



Le Lombri - Compost



Appelé également vermicompost, le lombricompost est un produit organique issu d'un processus de décomposition de la matière organique particulier faisant intervenir des vers de terre.

Les matières organiques sont ingérées et rejetées par les vers de terre sous forme de turricules, elles se présentent alors sous forme d'un amendement organique de couleur brune, stabilisé, de granulométrie très proche d'un compost.

Des vers qui vivent aux dépens de la matière organique fraîche...

Ces lombrics se développent dans les **substrats organiques** et dans les litières en décomposition. Ils n'ont donc rien de comparable avec les vers que l'on trouve dans les terres agricoles. Ils possèdent un taux de multiplication rapide (un adulte donne une descendance de 1000 à 1500 vers par an), une croissance forte entre 15 et 30°C et la faculté de

fabriquer des cocons de résistance en conditions défavorables.

Ces vers appartiennent à la classe des épigés, le plus utilisé est le « ver rouge du fumier », petit ver rouge zébré de jaune, du genre *Eisenia* (*E. fetida*) dont les plus connus en France sont : *Eisenia fetida* (plusieurs espèces dans les litières) et *Eisenia Eiseni*.

Le fumier de cheval, matière première la plus utilisée ...

Le lombricompostage peut être appliqué à une large gamme de déchets organiques, des essais réalisés aux Etats-Unis ont montré que tous les déchets organiques non toxiques facilement ou moyennement bio-dégradables peuvent servir de substrat pour le lombricompostage.

En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, les lombricomposts commerciaux sont produits exclusivement avec du fumier (cheval et bovin).

Du fait de leur composition, de leur facilité de manipulation et de leur disponibilité, les fumiers de chevaux sont des supports organiques privilégiés pour y incorporer directement les vers de terre.

Des essais concluants ont été réalisés dans la région avec de la paille, des écarts de tri de la filière fruits et légumes (salades, pommes notamment) et des biodéchets.



MATIÈRES ORGANIQUES
fiche N°24



Un pré-compostage, puis une digestion par les vers ...

Les fumiers font l'objet en préalable d'un broyage (fumier de cheval seulement) puis d'un compostage aérobie en andain limité à la phase thermophile d'une durée d'un mois et demi.

Cette première étape ponctuée d'un retournement des tas au chargeur après trois semaines est indispensable pour évacuer le « coup de feu » (montée en température) des fumiers. L'étape ultérieure de lombricompostage proprement dite doit être réalisée avec une faible élévation de température (35 à 40°C au plus) pour ne pas risquer une fuite des populations lombriciennes épigées hors des tas.

Le lombricompostage se pratique ensuite de façon rustique en andain sans retournement, il

correspond à la phase de maturation pratiquée lors du compostage.

Les andains sont alimentés en surface avec des apports réguliers de fumier en couche mince (20 cm) afin de nourrir en matière organique fraîche les vers de terre.

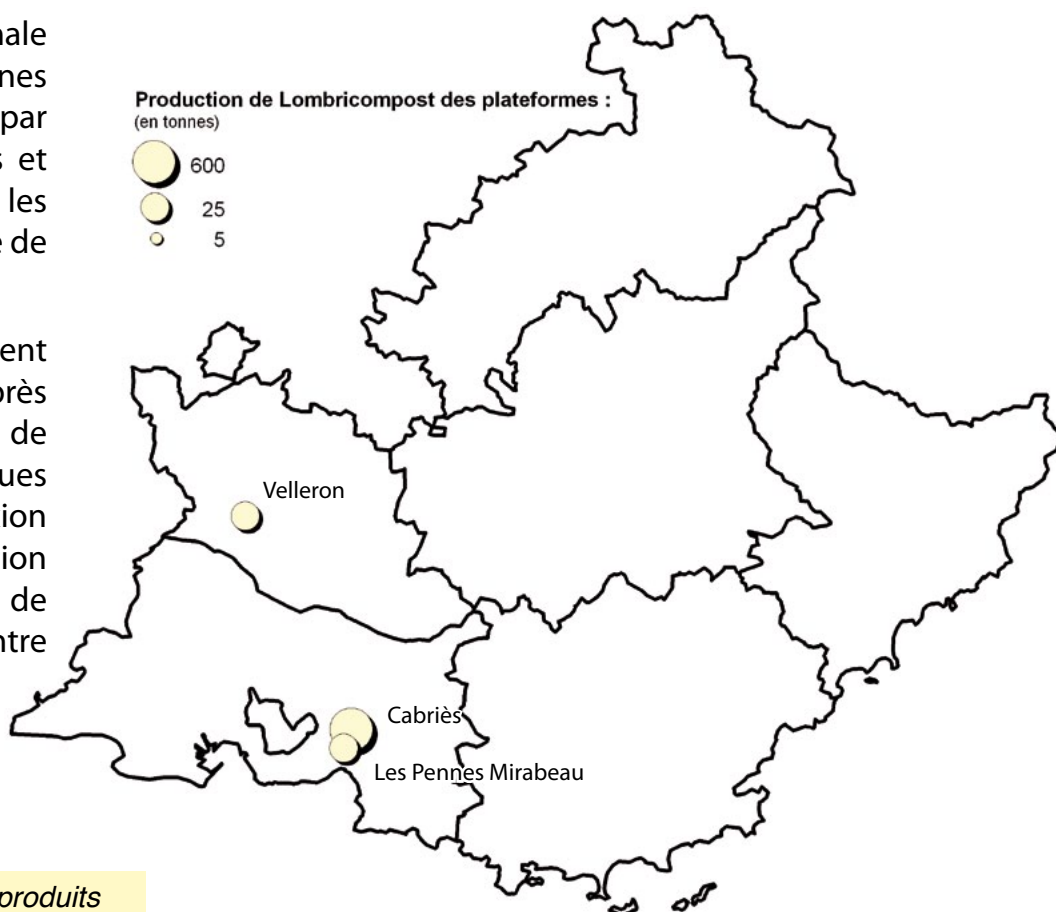
En fin de cycle, les andains de taille réduite (1,20 mètres) sont scalpés afin de récupérer les colonies de vers de terre, semence pour un nouvel andain d'un côté et le lombricompost de l'autre.

Les paramètres à contrôler pour la réussite de l'opération sont : l'aération, l'humidité, le pH proche de 7,0 et la présence de matière organique fraîche en quantités et qualité convenables.

Trois sites de production recensés en Provence-Alpes-Côte d'Azur

La production régionale est de 650 tonnes annuellement assurées par les plateformes de Cabriès et Les Pennes-Mirabeau dans les Bouches-du-Rhône et celle de Velleron dans le Vaucluse.

Des projets de développement de cette activité au plus près des sites de production de sous-produits organiques sont en cours de réflexion (déchets de restauration collective, écarts de tri de pommes, fumier de centre équestres, ...).



Contacts et données sur les produits commerciaux à retrouver sur :
www.agriculture-paca.fr
(rubrique «agriculture biologique»)

Caractéristiques agronomiques

Valeur agronomique (en kg / tonne de produit brut)¹

	Matière sèche	Matière organique	Azote (N) total	Azote ammoniacal (N-NH ₄)	Phosphore P ₂ O ₅	Potassium K ₂ O	Calcium CaO	Magnésium MgO
CHAUBS EURL ¹	433	121	5,4	0,03	3,8	1,2	128	2,2
L.F.L. ²	435	196	9,1		4,7	2,9		

¹CHAUBS EURL (Velleron - 84) - Analyse LCA 2010

²La Ferme Lombricole de Cabriès - Analyse SCP 2011

Effet amendement organique

L'effet amendement organique est similaire à celui d'un amendement organique produit par compostage classique avec les mêmes matières initiales.

L'analyse effectuée sur le lombricompost de la ferme lombricole de Cabriès indique un Indice de Stabilité Biologique (ISB) de 0,93 ce qui est élevé. Les résultats obtenus par la méthode de Caractérisation Biochimique de la Matière Organique (CBM) sont assez divergents (0,31).

La production moyenne de matière organique stable peut être estimée à 121 kg par tonne de produit brut.

La formation des acides humiques semble plus rapide et le rendement d'humification supérieur pour un même substrat.

Le lombricompost pourrait avoir un meilleur pouvoir d'agrégation de la matière organique produite (en raison de la présence des polysaccharides du mucus des vers de terre).

Effet fertilisant

Les apports en éléments fertilisants les plus intéressants concernent l'azote et le phosphore. Ces effets sont à mettre en relation avec les matières premières utilisées par les vers. L'azote contenu dans les lombricomposts est majoritairement sous forme organique, les formes minérales sont moins présentes.

L'utilisation de l'azote par la plante nécessitera une minéralisation dans le sol.

Les coefficients d'équivalence engrais sont de 0,65 pour le Phosphore (P₂O₅) et de 1 pour le Potassium (K₂O), le Magnésium (MgO) et le Calcium (CaO).

Que dit la réglementation ?

Les lombricomposts sont à rattacher à la liste positive de l'annexe 1 du RÈGLEMENT (CE) n° 889/2008 sous la dénomination : « **déjections de vers (lombricomposts) et d'insectes** » .

Il n'y a pas d'indications particulières quand à la provenance des matières premières.

La commercialisation et l'utilisation du produit se fait dans le cadre de la norme NF U 44-051.

Comment les utiliser ?

Les lombricomposts, du fait de leur qualité et d'un prix généralement plus élevé que les composts, sont des produits plutôt destinés au marché des particuliers ou de cultures spécialisées à forte valeur ajoutée.

Les apports avant plantation (cultures annuelles

et pérennes) sont à faire au plus près de la mise en culture. Sur cultures en place, les apports pourront être réalisés au début du cycle végétatif.

Pour calculer les doses, demander les analyses de lombricomposts.

 fiche n°3 « Adapter les apports organiques au sol »

10 t/ha de lombricompost de fumier de cheval apportent en moyenne :

- 1,2 t de matières organiques stables dans le sol
- 70 kg d'azote total
- 40 kg de phosphore (P_2O_5) entièrement disponibles
- 20 kg de potasse (K_2O) entièrement disponibles.



Plateforme de lombricompostage Chaubs EURL à Velleron (84)

Quel coût pour l'agriculteur ?

Les prix varient selon les plateformes, entre 150 et 250 € HT / tonne prix départ.

Sources bibliographiques :

- Mustin M., *Le Compost*, 1987
- ITAB, 2001 : *Guide des matières organiques* tomes 1 et 2 - 2^{ème} édition
- Chambre Régionale d'Agriculture Languedoc-Roussillon, 2012 : *Les produits organiques utilisables en Agriculture Biologique en Languedoc-Roussillon*.

Rédacteur : Gérard Gazeau (CA 84)

Relecteurs : Blaise Leclerc (Orgaterre), Fabien Bouvard (CRA PACA)

Crédits photos : Chaubs EURL – Mise en page : Brigitte Laroche, Bernard Nicolas

Coordination : CRA PACA - Maison des Agriculteurs - 22 rue Henri Pontier

13626 Aix-en-Provence Cedex 1 - Tél. : 04 42 17 15 00 - f.bouvard@paca.chambagri.fr

