



CONTRÔLE SUR LE pH

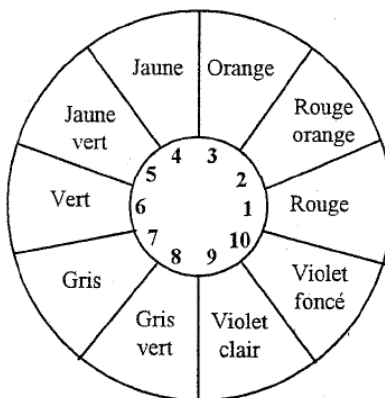
Exercice 1

Afin de déterminer le caractère acide, basique ou neutre de cinq solutions aqueuses de consommation courante (jus de citron, eau de source, boisson ou cola, eau de Javel, savon liquide), celles-ci sont testées à l'aide de bandelettes de papier pH.

Le protocole suivant est utilisé :

- préparer cinq bandelettes de papier pH de quelques centimètres de longueur en évitant de les toucher avec les doigts. Les disposer chacune respectivement sur une soucoupe.
- à l'aide de baguettes de verre prélever une goutte de chacune des solutions aqueuses et la déposer respectivement sur chaque bandelette.
- observer la couleur du papier pH et noter la valeur correspondante du pH en utilisant le couvercle de la boîte de papier pH.

Boîte de papier pH



Les couleurs observées pour les cinq solutions sont consignées dans le tableau suivant :

Produit	Jus de citron	Eau de source	Boisson ou cola	Eau de Javel	Savon liquide
Couleur	Orange	Gris	Jaune	Violet foncé	Gris
Valeur du pH	3				
Caractère	acide				

- 1) Proposer une précaution à respecter pour éviter de toucher avec les doigts les bandelettes de papier pH.
- 2) A partir des observations relevées et des informations fournies, compléter les deux dernières lignes du tableau en indiquant la valeur du pH et le caractère acide, basique ou neutre de chacune des solutions étudiées.
- 3) Indiquer la solution aqueuse la plus acide.
- 4) Indiquer la solution aqueuse la plus basique.



5) La solution de jus de citron est diluée avec une grande quantité d'eau.

a) Indiquer si le pH de la solution obtenue est supérieur ou inférieur à celui de la solution initiale.

b) On continue de rajouter de l'eau distillée.

Indiquer si les propositions suivantes sont vraies (V) ou fausses (F) :

Le pH de la solution aqueuse augmente	
Le pH de la solution aqueuse devient de plus en plus faible	
Le pH de la solution aqueuse tend vers le pH d'une solution neutre	

(D'après sujet de CAP Secteur 1 bis Session juin 2003)

Exercice 2

1) Cocher la bonne réponse :

Un vinaigre a un pH de 2,7.

Son pH est : acide ☐ ; neutre ☐ ; basique ☐

2) L'eau distillée est neutre. Quel est son pH ?

3) On verse petit à petit de l'eau distillée dans le vinaigre de la question 1. Comment évolue son pH ?



(D'après sujet de CAP Secteur 2 Groupement interacadémique IV Session 2005)

Exercice 3

L'eau d'un aquarium a un pH de 7,2.

1) Citer deux méthodes qui permettent de déterminer le pH d'une solution.

2) L'eau d'aquarium est-elle acide, basique ou neutre ?

Les poissons que l'on veut mettre dans l'aquarium ont besoin d'une eau dont le pH est égal à 6.

3) Parmi les 5 affirmations suivantes entourer celle qui décrit une méthode permettant de ramener le pH de 7,2 à 6.

- on ajoute de l'eau pure,
- on ajoute une solution basique,
- on ajoute une solution de glucose (sucre),
- on ajoute une solution acide,
- on ajoute une solution de chlorure de sodium (sel de cuisine).

(D'après sujet de CAP Secteur 6 & 7 PPQIP Session février 2007)