

Les levures sont des organismes unicellulaires hétérotrophes régénérant leur ATP par la respiration ou la fermentation alcoolique réalisées à partir d'un sucre.

**Dans les conditions expérimentales proposées, on cherche à déterminer la voie métabolique (respiratoire et/ou fermentaire) utilisée par une suspension de levures.**

<b>Matériel :</b> - une chaîne d'acquisition ExAO comportant une sonde à dioxygène, une sonde à éthanol, - une enceinte avec dispositif d'agitation - un ordinateur, un logiciel d'acquisition de données et une imprimante, fiche technique du logiciel utilisé, répertoire d'enregistrement : _____	- une solution de sucre (10g.L <sup>-1</sup> ) - une suspension de levures (10g.L <sup>-1</sup> ) oxygénée au moins 24 heures avec un bulleur d'aquarium - une seringue de 5mL ; une pipette ; un récipient de 25 ou 50mL - papier absorbant
--	---

Activités et déroulement des activités	Capacités et principaux critères d'évaluation	Barème
<p align="center"><b>Répondre à la question 1 pendant les temps d'attente après avoir pris connaissance du sujet</b></p> <p>1. <b>Justifier</b>, sur la fiche réponse candidat, pour quelle raison les sondes à O<sub>2</sub> et à éthanol ont été préférées à la sonde à CO<sub>2</sub> pour discriminer la respiration de la fermentation alcoolique.</p> <p>2. <b>Paramétrer</b> la mesure puis <b>réaliser</b> le montage en suivant les consignes de la fiche protocole – candidat.  <b>Appeler l'examineur pour faire contrôler le montage</b></p> <p>3. <b>Démarrer</b> l'acquisition en respectant les conditions indiquées dans la fiche protocole – candidat fournie.  <b>Ajuster</b> l'affichage de façon optimale.  <b>Appeler l'examineur pour vérification, enregistrer puis imprimer</b> (voir question suivante avant impression) <b>si de besoin, demander un résultat de secours</b></p> <p>4. <b>Titrer</b> le graphique (ou le document de secours), <b>délimiter</b> ses différentes parties et le <b>légender</b> en fonction des conditions du milieu. (NB : vous pouvez choisir de porter ces informations à l'aide du logiciel)</p> <p>5. <b>Exploiter</b> les résultats pour déterminer la (ou les) voie(s) métabolique(s) de dégradation du sucre utilisée(s) par les levures. Argumentez votre choix sur la fiche réponse - candidat.</p> <p>6. En fin d'épreuve, <b>ranger</b> le poste de travail et <b>fermer</b> le logiciel.</p>	<p align="center"><b>Comprendre la manipulation</b></p> <p align="center"><b>Réaliser une manipulation d'après un protocole et utiliser une chaîne d'ExAO</b></p> <p align="center"><b>Réaliser une manipulation d'après un protocole et utiliser une chaîne d'ExAO</b>  respect des étapes du protocole,  utilisation maîtrisée des fonctionnalités du logiciel,  gestion et organisation du poste de travail</p> <p align="center"><b>Traiter des données sous forme d'un graphique</b></p> <p align="center"><b>Appliquer une démarche explicative</b></p> <p align="center"><b>Gérer et organiser le poste de travail</b></p>	<p align="center">2</p> <p align="center">4</p> <p align="center">5</p> <p align="center">5</p> <p align="center">3</p> <p align="center">1</p>