
URBIOTOP

ATELIER LOMBRICOMPOSTAGE



Les déchets en France sont :

- recyclés : verre, papiers, plastiques, métaux, ...
« Idéal », améliorable !
- incinérés : les poubelles, les boues, ... ???
production d'énergie, recyclage des mâchefers
pollutions
- mis en décharge : les poubelles
problèmes de place, pollution des sols, de l'air, de
l'eau



Il faut

RÉDUIRE LE VOLUME DE DÉCHETS
AUGMENTER LE TAUX DE RECYCLAGE
LIMITER LES POLLUTIONS

les déchets organiques ménagers

~ 100 kg / an / habitant !
soit 30% de nos poubelles !!
6,5 millions de tonnes par an en France !!!

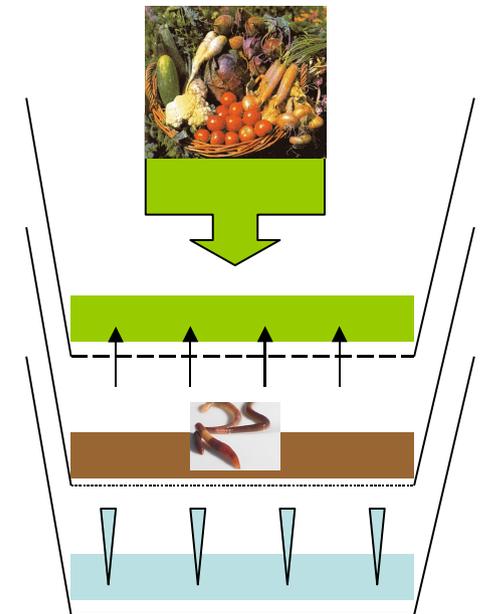
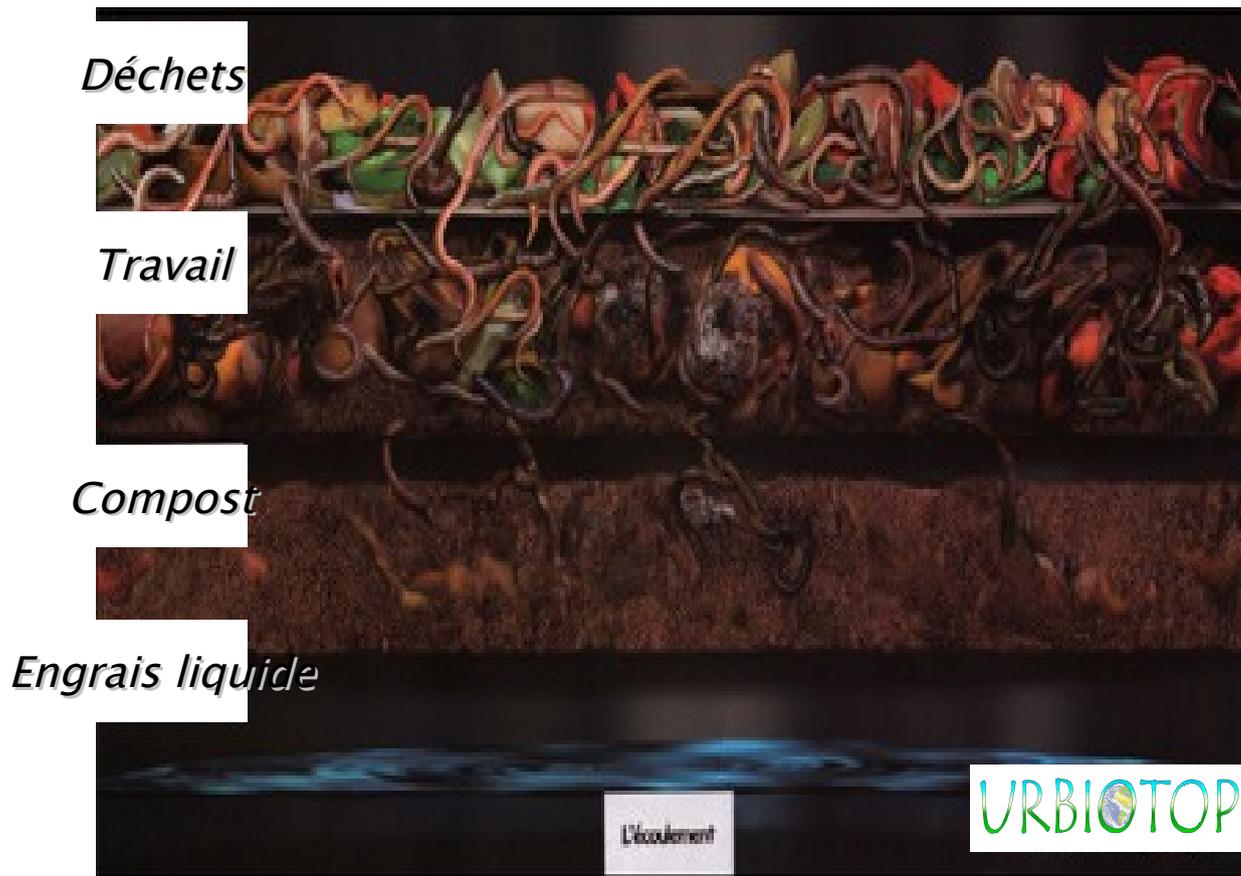
- Incinérés : brûlent mal (85% d'eau) et réduisent les rendements des incinérateurs, produisent furanes et dioxines.
- Mis en décharge : prennent de la place, dégagent du méthane - puissant gaz à effet de serre (CO₂ x 23), polluent les sols et l'eau.
- « mal compostés » : dégagent du méthane.

Les objectifs de cet atelier sont de permettre aux institutrices et -teurs de mener dans leur classe ou dans leur école une expérience active de « lombricompostage ».

1. Agir pratiquement, positivement et immédiatement pour le futur de notre Planète – à la mesure de nos moyens,
2. Apprendre aux enfants les enjeux liés aux déchets, au recyclage, ... à notre « devenir »,
3. Apprendre aux enfants les gestes et habitudes à acquérir et à pratiquer,
4. Apprendre aux enfants l'importance de la vie « biologique » et des interactions positives de la bio-diversité,
5. Créer une dynamique de créativité et de réalisations : mécanique, biologique, physico-chimique, numérique, ...

LOMBRICOMPOSTAGE

≡ ... « une solution » ...



> 5,000 espèces de lombrics sur la Terre
On « utilise » l'espèce EISENIA FOETIDIA



Ils se nourrissent naturellement de matières en décomposition « fraîches », essentiellement de déjections animales.

Ils consomment – dans les meilleures conditions – l'équivalent de leur poids par jour !

Ils aiment :

L'obscurité
Le calme
L'oxygène
Le « chaud » (de 15 à 30 °C)
La basicité (pH > 7)
Manger « équilibré »

Ils redoutent :

La lumière
Les vibrations
L'absence d'oxygène
Le froid (< 10°C, ils « dorment »)
L'acidité
L'excès ou le manque de nourriture

Où les trouver ?

Dans les tas de fumier dans la zone de fermentation la plus fraîche



Problèmes : Il bougent en fonction des conditions optimales de vie et ils ressemblent aux autres ... difficiles à reconnaître / à trouver



Dans les supermarchés au rayon « pêche » = VERS DE TERREAU

35 grammes = ~1,80 €

ou sur internet :

lombriculture.fr

desbois-lombriculture.info etc...

Avantage : ils doublent leur poids tous les 3 mois !!!



Épluchures, trognons, fruits et légumes périmés :

- Pommes, poires, bananes, choux, salades, pommes de terre, courges, carottes, (apport d'azote, potassium et oligo-éléments) ...



- Oignons, agrumes, ails (acides)



- Restes de repas :

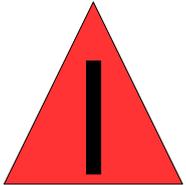
- Pâtes, riz, légumes, (apport carbone = cellulose) ...



- Viandes, poissons, sauces, huiles, alcool ou jus, laitages, fromages (risque de maladies + odeurs)



- Coquilles d'œufs (important pour pH et calcium), boîtes d'œufs, cartons, journaux, marcs de café avec filtres, sachets de thé (apport de carbone).



- Tontes de gazons, feuilles mortes : à incorporer en petites quantités et mélanger au reste.

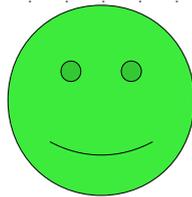
Découper les déchets en « petits » morceaux : maximum quelques centimètres (pour une meilleure attaque des bactéries et champignons)

Avant de donner les déchets aux vers, veiller à ne pas les laisser pourrir

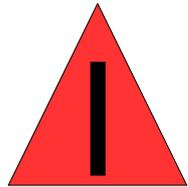
(la pourriture anaérobie dégage du méthane et tue les lombrics)

Ne pas dépasser en quantité de déchets le poids de vers présents

Le truc en plus !



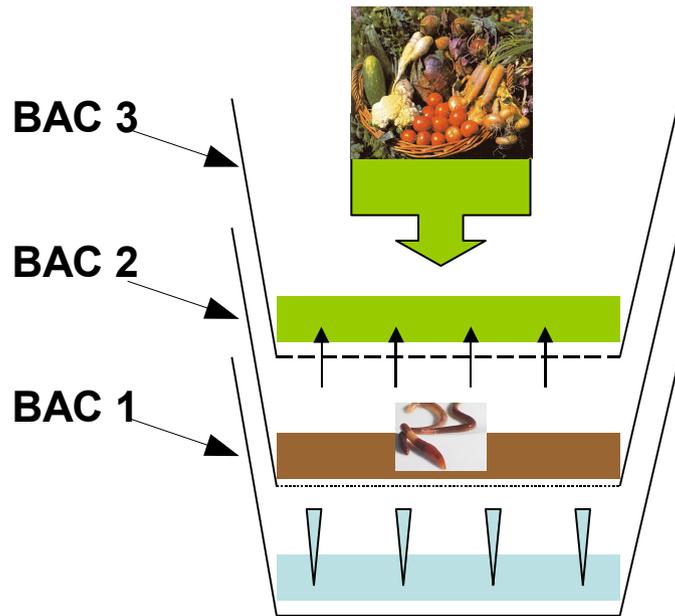
Ajoutez du crottin de cheval frais ou en fumier (maxi 50%)
et le mélanger aux déchets



Assurez-vous
que le cheval dont vous récupérez les crottins n'a pas été
traité dans les 2 semaines précédentes (vermifuges, antibiotiques)

Pour traiter maxi 0,5 kg / jour = famille 2 personnes

➔ 3 bacs de 30 litres encastrables = 6 €uros



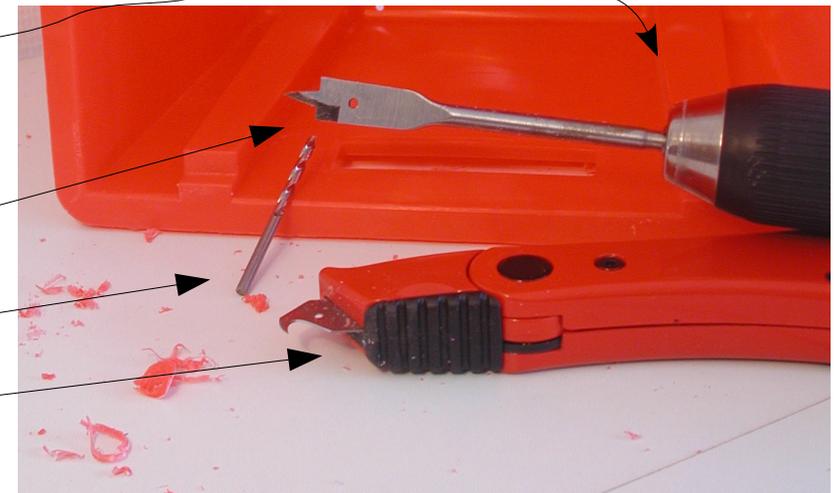
BAC 1

Rôle :
récupérer le liquide qui coule = engrais



OUTILLAGE

- 1 Perceuse
- 1 forêt diamètre 10 à 15 mm pour bac 3
- 1 forêt diamètre 1 ou 1,5 mm pour bac 2
- 1 cutter d'ébavurage



BAC 2

Une trentaine de
trous Ø 1-1,5 mm

Rôles :

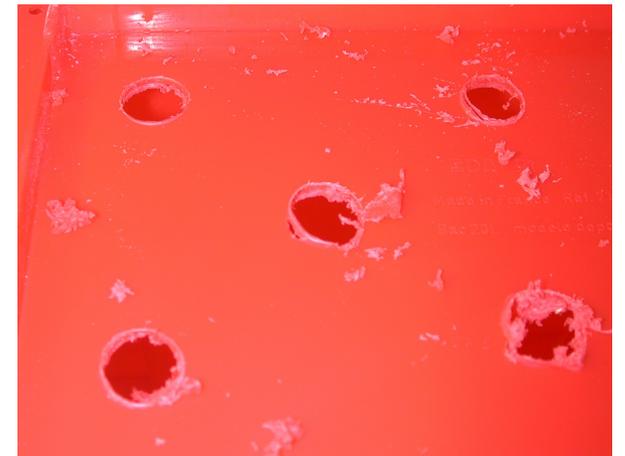
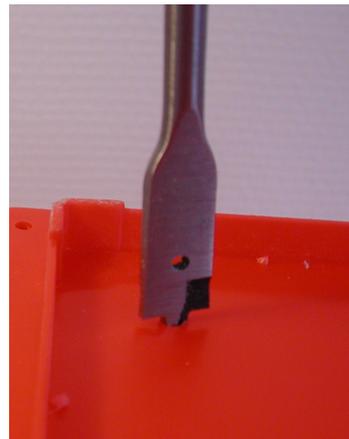
- 1, accueillir les vers et leur substrat initial,
- 2, empêcher les vers de tomber dans bac 1 (liquide),
- 3, permettre au liquide d'être drainé et récupéré,
- 4, effectuer la récolte.

**BAC 3**

Une douzaine de
trous Ø 10-15 mm

Rôles :

- 1, incorporer nourriture aux lombrics pour les faire sortir du bac 2,
- 2, permettre aux vers de changer de bac.



1, Empiler les bacs 1 et 2 (le troisième servira quand le bac 2 sera presque plein),

2, Introduire dans le bac 2 le substrat composé de :

- copeaux de bois ou de papier journal en petits morceaux = env.20%
- terre trouvée ~ n'importe où = environ 20 %
- crottin de cheval = 40%
- déchets de cuisine = 20%



3, Introduire les lombrics : maxi 500 grammes pour bacs de 30 litres,

4, Humidifier si nécessaire (pulvérisateur) et mélanger « délicatement »,

5, Laisser les bacs tels quels à la lumière pendant 24 heures pour empêcher les vers de sortir suite aux manipulations subies,

6, puis, les mettre à l'obscurité à ~ 20°C en vérifiant l'humidité, pendant 2 semaines sans rien faire pour les laisser s'habituer...

- Ajoutez chaque jour des déchets (mélange déchets + crottin) à hauteur du poids de vers introduits – seulement la moitié pendant les 2 premières semaines.
- Vérifiez tous les jours la « vitalité » des vers en remuant légèrement la surface (sur 2 centimètres cubes à un seul endroit : grattage avec 3 doigts) => les vers *doivent* se sauver rapidement...
- Humidifiez si vous constatez un « dessèchement » superficiel (pas trop).
- Ne secouez ni ne tapez les bacs, les lombrics prennent les vibrations pour des oiseaux qui piquent : ils fuient... et si un fuit, tous le suivent !
- Lorsque le bac 2 est presque plein (2 à 3 mois), empilez le bac 3 en y introduisant (au début) une grande part de crottin et humidifiez : les vers vont migrer très vite.
- Au bout de 2/3 semaines, presque tous les vers vivent dans le bac 3 => le bac 2 est plein de « lombricompost » que vous pouvez récolter et utiliser (jardin, pots, ...) = transvasez le contenu du bac 3 dans le bac 2, pour continuer l'élevage... ..
- Récoltez l'engrais liquide toutes les 2 semaines (~1 litre / mois).

**LOMBRICOMPOST**

L'Or Vert

- 50 kg obtenus pour 100 kg de déchets,
 - **Excellentes propriétés** nutritives pour les plantes,
 - **Conserve l'humidité** (300%),
 - Booste l'enracinement et la croissance,
 - Préserve des maladies et ravageurs.
-

**ENGRAIS LIQUIDE
VIVANT**

- 15 litres obtenus pour 100 kg de déchets,
 - **Excellentes propriétés** nutritives pour les plantes = remplace les engrais chimiques,
 - Composition phyto-sanitaire protectrice pour les plantes (microfaune riche: bactéries champignons protozoaires ...).
-

**EISENIA FOETIDIA**

- Doublement de la population (en poids) tous les 3 mois = x16 en un an !!!
- **Forte valeur protéique** pour alimenter les volailles, les poissons, ... les humains ... ???)

Responsable :

Jean-François Duprat

travail : 03 88 71 15 54 – poste 612

domicile : 03 88 03 37 05

portable : 06 79 50 51 16

site : www.urbiotop.com

mail : projet.urbiotop@gmail.com

blog : www.voltarouet.over-blog.com

Adresse :

URBIOTOP

31, rue de la Vedette

Maison de l'Entrepreneur

F-67700 SAVERNE

L'association éco-citoyenne OSMONDE XXI soutient le projet URBIOTOP

OSMONDE XXI : 5, rue des lilas 67700 Furchhausen

e-mail : association.osmonde@gmail.com - www.osmonde.over-blog.com

URBIOTOP est un projet d'*entreprise* à objectifs économiques (rentabilité, emplois) et à valeurs écologiques (réduction des déchets, diminution des pollutions, alimentation des chaînes biologiquement renouvelables).

Le principe est de collecter, de traiter et de valoriser les déchets organiques ménagers selon les méthodes suivantes :

- décentralisation : traitement dans des centres locaux correspondant à env. 1,000 habitants (peu de transports),
- lombriculture : utilisation des lombrics pour réaliser le traitement (rapidité, qualité des produits, recyclabilité 100%),
- confinement : pour récupérer le jus (thé du compost) et pour contrôler les conditions de vie des lombrics,
- socialisation et éducation : 1 emploi par centre de traitement,
- recyclage local : vente des produits obtenus - à haute valeur ajoutée économique et biologique - dans des filières « bio » locales (vergers, jardins, exploitations agricoles, espaces verts, plantes en pots ...)