



Chapitre S9

Hygiène et santé 2.3

COMMENT ETABLIR LA COMPOSITION D'UN LIQUIDE D'USAGE COURANT? (ACIDITE)

HS2 : Les liquides d'usage courant : que contiennent-ils et quels risques peuvent-ils présenter ?	
Capacités	Connaissances
3.Comment établir la composition d'un liquide d'usage courant ? (Acidité)	
Mettre en évidence la présence d'eau et de dioxyde de carbone en solution.	Connaître la formule brute de l'eau et du dioxyde de carbone.
Reconnaître expérimentalement le caractère acide, basique ou neutre d'une solution.	Savoir que l'acidité d'une solution aqueuse est caractérisée par la concentration en ions H^+ .
	Savoir que qu'une solution acide a un pH inférieur à 7 et qu'une solution basique a un pH supérieur à 7.
Réaliser un dosage acide-base.	Reconnaître et nommer le matériel et la verrerie de laboratoire employés lors des manipulations.

Contenu du dossier :

- Activités (livre Chapitre 10 pages 129-144)
- TP dosage du vinaigre
- Essentiel du cours
- Exercices
- Correction exercices
- Evaluation ES9
- Correction évaluation ES9



SBP S9

ACTIVITES

- Act 1 p 130 Mettre l'eau en évidence dans un liquide.
- Act 2 p 130 Identifier le gaz présent dans les boissons gazeuses.
- Act 4 p 132 Reconnaître le caractère acide ou basique d'une solution.
- Act 5 p 132 Déterminer le pH d'une solution.
- Act 6 p 133 Etudier les variations du pH en fonction de la concentration en ions H^+ .

Problématique

Quelle est la nature du gaz présent dans les boissons gazeuses ?

Quel est le point commun entre les liquides suivant ?

Vinaigre ; coca cola, jus de citron ; détartrant de cafetière.

Comment caractériser et mesurer ce point commun ?

ESSENTIEL DU COURS**I. Identification de l'eau**

L'..... est mise en évidence grâce au de
Initialement, le sulfate de cuivre anhydre devient au contact de l'eau.

II. Identification du dioxyde de carbone

Le de peut être mis en évidence grâce à l'..... de

En présence de dioxyde de carbone, l'eau de chaux se

III. Identification du glucose

Le peut être mis en évidence grâce à la de.....
.....

La liqueur de Fehling est à l'origine..... Si on obtient un précipité.....
..... quand on ajoute quelques gouttes de cette liqueur à une solution aqueuse, c'est qu'il y a du glucose dans cette solution.

IV. pH et acidité

Dans toutes les solutions aqueuses sont présents :

- des molécules d'eau H_2O ;
- des ions hydrogène H^+ ;
- des ions hydroxyde HO^- .

C'est la en ions qui caractérise l' d'une solution aqueuse.

Le caractère acide, basique ou neutre est apprécié à l'aide du

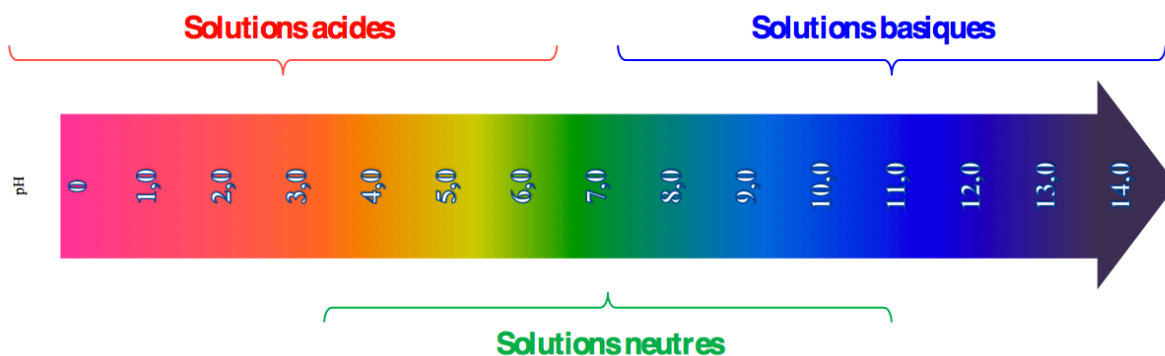
Il se mesure avec un ou est estimé à l'aide du ou un

Une solution est :

Acide : Si elle contient d'ions H^+ que d'ion HO^- : le pH est à 7.

Neutre : Si elle contient d'ions H^+ que d'ion HO^- : le pH est à 7.

Basique : Si elle contient d'ions H^+ que d'ion HO^- : le pH est à 7.



PROBLEMATIQUE

Pouvez vous répondre à la problématique ?

Quelle est la nature du gaz présent dans les boissons gazeuses ?

.....

.....

.....

Quel est le point commun entre les liquides suivant ?

.....

.....

.....

Vinaigre ; coca cola, jus de citron ; détartrant de cafetière.

Comment caractériser et mesurer ce point commun ?

.....

.....

.....

.....

APPLICATIONS

Test de reconnaissances (1 ; 3 ;4 ;5 ;6 ;7 ;8) p 139

Ex 13 p 140

Ex 14 p 140

Ex 15 p 140

Ex 16 p 140

Ex 18 p 140

Ex 19 p 141

Ex 23 p 141

Ex 24 p 143

Evaluation de Sciences Physiques ES9 le