

Protocole exp. – coucher de soleil :

- On place une cuve contenant une solution de thiosulfate de sodium dans un faisceau de lumière parallèle émise par une lampe blanche.
- On ajoute à cette solution de l'acide chlorhydrique. On observe alors une dismutation du thiosulfate qui produit du soufre $H_2S_2O_3 \rightarrow S + SO_2 + H_2O$. Le milieu réactionnel se trouble à cause de la présence de soufre colloïdal.
- Observer la lumière transmise sur un écran. Que remarque-t-on ?
- Observer la lumière diffusée approximativement à 90° du faisceau incident. (La trace du faisceau est visible dans la cuve car la suspension diffuse la lumière). Quelle est sa couleur ?
- A l'aide d'un polariseur, analyser la lumière diffusée et vérifier qu'elle est partiellement polarisée perpendiculairement au plan de diffusion. Noter que la lumière diffusée à pratiquement 90° est presque totalement polarisée.

Matériel :

Par élève ou par binôme

- 1 polariseur

Manip du soleil couchant :

- 1 lampe blanche
- Cuve + support
- 1 diaphragme
- 1 lentille convergente $f'=12,5\text{cm}$
- 1 condenseur
- Thiosulfate 750mL (0,1mol/L) + HCl 50mL (0,1mol/L)
- Un écran
- 1 polariseur