

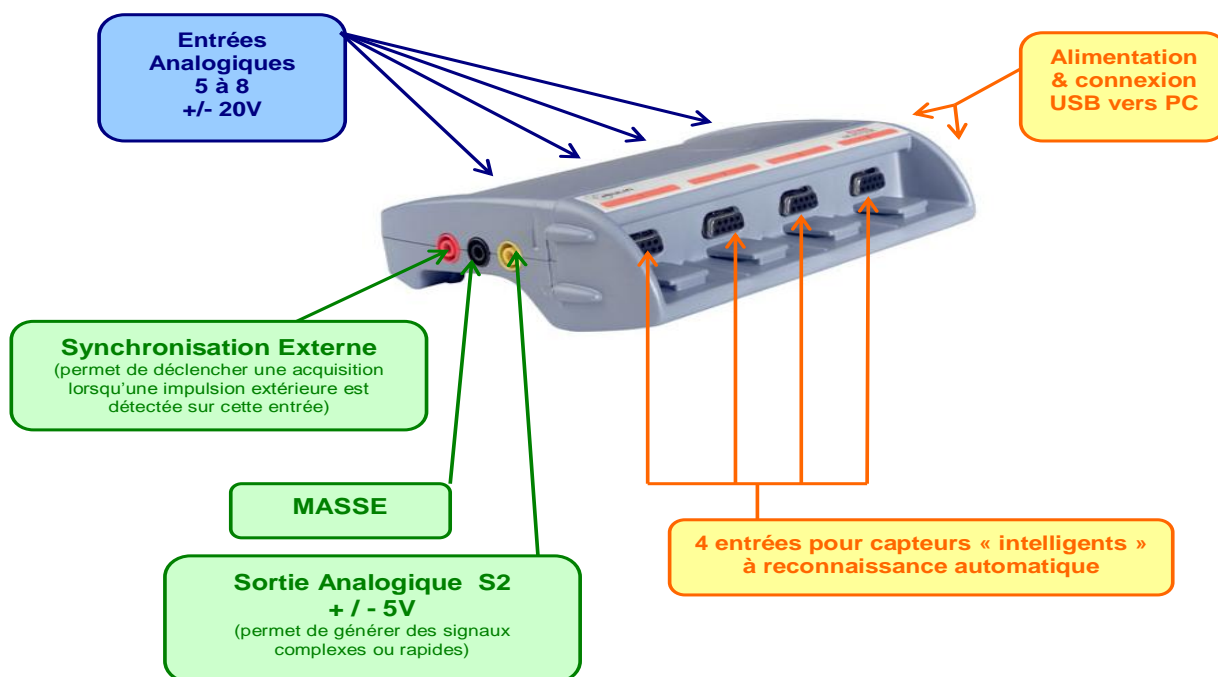
MEMENTO TECHNIQUE d'utilisation du logiciel ATELIER SCIENTIFIQUE LP



PRIMO PLP

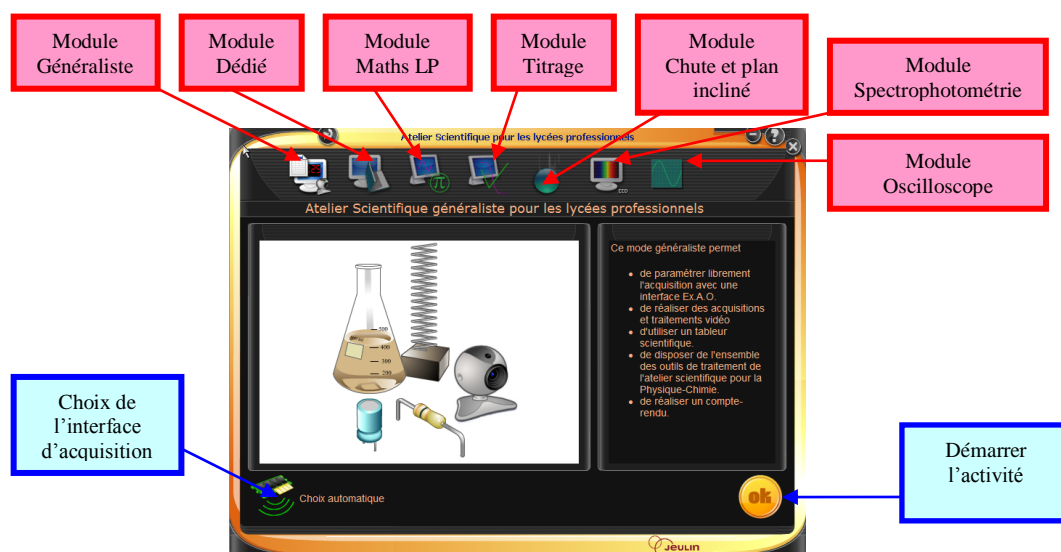
EXAO

1. Présentation de la console Primo LP

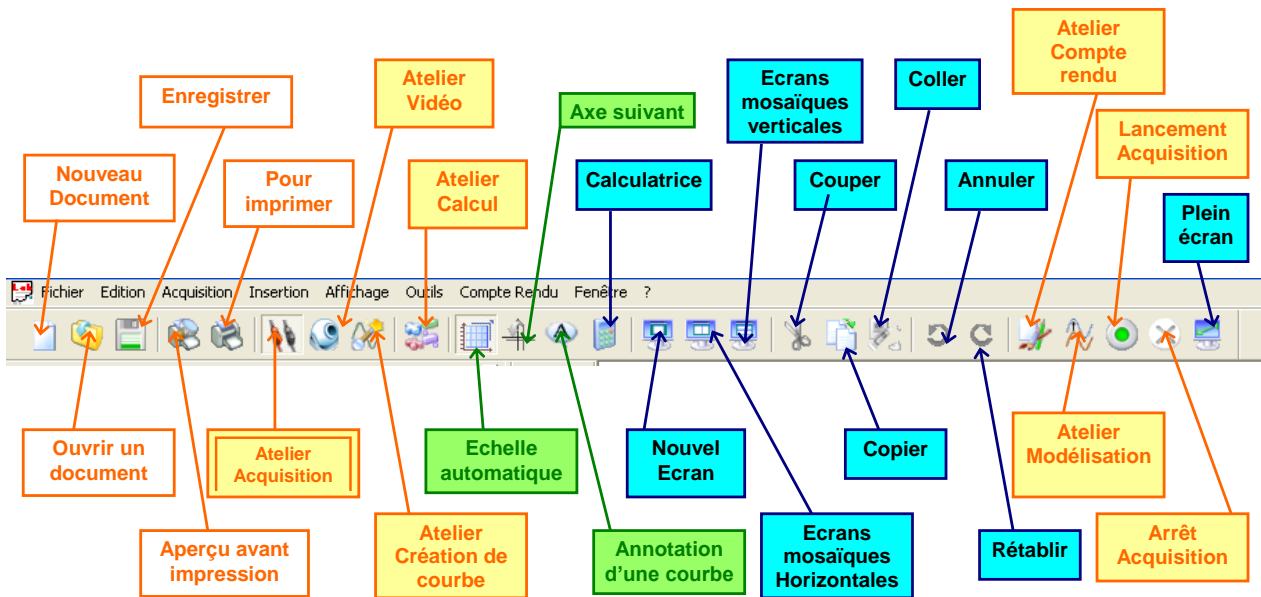


La centrale se connecte sur le port USB du PC.

2. Lancement du logiciel « Atelier Scientifique LP »

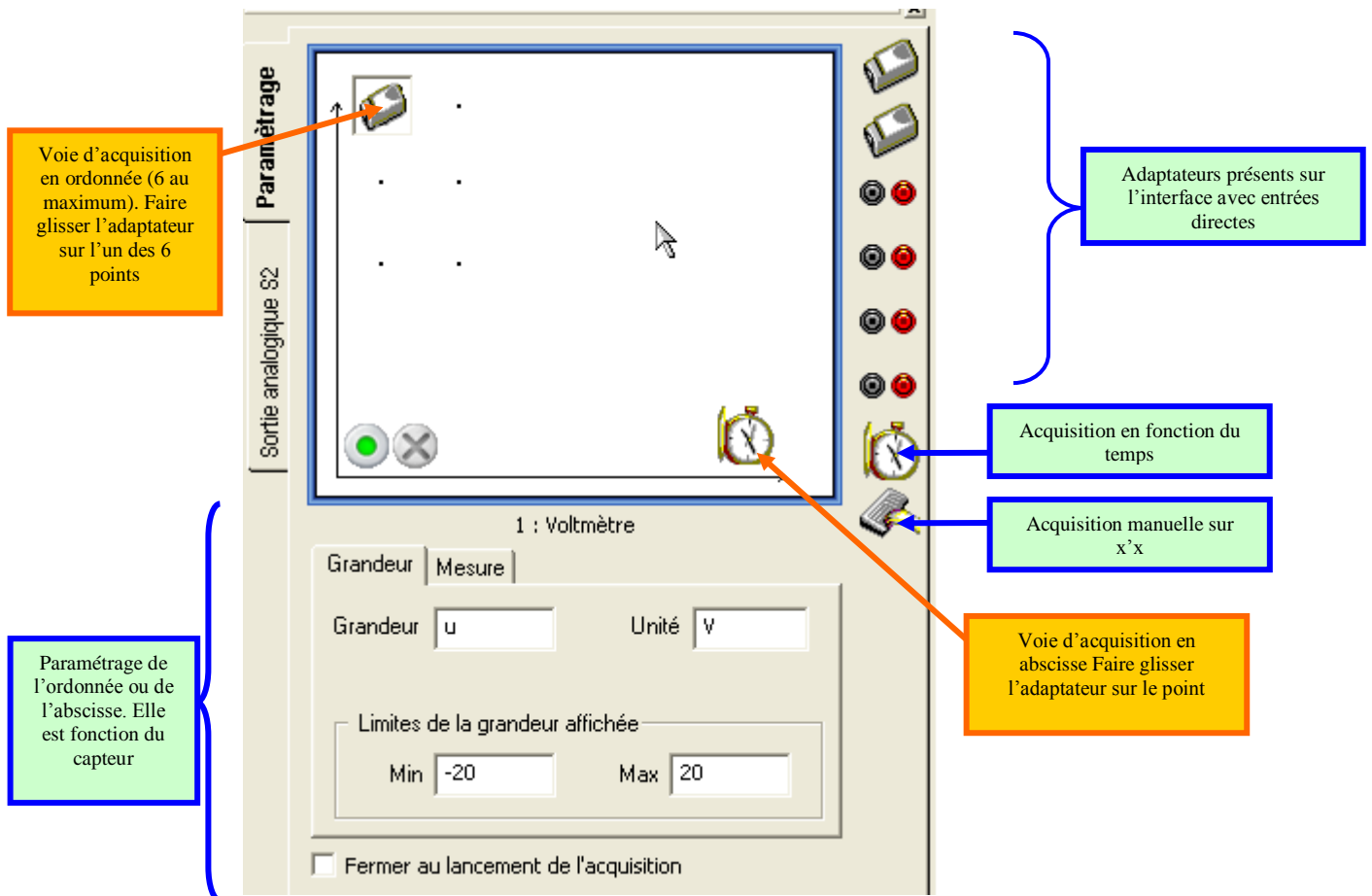


3. La barre des outils





4. Acquisition et traitement

4.1. Atelier d'acquisition



Le paramétrage de l'axe des abscisses est fonction de la nature de la voie.

Permet de synchroniser le déclenchement de l'acquisition par un « événement physique » qui peut être extérieur (*Borne rouge*) ou par l'une des voies du montage

Après avoir lancé l'acquisition  la fenêtre suivante apparaît. Elle permet de nommer l'expérience puis de la lancer. Pour arrêter l'acquisition, cliquer sur 

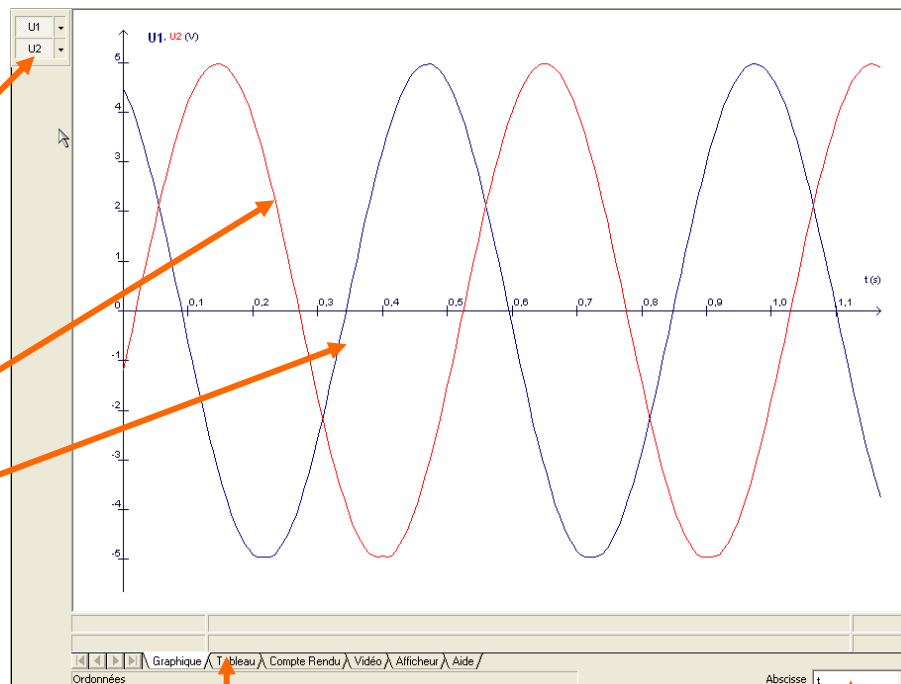
Nom du fichier de sauvegarde

Pour cumuler les acquisitions sans perdre les précédentes

4.2. Mode de représentation

4.2.1. Représentation graphique

Le mode de représentation graphique permet l'affichage des courbes obtenues $U_1(t)$, $U_2(t)$, après acquisition. Après traitement ou calcul: $U'_1(t)$, $U'_2(t)$.



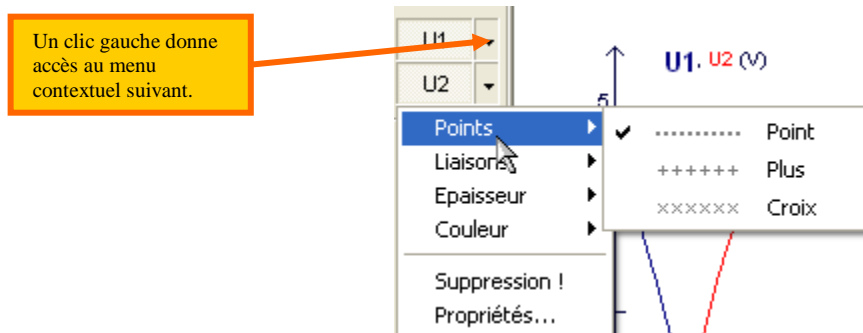
Visualise ou masque les grandeurs par clic sur les boutons.

Le pointeur de la souris placé sur un point ouvre une info bulle informations relatives à ce point.

Le clic droit ouvre un menu contextuel suivant

Choix de la représentation

Sélection de l'axe des abscisses

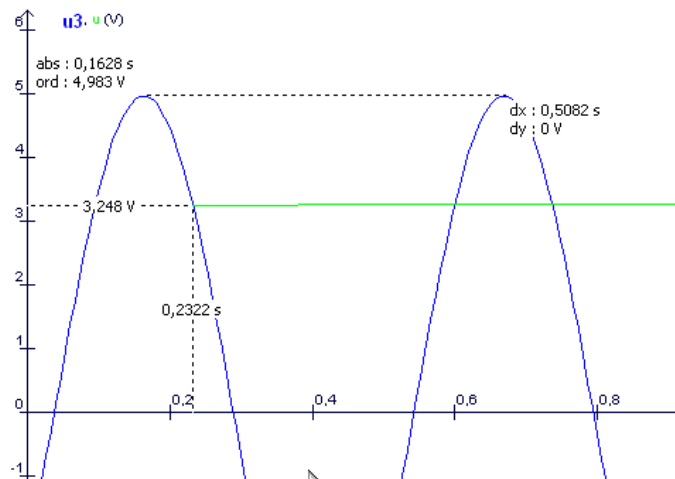


Pointeur : pour avoir les coordonnées du réticule et la variation des coordonnées par cliquer-glisser-valider. *Une fois validées on ne peut plus les supprimer.*

Coordonnées : pour avoir les coordonnées du réticule puis valider. *Une fois validées on ne peut plus les supprimer.*

Droite : pour avoir la droite et son équation par cliquer-glisser-valider.

Tangente : pour avoir la tangente en un point et son équation par cliquer-glisser-valider.



4.2.2. Représentation tableau

Fonctionne comme le tableur « Excel ».

On peut créer une nouvelle grandeur à partir des grandeurs acquises.

4.2.3. Représentation compte-rendu

Permet de rendre compte du TP en insérant du texte, des schémas, des graphiques ou des tableaux de valeurs.

4.2.4. Représentation afficheur

Permet de visualiser les valeurs mesurées par les capteurs.

4.3. Atelier Calcul

Permet d'appliquer une fonction ou des **calculs** à une courbe existante avec les données existantes.

Permet de **lisser** une courbe expérimentale.

Permet de définir la fonction **dérivée** d'une fonction acquise.

La **transformée de Fourier** donne l'amplitude et la fréquence de chaque fonction sinusoïdale, fondamentale et harmonique qui compose un signal périodique complexe acquis ou calculé.

Régression permet de faire la régression linéaire d'une grandeur acquise ou calculée.

4.4. Atelier Création de courbe

Permet de créer une courbe à partir d'une équation.

4.5. Atelier Annotation

Permet d'annoter une courbe, d'ajouter un titre et des commentaires.

4.6. Atelier Modélisation

Permet à partir des résultats expérimentaux, de réaliser une modélisation des phénomènes physiques observés.

The screenshot shows the 'Modélisation mathématique' software interface. It is divided into two main sections: 'Modélisation mathématique' and 'Modélisation graphique'. The 'Modélisation mathématique' section contains the following fields and controls:

- Grandeur à modéliser:** A dropdown menu showing 'u3(t) en V'. An annotation box labeled 'Grandeur à modéliser' points to this field.
- Grandeur:** A section containing 'Nouvelle grandeur' (set to 'u3m') and 'Intervalle de' (set to '0' à '1'). An annotation box labeled 'Résultats de la modélisation' points to the 'Nouvelle grandeur' field.
- u3m = f(t):** A section containing a text input field for the function model, currently showing 'a*sin(2*n*t/T+φ)+b'. A green checkmark is visible to the right of the field. An annotation box labeled 'Modèle de la fonction' points to this field.
- Modèles prédéfinis:** A dropdown menu showing a sine wave icon and the text 'Sinusoïde'. An annotation box labeled 'Modèles prédéfinis' points to this dropdown.
- Paramètres:** A section containing four rows of parameters: 'a' (4,96), 'T' (0,506669), 'φ' (5,78421), and 'b' (0,00999999). Each row has a checkbox to its left. An annotation box labeled 'Affichage automatique des paramètres' points to the 'φ' parameter row.
- Buttons:** A 'Modéliser' button and an 'Ecart type' field set to 'S ='.

The 'Modélisation graphique' section is currently empty.

5. Vos commentaires