

Révision express 4 : Qualité des sols et de l'eau

I. Les points importants à retenir

- Le sol ou terre arable est la partie superficielle de l'écorce terrestre, c'est un milieu poreux sableux, argileux ou calcaire avec un peu d'humus.
- L'eau du sol contient des ions, qui peuvent être reconnus grâce aux tests d'identification. Ces ions proviennent de la décomposition des roches (minéraux), des débris animaux ou végétaux (organiques) ou du cycle de l'azote.
- Les plantes trouveront dans l'eau ruisselant dans le sol les ions nécessaires à leur nutrition car le complexe argilo-humide CAH, chargé négativement, retient ces ions assimilables et assure les échanges.
- Les plantes ont besoin d'ions pour croître, les éléments chimiques principaux nécessaires étant l'azote N, le phosphore P et le potassium K qui se trouvent dans les engrais chargés de compenser les pertes du sol.
- Les produits phytosanitaires permettent de protéger les végétaux des parasites, des insectes nuisibles ou des maladies, mais ils doivent être utilisés dans le respect de l'environnement.
- Les eaux de consommation, qu'elles soient du robinet, de source ou minérales, sont chargées d'ions indispensables à notre organisme. Certains, comme les ions calcium Ca^{2+} et magnésium Mg^{2+} , sont signe de la dureté de l'eau (ou degré hydrotimétrique, TH). Une eau dure, qui entartre et rend difficile l'action des savons, peut-être adoucie grâce à des résines ou à des électrolyseurs.
- Tous les rejets naturels et liés à l'activité humaine (déchets, rejets d'usines, engrais en excès...) sont drainés par l'eau mais se retrouvent dans les nappes phréatiques et les rivières dont il faut traiter l'eau pour la rendre potable, c'est-à-dire sans risque pour la santé de l'Homme, selon plus de 60 critères.
- Le traitement consiste en différents filtres matériels (grilles, tamis, sables) associés à des filtres chimiques (ozone, charbon). La chloration garantit la potabilité de l'eau jusqu'au consommateur. Le pH est ajusté pour être le plus proche de 7 (pH neutre) mais légèrement basique pour ne pas attaquer les canalisations.

II. Schémas important à retenir

Echanges ioniques et pollution des eaux.

