

CAP	CCF	Académie de BORDEAUX
-----	-----	----------------------

Chimie 3 : acidité, basicité ; pH

Reconnaître le caractère acide, basique ou neutre d'une solution

Ce document comprend :

- une fiche descriptive du sujet destinée au professeur ,
- une situation d'évaluation destinée au candidat,
- une grille d'évaluation / notation, destinée au professeur.

FICHE DESCRIPTIVE DESTINEE AU PROFESSEUR

Objectifs :

- 1) Mesurer le pH de différentes solutions :
 - à l'aide de papier pH
 - à l'aide d'un stylo-pH
- 2) En déduire le caractère acide, neutre ou basique des solutions proposées.

Matériel par poste :

- 3 béchers étiquetés « solution A », « solution B », « solution C » et contenant respectivement de l'eau de javel, de l'eau minérale et du coca-cola. Y coller les pictogrammes correspondant au contenu.
- Du papier pH
- Un stylo pH-mètre préalablement étalonné
- Un agitateur en verre
- Une pissette d'eau déminéralisée
- Un bécher étiqueté « récupération des produits usagés »
- Du papier absorbant
- Une blouse
- Une paire de lunettes de protection

Le travail de l'élève comprend 3 parties :

- une première partie, la manipulation : l'élève mesure le pH des trois solutions proposées avec le papier pH puis avec le pH-mètre.
- une deuxième partie, l'interprétation des résultats : l'élève doit donner le caractère acide, basique ou neutre de chaque solution proposée.
- une troisième partie : la remise en état du poste de travail

CAP	CCF	Académie de BORDEAUX
-----	-----	----------------------

Chimie 3 : acidité, basicité ; pH
Reconnaître le caractère acide, basique ou neutre d'une solution

FICHE DESCRIPTIVE DESTINEE AU CANDIDAT

Nom et prénom du candidat :	N° du candidat :
Date et heure de l'évaluation :	N° du poste de travail :

1^{ère} partie : manipulation

Vous disposez :

- de 3 béchers étiquetés « solution A », « solution B », « solution C »
- De papier pH
- D' un stylo pH-mètre préalablement étalonné
- D'un agitateur en verre
- D'une pissette d'eau déminéralisée
- D'un bécher étiqueté « récupération des produits usagés »
- De papier absorbant
- D'une blouse
- D'une paire de lunettes de protection

1) Signification du symbole de danger :

Sur le bécher étiqueté « solution A », peut-on voir un pictogramme ? Si oui indiquer lequel et donner les précautions à prendre afin de respecter les règles de sécurité.

.....

.....

2) Mesure du pH avec le papier pH

- a) A l'aide de l'agitateur en verre, prélever 1 goutte de solution contenue dans le bécher « solution A » et la déposer sur un morceau de papier pH
Rincer l'agitateur avec de l'eau déminéralisée et l'essuyer avec du papier absorbant.
Lire la valeur du pH sur l'échelle des couleurs du boîtier du papier pH.
Reporter la valeur lue dans le tableau de la feuille n°2.
- b) Renouveler la manipulation avec « la solution B » puis avec la « solution C » et reporter les valeurs respectives dans le tableau de la feuille n°2.



Appel n°1 : vérification des règles de sécurité et des mesures au papier pH

3) Mesure du pH avec le stylo pH-mètre

- a) Rincer le stylo pH avec de l'eau déminéralisée puis l'essuyer avec du papier absorbant.
- b) Tremper le stylo pH dans le bécher « solution A » et l'allumer.
Attendre quelques instants, lire la valeur indiquée et la reporter dans le tableau de la feuille n°2.
Eteindre le stylo pH, le rincer à l'eau déminéralisée et l'essuyer avec du papier absorbant.
- c) Renouveler l'opération avec la « solution B » et avec la « solution C » et reporter les valeurs lues dans le tableau de la feuille n°2.



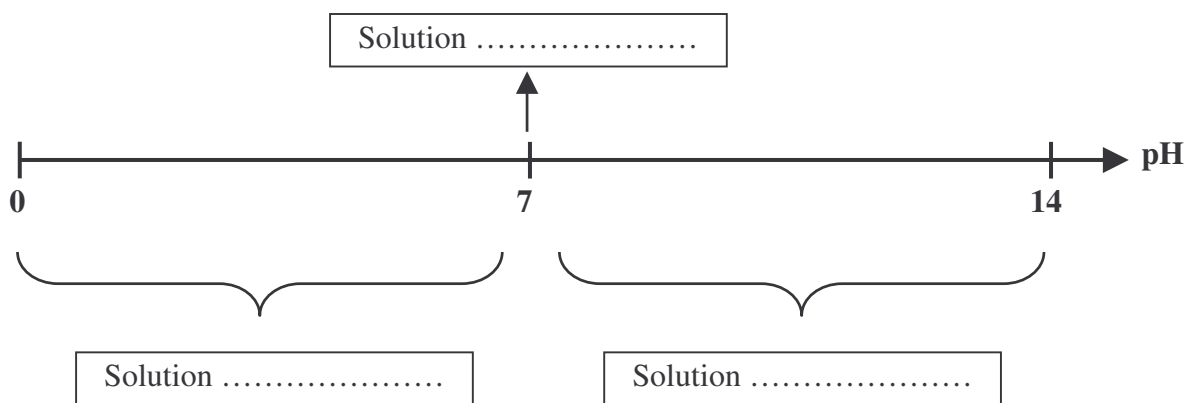
Appel n°2 : vérification des mesures au stylo pH-mètre

2^{ème} partie : résultats et analyse

1) Tableau

	pH mesuré au papier pH	pH mesuré au stylo pH
« solution A »		
« solution B »		
« solution C »		

2) Compléter le schéma suivant avec les mots « acide », « basique » ou « neutre »



Appel n°3 : vérification du schéma

3) En déduire le caractère acide, basique ou neutre des solutions A, B et C sachant que :

- le bécher étiqueté « solution A » contient de l'eau de javel
- le bécher étiqueté « solution B » contient de l'eau minérale
- le bécher étiqueté « solution C » contient du coca-cola

Mettre une croix dans la case correspondante

	Solution acide	Solution neutre	Solution basique
Eau de javel			
Eau minérale			
Coca-cola			

4) Remise en état du poste de travail

- Vider le contenu des béchers A, B et C dans le bécher étiqueté « récupération des produits usagés ».
- Nettoyer les béchers A, B et C avec de l'eau du robinet puis les rincer à l'eau déminéralisée
- Nettoyer le plan de travail



Appel n°4 : vérification de la remise en état du poste de travail

CAP	CCF	Académie de BORDEAUX
-----	-----	----------------------

Chimie 3 : acidité, basicité ; pH
Reconnaître le caractère acide, basique ou neutre d'une solution

GRILLE D'ÉVALUATION GLOBALE

Nom et prénom du candidat :	N° du candidat :
Date et heure de l'évaluation :	N° du poste de travail :

		barème	Note
Appel n°1	· manipulation	1,5	
	· vérification des mesures au papier pH	1,5	
Appel n°2	· manipulation	1,5	
	· vérification des mesures au stylo pH	1,5	
Appel n°3	· vérification du schéma	1,5	
	· caractéristiques des solutions utilisées	1,5	
Appel n°4	· remise en état du poste de travail	1	
TOTAL		10	