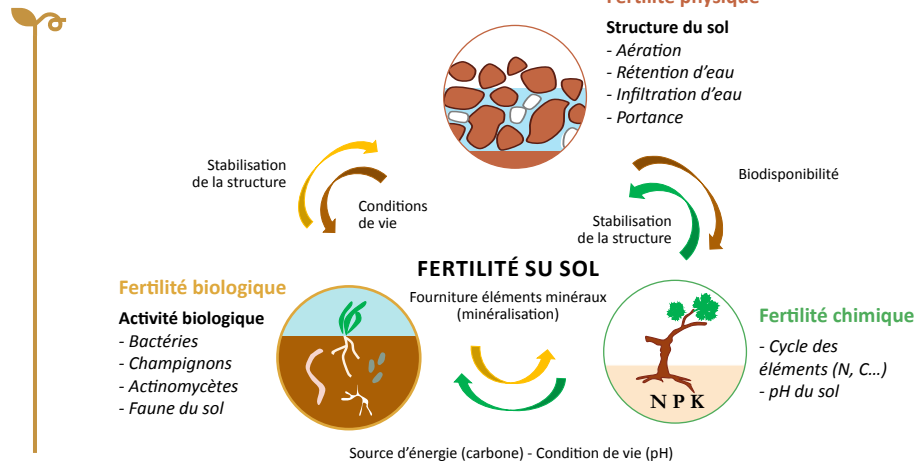




# FONCTIONNEMENT ET PRÉSERVATION DU SOL

La fertilité du sol est bâtie sur les fertilités physique, chimique et biologique et doit être préservée. La matière organique stable liée aux argiles (complexe argilo-humique) a un rôle essentiel dans le maintien de cet équilibre.



## 1. QUELLES ACTIONS A METTRE EN PLACE POUR PRÉSERVER LES TROIS COMPOSANTES DE LA FERTILITÉ DU SOL ?

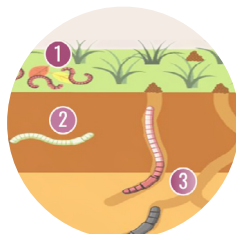
FONCTIONNEMENT DU SOL	LEVIERS D'ACTION
<p><b>Fertilité physique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La structure du sol est un paramètre fondamental : elle caractérise la porosité du sol qui permet la circulation de l'air et de l'eau. La structure du sol détermine les conditions de vie des microorganismes du sol, le développement des racines des plantes et la disponibilité des éléments nutritifs pour les racines.</li> <li>La structure d'un sol dépend de sa texture (sableux ou argileux), du type d'argiles et du calcaire (pH, calcium). Un sol argilo-calcaire (p.ex. champagne) conservera naturellement une bonne structure. Un sol limoneux et battant (certains doucins) sera plus fragile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bien préparer le sol avant plantation.</li> <li>Limiter le tassement du sol (causé par les engins lourds, la pression élevée des pneus, des passages en conditions humides).</li> <li>Entretien la teneur en matière organique.</li> <li>Favoriser l'enherbement et les couverts végétaux.</li> <li>si besoin décompacter (sous-soler) avant plantation pour créer des fissures dans le sol.</li> </ul>
<p><b>Fertilité biologique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La faune et la microflore du sol assurent l'humification de la matière organique fraîche. La minéralisation de la matière organique libère les éléments nutritifs sous forme minérale (N, P, K et oligo-éléments).</li> <li>L'activité biologique contribue à la stabilisation de la structure du sol.</li> <li>Les exsudats des bactéries et des racines ainsi que les composés humiques participent aux microagrégats. Les filaments mycéliens et les racines participent aux macroagrégats. Les lombrics et autres vers contribuent également au maintien d'une bonne structure (brassage de la terre, réseau de galeries). Les galeries faites par les vers de terre facilitent la colonisation verticale des racines, le drainage des eaux et l'aération du milieu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Favoriser l'enherbement et les couverts végétaux.</li> <li>Apporter régulièrement du carbone sous forme de matière organique facilement dégradable (engrais verts, marcs de raisins, fumiers...).</li> <li>Restituer les sarments au sol, privilégier les amendements et les engrais organiques.</li> <li>Entretien les conditions du milieu (fertilité physique) pour améliorer l'entrée d'oxygène.</li> <li>Eviter le labour profond.</li> <li>Réduire l'emploi des pesticides toxiques pour la biodiversité du sol. Par exemple, les teneurs en Cuivre supérieures à 30 ppm dans les sols sont toxiques pour les vers de terre.</li> </ul>
<p><b>Fertilité chimique</b></p> <p>Les plantes satisfont leurs besoins en carbone grâce à la photosynthèse mais les éléments minéraux fournis par la minéralisation des matières organiques sont indispensables pour cette activité.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apprécier les réserves et l'offre du sol, compléter si besoin.</li> <li>Entretien les conditions du milieu (fertilité physique).</li> </ul>

## 2. LES VERS DE TERRE

Les vers de terre sont considérés comme de véritables «laboureurs du sol». En creusant des galeries, ils améliorent la porosité du sol, le rendant plus facile à explorer pour les racines, mais aussi le drainage, favorisant l'infiltration de l'eau. Les lombrics sont de véritables alliés des agriculteurs et viticulteurs.

De nombreux types de vers de terre sont présents dans le sol :

- Les épigés** : vers de surface
- Les endogés** : vers dans le sol, qui creusent des galeries horizontales
- Les anéciques** : vers dans le sol, qui montent et descendent.



©Crédits photos et schémas: BNIC, OPVT, Univ Rennes guide 2012.