

info 2

Avec le professeur Marcel Bouché, directeur de recherches à l'I.N.R.A.



LA VIE TERRESTRE : UN ÉCHANGE ENTRE LE SOL ET L'ATMOSPHÈRE

La production de matière végétale

Les plantes vivent aussi dans le sol : elles y développent de nombreuses et très fines racines. Indispensables à leur vie, ces racines puisent dans le sol une solution aqueuse, c'est-à-dire de l'eau et des éléments nutritifs simples dissous : azote, phosphore, potassium, etc.

Cette eau monte dans les tiges (sève brute) vers les feuilles où elle s'évapore en grande partie. Les feuilles absorbent beaucoup de dioxyde de carbone qui, avec de l'eau et des éléments chimiques forment des molécules qui constituent les cellules des Végétaux. Grâce à la photosynthèse, les Végétaux contiennent beaucoup d'énergie.

Ainsi les plantes doivent, pour vivre, développer autant leurs racines que leurs feuilles. Dans une prairie, les racines représentent les 2/3 du poids des plantes.

Quand les plantes meurent

Les tissus végétaux morts (feuilles ou racines) tombent sur le sol, ou y sont déjà. Ils contiennent les éléments nutritifs dont la plante a besoin. Cependant les plantes ne peuvent se nourrir directement de ces tissus car elles n'absorbent que des solutions aqueuses.

Il faut une décomposition ; c'est le contraire de la photosynthèse, qui en dissociant les molécules végétales, libère le dioxyde de carbone, l'azote, le phosphore, le potassium... en éléments simples solubles dans l'eau.

Le travail des Vers de terre

Les Vers de terre (ou Lombrics) sont spécialisés dans cette décomposition. Ce sont les Animaux les plus nombreux en masse. En France, ils représentent plus d'une tonne à l'hectare même si on ne les voit pas beaucoup.

Ils sortent seulement la nuit pour consommer les feuilles mortes ou ingérer les racines mortes. À l'aide des micro-organismes, ils digèrent ces débris végétaux ; l'énergie des plantes mortes leur permet de faire cet énorme travail.

Ce travail est surtout visible par leurs galeries et par leur consommation de terre qu'ils mélangent aux Végétaux morts en transformant le sol de surface en une sorte d'éponge où l'eau circule facilement. Les micro-organismes et les Vers de terre ayant décomposé par digestion les plantes, libèrent dans la solution aqueuse les éléments nutritifs.

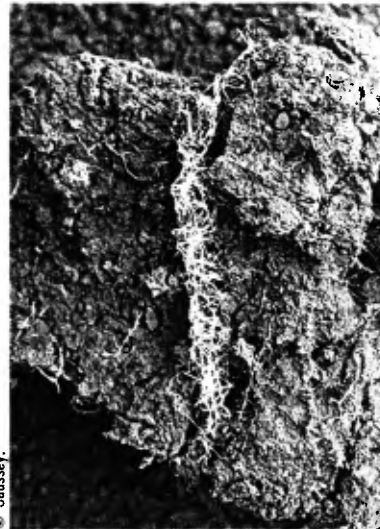
Les plantes profitent de ce travail

Tout naturellement, les racines profitent du travail des Vers de terre. Elles utilisent les voies de pénétration des galeries et viennent puiser dans « l'éponge » formée par le travail des Vers de terre, la solution nutritive pour les plantes. En fait, elles se nourrissent des produits d'excrétion des Lombrics. Les Vers de terre excrètent une urine contenant de l'ammoniaque (un composé d'azote) qu'ils abandonnent en se déplaçant dans leurs galeries. Les racines qui tapissent les parois des

galerias absorbent cette ammoniacque : ainsi les Vers de terre nourrissent directement les plantes... qui nourrissent les Vers de terre avec leurs débris morts.

Une proie convoitée...

Mais les plantes ne sont pas les seules à profiter des Vers de terre. Beaucoup d'Animaux carnivores ou omnivores savent très bien exploiter cette énorme masse de matière constituée par les Lombrics. Si beaucoup d'Oiseaux (le Merle, la Mouette, la Bécasse, la Chouette chevêche, ...) se nourrissent principalement de Vers de terre, d'autres Animaux comme le Sanglier, le Renard, le Blaireau en mangent beaucoup... la nuit, car les Lombrics évitent de se montrer en plein jour.



© Saussey.

Les racines, dans les galeries des Vers de terre, sont visibles si on les dégage lentement du sol.

Une Chouette chevêche rapporte au nid un gros Ver de terre pour nourrir son petit.



© J.-C. Chantelat.