



HAL
open science

L'impact des composteurs domestiques sur l'environnement intérieur

Sandrine Roussel

► **To cite this version:**

Sandrine Roussel. L'impact des composteurs domestiques sur l'environnement intérieur. Les cahiers de la Recherche : Santé, Environnement, Travail, 2013, Les risques sanitaires liés aux milieux aériens et hydriques, 2, pp.14-15. anses-01707295

HAL Id: anses-01707295

<https://anses.hal.science/anses-01707295>

Submitted on 12 Feb 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



L'impact des composteurs domestiques sur l'environnement intérieur

Impact des composteurs domestiques sur l'environnement intérieur

Sandrine ROUSSEL

Mots-clés : composteur, air intérieur, recyclage, déchets organiques, vers, terreau, compostage, compost, lombricomposteur

Chacun de nous produit 390 kg de déchets par an qui se retrouvent dans nos poubelles et conteneurs de tri qu'il s'agisse de déchets de cuisine, de déchets ménagers, etc. C'est deux fois plus qu'il y a 40 ans. Depuis le rapport Brundtland²⁰ qui a défini en 1987 le développement durable « comme un développement qui répond aux besoins présents sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs », chacun se sent concerné notamment par le pilier environnemental du développement durable. Comment préserver, améliorer et valoriser les ressources naturelles sur le long terme ?

Faire son compost est une des solutions, qui consiste à réduire localement ses déchets tout en nourrissant le sol. Ainsi, de plus en plus de personnes pratiquent le recyclage de leurs déchets organiques ménagers. Cette pratique permet une réduction allant jusqu'à 50 % de leur volume et la production de terreau.

Les déchets organiques

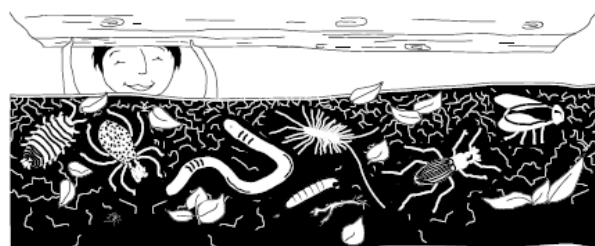
Tous les déchets organiques sont compostables à différents degrés :

- Les déchets de cuisine (épluchures, marc de café, os, noyaux, filtres en papier, pain, laitages, croûtes de fromage, fanes de légumes, fruits et légumes abîmés²¹...);
- Les déchets de jardin (tontes de gazon, feuilles, fleurs fanées, mauvaises herbes...);
- Les déchets de maison (mouchoirs en papier et essuie-tout usagés, cendres de bois, sciures et copeaux, plantes d'intérieur, cartons salis mais non souillés par des produits polluants...).

Pour réaliser un bon compostage, il faut mélanger des catégories opposées : les déchets riches en carbone avec ceux riches en azote, les humides avec les secs et les grossiers avec les fins. À l'abri des aléas climatiques, le compostage domestique peut être rapide : quatre à cinq mois.

Les composteurs domestiques

Les composteurs domestiques peuvent se présenter sous la forme d'une structure en bois ou en plastique. Si vous n'avez pas de jardin, le lombricomposteur est préconisé pour les balcons ou en intérieur (garage, véranda...), car les déchets sont moins importants. Dans ce dispositif, le compostage est effectué au contact de vers rouges (*Eisenia Foetida*, *Eisenia Andrei*) ainsi que divers micro-organismes qui se nourrissent naturellement, de matière organique et produisent deux sortes de compost : liquide et solide.



*Le compostage à domicile
(Source : Ademe/Atelier des giboulées)*

Les conditions de dégradation des déchets, en espace clos mais aéré, fournissent à la fois des températures²² et une hygrométrie²³ idéales pour la microfaune ainsi que des poussières organiques contenant un grand nombre d'agents biologiquement actifs.

UMR CNRS chrono-environnement - Besançon

²⁰ C'est une publication intitulée « Notre avenir à tous » issue de l'Organisation des Nations unies. Elle porte le nom de la norvégienne Gro Harlem Brundtland qui a présidé ce travail.

²¹ Attention, les graines de tomates, potirons et de quelques mauvaises herbes peuvent regermer lors du compostage.

²² Supérieures à 20°C.

²³ Supérieure à 60%.

Ces composteurs sont susceptibles d'émettre des bio-aérosols. Ceux-ci sont composés d'acariens, de bactéries, de champignons, de moisissures, de toxines d'origine biologiques, de virus, tout ceci étant en suspension dans l'air. Ils peuvent donc modifier de façon sensible la qualité de l'air intérieur.

Le projet de recherche : ICODE

Plusieurs travaux ont montré l'impact des composteurs industriels ou agricoles sur la qualité de l'air pour les travailleurs, mais également pour les populations alentours. Parmi les micro-organismes susceptibles de coloniser le milieu intérieur, notamment suite au compostage des déchets, on retrouve les acariens et les moisissures :

- Les acariens sont, dans certaines parties du monde, responsables de 65 à 90 % des asthmes chez les enfants et les jeunes adultes ;
- Les moisissures peuvent ensuite se développer sur des supports inorganiques (tapisseries, plâtres...).

En plus du risque allergique dû aux micro-organismes, il existe un risque infectieux important qui peut toucher les personnes immunodéprimées, lié à une exposition comme par exemple, à un champignon du genre *Aspergillus fumigatus*.

Leurs effets sont fonctions des niveaux de contamination ainsi que des substances produites. Afin de mieux définir et caractériser ce risque, il est important d'évaluer les répercussions de la pratique du compostage sur la qualité de l'air intérieur.

L'objectif de ce projet est de connaître l'écologie (en fonction du compostage effectué) ainsi que l'impact sur la santé des différents produits émis et transportés ; ce qui permettrait d'établir un protocole de gestion optimale des composteurs²⁴ ainsi que de l'habitat²⁵. Pour cela, 40 familles pratiquant le compostage et 20 familles témoins seront recrutés (sur la base du volontariat) dans le département du Doubs, en collaboration avec l'Ademe²⁶, et leur environnement fera l'objet d'un suivi pendant un an à l'aide de capteurs biologiques.

L'équipe :

Sandrine Roussel

UMR CNRS chrono-environnement Faculté de Médecine-Pharmacie, Besançon

Durée : 18 mois

Financement Ademe : 49.882 €

Contact : sandrine.roussel@univ-fcomte.fr

²⁴ Précaution d'utilisation, type de déchets domestiques à utiliser ou non...

²⁵ Types de ventilation du logement, rythme d'aération et températures.

²⁶ Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie : www.ademe.fr