

	<h2>Teinture d'iode décolorée</h2>	Date de création 05/06/2018
		Version 1
		Page 1 sur 1

Nous savons qu'il est parfois nécessaire d'ajouter de l'iodure de potassium pour faciliter la dissolution de l'iode, dans l'eau ou dans l'alcool. Mais savez-vous pourquoi ?

D'autre part, à l'école ou au préparatoire, nous avons tous eu l'occasion de réaliser une teinture d'iode décolorée. La réaction s'effectue en ajoutant du thiosulfate de sodium à la teinture d'iode et en filtrant le précipité. Connaissez-vous les mécanismes en jeu ?

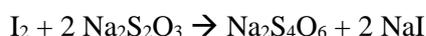
### Réponse :

L'iode métalloïde  $I_2$  est très peu soluble dans l'eau et assez soluble dans l'alcool. En revanche, on ajoutant de l'iodure de potassium, il se forme du triiodure de potassium  $KI_3$  (composé ionique  $K^+[I-I-I]^-$ ), selon la réaction suivante :



La solubilité de l'ion triiodure dans l'eau et dans l'alcool est largement supérieure à celle de l'iode métalloïde.

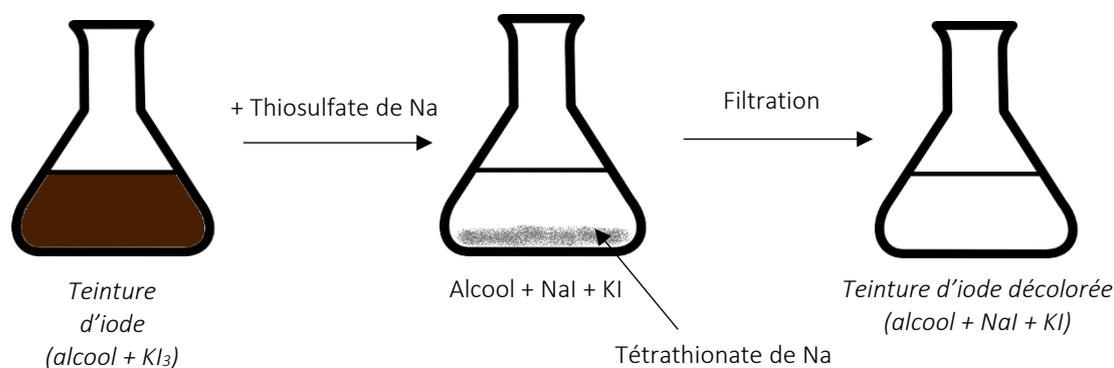
Concernant la teinture d'iode décolorée, l'iode (brun-jaune) réagit avec le thiosulfate de sodium pour former du tétrathionate de sodium (blanc, insoluble dans l'alcool) et de l'iodure de sodium (blanc, soluble dans l'alcool). Soit en théorie :



Toutefois, comme nous l'avons vu précédemment, une partie de l'iode en solution n'est pas sous forme de  $I_2$ , mais sous forme de triiodure de potassium. L'équation s'écrit alors :



On retrouve le tétrathionate de sodium, éliminé par filtration, ainsi que des iodures de sodium et de potassium, solubles dans l'alcool.



Voilà de quoi briller en société et ajouter votre grain de sel... iodé !

**Source :** Hunt, A. (2014). *Dictionary of chemistry*. Routledge.