

## 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

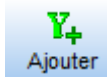
| Nom | Unité |
|-----|-------|
|     |       |

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<sup>ère</sup> 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<sup>e</sup> méthode :

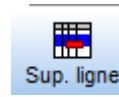
Cliquer sur l'onglet **Expressions**.

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<sup>er</sup> de ces boutons pour créer un graphe simple  
sélectionner les grandeurs à porter en abscisse et en ordonnée du graphe.



ou cliquer sur



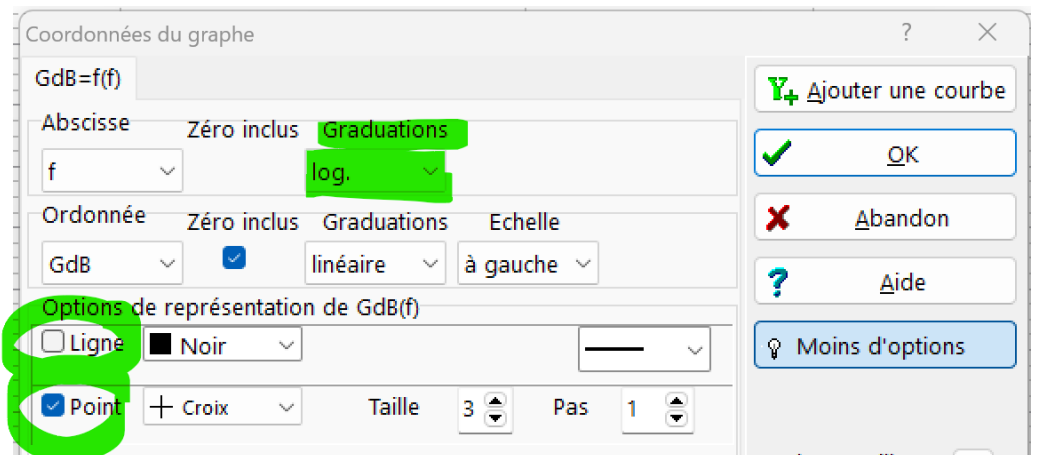
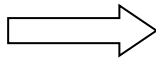
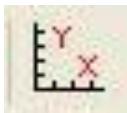
pour choi-

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

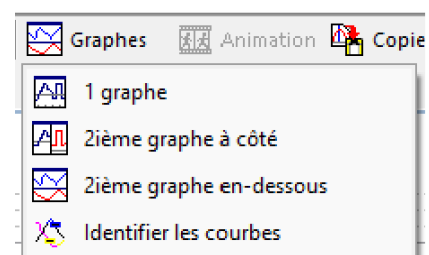
Pour **supprimer un graphe**, sélectionner le graphe en cliquant sur l'onglet correspondant puis cliquer sur le bouton **Supprimer**.

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**

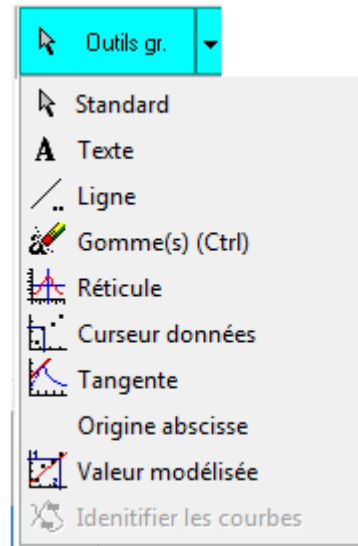
Vous pouvez afficher deux graphes différents



## Exploiter un graphe

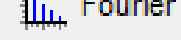
Outils disponibles :

- 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).