



## TP TITRAGE DE LA BETADINE

COMPETENCES	OBSERVABLES	A	B	C	D
<b>S'approprier</b>	Organiser l'information en lien avec la problématique étudiée				
<b>Réaliser</b>	Mettre en œuvre un protocole expérimental en respectant les règles de sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocole de dilution</li> <li>- Protocole de titrage</li> </ul> Effectuer des procédures courantes (équation redox, calculs...) Respecter le mode d'élimination d'une espèce chimique ou d'un mélange pour minimiser l'impact sur l'environnement.				
<b>Valider</b>	Tirer des conclusions				
<b>Être autonome, faire preuve d'initiative</b>	Effectuer le plus d'actions et de réflexions possibles sans intervention de l'enseignant (gestion matérielle et démarche mentale) Demander une aide pertinente.				

### BETADINE® 10%

**Principe actif :** Diode à 10% en masse

**Classe thérapeutique :** Antiseptique cutané iodé

**Indications :** Utilisé pour désinfecter les plaies et les brûlures superficielles de la peau en éliminant les micro-organismes ou en inactivant les virus par son action oxydante

**Informations pratiques :** Délivré sans ordonnance

**Densité :**  $d = 1,01$

**Couleur :** Jaune/marron



On se propose de contrôler la concentration en diode d'un flacon de Bétadine qui a été ouvert il y a 5 mois, afin de vérifier son efficacité. La valeur de la concentration en diode déterminée et celle indiquée sur le flacon ne doivent pas différer de plus de 10%.

### DOCUMENT 1 : Quelques précisions pour le titrage

- La solution de Bétadine est trop concentrée. Elle doit être diluée 10 fois.
- La prise d'essai (volume) de la Bétadine diluée à titrer est de 10 mL.
- La solution titrante est le thiosulfate de sodium ( $2\text{Na}^+ + \text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ ) de concentration  $C = 1,0 \times 10^{-2} \text{ mol.L}^{-1}$

### DOCUMENT 2 : Données utiles

- Couples d'oxydo-réduction :  $\text{I}_2 / \text{I}^-$  (incolore) et  $\text{S}_4\text{O}_6^{2-}$  (incolore) /  $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$  (incolore)
- Masse molaire du diode :  $254 \text{ g.mol}^{-1}$