et Jasper Rimpau, édition Terre Vivante
- Blog, dont une page consacrée aux propriétés et à l'usage du jus de compost : <https://versattitude.blogspot.com/p/lombrithe-ou-de-vers.html>
- Tutoriel de fabrication du lombricomposteur : Low Tech Lab (<http://lab.lowtechlab.org>) ; Adaptations et modifications : SICTOM de Nogent-le-Rotrou

Licence : Creative Commons CC BY-SA



Livret réalisé par le SICTOM de Nogent-le-Rotrou

Contact et renseignements : 02 37 29 22 25

www.sictom-nogentlerotrou.fr/composter

