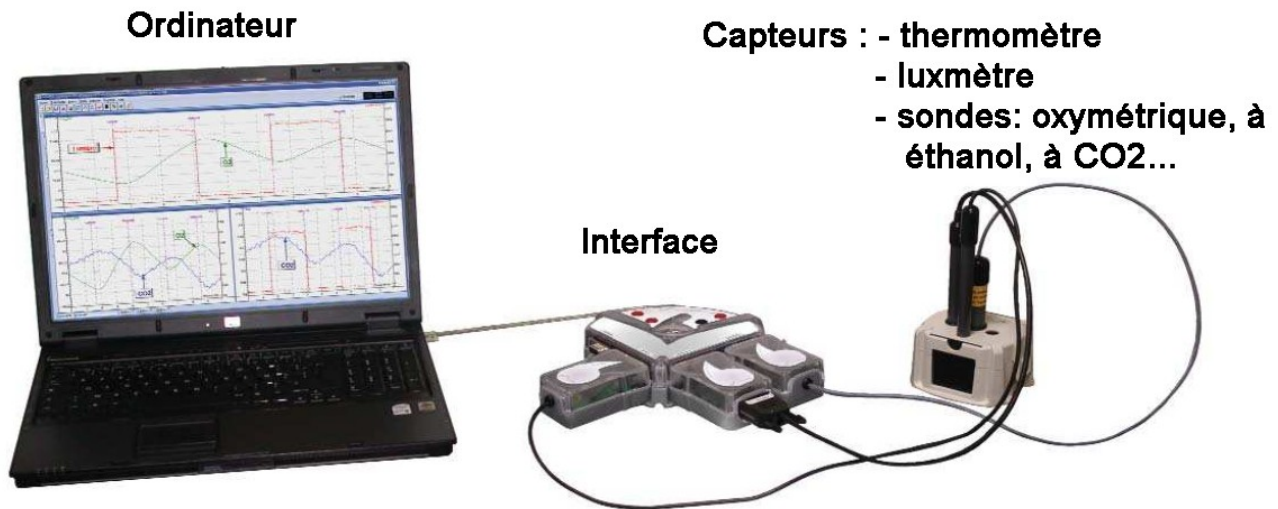


REALISER Réaliser une manipulation en suivant Tuto 1 **un protocole avec un dispositif d'Expérimentation** **Assistée par Ordinateur (ExAO)**

Utiliser un dispositif d'Expérimentation Assistée par Ordinateur (ExAO)

Principe : enregistrer des données en temps réel à l'aide de capteurs adaptés et faciliter leur sauvegarde sous forme numérique.



Les composants d'une chaîne ExAO LATIS-BIO

Pour obtenir des mesures cohérentes répondant à la recherche :

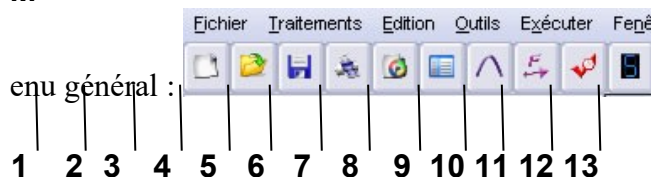
- 1- **Vérifier que les capteurs** affichés mesurent bien les paramètres étudiés
 - 2- **Paramétrer l'acquisition** (temps, unités...) en fonction du protocole
 - 3- Eventuellement choisir la source de déclenchement (ex : marteau à réflexe)
 - 4- **Préparer le matériel** pour des conditions particulières : agitation adaptée, injections (volume et temps), caches, lampe...
 - 5- Une fois la mesure lancée, **s'assurer que les résultats s'affichent** (échelle à adapter avec loupe).
- Remarque : pour tout affichage avec des résultats incohérents, appeler l'enseignant.

Critères de réussite : J'ai réussi si ...

- chaque capteur est correctement utilisé (étalonné, positionné...)
- les paramètres sont correctement renseignés
- l'agitation du milieu est adaptée (cas de mesures dans une suspension)
- le protocole de l'expérience est rigoureusement respecté (temps, concentrations, conditions...)
- le résultat obtenu est exploitable
- le matériel est nettoyé et rangé en fin de séance

Fiche technique : utilisation du logiciel d'acquisition de données expérimentales Latis Bio.

M

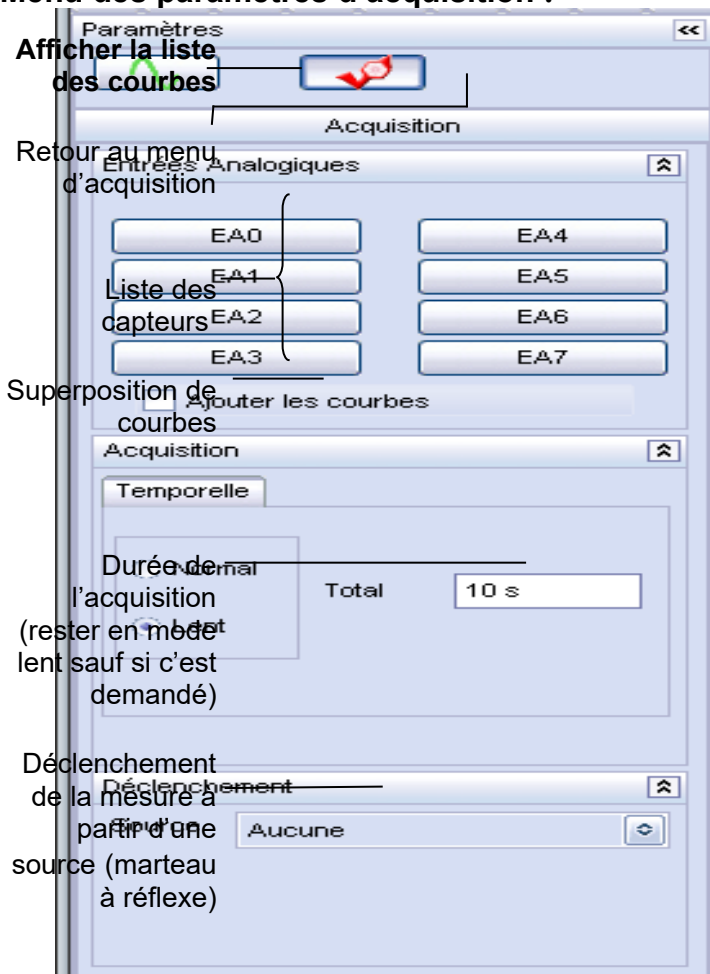


1 : Nouveau, 2 : Ouvrir, 3 : Enregistrer, 4 : Imprimer, 5 : Afficher une vidéo AVI, 6 : Tableur, 7 : Modéliser, 8 : Calculs spéciaux, 9 : Acquisition, 10 : afficheur numérique, 11 : feuille de notes, 12 : mosaïque, 13 : Aide.

Commandes au clavier :

- ☛ **F10** : Lancer la mesure.
- ☛ **Echap** : Arrêter la mesure.
- ☛ **F12** : marqueur repère.
- ☛ **F1** : Aide

Menu des paramètres d'acquisition :



Action	Procédure
Ouvrir une nouvelle fenêtre.	Fenêtres → Nouvelle fenêtre.
Afficher toutes les fenêtres.	Bouton « mosaïque » (12).
Afficher une courbe de la liste dans une nouvelle fenêtre ou dans une fenêtre existante	Depuis la liste des courbes, cliquer-glisser le titre de la courbe voulue vers un des axes des ordonnées.
Ajouter une nouvelle courbe dans un graphique déjà existant.	Cocher la case « Ajouter les courbes » avant de lancer la nouvelle mesure.
Attribuer à une courbe l'autre axe des ordonnées indépendant du premier	Clic droit sur le titre de la courbe au niveau de l'ordonnée puis « changer d'ordonnée ».
Retirer une courbe du graphique.	Clic droit sur le titre de la courbe au niveau de l'ordonnée puis « retirer ».
Modifier l'échelle.	En agissant directement sur les axes avec la souris ou en double-cliquant sur les axes pour entrer un minimum et un maximum précis manuellement.
Ajouter un commentaire sur le graphique avec titre et texte.	Clic droit sur la courbe puis « Créer commentaire ». Le commentaire est déplaçable après validation.
Modifier un commentaire.	En double-cliquant sur le commentaire.
Ajouter des flèches sur la courbe.	Clic-droit sur la courbe puis « Créer flèche ». Tracer la flèche.
Taper un texte incluant le graphique.	Clic droit sur la courbe → « Copie Graphique » → « copier la fenêtre ». Démarrer un éditeur de texte → « Coller » le graphique et taper son texte.
Agrandir une partie du graphique.	Clic-droit sur la courbe → « Loupe + ou - » → dessiner un cadre.
Annuler un grossissement suite à une action avec la loupe.	Clic droit → « Annuler dernière loupe »
Faire une mesure précise sur le graphique.	Clic droit sur le graphique puis « réticule ».
Retrouver la courbe d'origine.	Cliquer droit sur le titre de la courbe au niveau de l'ordonnée → Retirer. Afficher la liste des courbes et cliquer-glisser le titre de la courbe vers l'ordonnée.