Université de Biskra

Département d’agronomie

**TP : pH du sol**

**Introduction**

La réaction du sol est une caractéristique fondamentale dont l’importance réside dans le fait qu’elle influence tous les processus d’évolution des sols, et la croissance des végétaux.

Le terme réaction du sol se refaire à la teneur en ions H+ dans la solution du sol. De manière à faciliter cette expression, on utilise le logarithme décimal de la concentration d'une solution en ions H+: c’est le pH

Le pH varie entre 0 et 14 et le pH = 7 lorsque [H+] = [OH-]

On peut mesurer deux types d’acidité du sol : l’acidité actuelle, et l’acidité d’échange

**Acidité actuelle (pH eau) :**Elle estdue aux ions H+ libre dans la solution du sol ; elle est mesurée avec le pH mètre dans une suspension sol/eau de 1/ 2.5.

**Acidité d’échange (pH KCl) :** Elle est due àl’hydrogène adsorbés sur le complexe adsorbant, facilement échangeables par d’autres cations, comme avec K+ dans une solution de KCl. C’est le pH KCl ; permet donc de mesurer l'acidité d'échange d’une suspension sol/KCl de 1/ 2.5.

**But** : la détermination du pH du sol

**Principe** : on constitue une suspension de sol dans l’eau (pH eau) ou dans une solution de KCl (pH KCl) avec un rapport 1/2.5, dans laquelle on mesure le pH

**Réactifs**:

Chlorure de potassium KCl 0.1N (7.465g/l)

**Mode opératoire**:

* **pH eau (sol/eau 1/2,5)**
* Peser 10g de sol
* Introduire dans un Becher de 100 ml.
* Ajouter 25 ml d’eau distillée.
* Agiter énergiquement pendant 15 mn à l’aide de l’agitateur magnétique.
* Effectuer la mesure de pH à l’aide d’un pH mètre.
* **pH KCl (sol/KCl 1/2,5)**
* Peser 10g de sol
* Introduire dans un Becher de 100 ml.
* Ajouter 25 ml de la solution de KCl.
* Agiter énergiquement pendant 15 mn à l’aide de l’agitateur magnétique.
* Effectuer la mesure de pH à l’aide d’un pH mètre.

**Interprétation :**

**Le pH eau :**

Sol hyper acide < 3.5

Sol très acide 3.5 – 5.0

Sol acide 5.0 – 6.5

Sol neutre 6.5 – 7.5

Sol basique 7.5 – 8.7

Sol très basique > 8.7

**Le pH KCl :**

La différence entre le pH KCl et le pH eau est d’autant plus élevée quel’acidité échangeable élevée:

Ecart < 0,5 : acidité échangeable faible (Sol faiblement désaturé)

0,5< Ecart < 1 : acidité échangeable moyenne (Sol désaturé)

Ecart > 1 : acidité échangeable élevée (Sol fortement désaturé)