

## Introduction à la permaculture

La **permaculture** est une **boîte à outils** (et un état d'esprit) destinée à concevoir et réaliser des améliorations de notre environnement nommées « **design** », selon **3 notions éthiques, des principes** et des pratiques.

L'approche est  **systémique**, considérant les interactions entre les éléments des écosystèmes avec une vision globale et en équilibre.

La permaculture donne une place prépondérante à l'**observation** de l'environnement et du fonctionnement de la nature, pour aller vers la connaissance, en dehors de tout dogme, présumé ou systématisme.

Bien que débutante avec l'agriculture, elle concerne tous les domaines de la vie comme le précise la fleur d'Holmgren.



Le design en permaculture est, à la fois, la **conception**, l'**aménagement** et la **maintenance** de la création, matérielle et immatérielle, d'un système intégré à notre environnement.

Au design permaculturel, est lié une méthode de planification possible nommée OBREDIM, pour Observation, Bordures, Ressources, Evaluation, Design, Implémentation, Maintenance.

## Ethiques en permaculture

Prendre soin de la terre



Partager équitablement

Prendre soin des humains

## **Principes en permaculture (Holmgren)**

Observer et interagir

Appliquer l'autorégulation et accepter les rétroactions

Intercepter et stocker l'énergie

Utiliser et répondre au changement avec créativité

Concevoir en passant des motifs généraux (structure) aux détails

Intégrer plutôt que séparer

Obtenir un résultat

Ne pas produire de déchets

Utiliser et valoriser la diversité

Utiliser et valoriser les ressources et services

Utiliser et valoriser les bordures

Utiliser des solutions petites et lentes

### **Références basiques:**

Perma-culture 1, une agriculture pérenne pour l'autosuffisance et les exploitations de toutes tailles - Bill Mollison et David Holmgren

Perma-culture 2, aménagements pratiques à la campagne et en ville - Bill Mollison

<https://permacultureprinciples.com/fr/>

Vidéo sur internet: Le jardin d'Emilia Hazelip

Pour aller plus loin:

La formation de base en permaculture est une certification dénommée CDP, Cours de Design en Permaculture (72h).

En Belgique, quelques unes sont données par, entre autre, Cens'Equi Voc ou Terre et Conscience.

## Sol vivant - Ecosystèmes naturels

Le milieu forestier est le territoire le plus productif, et la nature du sol la plus riche au monde.

La couche superficielle du sol est appelée **litière**.

La **litière** est formée par l'ensemble des débris organiques en décomposition (branches, feuilles, excréments et cadavres d'animaux, etc...).

La dégradation de la **litière**, réalisée grâce au **réseau trophique** du sol, donne, peu à peu, l'**humus**.

L'**humus** est la couche **riche en nutriments** bénéfiques aux plantes, il a une **grande capacité de rétention d'eau**.

La **couche minérale inférieure**, sur laquelle repose l'**humus** et la **litière**, provient de la dégradation du sous-sol (roche-mère); notamment par les racines des arbres et les actions de l'eau. Cette couche apporte les minéraux nécessaires aux plantes.

Principalement constituée d'argile, cette couche s'associe à l'**humus** pour former le **complexe argilo-humique**. Celui-ci constitue un équilibre biologique et chimique stable, mais très fragile. Sa destruction est le facteur principal du phénomène d'érosion et de lessivage des sols.

### Activités biologiques:

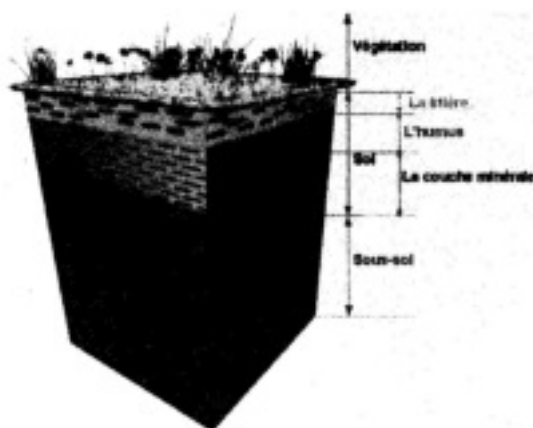
La litière est le milieu de vie de nombreuses espèces vivantes (microfaune; pédofaune, mycelium, ...) et le théâtre du **réseau trophique du sol**, l'ensemble des chaînes alimentaires.

Le **mycelium** (partie végétative du champignon) est une base importante de l'activité biologique. Il contribue à la décomposition de la matière organique.

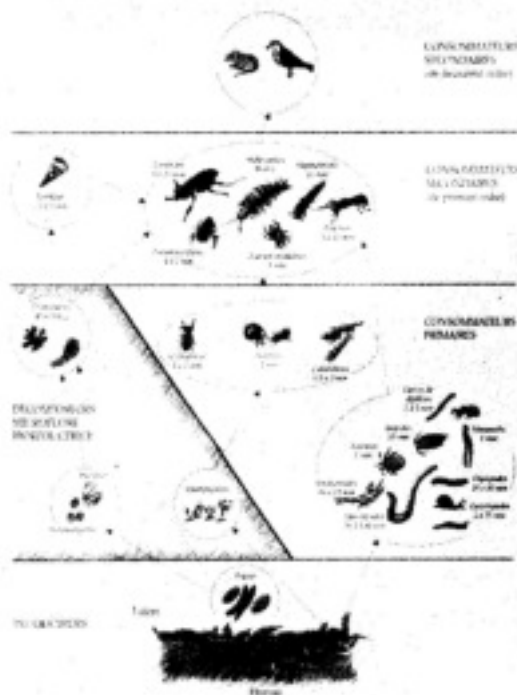
Il sert de nourriture à une grande partie des animaux du sol, directement ou indirectement. Il participe activement au cycle du carbone dans le sol et à la constitution de **puits de carbone**.

Une grande partie de l'eau présente dans le sol est liée à ces activités biologiques.

Les écosystèmes endogés constituent des équilibres complexes connectés avec les autres, d'où l'importance de considérer la biodiversité dans son ensemble. La nature est avant tout coopérante.



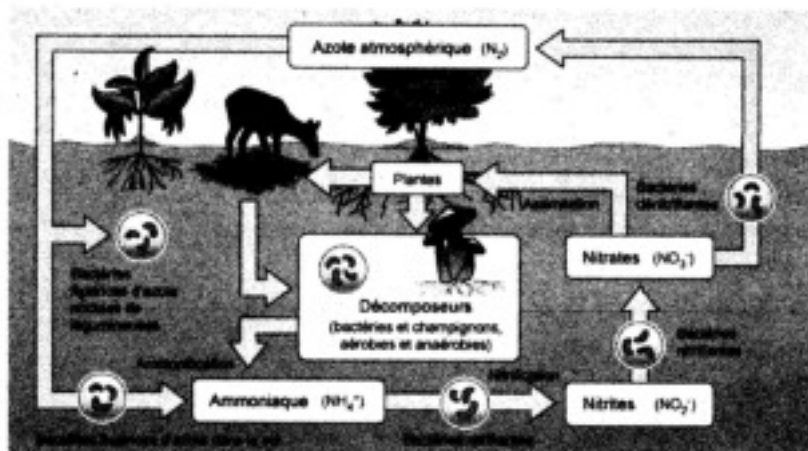
### CHAÎNE ALIMENTAIRE DANS LA LITIÈRE D'UN SOL FORESTIER



### Activités chimiques:

Les activités chimiques naturelles des sols sont intenses et complexes, elles sont nombreuses et essentielles: **cycle de l'azote, cycle du carbone, complexe argile-humique, cycle de l'eau...**

Les activités chimiques de la terre sont tributaires des activités biologiques.



Cycle de l'azote

### Sol vivant - Ecosystèmes cultivés

En permaculture, l'observation des milieux naturels et leurs connaissances permet d'adapter une culture végétale, comestible et ornementale, au fonctionnement de la nature.

La qualité du sol est la base de l'**abondance**.

Le sol s'enrichit de lui-même par la matière organique laissée sur le sol et qui va se dégrader lentement (à la différence de l'apport massif d'engrais).

La litière du sol forestier est reproduite, on parle de **mulchage** ou **paillage**.

Cette couverture du sol le nourrit, bloque l'évaporation de l'eau (action du soleil et du vent) contenue dans celui-ci. Elle freine également la prolifération des herbes non-désirées ou envahissantes. Elle est l'habitat d'animaux et du règne fongique.

Certaines plantes participent à cette couverture, on parle de **plantes couvrantes**, elles peuvent également être coupées et servir comme paillage. Elles sont créatrices d'interactions et de **micro-climats**.

La terre n'est pas retournée (labourée), juste aérée occasionnellement (avec une fourche ou grelinette).

Avec une bonne pratique du mulchage, il n'est plus nécessaire d'utiliser le moindre intrant, même du compost (le compost est réalisé sur place).

Les **animaux endogés** ('sous la terre') intègrent ou remontent les éléments nutritifs utiles aux plantes, créent des galeries qui permettent, naturellement d'ameublir et aérer le sol.

Cette aération favorisent la croissance des plantes et de leurs racines, elle facilite le drainage du sol.

Du fait de ce « labour » naturel, il faut éviter le plus possible de piétiner les surfaces de culture, et favoriser les **équilibres biologiques et chimiques naturels**.

A l'image du **réseau trophique**, le sol vivant est la réalisation d'un maximum d'interactions entre les éléments inertes ou vivants; matières minérales et organiques, animaux et végétaux.

Le jardin devient **synergétique**, la somme des effets d'éléments agissants ensemble est supérieure à la somme des effets des éléments séparés.

# Des auxiliaires indispensables et mal aimées

Recyclage de la matière organique dès flétrissement et avant pourriture

Contrôle des maladies cryptogamiques

Amélioration de la structure du sol (mucus)

Aération du sol (galeries : les limaces passent 90% de leur vie sous terre)

Accélération de la circulation des nutriments et minéraux

Digestion de la cellulose

Leurs déjections nourrissent les vers de terre et la microfaune du sol

Les gastéropodes sont des bio-indicateurs : bien qu'ils se nourrissent essentiellement de champignons et de matière morte, les attaques de plantes saines sont des indices d'un déséquilibre, et l'espèce qui prolifère (il y en a des dizaines) peut théoriquement permettre de poser un diagnostic.

