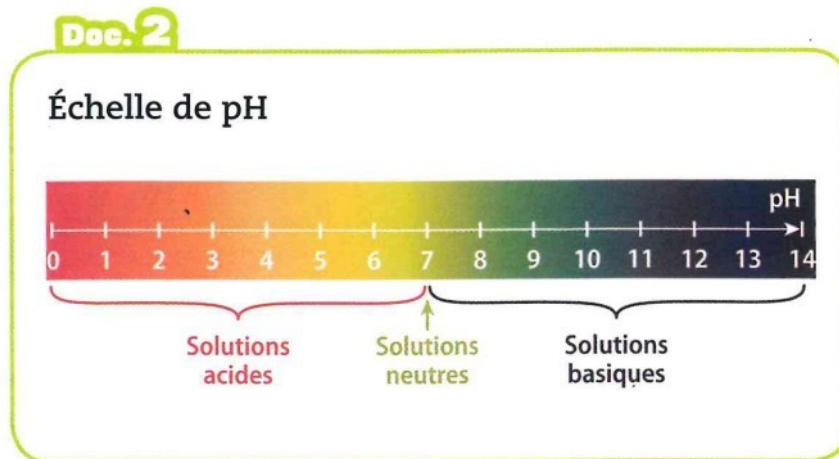


Correction de l'activité 1 page 134
(énoncé disponible en fin de document)

1/ La grandeur caractérisant **l'acidité** d'une solution est appelée le **pH**. Cette grandeur est **sans unité**.

2/ Le chimiste ayant défini le pH est **Søren Sørensen**.

3/ Si le $\text{pH} = 5$, la solution est acide.



4/ Cela pourrait être causé par une trop grande acidité du liquide gastrique, contenu dans l'estomac.

5/ Un savon légèrement acide permet d'abaisser le pH, cela évite donc la prolifération de bactérie à la surface de la peau.

6/ Connaitre le pH d'un gel douche permet de connaître son acidité. La peau a une certaine sensibilité, il est important de connaître le pH d'un gel douche ainsi que toute lotion appliquée sur la peau.

1 Le pH d'une solution

De nombreuses publicités, qui vantent les qualités de produits de beauté, indiquent « pH neutre ».

► En quoi cela renseigne-t-il le consommateur ?



Doc. 1

Une grandeur due à Søren Sørensen

En 1909, le chimiste danois Søren Sørensen définit la grandeur « pH » comme un nombre sans unité, compris entre 0 et 14. Le pH permet de repérer l'acidité, la neutralité ou la basicité d'une solution aqueuse.

On caractérise aujourd'hui les produits d'entretien, l'eau d'une piscine, d'un aquarium, les boissons, la pluie, etc. par la valeur de leur pH.

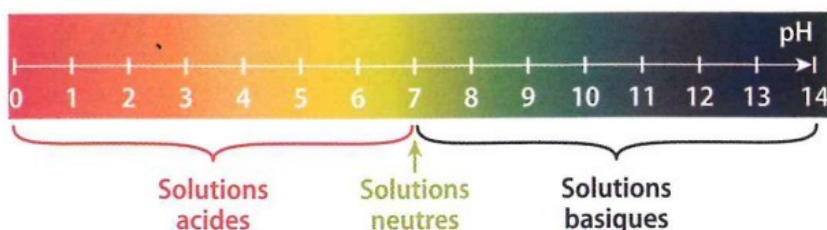
Remarque « pH » est l'abréviation de potentiel hydrogène.



Fig. 1 : Søren Sørensen (1868 – 1939).

Doc. 2

Échelle de pH



Doc. 3

pH et corps humain

- Le sang est légèrement basique, son pH est compris entre 7,35 et 7,45. Une variation trop importante du pH du sang entraîne un état de faiblesse, des problèmes respiratoires, etc.
- Le liquide gastrique (contenu dans l'estomac) est naturellement acide. Mais s'il le devient trop, des sensations de brûlures se produisent.
- Le pH de la peau des nouveau-nés est voisin de 7 ; celui de la peau d'un adolescent et d'un adulte est compris entre 4,5 et 6. À l'adolescence, une modification du pH de la peau se produit et peut s'accompagner d'acné. Utiliser alors un savon inadapté peut entraîner une légère augmentation du pH de la peau et favoriser le développement des bactéries.

Questions

Comprendre

1. Comment appelle-t-on la grandeur qui caractérise l'acidité d'une solution ? A-t-elle une unité ?
2. Nomme le chimiste qui l'a définie.
3. Si le pH d'une solution est 5, est-elle acide, neutre ou basique ?

Raisonner

4. Une personne se plaint de brûlures d'estomac. Quelle pourrait en être la cause ?
5. Pourquoi un adolescent momentanément confronté à de l'acné, doit-il plutôt utiliser un savon légèrement acide ?

Conclure

6. Pourquoi connaître le pH d'un gel douche est-il important ?