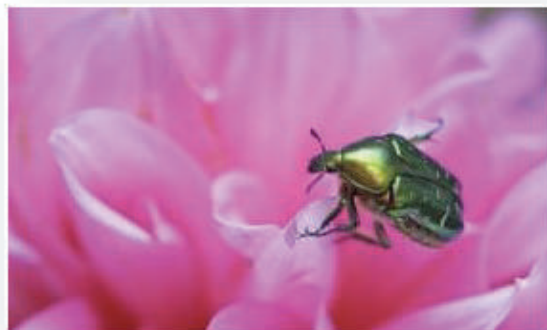




LA VIE DANS LE COMPOSTEUR

Chaque type de faune a ses «préférences» de vie, aussi bien en terme de température que de stade compost, et donc de localisation en surface ou en profondeur du tas de compost. Ils interviennent pour certains simultanément et pour d'autres à différentes étapes de maturation du compost.

On parle de pédafaune ou faune du sol car la majeure partie des êtres vivants présents dans le compost sont ceux que l'on retrouve dans les sols agricoles et en forêt dans l'humus.



On peut observer la pédafaune à l'œil nu mais une partie d'entre elle n'est visible qu'avec une loupe binoculaire ou un microscope. La faune du sol étant très nombreuse nous n'en présenterons que quelques spécimens dans cette fiche. Nous les répartirons en 3 catégories : **Microfaune / Mésofaune / Macrofaune**

Le compost est un milieu plein de vie : un écosystème à lui seul. Si l'ensemble des êtres vivants qui le composent sont si discrets cela tient à leur petite taille : de quelques microns à quelques centimètres !

Pourtant, sans l'ensemble de ces insectes, bactéries, acariens ou encore champignons, le processus de compostage n'existerait pas. Ils sont les artisans du compost : ils mâchent, retournent, digèrent, brassent, aèrent... Pour un processus de compostage optimal.

Parmi eux, certains ne sont pas là pour les biodéchets, mais pour ceux qui les aiment. En effet, comme tout écosystème, il y a des prédateurs qui se régaleront des décomposeurs...

MICROFAUNE

La microfaune est composée d'organismes de très petite taille : entre 0,002 microns et 2 mm. Elle est observable à l'aide d'une loupe binoculaire ou d'un microscope.

Les bactéries sont des organismes unicellulaires. Celles que l'on trouve dans le compost sont des bactéries aérobies. Elles ont besoin d'oxygène pour se développer. Elles apprécient également des conditions d'humidité relativement importantes. Elles sont les organismes les plus nombreux dans le compost, jusqu'à «plusieurs millions dans un gramme». On peut les partager en 3 catégories :

- les bactéries **psychrophyles**
- les bactéries **mésophiles**
- les bactéries **thermophiles**

Ces adjectifs qualifient la température qu'elles apprécient : d'une température relativement basse, environ 20°C à élevée : plus de 50°C. Ces conditions de vies impliquent qu'elles sont présentes à différents stades de dégradation de la matière. En fonction des phases de maturation et donc de la température, elles vont former un cycle de vie. Les bactéries sont les premières à agir sur la dégradation des biodéchets. Ce sont elles qui entraînent la montée en température du tas de compost et qui désagrègent les éléments grâce à la production d'enzymes.

Les champignons sont des organismes unis ou pluricellulaires qui sont présents dans le compost si celui-ci ne dépasse pas 30°C. Ils sont dits saprophytes car ils décomposent la matière organique morte. Ils sont facilement reconnaissables dans le composteur : on les appelle bien souvent «moisi» sur le pain, les fruits ou encore les laitages. Ils apparaissent sous forme grise, blanche ou bleutée. Les champignons sont également intéressants car ils peuvent dégrader des éléments durs comme la lignine et transforment la matière organique en carbone minéral (assimilable par les plantes).



La mésofaune est de taille moyenne : entre 2 et 4 mm. Elle est observable à la loupe et à l'œil nu.

Les collemboles : (0,1-5mm) sont dotés d'un appendice leur permettant de faire des bonds pour se déplacer ou fuir leurs prédateurs. On l'appelle la «furca». Leur couleur varie en fonction de leur profondeur de vie dans le compost. Dans un milieu sombre, ils sont de plus en plus colorés (jaune par exemple). Les collemboles se nourrissent des parties tendres de la matière organique. Ils sont essentiels dans le processus de compostage car ils sont très actifs et souvent présents en très grande quantité : 2000 à 500 000 par m².

Les acariens : font partie de la famille des arachnides (ils possèdent 8 pattes). Certains d'entre eux sont des décomposeurs et se nourrissent de matière végétale et de champignons de consistance plus dure. D'autres sont des prédateurs de collemboles notamment.

Les vers : (nématodes et enchérides jusqu'à 300 000 au m²). Les encytréides sont très présents et en grand nombre dans le compost. Ce sont de petits vers blancs, fins allongés (1 à 50mm) qui se nourrissent principalement de feuilles en creusant des galeries.



Les cloportes : (0,1- + de 10 mm) sont des crustacés terrestres qui fragmentent les déchets organiques en plus petits morceaux. Ils sont très friands de tout ce qui contient de la lignine. Ils sont dotés d'une carapace pouvant varier de brun à noir. Les cloportes sont un très bon indicateur de la qualité des sols et donc du compost. Ils vivent en groupe. Ils sont moins présents si le compost est un peu humide.

La macrofaune est de taille plus importante : entre 4 et 80 mm.

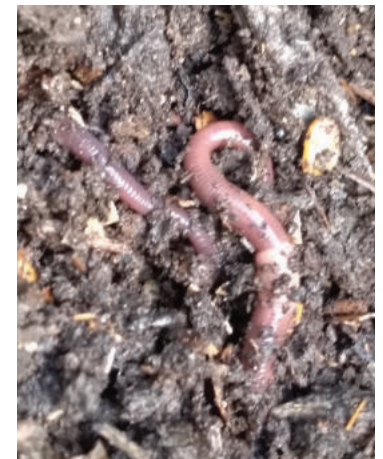
Les millepattes ou myriapodes : (6-50mm) mangent des choses très dures comme du bois. Là encore, il existe plusieurs types de «millepattes». Ils ont tous au moins 15 paires de pattes. Ils répondent aux noms de scolopendres, polydesmes, géophiles, etc. Certains d'entre eux sont des décomposeurs (polydesmes) des biodéchets mais d'autres sont de redoutables prédateurs (géophiles) dotés de crochets venimeux. Ils se nourrissent de cloportes, vers, etc.

Les vers : (eisenia 40-50mm) que l'on retrouve dans le compost ne sont pas des vers de terre (*lumbricus terrestris*). Il en est de même pour les lombricomposteurs. Il s'agit de vers de compost ou vers de fumier (*eisenia fetida*). Ces derniers, se nourrissent de déchets organiques, contrairement aux vers de terre qui ne pourraient pas vivre dans un composteur. Les vers de fumier sont dits «épigés». Ils vivent en surface du sol ou dans les tas de compost. Leur zone de confort se situe entre 15 et 25°C où ils sont particulièrement actifs. En dessous de 0°C et au dessus de 30°C, ils meurent. Ils sont particulièrement efficaces dans la dégradation des matériaux organiques tendres et humides.

Pour se reproduire, ce ver pond des cocons, jaune orangé, d'environ 1 ou 2 mm. Il est fréquent d'en observer dans le tas de compost. Un individu peut donner naissance à 500 petits en une année.

Limaces et escargots : il arrive d'en trouver dans les composteurs. La majeure partie d'entre eux est phytophage, mais certains sont des détritivores. Leur bave est une excellente source d'énergie pour les micro-organismes. Leurs excréments permettent la formation d'humus.

Insectes divers : il est également possible de voir des fourmis, des araignées, des forficules, staphylin, larve de mouches....





Attention à la larve de cétoine !
 Il arrive régulièrement dans les tas de compost de trouver des gros vers blancs. Le réflexe des jardiniers qui craignent les attaques de hannetons est d'éliminer ces individus, pensant que ce sont des larves dévoreuses de salades ! Ils ne peuvent pas vivre dans le compost. En revanche, il est probable que ce soit une larve de cétoine dorée. Ce coléoptère est un auxiliaire très utile au jardin : protégez-le !



La vie dans le composteur

Types d'organismes	Nombre par kilo de compost
Bactéries	1 000 000 000 à 10 000 000 000
Actinomycètes (bactéries)	1 000 000 à 100 000 000
Champignons	10 000 à 1 000 000
Algues	10 000 000
Vers de compost	jusqu'à 1 000
Collemboles	10 000
Autres insectes	2 000
Acarie	10 000
Crustacés	jusqu'à 1 000
Gastéropodes	20

Sources :

Échanges d'expériences entre les membres du Réseau Compost Citoyen

Livres :

- «Compost et paillis, pour une jardin sain, facile et productif» Denis Pépin. Edition terre vivante ; Collection conseil d'expert ; 2013
- «La pratique du compost et des toilettes sèches» Eric Sabot. Edition la maison autonome ; 2005
- «Atlas européen de la biodiversité des sols». S Jeffery, C Gardi et all. Bureau des publications de l'Union européenne ; 2010
- «Planète collemboles la vie secrète des sols» Jérôme Cortet. Philippe Lebeaux. Biotope éditions ; 2015

Revues :

La Salamandre «voyage au centre de la terre». n°236 ; Octobre novembre 2016.

Site internet :

<http://blogs.paris.fr/compost/2014/02/21/lecompost-a-la-loupe-3-les-champignons/>

