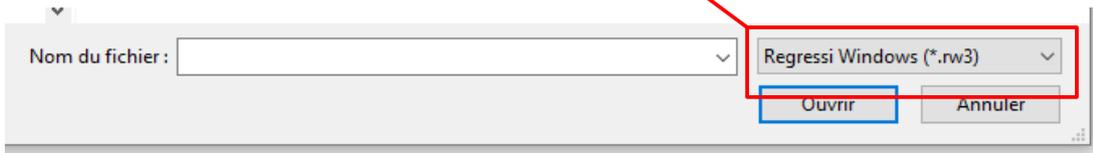


Mode d'emploi abrégé de Régressi

Ouverture d'un fichier

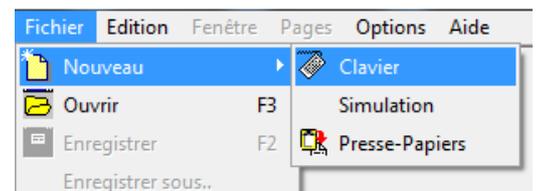
- Cliquer sur **Fichier** puis sur **Ouvrir**.
- Choisir le type de fichier à ouvrir : Regressi windows (*.rw3), Audio (*.wav ou *.mp3), Video (*.avi, *.mpg)



- Choisir ensuite le fichier en cliquant sur son nom.

Saisir des données expérimentales

- Cliquer sur **Fichier** puis sur **Nouveau** et enfin sur **Clavier**.



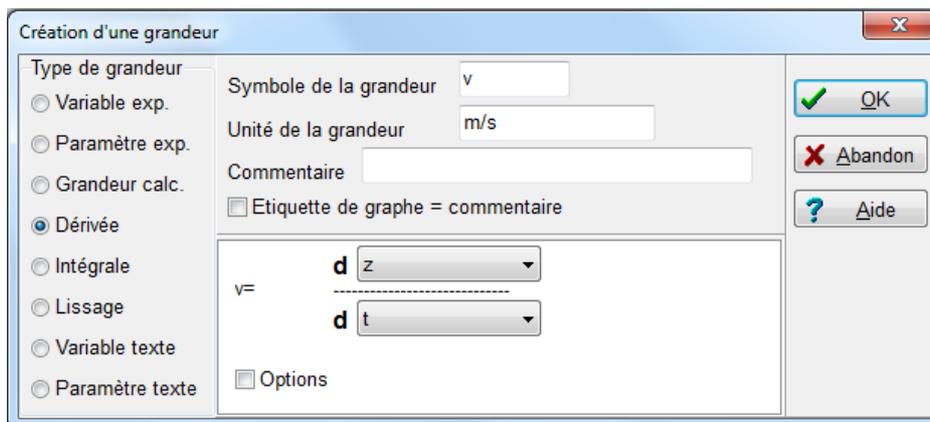
- Saisir alors les symboles et les unités des grandeurs mesurées (dans l'exemple présenté la durée t en seconde et la vitesse v en $\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$). Préciser ensuite les valeurs minimales et maximales.

Variables expérimentales			
Symbole	Unité	Minimum	Maximum
t	s	0	120
v	m/s	0	10

- Il ne reste plus qu'à saisir les valeurs numériques dans les cellules.

Créer une nouvelle grandeur

- Dans la fenêtre **grandeur**, cliquer sur le bouton  .
- Renseigner la boîte de dialogue suivante.
Dans l'exemple suivant, on crée une nouvelle grandeur (la vitesse) qui est la dérivée de la grandeur z par rapport au temps :



Création d'une grandeur

Type de grandeur

- Variable exp.
- Paramètre exp.
- Grandeur calc.
- Dérivée
- Intégrale
- Lissage
- Variable texte
- Paramètre texte

Symbole de la grandeur

Unité de la grandeur

Commentaire

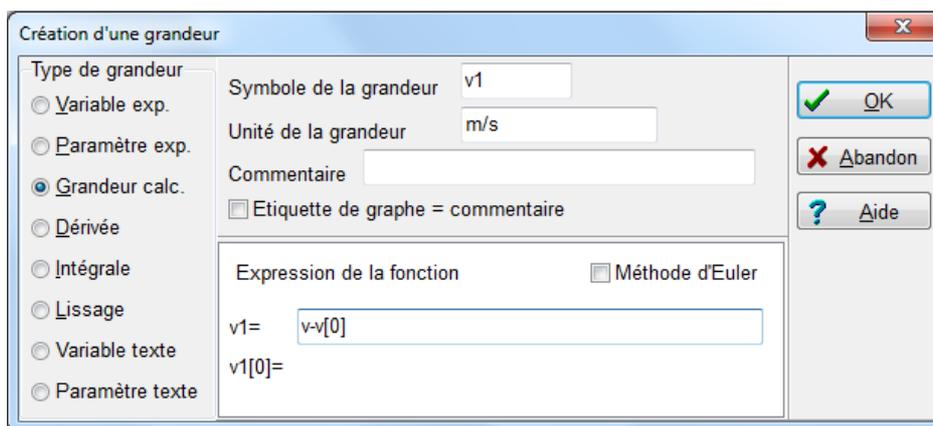
Etiquette de graphe = commentaire

$v = \frac{d}{dt} z$

Options

OK Abandon Aide

Il est aussi possible d'exprimer une grandeur en fonction d'une ou plusieurs autres.
Dans l'exemple suivant, on crée une grandeur v1 qui est la vitesse à laquelle on soustrait la valeur initiale de v calculée précédemment :



Création d'une grandeur

Type de grandeur

- Variable exp.
- Paramètre exp.
- Grandeur calc.
- Dérivée
- Intégrale
- Lissage
- Variable texte
- Paramètre texte

Symbole de la grandeur

Unité de la grandeur

Commentaire

Etiquette de graphe = commentaire

Expression de la fonction Méthode d'Euler

$v1 = v - v[0]$

$v1[0] =$

OK Abandon Aide

Supprimer une grandeur

- Dans la fenêtre **Variables**, cliquer sur le bouton  pour supprimer les grandeurs expérimentales.
- Cliquez sur l'onglet **expression** et supprimer la ligne correspondant à la grandeur à supprimer. Cliquer ensuite sur le bouton  pour actualiser l'affichage.

Syntaxe des fonctions reconnues par Regressi (extrait du mode d'emploi)

▪ Opérateurs

L'exponentiation s'écrit y^x avec x nombre positif ou $y^{(expression)}$. Le signe $^$ est obtenu par AltGr + 9, la touche «accent circonflexe / tréma» ne fonctionne qu'en combinaison avec e, a... pour donner un accent.

▪ Fonctions reconnues:

SIN COS TAN EXP ABS CH SH TH

DegDec(x) convertit des degrés sexagésimaux en degrés décimaux.

ASIN(x) arc sinus à valeur dans $[-\pi / 2 ; +\pi / 2]$

ACOS(x) arccosinus à valeur dans $[0 ; \pi]$

ATAN(x) arctangente à valeur dans $[-\pi / 2 ; +\pi / 2]$

(remarque: pour avoir une valeur entre - dans $-\pi$.et $+\pi$, utiliser $\arg(x+j*y)$)

SINC(x) sinus cardinal $\sin(x)/x$

SQRT(x) racine

SQR(x) carré

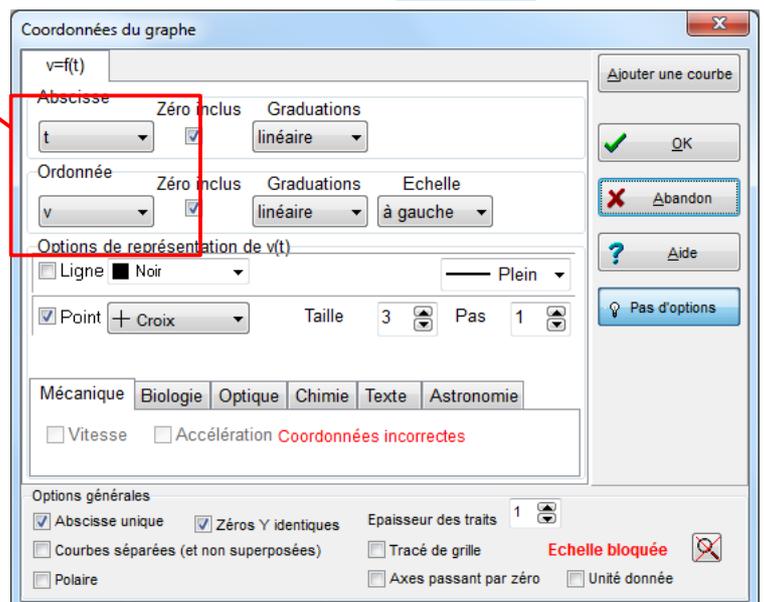
SIGN(x) signe

LN(x) népérien

LOG(x) décimal

Afficher/ Modifier une courbe

- Cliquer sur  Graphe pour afficher une courbe.
- Faire un clic droit dans la fenêtre **graphe** puis cliquer sur coordonnées ou sur  Axes .
- Choisir la grandeur à porter sur l'axe des abscisses puis celle à porter sur l'axe des ordonnées
- Ajouter une courbe en cliquant sur le bouton correspondant.



Mesurer sur un graphe

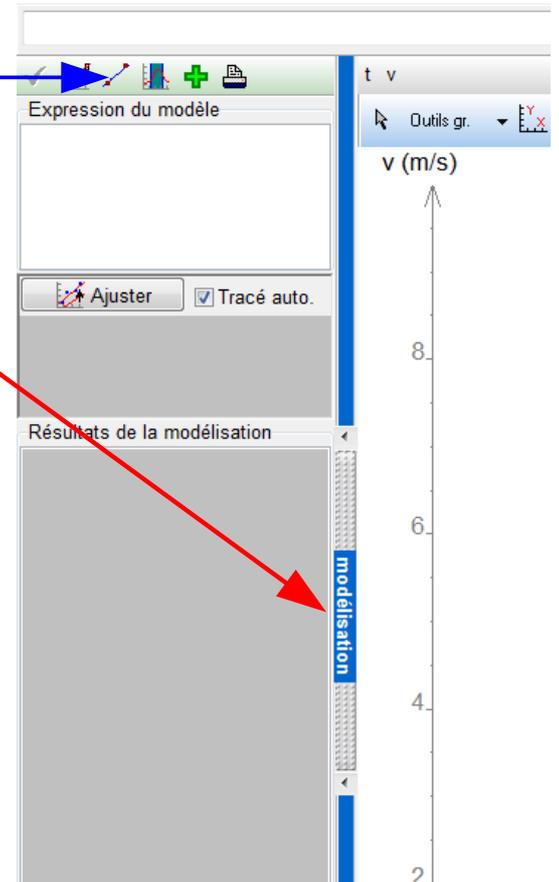
- Pour connaître les coordonnées d'un point, cliquer sur  puis choisir **Réticule**.

Modélisation

- Cliquer sur **Modélisation**.
- Pour choisir un modèle prédéfini, cliquer sur **Modélisation graphique**.
- Dans l'onglet **Prédéfini**, parmi les modèles proposés, choisir celui qui semble convenir le mieux.
- Cliquer sur **Ajuster** pour accéder aux paramètres de cette modélisation.
Dans l'exemple suivant, les mesures se modélisent par une droite d'équation $v(t) = 0,10.. t + 1,0...$

Expression du modèle	Résultats de la modélisation
$v(t)=a*t+b$	Ecart expérience-modèle <0,1% sur v(t) Ecart quad. v=78,5 am.s ^{a1}
	a=0,100000 ?? m/s/s b=1,000000 ?? m.s ^{a1}

Plus l'écart relatif est faible et plus la courbe modélise les points de mesures.



Impression

- Pour imprimer des résultats et / ou une courbe, il suffit de cliquer sur **Fichier** puis sur **Imprimer** et de sélectionner les options désirées.