



LA FERTILISATION DU SOL

**Apprendre à gérer le capital humique c'est comprendre une évidence :
sans humus, pas de nourriture, sans nourriture, pas de vie.**

HUMUS : (n. m. du latin, sol) étymologie : humilité, humanité, humidité. Élément clef et symbole de la vie. La forêt est un immense laboratoire où tout ce qui meurt (végétaux, animaux) se décompose et devient cette matière noire ou brune de structure homogène. Cet humus a permis à la nature de restituer les dépenses qu'elle engageait. De la même façon, l'action durable de l'homme sur la nature consiste à compenser ce qu'il prélève au fur et à mesure de son activité. L'agriculture industrielle basée sur les engrais de synthèse (NPK) consiste à n'utiliser le sol que comme substrat de culture, l'action de ces engrais n'agit pas comme nourriture du sol mais comme "dopant" des plantes. Cette agriculture intensive détruit progressivement les sols. Sans apports de matière organique, un sol cultivé tend à se minéraliser donc à se structurer et à terme disparaître par érosion : l'humus, se décompose lentement en éléments minéraux soumis au lessivage.

Pour gérer le taux d'humus d'un sol cultivé, on peut :

- pratiquer le compostage*
- cultiver des engrais verts*
- faire alterner le potager avec plusieurs années de prairies.*

LE COMPOSTAGE

C'est la transformation de déchets organiques par un processus de fermentation aérobie contrôlée, donnant un produit vivant et facilement assimilable par les micro-organismes du sol. L'homme imite la nature, en faisant du compost.

Un compost se compose :

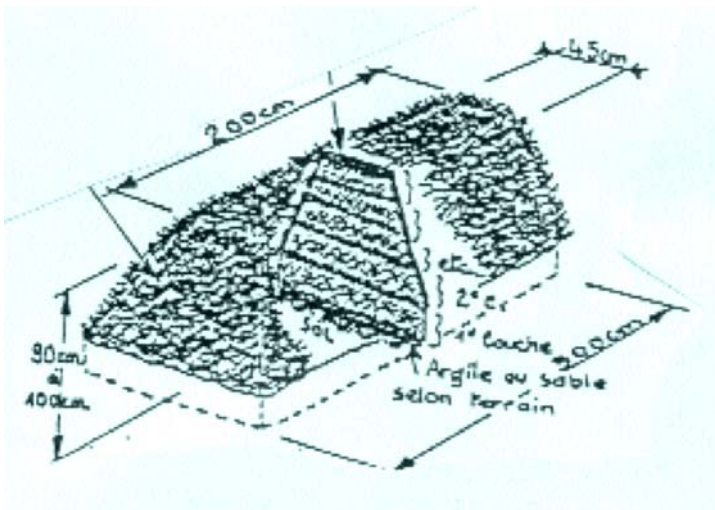
- de matériaux organiques, en général un mélange incorporé en petite quantité
- d'êtres vivants : micro-organismes (bactéries, champignons..), vers de terre, insectes, etc. acteurs de la transformation.

Un compost équilibré :

- améliore la structure d'un sol qui tend à devenir grumeleux et fertile.
- nourrit la vie du sol de façon durable : joue le rôle d'un levain microbien développant l'activité biologique du sol
- augmente la capacité du sol à retenir l'eau (jusqu'à cinq fois son poids en eau !!) et les éléments nutritifs
- tue certaines graines de plantes indésirables et certains germes pathogènes (virus, bactéries, champignons) durant sa fermentation (la montée de température peut atteindre 70 ° C).

Tous les matériaux organiques peuvent être compostés.

Le compostage en tas



Comment le réaliser :

1 - Constitution du tas

- Alternier les couches de matériaux, riches en carbone et en azote (cf. dessin n°2).
- Lorsque le tas atteint 1,20 m le recouvrir de paille.
- Retourner trois fois le compost (cf. dessin n°3).

Composition

C'est un mélange équilibré entre matériaux carbonés et matériaux azotés. On parle de rapport C / N, qui doit être de 30 (30 fois plus de carbone que d'azote), ainsi le compost obtenu fournira un humus stable (durable).

Matériaux riches en carbone : sciure, paille, vieux foin, feuilles mortes, branchages broyés, cendres de bois.

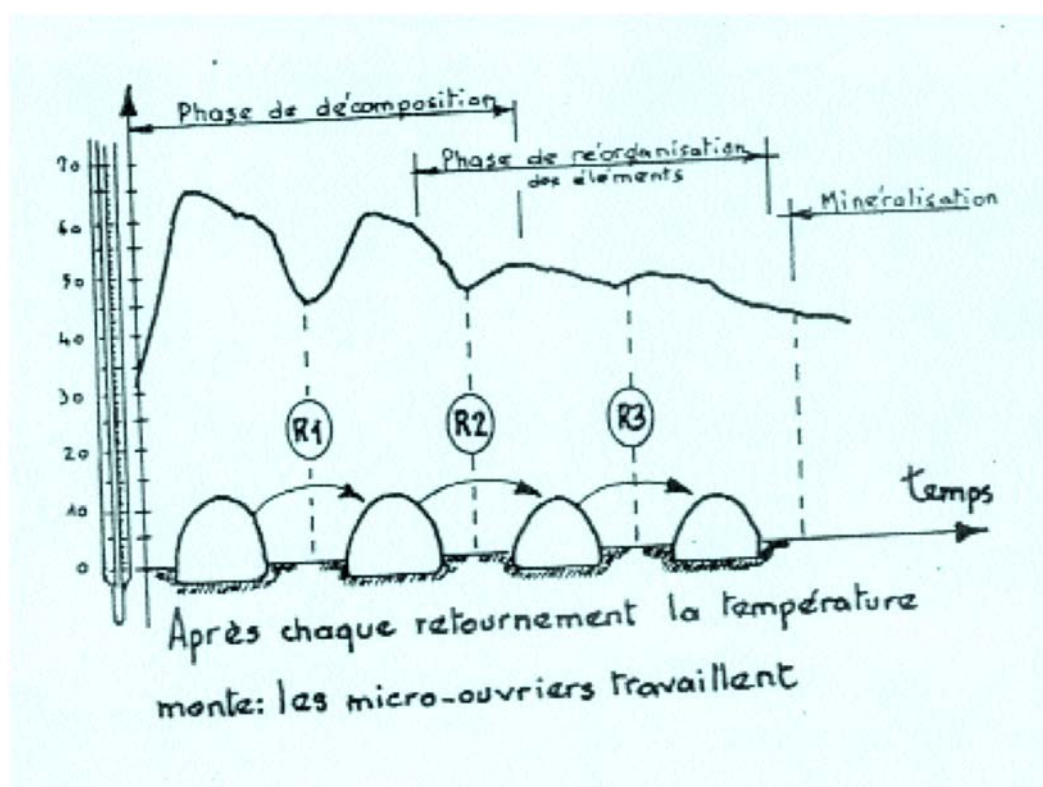
Matériaux riches en azote : fumiers, déchets de cuisine et de jardin, "mauvaises herbes", tontes de gazon séchées.

Temps nécessaire : 3 à 6 mois selon les conditions climatiques, accélération possible par retournements du tas.

2 - Composition d'une couche :

Cendres (5 poignées), paille trempée (15 cm), poudre d'os, fumier (5 cm), argile (4 pelles).

3 - Retournement et évolution du tas de compost



Retournement après chaque retournement, tous les 15 jours (R1, R2, R3) la température monte et les micro-ouvriers travaillent.

Comment l'utiliser :

- Quand : avant ou pendant la croissance des plantes, printemps / automne, avant de travailler le sol sur les parcelles où vont être plantées des cultures exigeantes, en automne au pied des arbres, des arbustes et des plates bandes de fleurs, pour les semis en poquet
- Quantité : Les besoins en compost dépendent de la culture envisagée (cf. plantes +/- gourmandes)
1 brouette de compost pour 6 m² lorsque le sol est pauvre, 12 m² lorsque le sol est équilibré.

Le compostage de surface :

Consiste à épandre du fumier, de la paille, les résidus de culture ; ces matières seront compostées par l'activité bactérienne et incorporées dans le sol par l'activité des vers de terre. Le compostage de surface est plus facile à mettre en œuvre sur de grandes surfaces.

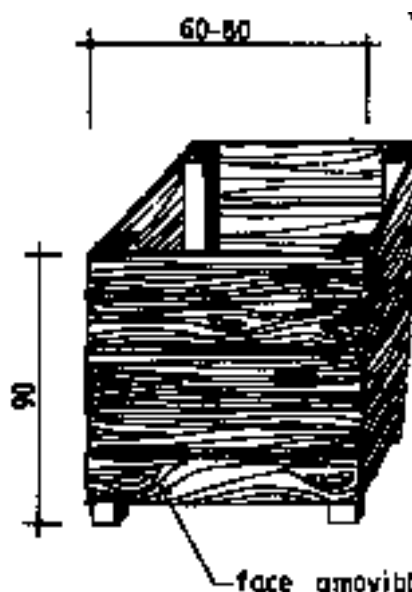
Le compost en silo :

Variante du compostage en tas, il permet de gagner de l'espace et réaliser une meilleure fermentation. Les déchets organiques (de cuisine et de jardin) sont déversés progressivement dans un vaste récipient (en bois ou en grillage), pourvu d'ouvertures pour l'aération. Varier les apports et broyer s'il le faut, disposer de 2 silos en alternance (de façon à ce que l'un fermente pendant que l'autre se remplit).

Le lombricompostage :

Donne un terreau enrichi, fertilisant pour la production de plants et activateur de compost.

- dans un récipient aéré recouvert d'une planche ou en tas.
- introduire le ver dénommé *Eisenia Adrei* ou le ver que l'on trouve dans un compost en formation avec un peu de terre.
- ajouter des déchets ménagers papiers, pelures de fruits et légumes, pain, etc.
- arroser le tas de temps en temps.
- l'engrais obtenu est utilisable en 3 à 4 mois.



LES ENGRAIS VERTS

Ce sont des graminées, des légumineuses, des crucifères (trèfle, pois, vesce, féverole, phacélie, moutarde, sarrasin, épinard) que l'on cultive dans le but exclusif d'améliorer le sol :

- structure : le système racinaire de ces plantes fragmente en profondeur les agrégats de terre, les parties aériennes protègent les sols nus.
- fertilité : enrichissent le sol après broyage et incorporation en surface.

Les engrais verts diminuent, voire suppriment le lessivage des éléments fertilisants, aident à combattre les mauvaises herbes, favorisent la multiplication des vers de terre et autres êtres vivants du sol, facilitent la préparation du sol au printemps, améliorent le drainage, remontent des éléments fertilisants du sous sol, fertilisent le sol, surtout lorsqu'il s'agit de plantes pouvant fixer l'azote de l'air (légumineuses), réduisent considérablement le risque de pollution des nappes phréatiques par les nitrates, contribuent à la lutte phytosanitaire.

Comment les utiliser :

S'utilisent pour occuper et enrichir les espaces libres, entre deux cultures, dans une rotation, au pied des arbres,...

- 1 – semer et enfouir en surface avec une herse, houe et tasser avec un rouleau ou un râteau.
- 2 – broyer et faucher en début de floraison quelques semaines avant la mise en place de la culture suivante
- 3 – les laisser faner
- 4 – enfouir en surface après séchage (10 cm).

EN BREF :

- Les engrais verts ont une action brève sur la culture suivante (quelques mois).
- Le compost soigne le sol sur plusieurs années. • Avec une grande surface, on peut alterner le potager et la prairie (plusieurs années) ce qui repose le sol et maintien un bon taux d'humus.

Lexique :

- Matière Organique : tout ce qui est issu de la vie (matières animales et végétales).
- Terreau : compost très mûr...