

## TP6. Les êtres vivants échangent avec le milieu extérieur

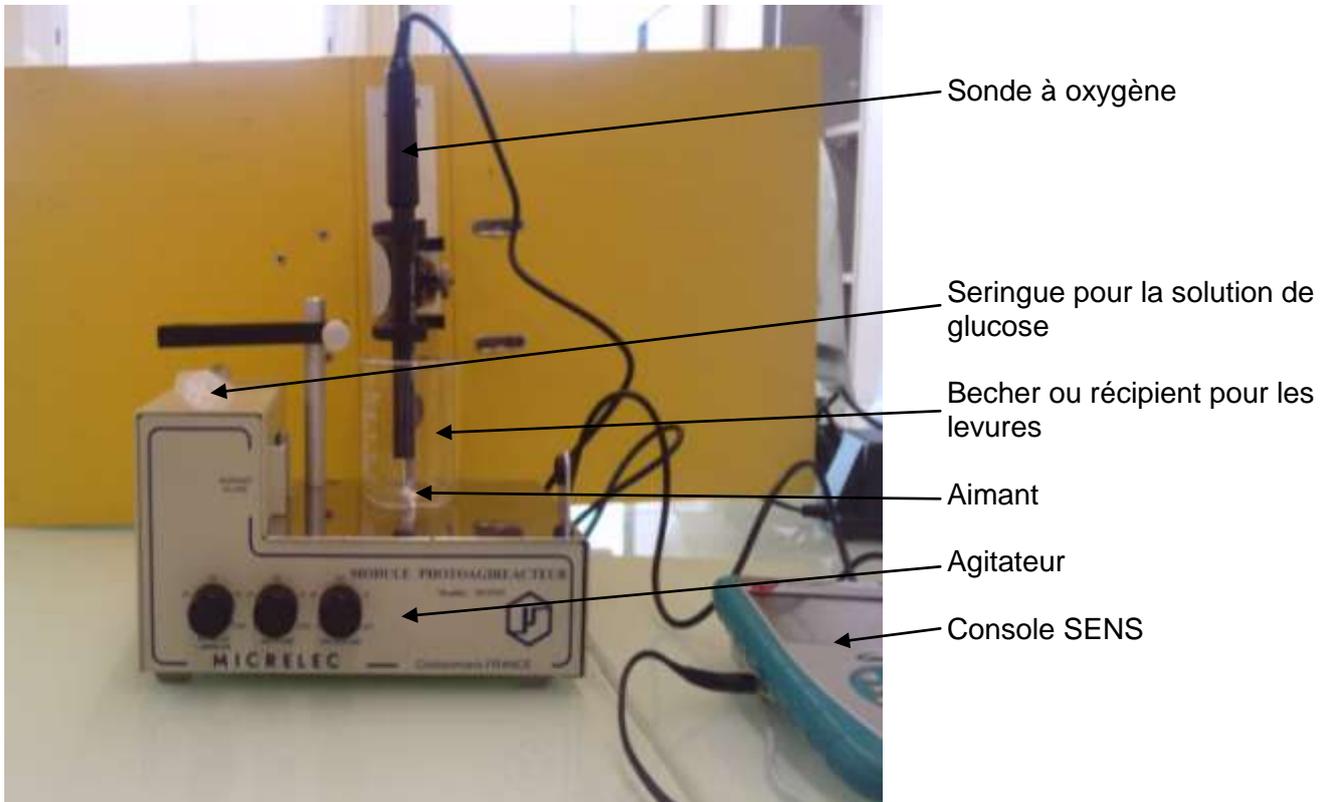
Pour grandir et se diviser, les êtres vivants ont besoin de se nourrir. Ils prélèvent donc des aliments dans le milieu extérieur.

Des réactions chimiques se déroulent à l'intérieur de la cellule et permettent la production d'énergie et la synthèse de molécules nécessaires à la croissance. On appelle cela le métabolisme.

Nous étudierons les échanges de dioxygène chez des levures, organismes unicellulaires, lorsqu'on introduit un aliment (le glucose) dans le milieu de culture

**Objectif :** démontrer que le métabolisme des Levures s'accompagne d'échanges gazeux avec l'environnement

**Dispositif expérimental:** chaîne d'acquisition numérique



**L'étude portera sur** des levures ayant été laissées dans de l'eau seule sans nourriture durant 48 heures.

### Expériences à mener

*Vous étudierez l'évolution de la quantité d'oxygène présent dans le milieu où se trouvent les levures sur une durée de 240 secondes (4 minutes). Lorsque l'expérience sera à 60 secondes, injectez du glucose dans le milieu avec la seringue. Les résultats sous forme graphique seront montrés au professeur.*

**Le graphique devra comporter un titre, des axes avec échelle appropriée, une annotation indiquant le moment où vous avez injecté le glucose**

### Attention

- laisser l'agitateur tourner et bien homogénéiser le milieu 15 secondes avant de commencer la mesure, mettre l'agitateur bouton du milieu sur 50
- Quand l'expérience est terminée, la sonde à oxygène doit être replacée dans l'enceinte remplie d'un peu d'eau
- La paillasse doit être propre

Résultats :

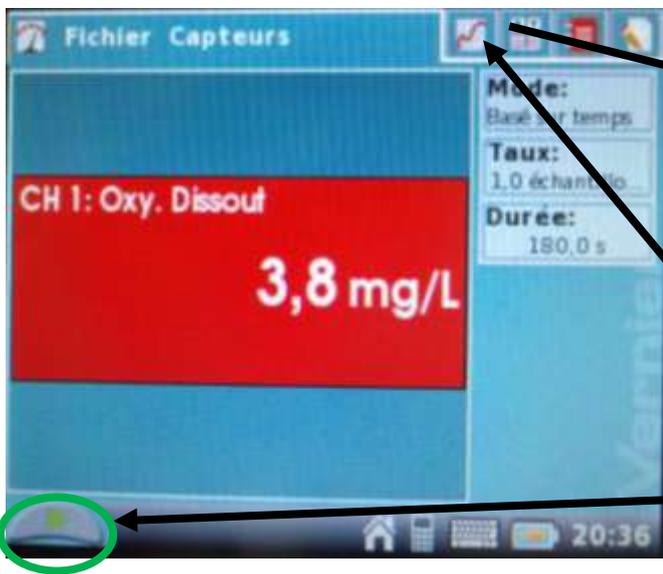
Interprétation

## UTILISATION DE LA CONSOLE



1/ Allumer la console

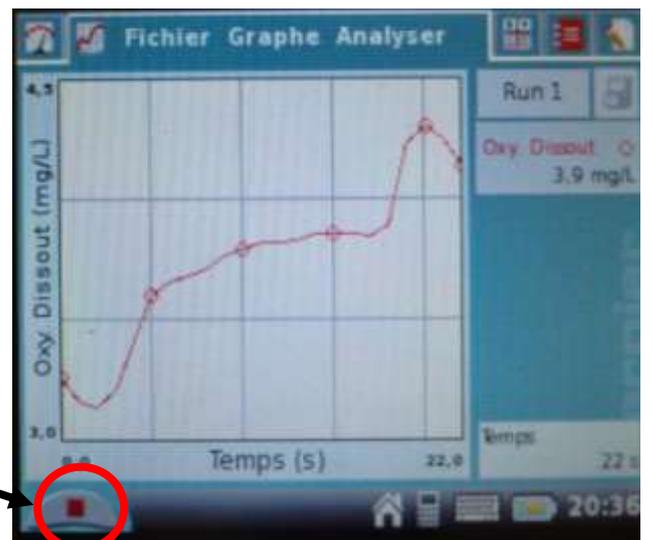
Cliquer sur le temps et Indiquer le temps de mesures

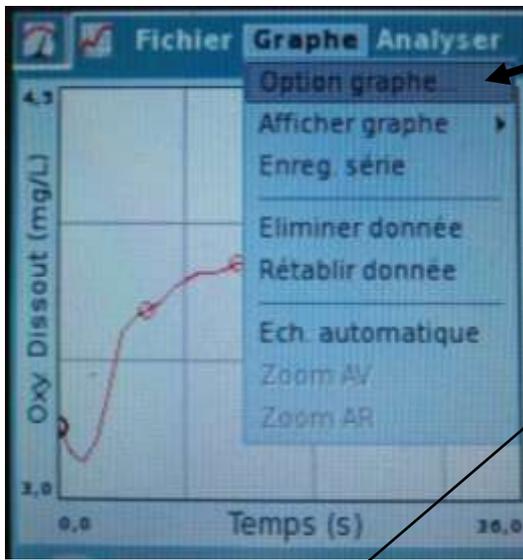


2/ Cliquer sur graphique

3) Lancer les mesures

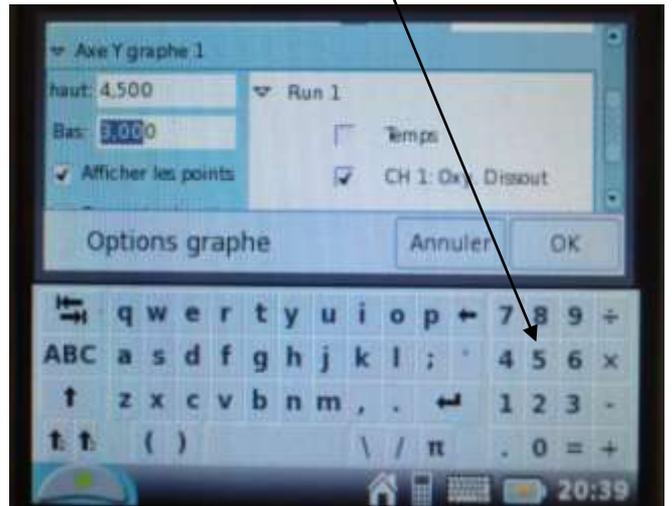
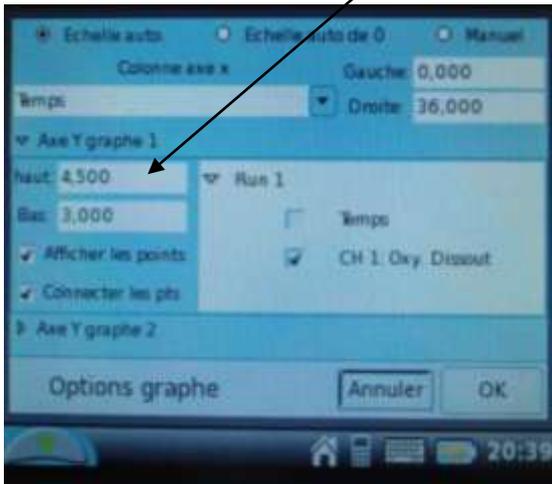
4/ Stopper les mesures





5/ Modifier les paramètres des axes du graphiques

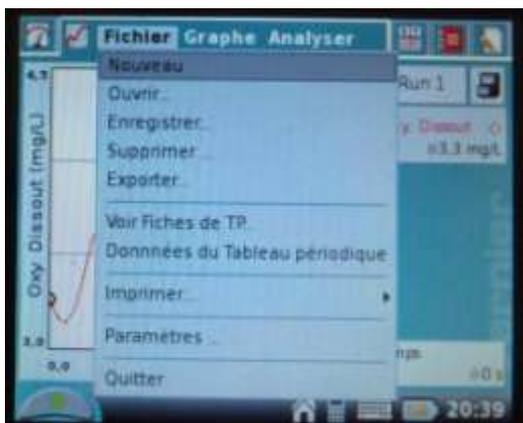
- a) Surligner une donnée
- b) Modifier la valeur



6/ Passer au tableau de données (valeurs de la courbe)

| Temps (s) | Oxy. D (mg/L) |
|-----------|---------------|
| 0         | 3,3           |
| 1         | 3,2           |
| 2         | 3,1           |
| 3         | 3,2           |
| 4         | 3,4           |
| 5         | 3,6           |
| 6         | 3,7           |

7/ Terminer et passer à une autre prise de valeurs



(cliquer sur ignorer)

