

DOSAGE D'UN POLYACIDE DANS UNE BOISSON GAZEUSE

Consigne individuel (**20 min**) puis mise en commun et mise au point en groupe et réalisation.

Il s'agit **d'élaborer puis de réaliser le protocole de dosage pH-métrique de l'acide phosphorique H_3PO_4** (germicide E 338) présent dans une boisson gazeuse bien connue. On pourra utilement consulter les divers documents à disposition : [\[2-documents.pdf\]](#).

| <u>Matériel disponible :</u> | <u>Données :</u> |
|---|--|
| Pipettes graduées et jaugées de 5, 10, 20 mL Erlenmeyers et bêchers de 100, 150, 250 mL Fioles jaugées de 100, 250, 1000 ml Eprouvettes graduées de 10, 50 et 150 mL Burette de 25 mL Propipette, lunettes, gants PHmètre Agitateur magnétique Montage de chauffage à reflux Balance : précision 0,01 g Hydroxyde de sodium solide Solutions tampons pour l'étalonnage du pH-mètre | pKa de l'acide phosphorique H_3PO_4 : $pKa_1 = 2,1$; $pKa_2 = 7,2$; $pKa_3 = 12,4$ pKa du gaz carbonique dissous (CO_2 , H_2O) : $pKa'_1 = 6,5$; $pKa'_2 = 10,3$ masse molaire de H_3PO_4 : $M = 98 \text{ g.mol}^{-1}$ législation : maximum autorisé de la teneur en acide phosphorique = $0,5 \text{ g.L}^{-1}$. |