

FICHE DE PREPARATION

DATE :

NIVEAU : TSpé  **THEME :** TP C3 Dosages directs par pH-métrie et conductimétrie

MATÉRIEL PROFESSEUR :

- pH-mètres de secours
- conductimètres de secours
- Solution d'hydroxyde de sodium ($\text{Na}^+_{(\text{aq})} + \text{HO}^-_{(\text{aq})}$) à $c = 0,200 \text{ mol.L}^{-1}$ (50 mL/binôme)
- Solution de chlorure de fer (III) ($\text{Fe}^{3+}_{(\text{aq})} + 3 \text{Cl}^-_{(\text{aq})}$) à $t = 43,6 \text{ g.L}^{-1}$ (5 mL/binôme)
- Solution étalon pour conductimètre ($\text{K}^+ + \text{Cl}^-$) à $0,10 \text{ mol.L}^{-1}$ (ou étalon HI7030 à $12880 \mu\text{S/cm}$)
- Thermomètre

MATÉRIEL ÉLÈVES : 9 groupes X 4 classes

- Ordinateur allumé
- pH-mètre Jeulin Initio 2
- conductimètre Jeulin Initio 2
- pilulier contenant solution étalon ($\text{K}^+ + \text{Cl}^-$) à $0,10 \text{ mol.L}^{-1}$ (ou étalon HI7030 à $12880 \mu\text{S/cm}$)
- bras articulé pour sonde pH
- tampons pH = 4 et pH =7
- papier Joseph
- verre à pied
- pipette jaugée de 5,0 mL
- pipeteur vert ou poire à pipeter
- éprouvette graduée 100 mL
- burette + support + pince 3 doigts
- lunettes de protection
- 3 bechers de 100 mL
- 1 becher 250 mL (pour le titrage pH-métrique)
- goupillon pour nettoyer les verres à pied
- agitateur magnétique + turbulent + bâton aimanté

A PREPARER :

- Prévoir beaucoup d'eau distillée (minimum 200 mL/groupe + rinçages)
- **Charger les conductimètres et pH mètres Jeulin Initio 2 via USB**

Remarques Prof :

Veiller à enlever les sondes du milieu réactionnel après titrage

Regressi, méthode des tangentes : nous n'avons pas tenu compte des coefficients stœchiométriques.

Sources :

Traitement du phosphore dans les petites stations d'épuration

www.fndae.fr/documentation/PDF/Fndae29_a.pdf

Notions sur les calculs d'incertitude appliqués à la chimie :

<http://marsal.univ-tln.fr/TPdos/TP.htm#Calculsincertitude>

Sujet zéro bac 2013

<http://labolycee.org/2013-Zero/2013-Zero2-Exo3-Sujet-Acidobasique-5pts.doc>