

FICHE DE PREPARATION

DATE : 14/9 Professeur : Clément/Sausse Classes : 1S3/1S1 Heure : 8h20 – 12h19

7/9 Professeur : Clément/Morazzani Classes : 1S2/1S4 Heure : 13h30 – 17h30

NIVEAU : 1S

 **THEME :** TP C1- Solutions colorées et concentration molaire.

MATÉRIEL PROFESSEUR :

- Bonbonne eau distillée
- Solution de diiode à $1,5 \times 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$ (30 mL /groupe soit 2 L de solution)

Étiquetage: $\text{I}_2(\text{aq}) c_0 = 15 \text{ mmol.L}^{-1}$

- Flacon de bétadine dans son flacon commercial.
- Solution diluée de diiode (ne pas écrire sa concentration $[\text{I}_2] = 0,5 \text{ mmol/L}$)

étiquetée « bétadine diluée 250 fois » (10 mL/groupe, soit 1 L de solution)

MATÉRIEL ÉLÈVES : **9 groupes**

- 6 tubes à essais + portoir + 6 bouchons.
- Pissette eau distillée
- Pipettes jaugées 1 mL, 2 mL, 5 mL et 10 mL
- Fiole jaugée de 100 mL
- Deux bechers de 100 mL
- Feutre
- Poire à pipeter
- 2 pipettes plastique

A PREPARER :

Remarques Prof :

- Laisser les élèves s'approprier la problématique, puis après 20 minutes bilan oral tous ensemble. Objectifs : arriver à formuler la problématique suivante « Comment préparer une solution de diiode identique à une solution de Bétadine neuve diluée 250 fois », comprendre la nécessité de diluer. Puis face au résultat (3,47 mL), trouver une stratégie de résolution (ex : 2 mL et 5 mL).
- Montrer comment se servir d'une poire à pipeter, pipette etc...

Pour réaliser 1 L d'une solution de diiode de concentration 0,1 mol/L, le diiode étant très peu soluble dans l'eau, il faut le mettre en solution dans une solution aqueuse de KI en excès.

Suivez la procédure suivante :

- Préparez 33,2 g de iodure de potassium (KI) de masse molaire $M = 166,01 \text{ g/mol}$ (ceci vous donne 0,2 mol)
- Dissolvez dans environ 0,5 L d'eau en agitant
- Préparez 25,4 g de diiode (I_2) de masse molaire $M = 253,81 \text{ g/mol}$ (ceci vous donne 0,1 mol)
- Versez dans la solution aqueuse de KI
- Complétez en eau pour réaliser 1 L de solution.