

## RESPIRATION DES CHAMPIGNONS

### INTRODUCTION

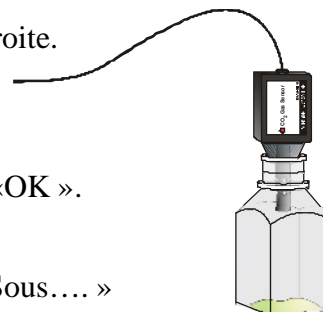
Le but de cette expérience est de déterminer si les champignons respirent.

### MATERIEL

Des champignons frais coupés, 1 bouteille, un capteur de CO<sub>2</sub> Vernier™.

### MARCHE À SUIVRE

1. Allumer le portable.
2. Ouvrir avec le nom de l'élève et son mot de passe.
3. Cliquer sur l'icône « Logger Pro » qui se trouve sur l'écran.
4. Pour ouvrir le fichier :
  - cliquer sur « Fichier », puis « Ouvrir »
  - remplacer « Expériences » par « Données sur voile » en utilisant le menu qui se déroule en cliquant sur le petit triangle à droite.
  - cliquer 2x sur « biologie ».
  - cliquer 2x sur « Champi CO<sub>2</sub>.cdbl ».
5. Valider les deux fenêtres d'informations en cliquant sur «OK ».
6. Sauvegarder le fichier dans votre zone personnelle :
  - cliquer sur « Fichier », puis « Enregistrer Sous.... »
  - remplacer « biologie » par votre zone personnelle (menu qui se déroule)
  - remplir le champ « Nom du fichier » par un nom personnel  
(ex : classe\_initiales : « 301Bidf toto »)



**TOUT AU LONG DU TRAVAIL, PENSER À SAUVEGARDER  
LES DONNÉES SUR LA ZONE ELEVES**


**MESURE DE LA PRODUCTION DE CO<sub>2</sub>**

7. Vérifier que la sonde indique une valeur de CO<sub>2</sub> entre 100 et 500 ppm, et attendre quelle se stabilise.
8. Placer les fragments de champignon dans la bouteille, y placer la sonde à CO<sub>2</sub>.
9. Cliquer sur « Données », puis « Effacer toutes les données » pour avoir un fichier vide.
10. Cliquer sur « Mesurer » pour commencer l'enregistrement.
11. Arrêter l'enregistrement dès que la pente est régulière (2-3 minutes) en cliquant **UNE FOIS** sur « Stop ». **Attention**, cliquer deux fois risquerait d'effacer toutes vos données !!
12. Sauvegarder vos données.
13. Retirer la sonde de la bouteille.

**ATTENTION : Retirer rapidement la sonde de la bouteille si les valeurs dépassent 4000 ppm pour éviter de bloquer le capteur !**

**INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS**

Déterminer la vitesse de production du CO<sub>2</sub>.

14. Pointer la flèche de la souris sur le graphique des premières valeurs cohérentes enregistrées, presser et maintenir enfoncé le bouton de gauche de la souris.
15. Pointer les dernières valeurs enregistrées, lâcher le bouton.
16. Cliquer sur le symbole , pour obtenir la droite de régression (droite la plus proche des points obtenus). La pente de la droite correspond à la vitesse de production du CO<sub>2</sub>.
17. Imprimer le graphique (avec les valeurs des régressions) :
  - cliquer sur « Fichier », puis « Imprimer Graphe »
  - cocher « Imprimer Pied de page » et entrer votre nom, puis « OK »
  - cliquer sur « Propriétés », choisir l'onglet « Disposition » et cocher l'orientation « Paysage », puis « OK » une fois.
  - Choisir l'imprimante selon les indications de l'enseignant-e, puis valider (OK).

Interpréter votre résultat.

**QUESTIONS SUPPLEMENTAIRES**

- a) Cette expérience suffit-elle à montrer que les champignons respirent ?  
Sinon, quelles autres expériences seraient nécessaires ?
- b) A quel endroit précis (anatomie, histologie,...) du champignon la respiration se produit-elle ?