

Maîtriser la manipulation de la chaîne EXAO

CRITÈRES D'ÉVALUATION	CONSIGNES À RESPECTER
La chaîne de montage est fonctionnelle	• Le montage est réalisé dans le respect du protocole : les constituants de la chaîne sont repérés, les câblages sont réalisés • Si le montage est déjà effectué la vérification de la fonctionnalité de la chaîne est réalisée par comparaison avec un schéma de montage • Le matériel biologique est soigneusement préparé selon le protocole et intégré à la chaîne EXAO • Le poste de travail est propre et dégagé
Le logiciel d'acquisition est prêt à fonctionner	• Le chemin d'accès au logiciel et au menu indiqué est correctement suivi (facultatif) • Les paramètres de mesure sont correctement saisis en fonction des instructions
Les interventions en cours d'enregistrement sont bien réalisées	• Les durées sont respectées, les interventions imposées sont réalisées avec soin, le suivi des expériences est efficace
L'impression est correcte	• Si besoin est, les échelles et couleurs sont judicieusement modifiées en fonction du protocole donné afin d'obtenir une bonne lisibilité • Les commentaires sont appropriés à l'enregistrement effectué
Le matériel est rendu prêt à l'emploi pour un nouvel utilisateur	• La paillasse est propre • La chaîne est éventuellement démontée (suivant les consignes) • Le matériel biologique est ôté, le bioréacteur (dans l'éventualité de son utilisation) est nettoyé

L'EXAO : montage et description

On utilisera un montage de mesure EXAO (EXpérimentation Assistée par Ordinateur).

1- Les capteurs et transducteurs : ils sont sensibles à des paramètres physico-chimiques d'un phénomène biologique. Ils en coderont l'intensité de façon proportionnelle.

Ces facteurs peuvent être variés :

- la concentration en dioxygène du milieu confiné, captée par la sonde oxymétrique.
- la température mesurée grâce à la sonde thermique.
- la fréquence cardiaque grâce à des électrodes
- ...

—>Le signal obtenu est électrique et il sera amplifié par un ampli.

2- L'interface : transforme ce signal électrique amplifié en données numériques binaires compréhensibles par l'ordinateur.

3- L'ordinateur : traite, selon les programmes enregistrés, ces données numériques.

4- Les périphériques : parmi lesquels, un clavier ; un moniteur (l'écran) qui permet de visualiser l'enregistrement de ces données ainsi que leur traitement graphique ; enfin, une imprimante.

