

## Utilisation du pH-mètre

### 1- Bien préparer son espace de travail avec le matériel nécessaire :

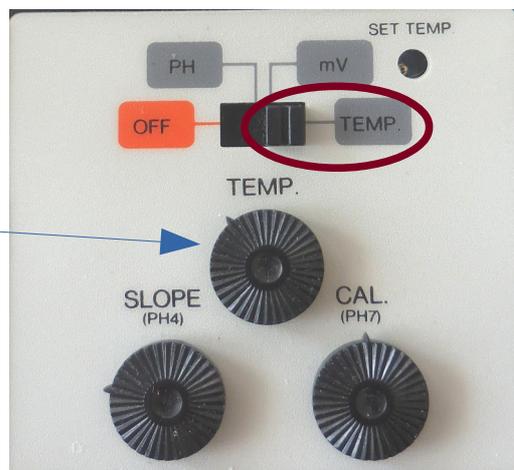


### 2- Correction de température :

La mesure du pH étant dépendante de la température ambiante, le pH-mètre possède un potentiomètre de correction de température :

- relever la valeur de la température à l'aide du thermomètre
- Basculer le commutateur du pH-mètre de la position « Off » à la position « TEMP. »
- Ajuster le potentiomètre « TEMP. » de façon à afficher sur l'écran du pH-mètre, une valeur identique à celle de la température ambiante.
- Basculer le pH-mètre en mode « PH »

Ne plus toucher à ce réglage pendant tout le reste de la séance !



### 3- L'électrode combinée :

Elle est constituée d'un corps en verre dans lequel on peut voir une solution de chlorure de potassium. La partie inférieure est la partie sensible et fragile de l'électrode. Pour qu'elle ne dessèche pas, elle est conservée verticalement dans une solution concentrée de chlorure de potassium.

- Sortir l'électrode de son flacon de stockage
- Bien rincer l'électrode à l'eau distillée
- L'essuyer avec un papier doux

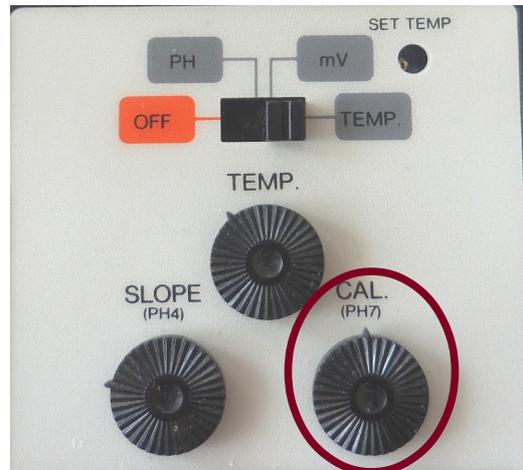
[www.laboiteaphysique.fr](http://www.laboiteaphysique.fr)



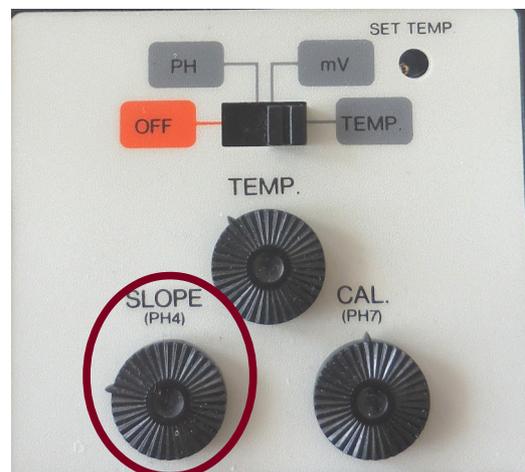
#### 4- Etalonnage du pH-mètre :

Le pH-mètre ne donnera pas de mesures correctes s'il n'est pas étalonné à chaque séance. Pour cela, on se sert de solutions dont le pH est parfaitement connu : ce sont des solutions tampon.

→ Plonger la partie inférieure de l'électrode dans la solution marquée pH7.  
→ Attendre la stabilisation de l'affichage, puis ajuster le potentiomètre « CAL (pH7) » jusqu'à avoir la valeur 7,0 affichée sur l'écran.  
→ Bien rincer l'électrode à l'eau distillée  
→ L'essuyer avec un papier doux  
→ Refermer aussitôt le flacon de solution tampon



→ Plonger la partie inférieure de l'électrode dans la solution marquée pH4.  
→ Attendre la stabilisation de l'affichage, puis ajuster le potentiomètre « SLOPE (pH4) » jusqu'à avoir la valeur 4,0 affichée sur l'écran.  
→ Bien rincer l'électrode à l'eau distillée  
→ L'essuyer avec un papier doux  
→ Refermer aussitôt le flacon de solution tampon



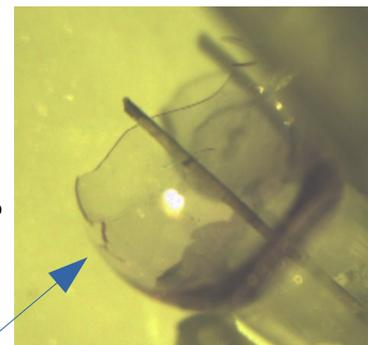
L'électrode peut maintenant être plongée dans la solution dont on veut mesurer le pH.

#### Remarques :

*-Entre chaque changement de solution, rincer et essuyer l'électrode*

*- pendant la séance de TP, l'électrode peut rester à l'air (inutile de la plonger dans de l'eau), par contre elle doit être maintenue verticale.*

*- La partie inférieure de l'électrode (le bulbe) est constitué d'une fine paroi de verre (de l'ordre du dixième de mm!!) : elle est donc très fragile. Attention à ne pas la cogner sur un bord de récipient ; attention aussi au barreau aimanté (le « turbulent ») de l'agitateur magnétique.*



Électrode cassée...