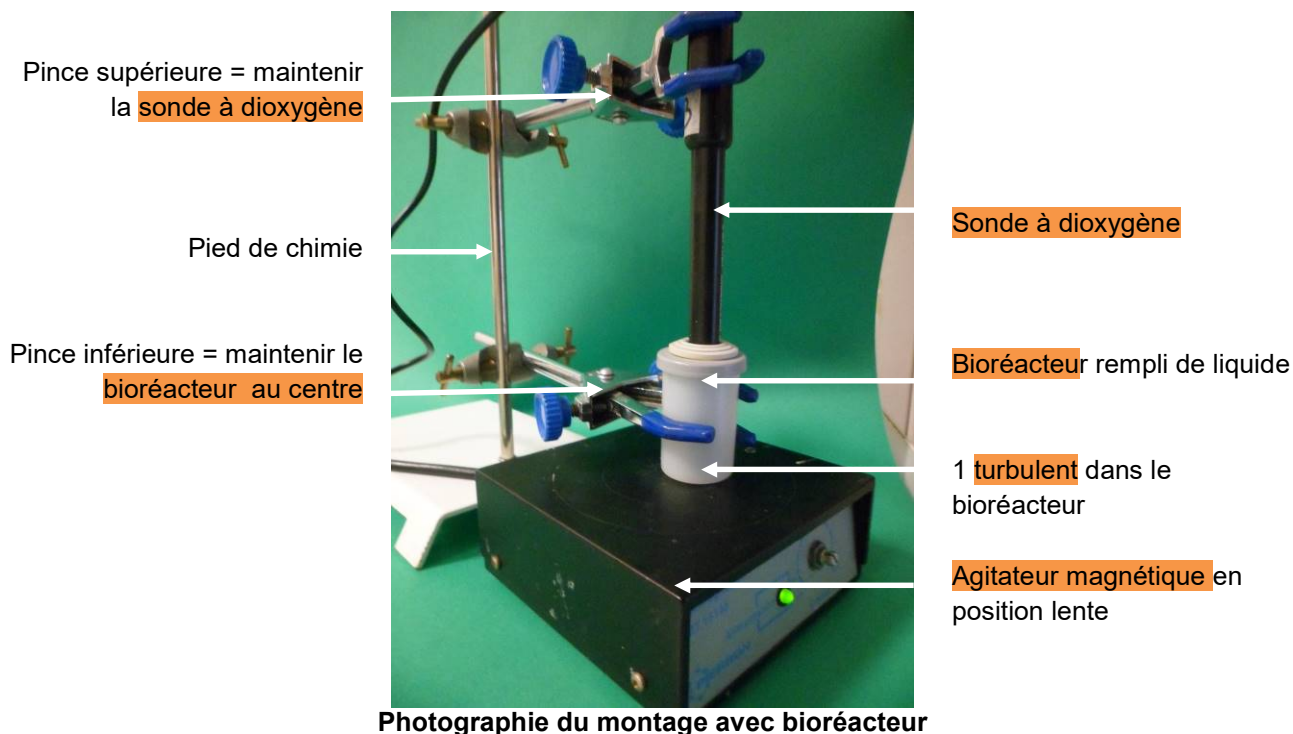


Fiche technique : Bioréacteur

Objectif 1 : pour mesurer la **concentration en dioxygène en milieu liquide**, à l'aide du Labquest ou de Logger Pro, il faut plonger la sonde dioxygène dans un **bioréacteur**. Cette manipulation est exigeante et nécessite certaines précautions afin d'obtenir des résultats probants. A vous de vous entraîner !



Matériel :

- 1 agitateur magnétique
- 1 pied de chimie
- 2 noix et 2 pinces bleues
- 1 bioréacteur avec son couvercle
- 1 turbulent
- 1 sonde oxygène liquide
- 1 seringue, en option

Préparation du montage avec le bioréacteur

1. Préparer un pied chimie avec deux pinces sur 2 noix.
2. Placer le bioréacteur AU CENTRE de l'agitateur magnétique.
3. Avec la pince inférieure, fixer le bioréacteur.
4. Avec la pince supérieure, fixer la sonde O₂.
5. Placer un turbulent dans le bioréacteur et lancer une agitation lente.
6. **Remplir le bioréacteur** avec la solution à tester et fermer avec le bouchon.
7. Introduire la sonde de 1/3. Essuyer les débordements.
8. A ce stade, vérifier :
 - 8.1. Bioréacteur AU CENTRE
 - 8.2. Turbulent en rotation lente
 - 8.3. Bioréacteur bien rempli de liquide sans bulles d'air
 - 8.4. Sonde enfoncée d'1/3
 - 8.5. Sonde ne bloque pas le turbulent
9. A ce stade, vous pouvez lancer la mesure via le Labquest ou Logger Pro.

Injecter un réactif dans le bioréacteur : l'injection de réactif se fait sans ouvrir le **bioréacteur**, ce qui fausserait l'enregistrement, grâce à une seringue. Après __ minutes d'enregistrement, piquer dans le couvercle, dans la partie souple, et injecter __ ml de réactif. Essuyer les débordements.

Objectif 2 : pour mesurer la concentration en dioxygène, dioxyde de carbone, éthanol en milieu atmosphérique, à l'aide du Labquest ou de Logger Pro, il faut plonger la sonde dans un bioréacteur d'un autre type. Cette manipulation est exigeante et nécessite certaines précautions afin d'obtenir des résultats probants. A vous de vous entraîner !



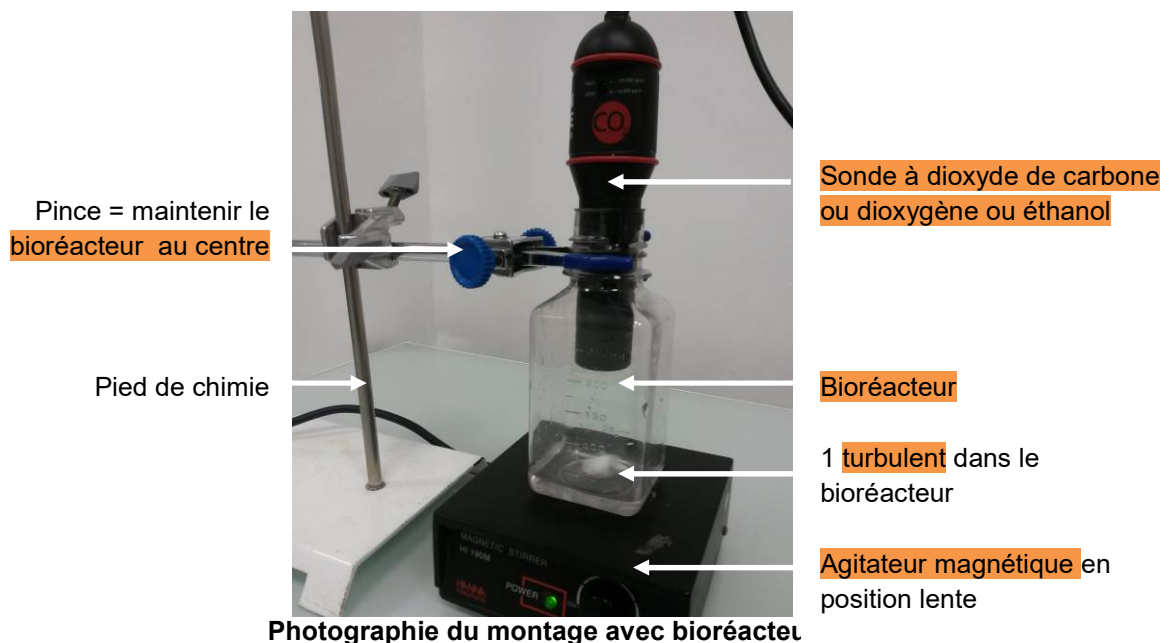
Sonde dioxygène dans l'air



Sonde dioxyde de carbone dans l'air



Sonde éthanol dans l'air



Photographie du montage avec bioréacteur

Matériel :

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> 1 agitateur magnétique | <input type="checkbox"/> 1 bioréacteur |
| <input type="checkbox"/> 1 pied de chimie | <input type="checkbox"/> 1 turbulent |
| <input type="checkbox"/> 1 noix et 1 pince bleue | <input type="checkbox"/> 1 sonde en milieu gazeux |

Préparation du montage avec le bioréacteur

1. Préparer un pied chimie avec une pince sur une noix.
2. Placer le bioréacteur AU CENTRE de l'agitateur magnétique.
3. Avec la pince, fixer le bioréacteur.
4. Placer un turbulent dans le bioréacteur et lancer une agitation lente.
5. Verser 25 ml dans le bioréacteur avec la solution à tester.
6. Introduire, SANS JAMAIS LA MOUILLER, la sonde dans le bioréacteur pour le fermer.
7. A ce stade, vérifier :
 - 7.1. Bioréacteur AU CENTRE
 - 7.2. Turbulent en rotation lente
 - 7.3. Sonde non mouillée
8. A ce stade, vous pouvez lancer la mesure via le Labquest ou Logger Pro.

Injecter un réactif dans le bioréacteur : Après __ minutes d'enregistrement, ouvrir rapidement le bioréacteur en enlevant la sonde et verser __ ml de réactif. Refermer le bioréacteur en mettant en place la sonde.