

VARIATION DU pH AVEC LA DILUTION

- Fiche descriptive à l'attention du professeur

Objectifs :

Etudier la variation du pH en fonction de la dilution

Compétences mises en œuvre :

Utilisation de la verrerie

Utilisation d'un pH-mètre

Matériel par poste :

Un pH-mètre

Un bécher de 100 ml contenant l'électrode stylo pH

Une fiole jaugée de 100 ml munie d'un bouchon

Une pipette de 10 ml avec une propipette

Deux béchers de 100 ml A et B

Un flacon d'une solution 0,1 mol/l d'acide ou de base

Un verre à pied « récupération des produits usagés »

Une pissette d'eau distillée

Sécurité : manipuler avec la Blouse et les lunettes

VARIATION DU pH AVEC LA DILUTION

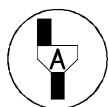
Objectifs : Etudier la variation du pH en fonction de la dilution

I°) Sécurité : Nous allons étudier la variation de pH d'une solution acide ou basique.

Parmi les choix suivants, citer deux précautions essentielles à prendre avant de commencer le TP pour manipuler en toute sécurité

Mettre un vêtement de protection (blouse, bleu de travail) , couper le courant électrique, se laver les mains, mettre des lunettes de protection, laver la verrerie, mettre des gants, mettre un casque, couper l'eau

.....
.....

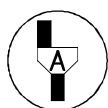


Appel n° 1 : Vérification sécurité

II°) Mesure du pH de la solution initiale :

- ↪ prélever 80 mL de la solution à l'aide de l'éprouvette et verser le contenu dans le bécher A.
- ↪ rincer l'électrode du stylo-pH à l'eau distillée
- ↪ essuyer l'électrode avec du papier absorbant
- ↪ mettre en marche le stylo-pH et plonger l'électrode dans le bécher contenant la solution
- ↪ relever la valeur du stylo-pH et l'inscrire dans le tableau ci dessous
- ↪ rincer l'électrode du stylo-pH à l'eau distillée

pH
Nature de la solution



Appel n° 2 : Vérification des résultats

III°) Préparation d'une solution diluée 10 fois :

a) Dilution :

- ↪ Reprendre le bécher A contenant la solution
- ↪ Rincer la pipette avec la solution étudiée : (prélever 10 mL de solution et vider ce volume dans le récipient « récupération des produits usagés »)
- ↪ A l'aide de la pipette graduée, prélever, à nouveau, 10 mL de la solution et l'introduire dans la fiole jaugée de 100 mL.
- ↪ Compléter jusqu'au trait de jauge avec de l'eau distillée.
- ↪ Boucher la fiole et agiter.
- ↪ Soit S_1 la solution diluée ainsi obtenue.

GRILLE D'EVALUATION PENDANT LA SEANCE

SUJET : VARIATION DU pH AVEC LA DILUTION

NOM et Prénom du candidat :

N° :

Date et heure évaluation :

N° du poste de travail :

Appels	Vérifications des tâches	Barème	Note
Appel n°2	Prélever 80 mL	0,5	
	Nettoyage électrode	0,5	
	Mesure de pH	1	
Appel n°3	Rincer la pipette	1	
	Prélever 10 mL	1	
	Niveau fiole jaugée	1	
	Mesure du pH	1	
Appel n°4	Remettre en état le poste de travail	1	
Total		7	

GRILLE D'EVALUATION GLOBALE

SUJET : VARIATION DU pH AVEC LA DILUTION

NOM et Prénom du candidat :

N° :

Date et heure évaluation :

N° du poste de travail :

		Barème	Note
Evaluation pendant la séance		7	
Exploitation des résultats expérimentaux			
I	Sécurité	1	
II	Reconnaître le caractère d'une solution d'après la valeur de son pH	1	
V	Diminution ou augmentation du pH	0,5	
	Valeur de la variation	0,5	
TOTAL		10	
NOM et SIGNATURE de l'examineur		<u>NOTE sur 10</u>	