Lycée Saint Martin 5 Cloître Saint Martin - BP 32209 49022 Angers cedex 02	**SVT** **ACTIVITÉ PRATIQUE**	NOM Prénom : Classe : Seconde
:: MÉTABOLISME CELLULAIRE ::		

On cherche à savoir si les cellules eucaryotes fongiques réalisent un métabolisme énergétique respiratoire.

Pour répondre à ce questionnement on se propose de réaliser une Expérimentation Assistée par Ordinateur. Il s'agira de mesure la concentration en dioxygène d'une part et de dioxyde de carbone d'autre part dissous dans l'eau dans laquelle « baignent » des cellules fongiques de Levure du boulanger (*Saccharomyces cerevisiae*).

Protocole. (cocher les étapes au fur et à mesure de leur réalisation)

- **Étape 1 - Préparation logicielle.**
  - Ouvrir une session.
  - Ouvrir le poste de travail. Puis ouvrir le partage « Public », le dossier SVT, le dossier EXAO et le fichier « Métabolisme cellulaire.cap »
  - En abscisse, mettre la mesure du temps en minutes. Durée de l'acquisition des données : 6 minutes.
  - En ordonnée (axe de gauche) mettre la mesure de la concentration en O_2 (em $mg.L^{-1}$), et (axe de droite) la mesure de la concentration en CO_2 (en $10^{-6}.Mole.L^{-1}$).

- **Étape 2 – Préparation matérielle.**
  - Remplir l'enceinte centrale de la cuve du bioréacteur avec une suspension de levures (concentration 10 $g.L^{-1}$). Mettre le barreau aimanté de l'agitateur magnétique. Fermer le bioréacteur. Le mettre sur l'agitateur magnétique : lancer l'agitation (vérifier que le barreau aimanté tourne bien au centre de la cuve).
  - Remplir la seringue (1mL) sans retirer le cathéter, avec une solution de glucose ($30g.L^{-1}$)
  - Placer les sondes O_2 et CO_2. Boucher les orifices inutilisés.

- **Étape 3 – Acquisition des mesures**
  - Démarrer l'acquisition des mesures, pendant une minute.
  - Au bout d'une minute, sans arrêter l'acquisition, injecter la solution de glucose dans l'enceinte du bioréacteur par le petit orifice,.
  - Poursuivre l'acquisition des mesures pendant 5 minutes.

- **Étape 4 – Opérations finales**
  - Sauvegarder votre acquisition de mesures.
  - Démonter le dispositif expérimental, nettoyer et mettre à sécher le matériel sur la paillasse.
  - Préparer son graphique pour l'impression. Demander l'autorisation au professeur (faire vérifier) avant d'imprimer.
  - Quitter le logiciel et fermer sa session (ne pas éteindre les PC).
  - Exploiter les résultats : répondre au questionnement de départ.

http://ent.sapiens-jmh.planethoster.org/svt/