**TP N°01 : Dosage de sodium dans l’eau**

**(Par photométrie de flamme)**

**1-Introduction :**

Le sodium est l’un des éléments les plus indésirables dans l’eau d’irrigation. Cet élément origine de l’altération de la

Roche et du sol, des intrusions d’eau de mer, des eaux traitées et des systèmes d’irrigation.

Le problème principal avec une grande quantité de sodium est son effet sur la perméabilité du sol et sur l’infiltration

De l’eau. Le sodium remplace le calcium et le magnésium adsorbés sur les particules d’argile et provoque la

Dispersion des particules du sol. Il y a donc éclatement des agrégats du sol ce qui provoque un sol dur et compact

Lorsqu’il est sec et excessivement imperméable à l’eau. La perméabilité des sols sableux peut ne pas se détériorer

Aussi vite que les sols plus lourds lorsque irrigués avec une eau de forte teneur en sodium, cependant un problème

Potentiel existe.

Le sodium contribue aussi directement à la salinité totale de l’eau et peut être toxique pour des cultures sensibles

Comme les carottes, les haricots, les fraises, les framboises, les oignons….

De grande quantité de sodium combiné avec du chlorure donne à l’eau un goût salé. Si l’eau passe par un système

D’aspersion et que le calcium et le magnésium sont bas, des teneurs moyennes à élevées de sodium peuvent défolier les plantes sensibles.

**2-Mode opératoire**

**2.1-** **Préparation des solutions étalons :**

La préparation des solutions étalons de sodium se fait à partir d’une solution mère de Na de 1000 ppm, selon le tableau suivant :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Fioles de**  **100 ml** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Volume de la solution mère (Na 1000ppm) |  |  |  |  |  |  |  |
| volume d’H2O ml  |  |  |  |  |  |  |  |
| Concentration finale de Na ppm | 0 | 10 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| Lecture sur photomètre  |  |  |  |  |  |  |  |

**2.1 mise en route du photomètre à flamme :**

- réglage de la flamme (bleu).

-réglage du blanc (zéro).

-réglage de la solution la plus concentré 100 ppm de Na avec (100%).

-passage des solutions étalons puis les échantillons pour lecture sur photomètre à flamme.

**2.2-établissement de la courbe d’étalonnage  :**

La lecture en fonction de la concentration finale des étalons (sur papier millimétrique ou Excel)

**3. résultats et discutions**