Echange d'ions dans différents sols

Objectif

Etudier le pouvoir absorbant de différents sols.

Préparation des filtrats

Placer 25 g de terre argileuse dans un filtre posé sur un entonnoir.
Y verser 50 mL de solution de chlorure de potassium à 1 mol.L^{-1}. Recueillir le filtrat noté A.
Procéder de façon identique avec 35 g de sable. Le filtrat sera noté S.
Procéder de façon identique avec 35 g de tourbe. Le filtrat sera noté T.

Mise en évidence des échanges d'ions

- les ions K^+

  Mettre 2 mL de chacun des trois filtrats dans un TAE plus un témoin de la solution de chlorure de potassium. Y ajouter 10 gouttes d'acide picrique à 1%.
  (*Ce réactif est assez « capricieux », il vaut mieux utiliser une solution récente).*
  Faire un classement par ordre croissant de la concentration en ions K^+ dans les trois filtrats.

- les ions Cl^-

  Procéder de la même façon en prenant comme réactif une solution de nitrate d'argent à 0.1 mol.L^{-1}.
  Faire un classement par ordre croissant de la concentration en ions Cl^- dans les trois filtrats.

- les ions Ca^{2+}

  Procéder de la même façon en prenant comme réactif une solution d'oxalate d'ammonium à 0.1 mol.L^{-1}.
  Faire un classement par ordre croissant de la concentration en ions dans les trois filtrats.

D'après les observations précédentes, que peut-on dire du pouvoir absorbant des trois sols étudiés ?