

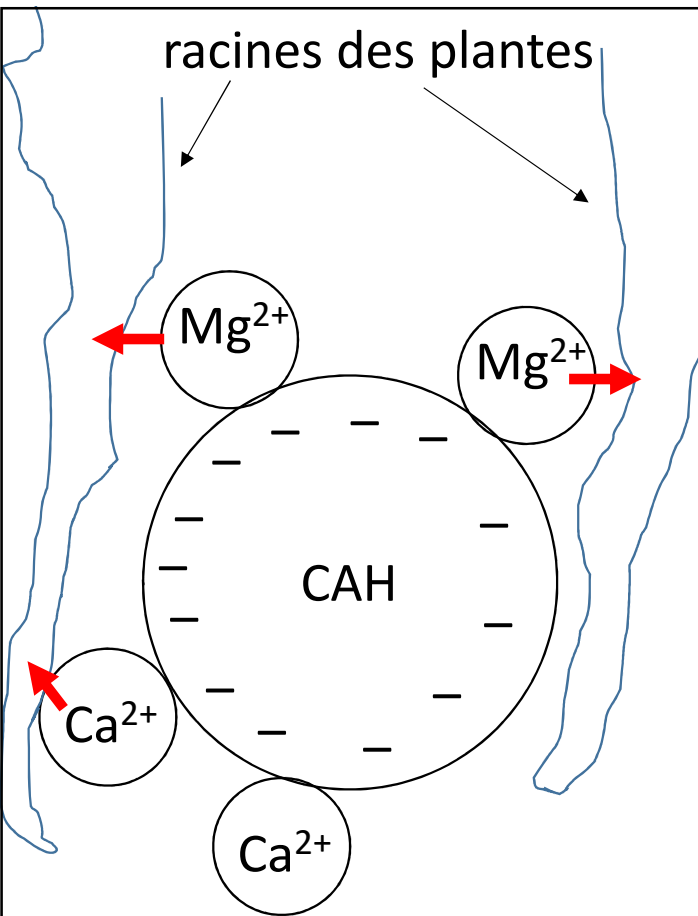
Remplacer les engrais par les vers de terre.

Les plantes se nourrissent d'ions (sels minéraux), elles les prélèvent dans le sol grâce à leurs racines.

Les vers de terre ont 3 rôles concernant ces ions.

- Ils permettent de transformer la matière organique (feuilles mortes, excréments, ...) non-assimilable par la plante, en ions (doc 2).
- Les vers de terre de profondeur déplacent de la matière de la surface au sous-sol (doc 2), ainsi les racines des plantes vont pouvoir prélever les ions (doc 2) : ions NO_3^- , PO_4^{3-} , Ca^{2+} et Mg^{2+} . Les éléments azote N et phosphore P sont importants pour la formation des cellules des plantes.
- Les vers de terre de profondeur produisent des déjections très utiles, ces déjections contiennent une particule nommée complexe argilo-humique (CAH) (doc 3). Le CAH est une grosse particule chargée négativement, il permet de fixer les cations (ions positifs), ainsi ces ions ne sont pas emportés par les eaux de ruissellement. Les racines des plantes s'infiltreront dans les galeries réalisées par les vers de terre et prélèveront les cations sur le CAH se trouvant dans les déjections (doc 1).

Les engrais sont constitués notamment d'ions, les vers de terre permettent de les produire et d'en fixer certains près des racines des plantes, c'est une bonne alternative aux engrais.



Barème:

Nourriture plante = ions **3 points**

Les actions des vers de terre:

- Participent à la transformation : matière organique → ions **3 points**
- Enfouissement de la matière (donc présence d'ions près des racines **3 points**)
- Produisent de ions contenant N, P : utile pour la formation des cellules des plantes **2 points**
- Production du CAH **3 points**

CAH = réservoir d'aliments pour les plantes **3 points**

Conclusion:

Engrais = ions avec N, P et K donc vers de terre bonne alternative aux engrais **3 points**