

L'écossystème

La litière

La litière désigne communément l'ensemble des débris de végétaux en décomposition qui recouvrent le sol des forêts. Au cours du processus d'humification, nombre d'êtres vivants vont se succéder pour découper, triturer et malaxer. Le but final est de rendre disponible les sels minéraux pour que le cycle de la matière puisse à nouveau redémarrer.

La litière forestière est un véritable microcosme composé d'une faune très diversifiée mais aussi de champignons, bactéries, algues et amibes. L'ensemble de ces êtres vivants est appelé biocénose du sol ou édaphon.

UNE FAUNE TRÈS VARIÉE

Savez-vous qu'un mètre carré de sol de bonne qualité abrite 150 g d'animaux soit approximativement 260 millions d'individus ? Ces animaux du sol ou pédofaune peuvent ainsi être classés en quatre catégories, selon leur taille :

Les organismes inférieurs à 0,2 mm constituent **la microfaune**. Cette catégorie rassemble les protozoaires, les nématodes (les vers ronds), les rotifères et les tardigrades (appelés aussi oursons d'eau) que l'on peut compter par centaines de millions par mètre carré. Ces organismes minuscules vivent dans l'eau que l'on trouve dans les différentes couches du sol.



Collemboles



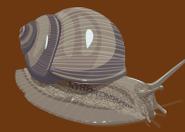
Pseudoscorpions

La mésofaune, est composée des animaux d'une taille comprise entre 0,2 et 4 mm. On y trouve en majorité des acariens et des collemboles. On retrouve également dans cette catégorie, des pseudoscorpions, des protoures, des diploures, des myriapodes, et des vers de la famille des nématodes et des enchytréides. Ces animaux sont visibles à la loupe.

La macrofaune rassemble les animaux de taille comprise entre 0,4 et 10 cm. Cette catégorie, visible à l'œil nu, comprend les vers de terre (tel que le lombric), des insectes au stade adulte mais aussi larvaire, des araignées, des limaces, des cloportes, des fourmis et bien d'autres « petites bêtes ».



Cloportes



Escargot



Fourmi



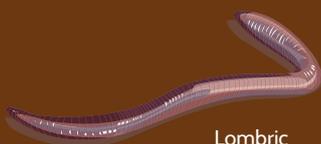
Opilion



Limace



Lithobie



Lombric



Lule



Mulot



Grenouille



Crapaud



Orvet



Salamandre
tacheté

La liste ne serait pas complète sans la **mégafaune** de la litière. D'une taille supérieure à 10 cm, ce groupe réunit un grand nombre d'animaux qui utilisent la litière comme abri ou comme habitat. Parmi les plus communs, nous retrouvons des mammifères comme le mulot et la taupe, des squamates comme l'orvet, des amphibiens comme la salamandre tachetée et le crapaud commun.

CHAMPIGNONS, BACTÉRIES, ALGUES ET AMIBES DU SOL

Ces micro-organismes constituent les véritables chimistes du sol en assurant en majeure partie la décomposition de la matière organique en éléments nutritifs assimilables par les végétaux, comme l'azote, le phosphore et le potassium.

Les champignons, par tout un réseau de mycélium, dégradent la lignine des arbres en éléments plus petits qui pourront être dégradés à leur tour par les bactéries et les algues.

Certains champignons vont étroitement s'associer avec les racines des plantes pour former des mycorhizes. De cette association, champignons et plantes en retireront un bénéfice réciproque dans l'accès aux nutriments.

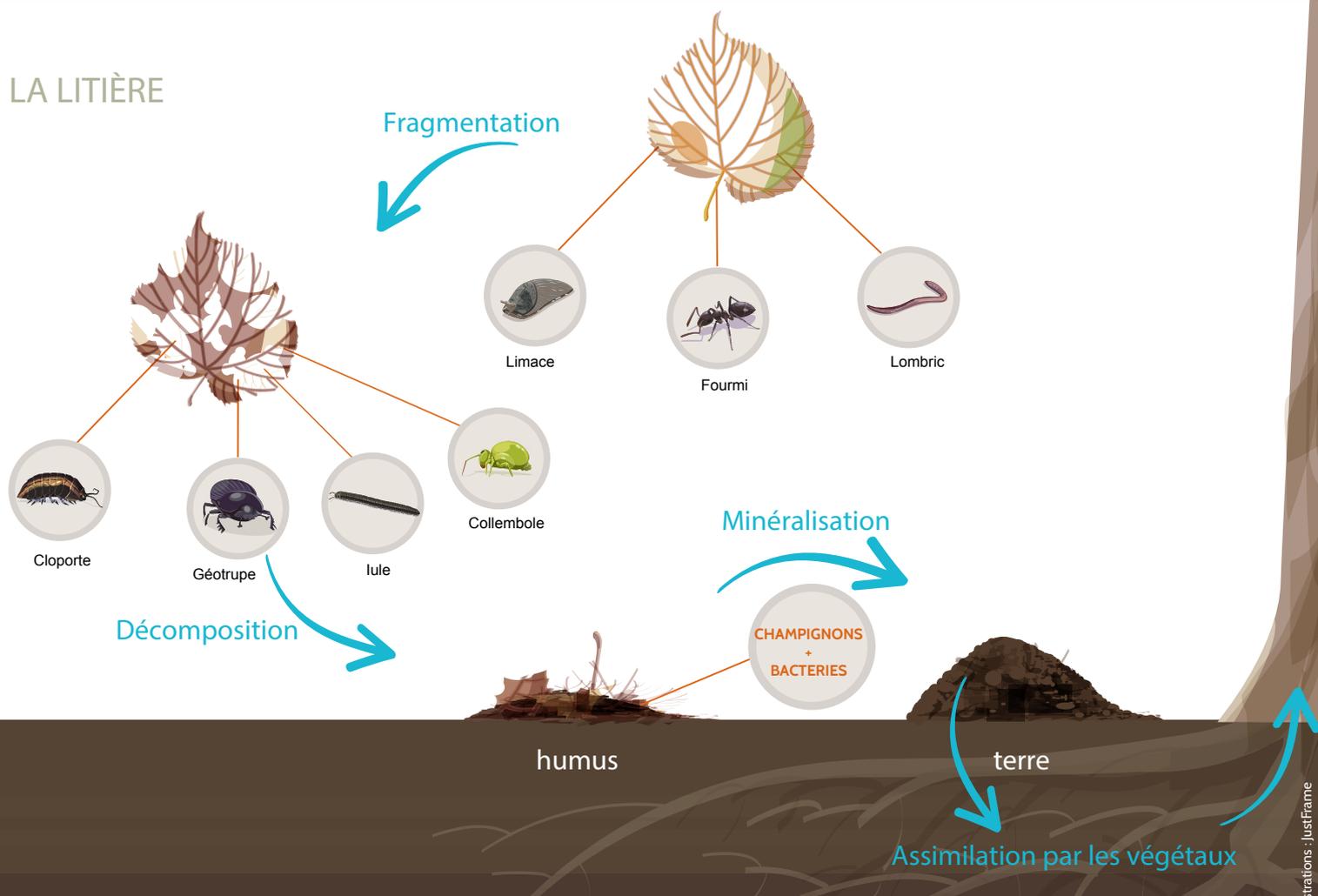
RÔLE DE CETTE MICROFAUNE

Elle contribue à la formation du sol et à sa fertilisation. C'est tout d'abord, une chaîne de découpage qui se met en place. Intervient sous cet angle la macrofaune à l'instar des vers de terre qui vont fragmenter les débris végétaux en éléments plus petits. Ceux-ci seront à leur tour dégradés en éléments plus fins par des myriapodes comme l'ille, des arthropodes comme les collembolés et bien d'autres êtres vivants.

Va se poursuivre ensuite une chaîne de broyeurs-mélangeurs. Il s'agit ici d'assurer un malaxage de la matière organique avec les éléments minéraux du sol, formant un véritable bouillon de culture pour les bactéries. Ces dernières métaboliseront les molécules organiques pour rendre assimilables les sels minéraux par les végétaux. Une partie de ces nutriments sera stockée dans le sol au sein de l'humus formant ainsi un garde-manger disponible au fur et à mesure des besoins.

Les vers de terre (lombrics) jouent un rôle très important dans le sol. Ils transportent, de la surface vers les profondeurs du sol, les éléments nutritifs. Leurs galeries permettent une aération en profondeur. L'eau y circule jusqu'aux racines des plantes.

LA LITIÈRE



UN ÉQUILIBRE FRAGILE

Tout cet écosystème est bien évidemment sensible aux changements d'humidité, de température, d'aération et d'acidité du sol.

Le recours aux produits phytosanitaires, pour limiter la végétation concurrente et lutter contre les ravageurs, aura un impact direct sur la biocénose du sol.

L'utilisation d'engins de plus en plus lourds pour la gestion forestière entraîne un tassement des sols, frein à une bonne aération nécessaire à la vie du sol.

Les coupes de bois à blanc mettent à nu le sol forestier. Alors que le sol était protégé des variations climatiques par les arbres, celui-ci se retrouve exposé aux rayonnements solaires. Les couches superficielles vont se réchauffer, augmentant l'évaporation de l'eau. Les pluies vont éroder le sol, emmenant dans l'eau de ruissellement les éléments nutritifs qui ne seront plus disponibles pour les plantes.

Mots clés

Microfaune / Mésafaune / Macrofaune / Mégafaune
Décomposeurs
Matière organique / Matière minérale
Humus

