

Mode opératoire

Dans un tube à essai, placer quelques cm³ de la solution d'iodate et y ajouter une goutte d'hélianthine : la solution est rose.

Dans un autre tube, placer quelques cm³ de la solution de thiosulfate et y ajouter une goutte d'hélianthine : la solution est rose.

Mélanger les deux solutions : l'hélianthine vire au jaune.

□ **DISCUSSION**

Dans le premier cas, la solution devient plus acide car la réaction d'oxydo-réduction libère des protons (cf. expérience 2.2/2) :



Dans le second cas, à l'inverse, la réaction consomme des protons et l'acidité du milieu décroît :

**2.4. DISMUTATION PROVOQUEE PAR UNE VARIATION DE PH**

La dismutation d'un élément est une réaction d'oxydoréduction conduisant simultanément à une espèce dans laquelle le degré d'oxydation de l'élément est supérieur et à une espèce dans laquelle il est inférieur au degré d'oxydation initial. Une telle réaction peut être provoquée notamment par une variation du pH de la solution.

■ **EXPERIENCE 2.2/6****Dismutation de l'iode en milieu basique****Produits et matériel**

– solution 0,1 mol.l⁻¹ d'iode dans de l'iodure de potassium.

– soude concentrée (10 mol.l⁻¹).

– tube à essai ou verre à pied.

Mode opératoire

A quelques cm³ de la solution d'iode, on ajoute quelques gouttes de soude concentrée (en excès). La solution se décolore.

■ Remarque : Les solutions aqueuses d'iode sont toujours des solutions d'iode dans l'iodure de potassium ; en effet, l'iode est très peu soluble dans l'eau pure, mais se dissout facilement par formation du complexe triiodure I₃⁻ :

■ **EXPERIENCE 2.2/7****Produits et matériel**

– solutions 0,1 mol.l⁻¹ d'iodure de potassium et d'iodate de potassium ; acide sulfurique 6 mol.l⁻¹ ; empois d'amidon.

– tube à essai ou verre à pied.

Mode opératoire

Mélanger quelques cm³ de la solution d'iodate et de celle d'iodure. Ajouter un peu d'empois d'amidon. Ajouter une goutte d'acide : la coloration bleue du complexe iode-amidon apparaît.