

Un écosystème, la litière d'un sol forestier

Problématique : A la surface d'un sol forestier, la litière est constituée par l'accumulation des feuilles mortes, des branches et des différents débris végétaux en décomposition. Cette litière abrite une faune variée. Selon la taille des animaux, on distingue : la macrofaune (taille supérieure à 1 cm.) ; la mésofaune (taille comprise entre 100 µm et 1 cm) ; la microfaune (taille inférieure à 100 µm).

On se propose de faire l'inventaire de la mésofaune, de préciser leur régime alimentaire et de représenter les relations qui existent entre les différents constituants de ce milieu. On dégagera les notions de biotope, biocénose écosystème et relations trophiques.

Les documents ci-joints contribuent à répondre à la problématique.

Doc.1 : Critères d'identification de la mésofaune.

Pas de pattes articulées

***Corps sans anneaux**

2 paires de tentacules sur la tête : MOLLUSQUES Gastéropodes (escargot, limace...)

Pas de tentacules sur la tête : NÉMATHELMINTHES (très nombreux Nématodes)

***Corps annelé**

Ni pièces buccales, ni antennes, ni orifices respiratoires : ANNÉLIDES

-Longueur < 2 cm., couleur blanche : Enchytréides

-Longueur > 2 cm., couleur brun ou rouge : Lombricidés

Tête avec pièces buccales et/ou antennes, orifices respiratoires : larves d'insectes

Pattes articulées : ARTHROPODES

***3 paires de pattes** et 2 paires d'antennes : Insectes

***4 paires de pattes** et pas d'antenne : Arachnides

-Corps < 1 mm, sans division nette : Acarien

-Corps > 1 mm., nettement divisé en deux parties : Araignées

***Plus de 4 et moins de 15 paires de pattes**, 2 paires d'antennes : Crustacés (cloporte)

***Plus de 15 paires de pattes** et une paire d'antennes : Myriapodes

-1 paire de pattes par segment : Géophile, Lithobie...

-2 paires de pattes par segment : lule...

Doc. 2 Régimes alimentaires de quelques invertébrés de la litière.

Nom de l'animal	Régime alimentaire	Nom de l'animal	Régime alimentaire
Araignée	Insectes divers, myriapodes	Limace des bois	Lichen, champignons, bois pourri
Carabe	Mollusques, vers, insectes	Lithobie	Limaces, vers, insectes
Charançon du sol	Débris végétaux	Opilion	Insectes et leurs larves, myriapodes
Cloporte	Feuilles mortes, bois pourri	Oribate	Débris végétaux partiellement décomposés par les microorganismes
Collembole	Fins débris organiques, mycélium de champignons, excréments de divers invertébrés	Polyxène	Végétaux en décomposition
Diploure	Débris organiques, larves d'insectes, collemboles	Protoure	Divers invertébrés de petite taille (piquent les proies et les sucent)
Gamase	Petits arthropodes (collemboles, acariens)	Pseudo-scorpion	Collemboles, acariens, fourmis...
Géophile	Insectes, vers et araignées	Scarabée	Matière organique plus ou moins décomposée (champignons, excréments...)
Gloméris	Feuilles en décomposition, mycélium	Staphylin	Insectes, myriapodes
Iule	Feuilles en décomposition, fruits tendres	Thysanoure	Débris végétaux
Larves de coléoptères	Bois mort, écorces	Trombidion rouge	Autres acariens, collemboles, pucerons
Larves de diptères	Débris végétaux et animaux	Vers annélides	Débris organiques du sol
		Vers nématodes	Fines particules organiques, bactéries