

Capacités - Déterminer la valeur d'une concentration en masse à l'aide d'une gamme d'étalonnage (échelle de exigibles : teinte)

Durée : 45'

Lors de longues randonnées ou treks, il peut être utile, afin de survivre en milieu hostile, de savoir purifier de l'eau qu'on trouverait dans la nature (dans une rivière par exemple). Un site internet conseille :

L'eau en voyage : comment rendre son eau potable ?

Les différents désinfectants :

Le plus efficace est l'iode, disponible en pharmacie généralement sous forme de solution iodée à 2 %.

On l'utilise à dose de 5 gouttes par litre d'eau. Son utilisation doit pourtant rester ponctuelle, l'utilisation prolongée présentant un risque pour la thyroïde (à éviter chez la femme enceinte et chez les personnes qui ont un problème thyroïdien).

D'après <http://routard.com>



Avant de partir pour votre grande randonnée, vous allez donc fouiller dans votre propre pharmacie et vous découvrirez un flacon de solution iodée avec l'étiquette ci-dessous :

Teinture d'iode à 20 %

- ✂ 1. Peut-on utiliser directement ce flacon pour traiter l'eau d'une rivière afin de la rendre potable ? Sinon, quelle opération doit-on effectuer ?
- ✂ 2. Expliquer en deux ou trois phrases comment préparer précisément 100,0 mL de solution iodée à 2 % à partir de la solution mère à 20 %. Préciser le matériel à utiliser. **APPELER LE PROFESSEUR POUR VERIFICATION**
- ✂ 3. Réaliser la préparation précédente.

Le technicien de laboratoire a réalisé une *échelle de teinte** de solution de teinture d'iode afin de vérifier la concentration en masse en diiode de la teinture d'iode de votre pharmacie.

Cette échelle de teinte (en photo ci-dessous) est disponible sur la paillasse du professeur.

*échelle de teinte** : elle est constituée d'une série de solutions de concentrations connues.

- ✂ 4. Donner un encadrement de la concentration en masse de diiode de la teinture d'iode de votre pharmacie en expliquant la méthode employée.

