

La Bouteille bleue

But du travail

Mettre en évidence le caractère soluble et le potentiel oxydant du dioxygène contenu dans l'air.

Matériel

- 1 erlenmeyer de 500 ml avec bouchon adapté
- Du glucose en poudre
- De l'hydroxyde de potassium KOH en poudre ou pastille  
- Du bleu de méthylène en poudre 
- 1 verre à pied de 100 mL

Mode opératoire

- Mettre 100 mL d'eau dans l'erlenmeyer
- Ajouter 2 g de KOH
- Ajouter 2 g de glucose
- Ajouter 0,025 g de bleu de méthylène
- Homogénéiser et laisser reposer
- Attendre quelques secondes que la solution devienne incolore. Si ce n'est pas le cas, rajouter un peu de glucose et homogénéiser à nouveau
- Lorsque la solution est incolore, agiter à nouveau et noter vos observations
- Laisser à nouveau reposer la solution et noter vos observations
- Répéter quelques fois ces deux dernières étapes, noter vos observations

Observations

- Qu'observe-t-on lorsque l'on laisse la bouteille reposer ?

- Qu'observe-t-on lorsque l'on agite la bouteille ?

Explications

(A compléter en classe)

- Couleur du bleu de méthylène sous sa forme oxydée :

- Couleur du bleu de méthylène sous sa forme réduite :

- Effet de l'oxygène sur le bleu de méthylène :

- Effet du glucose sur le bleu de méthylène :

- Effet de l'agitation :