

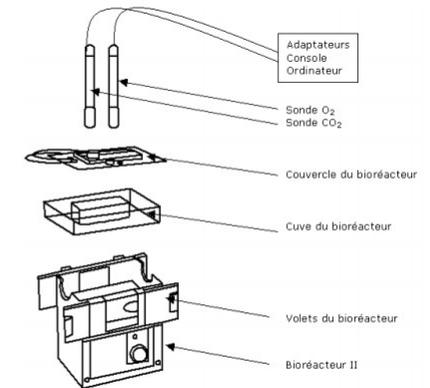
RÉALISATION DU MONTAGE

- 1- **Brancher** la console EXAO sur un port USB. Elle est normalement automatiquement reconnue.
- 2- **Ouvrir** le logiciel Jeulin EXAO (icône dans ordinateur/console/W/lanceur foxy) puis **choisir** le module « généraliste »
- 3- **Brancher** sur la console EXAO les 2 sondes (O_2 et CO_2) si ce n'est pas déjà fait ;
- 4- Sur l'axe des ordonnées du graphique en haut à gauche, **effectuer** un « glisser – déposer » de deux sondes aux emplacements prévus.
- 5- **Effectuer** un « glisser – déposer » de l'icônes « temps » sur l'axe des abscisses
- 6- **Régler** la durée de la mesure sur 20 minutes **et les sondes, CO2 eau et O2 eau**

Appeler l'enseignant pour vérification



BIOREACTEUR



- 7- **Remplir** la cuve du bioréacteur avec 12mL d'eau et le rameau de feuilles ou solution de pomme de terre et **replacer** le couvercle
- 8- **Installer** les sondes à dioxygène (O_2) et à dioxyde de carbone (CO_2) dans les orifices latéraux du couvercle prévus à cet effet. Vérifier qu'elles ne touchent pas le fond de la cuve, au besoin les remonter avec les élastiques. *(utiliser la lumière pour regarder)*

ATTENTION : LES TETES DE SONDE NE DOIVENT PAS TOUCHER L'AGITATEUR.

Appeler l'enseignant pour vérification

- 9- **Lancer** l'agitation magnétique du bioréacteur à vitesse modérée.

ACQUISITION DES MESURES

- 10- **Fermer la lumière et les volets. Lancer** la mesure en cliquant sur le bouton « feu vert » de la fenêtre d'acquisition puis sur « ok » **ajouter 1 ml de glucose pour ceux qui travaillent avec la solution de pomme de terre.**
- 11- A $t = 10$ minutes, **allumer** la lumière et **ouvrir** les volets du bioréacteur puis **mettre** un repère sur le graphique en appuyant sur la barre d'espace
- 12- **Poursuivre** l'enregistrement durant le temps restant.
- 13- **Présenter** les résultats de façon optimale en utilisant sur les fonctionnalités du logiciel et la fiche technique ; **adapter** les échelles des axes aux paramètres mesurés.

Appeler l'enseignant pour vérification

- 14- **Rincer et ranger** le matériel pour qu'il soit prêt à l'emploi pour les suivants. **ATTENTION DE NE PAS JETER L'AGITATEUR MAGNETIQUE.**

Menu

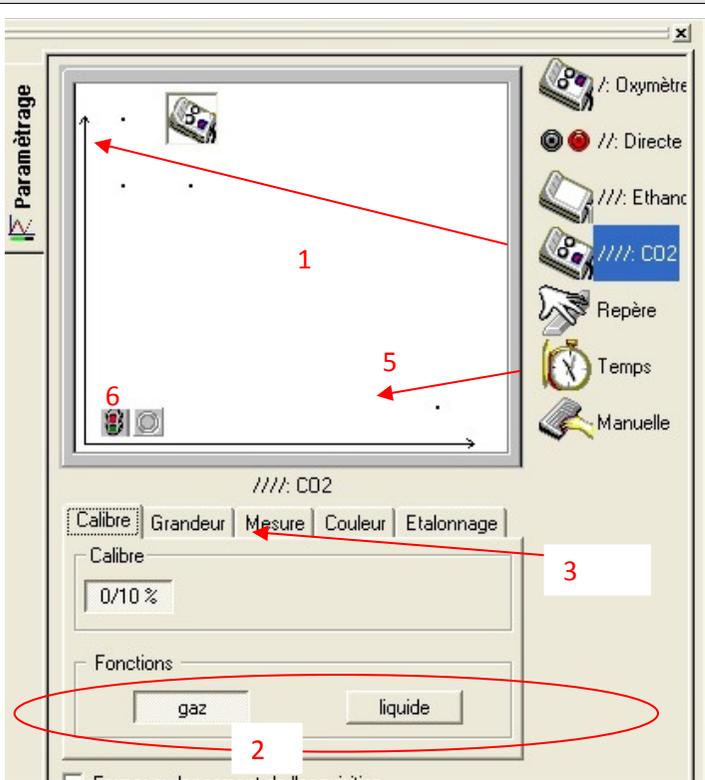


1	Nouvelle expérience	13	Démarrer l'expérience
2	Ouvrir un fichier	14	Arrêter l'expérience
3	Enregistrer les résultats	15	Acquisition
4	Imprimer	16	Affichage des paramètres des courbes
5	Aperçu avant impression	17	Acquisition vidéo
11	Plein écran	19	Traitements des données
12	Échelle automatique	20	Annotation de la courbe

Modifier l'échelle sur les axes

Positionner le curseur sur l'axe concerné il apparaît une double flèche, clic gauche maintenu, **augmenter** ou **diminuer** l'échelle. En maintenant en plus la touche CTRL enfoncée, **modifier** l'origine. On peut aussi **cliquer** sur l'icône n° 12, échelle automatique.

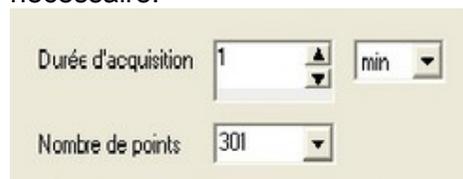
Paramétrage de l'expérience



1. **Sélectionner** le paramètre mesuré en cliquant (gauche) dessus et le **déplacer** vers l'ordonnée (sur un point)
2. Dans calibre **choisir** «gaz» ou «liquide»,
3. **Choisir** les paramètres d'affichage de la courbe, **cocher** «couleur» de la courbe



4. **Répéter** 1, 2, 3 avec un autre paramètre mesuré si nécessaire.



5. **Sélectionner** le temps et le **déplacer** sur l'axe des abscisses et le **paramétrer**,
6. **Prévoir** l'insertion d'un repère en faisant **glisser** l'icône «repère» sur l'axe des ordonnées.
7. **Démarrer / Arrêter** l'expérience.

Ajouter un commentaire

Cliquer sur l'icône n°20

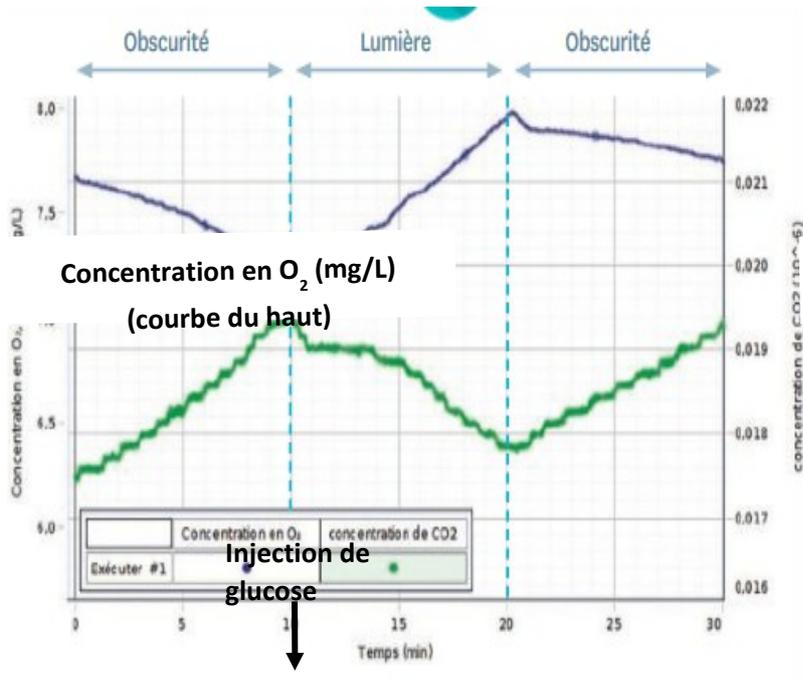


Dans texte **mettre** l'action effectuée, puis cliquer sur «insérer» et le **mettre** sur la courbe

Concentration en O₂ (mg/L)
(courbe du haut)

Concentration en CO₂ (10⁻⁶) g/L
(courbe du bas)

Evolution de la concentration en O₂ et en CO₂ dans un bioréacteur contenant des feuilles vertes



Concentration en CO₂ (10⁻⁶) g/L
(courbe du bas)

