

Faculté des sciences exactes et des sciences de la nature et de la vie Département de Biologie Niveau : L3 BV Module : Ecopédologie	جامعة محمد خيضر بسكرة  Université Mohamed Khider Biskra	كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة قسم البيولوجيا
---	--	--

TPN°4 : Mesures du pH d'un sol.

Introduction

Le pH qui entoure les particules de terre à l'état naturel est sujet à des variations en fonction des changements dans les rapports terre solution motivés par le climat, la culture et d'autres facteurs. On différencie, les sols acides ($\text{pH} < 5.6$), les sols peu acides ($5.6 < \text{pH} < 7$), les sols neutres ($7 < \text{pH} < 8$), les sols calcaires ($8 < \text{pH} < 9$), les sols sodiques ($\text{pH} > 9$).

1. Principe

Le pH est couramment mesuré dans une suspension sol : eau de rapport 1/2.5 et dans une solution de KCl 1N avec le même rapport. La différence obtenue ($\text{pH KCl} - \text{pH eau}$) correspond à l'acidité d'échange, c'est à dire aux ions H^+ adsorbés sur le complexe d'échange.

Cette méthode est basée sur le fait que si deux électrodes spécifiquement choisies sont plongées dans une solution, il se développe entre elles un potentiel qui dépend de l'activité des ions H^+ de la solution et dont la mesure permet de connaître le pH. Elle est mesurée à l'aide de pH-mètre à lecture directe dont le potentiel qui apparaît entre les électrodes lorsqu'elles sont plongées dans une solution est traduit en unités de pH.

2. Les produits chimiques (les réactifs utilisés)

- solutions étalon
- eau distillée bouillie (faire bouillir l'eau 15mn environ, refroidir et boucher)
- solution de KCL 1N (74.5 g/l)

3. Matériel utilisés

- pH- mètre
- béchers 150 ml
- agitateur magnétique

4. Protocole expérimental

• pH à l'eau.

- peser 10 g de sol à 2mm
- ajouter 25 ml d'eau distillée
- agiter pendant quelques minutes et laisser ensuite reposer pendant 30mn.
- Faire la lecture au pH-mètre préalablement étalonné dans des solutions à pH connu.

• pH au KCl.

Procéder de la même manière que pour le pH à l'eau en ajoutant au lieu de l'eau distillée, 25 ml de solution de KCl 1N.

5. Résultats et interprétations.

Etudier et discuter l'effet de la solution ajoutée sur le pH.

