

Notice simplifiée de REGRESSI

Utilisation à partir de données entrées au clavier :

Ouvrir le logiciel Regressi

Dans *fichier* sélectionner *nouveau* puis *clavier*



La fenêtre ci-contre s'ouvre.

Renseigner :

- le *symbole* choisi pour la grandeur physique,
- son *unité*,
- les valeurs *minimum* et *maximum*.

Pour pouvoir exploiter correctement les données, on travaillera en **unités du système international**.

Valider :

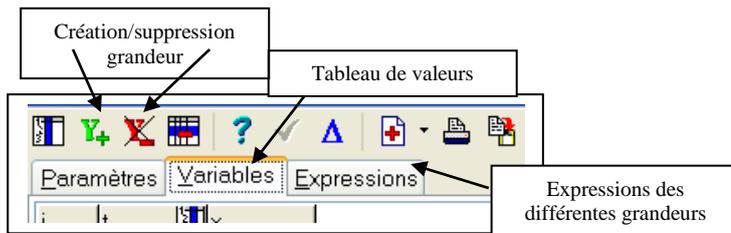
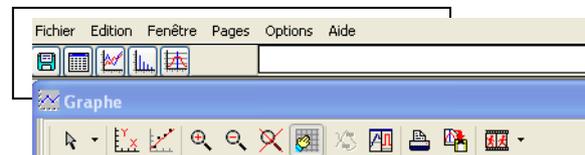
Variables expérimentales			
Symbole	Unité	Minimum	Maximum
t	s	0	10
x	m	0	1E-2
		0	

Utilisation à partir de données acquises avec un autre logiciel :

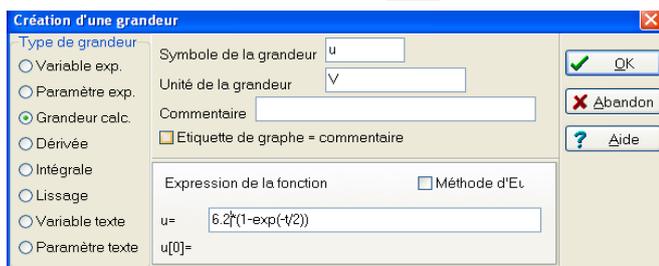
Les logiciels tels que GTS II, Regavi, Aviméca permettent une exploitation des données sur Regressi

Affichage d'un graphe : menu *Graphe* (détails page 2)

Affichage du tableau de valeurs : menu *Grandeurs*



Création de grandeurs : dans le menu *Grandeurs*



Choisir *grandeur calculée* (pour entrer une formule de calcul) ou *dérivée*.

Renseigner le *Symbole de la grandeur* et son *unité*.

Rentrer la formule de calcul (*voir remarques ci-après*) ou de dérivée.

Remarques importantes :

Symbole de la grandeur : ne pas utiliser de symboles de type +, -, /, ' ou " (confusion avec dérivée)

lettre grecque : maintenir "ctrl" et taper la lettre française correspondante ou taper pi, alpha, fi

Exemples : ctrl a pour α , ctrl b pour β , ctrl q pour θ , ctrl p pour π

Unité : travailler en unité SI (système international)

Formules de calcul :

noter tous les opérateurs +, -, *, /

3,4 se note 3.4 (les virgules sont remplacées par des points)

2.10⁻⁶ se note 2E-6

d² se notera d*d ou d^2

Exponentielle : e^{-t/3} se note exp(-t/3)

cos($\frac{2\pi}{T}t + \varphi$) avec T = 1,5 s et $\varphi = \frac{\pi}{2}$ se note cos(2*pi*t/1.5 + pi/2) ou cos(2*ctrl p*t/1.5+ctrl p/2)

\sqrt{X} se note SQRT(X)

• **Menu Graphe :**

Affichage de courbe(s) :

Vous pouvez afficher plusieurs courbes représentant des grandeurs différentes sur le même graphique en cliquant sur XY  et en définissant, pour chaque grandeur, *abscisse*, *ordonnée* et *échelle*

Pour identifier les courbes 

Remarque : Pour obtenir la fenêtre ci-contre, il peut être nécessaire dans XY, de cliquer sur "autre boîte de dialogue".

Les **échelles** peuvent être différentes, une à gauche et une à droite (pour représenter sur un même graphique une tension et une intensité par exemple)

Par défaut, on représente les **points** expérimentaux.

(Remarque : on peut choisir ligne au lieu de point et lissage ou modèle au lieu de segments si le protocole le demande).

Décocher *Axes orthonormés* et *polaire*
Cocher *Abscisse unique* et *Zeros Y identiques*

Pour effectuer des **mesures sur un graphique**, utiliser le **réticule**

Modélisation :

Les points expérimentaux peuvent être modélisés par une fonction à définir *manuellement* ou à choisir parmi les *modèles prédéfinis*.

Modélisation graphique : ouvre la fenêtre « définition d'une modélisation »

Modéliser : ouvre la fenêtre de gauche

modèle prédéfini à choisir

Modélisation manuelle

Les **fonctions cosinus** doivent être modélisées *manuellement* en ayant pris garde de définir **les angles en radians** dans le menu **Grandeurs** 

Rappel pour afficher π , taper "ctrl p" ou "pi"
Voir **Remarques importantes (page 1)**

Ajuster le modèle et noter son expression numérique.

Un modèle est valable si l'écart-relatif est inférieur à 5%

pour afficher simultanément les courbes de plusieurs pages

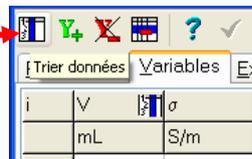
Afficher une courbe

Echelle manuelle : pour redéfinir valeurs mini et maxi d'une grandeur

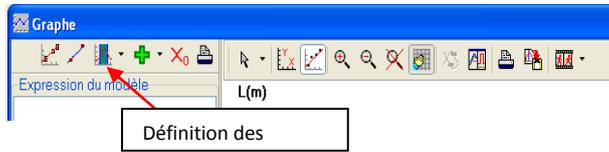
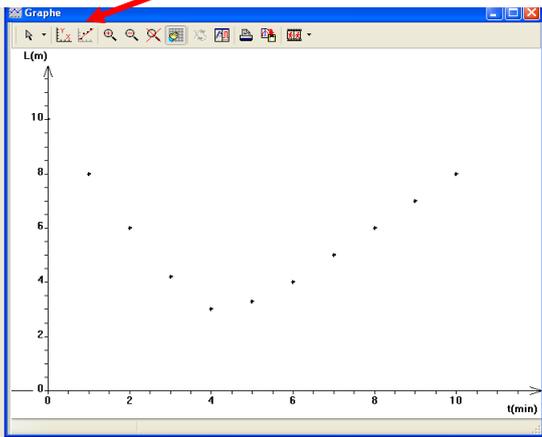
Réticule

Modélisation par morceaux sur Regressi

Trier les données selon l'abscisse du graphique



Ouvrir la fenêtre de modélisation

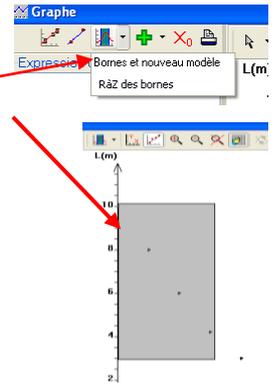


Repérer au coup d'œil les bornes de chaque partie de modélisation (là où les points semblent alignés).

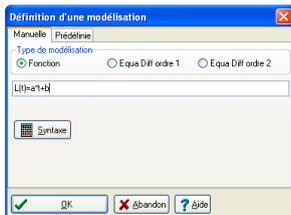
Cliquer sur « définition des bornes ».

Choisir « bornes et nouveaux modèles » : il apparaît un petit rectangle en pointillés du côté du graphe qu'on va pouvoir déplacer en maintenant le clic droit.

Si il n'apparaît pas, faire un clic gauche sur la souris et l'amener sur un point de la courbe limitant la zone à modéliser, puis tirer à la souris jusqu'à obtenir un rectangle dans lequel sont les points qui vont servir à modéliser.



Apparaît alors la fenêtre de définition de la modélisation.

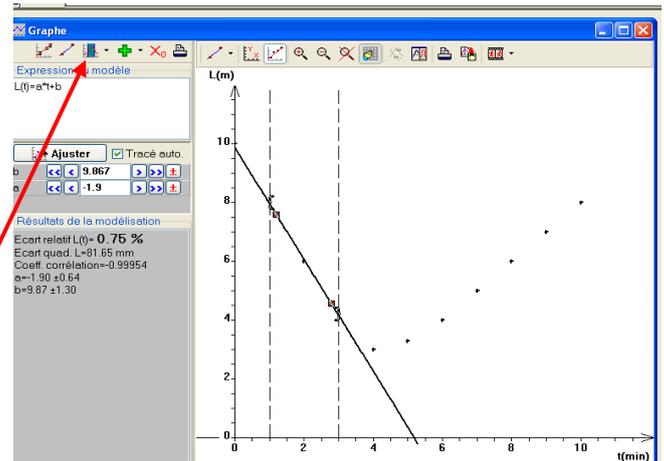


Choisir un « modèle prédéfini ». La modélisation s'affiche.

Les traits pointillés définissent la partie modélisée.

On peut les déplacer à la souris.

Pour modéliser l'autre partie de la courbe, cliquer de nouveau sur « définition des bornes », « bornes et nouveau modèle »



Délimiter la nouvelle zone à modéliser avec le rectangle gris. Modéliser comme précédemment.

Rq : On peut affiner en décalant les pointillés verticaux.

Les coordonnées du point d'intersection peuvent être obtenues par le curseur « réticule ».

