Étude préliminaire

Un chou rouge a été bouilli dans de l'eau, on obtient ainsi une solution bleue violette.

Dans un tube à essai, mettre environ 5 mL (≈ 5 cm) de cette solution et y ajouter goutte à goutte de l'acide chlorhydrique (H⁺(aq);Cl⁻(aq)) à 0,1 mol.L⁻¹.
 Noter vos observations :



 Dans un autre tube à essai contenant également 5 mL de solution de chou rouge, ajouter goutte à goutte de la soude (hydroxyde de sodium (Na+(aq);OH-(aq)) à 0,1 mol.L-1.
 Noter vos observations :



• Conclure quant à la propriété particulière de cette solution de chou rouge.

Réalisation d'une échelle de teinte pour déterminer le pH de quelques produits usuels

Matériel à disposition :

Solutions	Matériel
acide chlorhydrique à 1,0.10 ⁻¹ mol.L ⁻¹ . acide éthanoïque à 1,0.10 ⁻¹ mol.L ⁻¹ éthanoate de sodium à 1,0.10 ⁻¹ mol.L ⁻¹ soude à 1,0.10 ⁻¹ mol.L ⁻¹ eau distillée	béchers 2 pipettes jaugées 1 mL tubes à essais pH-mètre 2 éprouvettes 2 fioles jaugées 100 mL

- Réaliser les solutions manquantes du tableau ci-dessous.
- Mesurer le pH des différentes solutions du tableau à l'aide du pH-mètre. Le noter dans le tableau.
- Verser environ 5 mL de chacune des solutions dans un tube à essai et y ajouter 3 mL environ de solution de chou rouge.
- Les ranger dans un porte-tube dans l'ordre croissant du pH.

Tube n°	1	2	3	4	5	6	7	8
Solution	Acide chlorhydrique 1,0.10 ⁻¹ mol.L ⁻¹	Acide chlorhydrique 1,0.10 ⁻³ mol.L ⁻¹	Mélange équimolaire acide éthanoïque / éthanoate de sodium	Eau distillée	Ethanoate de sodium 1,0.10 ⁻¹ mol.L ⁻¹	Soude 1,0.10 ⁻³ mol.L ⁻¹	Soude 1,0.10 ⁻¹ mol.L ⁻¹	Soude 1 mol.L ⁻¹
рН								
couleur								

Détermination du pH de différents produits

On dispose de différents produits grand public. Proposer un protocole permettant de donner un encadrement du pH des solutions mises à votre disposition en utilisant seulement la solution de chou rouge et l'échelle de teinte.							
Réaliser les expériences et dresser un tableau de vos résultats.							