

SOLUTIONS ACIDES – SOLUTIONS BASIQUES

EXERCICE 1

Compléter le texte suivant en ajoutant les mots ou groupe de mots manquants

Le BBT qui change de suivant la nature de la solution est un Coloré
 Une solution acide fait virer au jaune. Le BBT reste dans une solution neutre. Le vert est la du BBT. Une solution est quand elle fait virer le BBT au bleu.
 Dans une réaction acido-basique, l'élévation de la notée par le thermomètre montre que la réaction est La réaction entre un et une base donne du et de l'eau. La permet d'obtenir une solution neutre ; elle se produit quand le de moles de base est à celui de l'acide. A ce moment précis, l'indicateur coloré de coloration, le est atteint. Le dosage ou titrage d'une solution est la détermination de la (titre) inconnue d'une solution à partir de celle (titre) d'une autre solution : c'est une application de la Dans un dosage, la est dans la burette ; sa concentration est alors que la solution dont la concentration est inconnue est dans le bécher.

EXERCICE 2

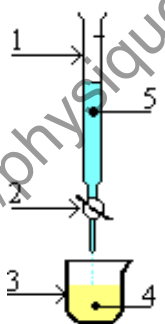
Au laboratoire, on dose souvent une solution acide (ou basique) par une solution basique (ou acide) en présence d'un indicateur coloré.

- 1 Quelle est l'utilité d'un tel dosage ?
- 2 A quoi sert alors l'indicateur coloré ?
- 3 Qu'appelle-t-on l'équivalence acido – basique ?

EXERCICE 3

le schéma ci-contre est celui d'un montage expérimental.

- 1 De quelle expérience s'agit-il ?
- 2 Compléter le tableau expérimental joint.



<i>Annotation</i>	<i>Fonction expérimentale</i>

EXERCICE 4

Quelle masse d'hydroxyde de sodium NaOH faut-il dissoudre dans 500 mL d'une solution d'acide chlorhydrique décimolaire pour la neutraliser.

EXERCICE 5

Pour doser une solution d'acide chlorhydrique, 30 mL de soude de concentration 0,25 mol/L ont été versés pour neutraliser 20 cm³ de cet acide.

- 1 Faites le schéma annoté de l'expérience.
- 2 Trouver la concentration molaire de l'acide et en déduire sa concentration massique.
- 3 Calculer la masse de sel et d'eau produit par ce dosage.

EXERCICE 6

Une solution de soude de concentration inconnue est dosée par une solution d'acide chlorhydrique de concentration $0,10 \text{ molL}^{-1}$. Pour une prise d'essai de $10,0 \text{ cm}^3$ de la solution basique, il faut verser $8,2 \text{ cm}^3$ de la solution d'acide pour le virage du BBT. Trouver la concentration de la solution de soude en mol/L et en g/L..

EXERCICE 7

Dans un bécher, on met 100 mL d'eau pure dans lesquelles on dissout 2 g d'hydroxyde de sodium NaOH.

- 1 Calculer la molarité de la solution obtenue.
- 2 Cette solution basique est neutralisée exactement par 50 mL d'acide chlorhydrique.
- 2-1 Trouver la masse de chacun des produits obtenus.
- 2-2 Quelle était la concentration molaire de cette solution acide.

EXERCICE 8

Un bécher contient 30 mL d'une solution d'hydroxyde de sodium de concentration molaire C_B . On y ajoute quelques gouttes de bleu de bromothymol (B.B.T.). Cette solution est dosée par une solution d'acide chlorhydrique de concentration $C_A = 1,5 \text{ molL}^{-1}$. On obtient le point d'équivalence après avoir versé 20 mL de la solution acide dans le bécher. Calculer :

- 1 La concentration massique de la solution acide.
- 2 La concentration molaire C_B de la solution basique.
- 3 On ajoute 10 mL d'acide dans le bécher. La nouvelle solution vire au jaune.
- 3-1 Quelle est la nature de la nouvelle solution ?
- 3-2 Calculer sa concentration molaire.

<http://physiquechimie.sharepoint.com>

