

Complément de TP Prise en main de Regressi



En TP de physique et de chimie, on traitera informatiquement des données expérimentales en utilisant le plus souvent le logiciel « Regressi ».

Pour poser toute question concernant l'utilisation de « Regressi », cliquer sur le bouton.



Saisie de données expérimentales

Dans le menu **Fichier**, sélectionner **Nouveau** puis **Clavier**.

Entrer les noms des variables dans « symbole ». Il n'est pas nécessaire de renseigner les autres colonnes.

Par défaut :

- la première variable sera l'abscisse d'un éventuel graphe.
- les autres variables seront portées en ordonnée.

Rq : Si une mesure est effectuée toutes les 10 s, il est possible de demander une **incrémentation automatique** de t lors de la saisie en cochant la case correspondante. Après les trois premiers couples de données expérimentales, le temps t sera automatiquement incrémenté lors de la saisie.

Ne pas préciser les unités dans la colonne « Unité ».

Valider pour passer à la saisie.

The dialog box 'Entrée de données au clavier' contains a 'Commentaire' field, a table for 'Variables expérimentales', and 'Paramètres expérimentaux'.

Symbole	Unité	Minimum	Maximum
x	m	0	
x	m	0	
		0	
		0	

La première variable est la variable de tri et l'abscisse du graphe
 Tri automatique selon la première variable
 Chacune des autres variables définit une ordonnée

Paramètres expérimentaux

Nom	Unité

Incrémentation automatique

Essayez de travailler en S.I. sans préfixe m k ... (sauf kg !)

Créer une grandeur calculée, une dérivée... à partir de données saisies

1^{ère} méthode :



Cliquer sur le bouton

Sélectionner le **type de grandeur**

- dérivée
- intégrale
- Grandeur calculée : autre expression à définir.... voir l'aide pour la liste des fonctions.

The dialog box 'Création d'une grandeur' has a 'Type de grandeur' list on the left with 'Grandeur calc.' selected. The main area contains fields for 'Symbole de la grandeur' (z), 'Unité de la grandeur' (m-1), and 'Expression de la fonction' (z = 1/x). There are also checkboxes for 'Méthode d'Euler' and 'Etiquette de graphe = commentaire'.

Valider pour créer la grandeur. Celle-ci apparaît alors dans le tableau des variables. Les différentes valeurs ont été calculées.

2^e méthode :

Cliquer sur l'onglet **Expressions**.

Créer la grandeur calculée et donner l'expression mathématique permettant de la calculer.

Cliquer sur le bouton  pour lancer le calcul et actualiser le tableau.

Remarque. Pour supprimer des données ou une grandeur :

Sélectionner les données à supprimer et cliquer sur le bouton



ou cliquer sur le bouton sélectionner la grandeur à supprimer et valider.

**Créer un graphe**

Cliquer sur le 1^{er} de ces boutons pour créer un graphe simple
sélectionner les grandeurs à porter en abscisse et en ordonnée du graphe.



ou cliquer sur



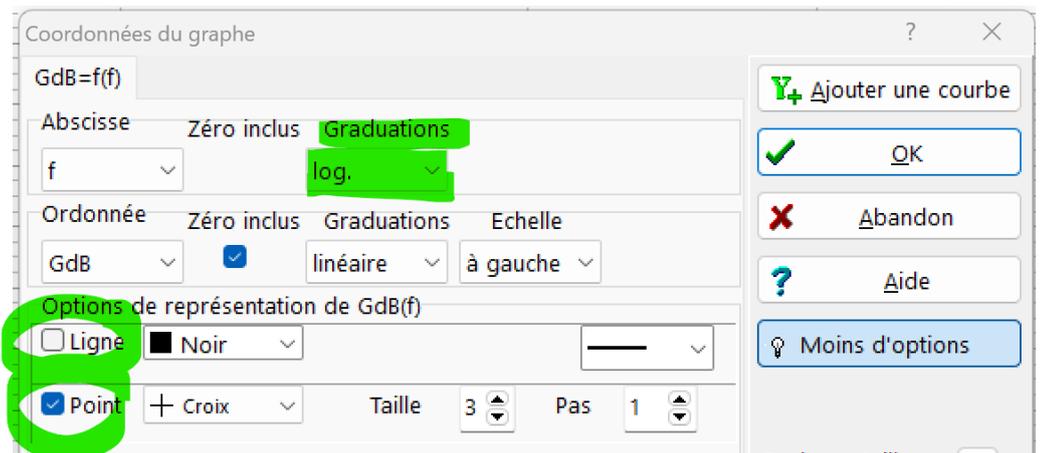
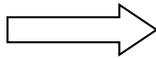
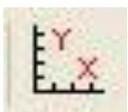
pour choi-

Il est possible de **superposer sur un même graphe deux courbes** de même abscisse en cliquant sur le bouton **Ajouter une courbe**.

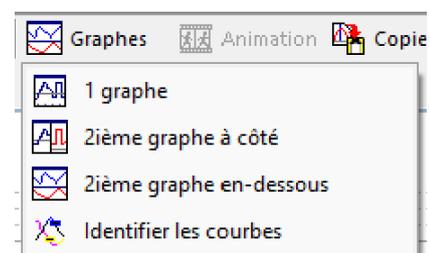
Pour **supprimer un graphe**, sélectionner le graphe en cliquant sur l'onglet correspondant puis cliquer sur le bouton **Supprimer**.

Il est **souvent très utile** de pouvoir visualiser l'affichage des points sur le **graphe au fur et à mesure de la saisie des données**.

Pour afficher les fenêtres « graphe » et « tableau de données » simultanément, cliquer sur **Fenêtre Mosaïque verticale** deux fois de suite.

Choisir une échelle logarithmique**Deux graphes**

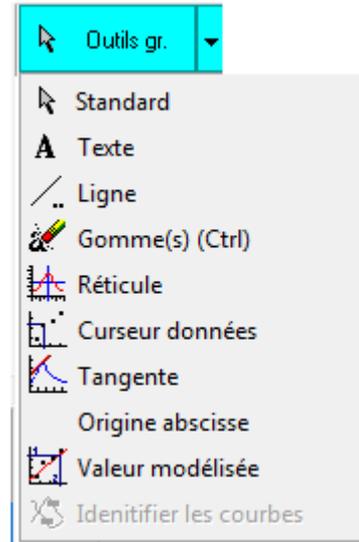
Vous pouvez afficher deux graphes différents



Exploiter un graphe

Outils disponibles :

- Loupe
- Zoom arrière
- Échelle automatique
- Échelle manuelle
- Réticule
- Curseur données



Analyse d'un signal

En TP, on utilisera également « Regressi » pour analyser un signal électrique enregistré sur l'ordinateur via la carte d'acquisition.

On utilisera notamment le mode spectre



pour faire l'analyse de Fourier du signal (cf TP d'électricité).