

Noms :		Prénoms :		Classe :
10	Seconde	<u>Thème</u> : Atmosphère terrestre L'eau et l'air : couplage atmosphère / géosphère	Sciences et Laboratoire	
	Le dioxyde de carbone rend-il l'eau de mer acide ?			

« L'équilibre des océans est mis à mal par l'acidification entraînés par le réchauffement climatique.

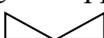
L'acidification des océans est un phénomène de baisse du pH des océans. Cette baisse de pH est due principalement à la pollution de l'atmosphère par le dioxyde de carbone rejeté par les activités humaines.

Cette acidification menace l'ensemble de la vie marine, dont le plancton et tous les autres micro-organismes qui permettent aux océans d'agir comme une immense pompe à dioxygène et un puits à carbone. Il va sans dire que des écosystèmes fragiles, tels que les récifs coralliens, sont également menacés par cette acidification. »

I Comment mesurer un pH avec un pH-mètre ?

Fiche - méthode : utilisation du pH-mètre

1) Etalonnage (réglage) du pH-mètre

- Connecter la sonde sur la prise BNC sur le côté du boîtier.
- Rincer la sonde (qui est **très fragile**) à l'eau distillée.
- Essuyer la sonde avec le papier Joseph (sorte de papier absorbant).
- Mettre le turbulent dans la solution tampon pH 7 et placer cette solution sur l'agitateur magnétique.
- Mettre en route une agitation moyenne.
- Tremper la sonde dans la solution tampon pH 7 et régler l'appareil pour qu'il affiche un pH de 7, à l'aide du bouton signalé par le symbole : 
- Rincer l'électrode à l'eau distillée.
- Essuyer la sonde avec le papier Joseph.
- Couper l'agitation magnétique.
- Récupérer le turbulent à l'aide de la tige aimantée.
- Rincer cette tige à l'eau distillée.
- Recommencer les mêmes étapes avec la solution tampon pH 4. Attention, le réglage doit se faire cette fois avec le bouton signalé par le symbole : 



Turbulent magnétique



Agitateur magnétique

La sonde est prête pour les mesures !

2) Mesures de pH avec le pH-mètre

- Tremper la sonde dans la solution dont on veut mesurer le pH.
- Attendre que la valeur de pH se stabilise et la relever.
- Rincer l'électrode à l'eau distillée.
- Essuyer la sonde avec le papier Joseph.

Rappel sur le pH :

- Le pH est un nombre sans unité allant de 0 à 14.
- Si le pH d'une solution est inférieur à 7, la solution est acide.
- Si le pH d'une solution est égal à 7, la solution est neutre.
- Si le pH d'une solution est supérieur à 7, la solution est basique.

Salinité de l'eau de mer :

33 g de sel par litre d'eau de mer.

