

Regressi - Le calcul automatique de grandeurs

Table des matières

1	La présentation du mode Expression	1
2	La saisie	2
2.1	La saisie d'un paramètre constant	2
2.2	La saisie d'une nouvelle grandeur	3
3	La mise à jour	3
3.1	La mise à jour du tableau	3
3.2	La mise à jour des paramètres	4

1. La présentation du mode Expression

Regressi, comme les autres tableurs (**Microsoft Excel**, **OpenOffice Calc...**), est capable de réaliser des calculs automatiques sur un grand nombre de valeurs pour se faciliter la tâche.

Si l'on souhaite obtenir une grandeur, calculée à partir d'une autre lorsque les coefficients sont connus, il faut se rendre dans l'onglet **Expressions**.

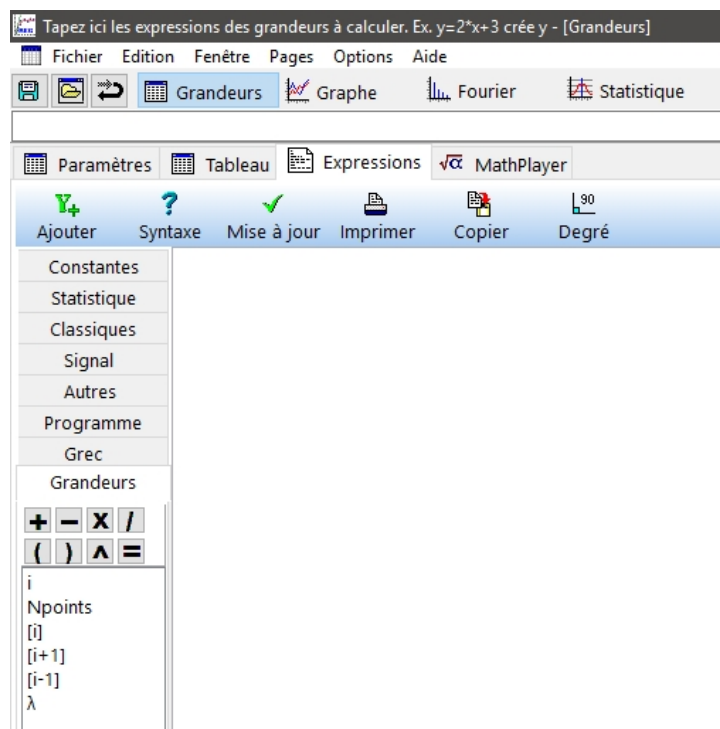


Illustration 1 - Affichage du mode **Expressions**

Ce module de **Regressi** fournit un certain nombre d'outils pour réaliser les calculs automatiques. La grande zone de texte du mode **Expressions** est la console de saisie ; il s'agit de la feuille de calcul permettant de donner les commandes que doit réaliser **Regressi**. Avec l'habitude, seule cette zone est utilisée ; en revanche, l'option **Ajouter** et les différents boutons sur le côté gauche permettent de gérer plus facilement les calculs.

L'option **Ajouter** permet d'introduire une nouvelle variable, en aidant l'utilisateur dans sa rédaction.

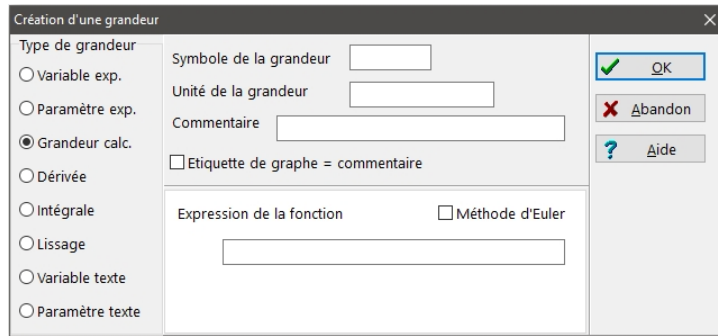


Illustration 2 - Option permettant l'ajout guidé d'une nouvelle variable

Un certain nombre de possibilités est présenté à l'utilisateur ; les plus courantes sont le choix entre **Paramètre expérimental** et **Grandeur expérimentale**, la saisie du **Symbole** de la variable, son **Unité**...

Sur ce côté gauche, **Regressi** offre un panel de fonctions mathématiques comme les sinus, les exponentielles... ainsi que des constantes de physique classique comme la vitesse de la lumière, l'intensité de pesanteur à Paris...

2. La saisie

2.1. La saisie d'un paramètre constant

Pour renseigner **Regressi** sur la présence d'un paramètre constant, il est nécessaire d'écrire son symbole, d'y placer un signe = et de lui indiquer sa valeur en format numérique. À titre d'information, le format numérique correspond au format classique d'une calculatrice.

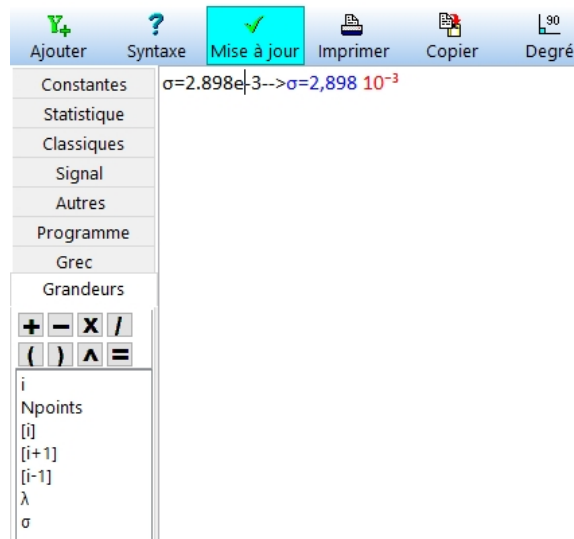


Illustration 3 - Saisie d'un paramètre constant

Regressi peut également gérer les unités, et notamment les préfixes, de façon à se faciliter la tâche concernant les puissance de 10. Pour le renseigner, il suffit de saisir le symbole **Underscore** du clavier **_** et de noter le symbole de l'unité. La convention à suivre pour les unités dérivées est de noter les signes multipliés par un point **.** et les puissances par un accent circonflexe **^** suivi de la puissance (positive ou négative).

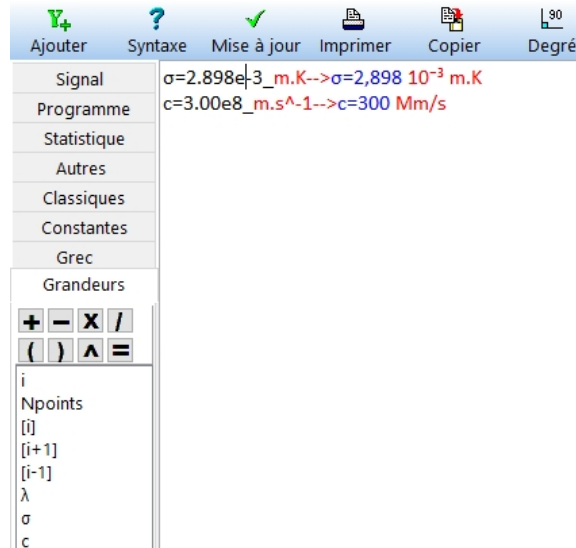


Illustration 4 - Saisie d'une unité

Parfois, **Regressi**, par commodité de lecture non désirée, modifie le préfixe pour l'affichage. Cela n'a (normalement) pas d'incidence sur la suite.

2.2. La saisie d'une nouvelle grandeur

Pour saisir une nouvelle grandeur, **Regressi** fonctionne de la même façon. Toutefois, le calcul automatique de la grandeur, s'il fait appel à une constante, ne peut fonctionner que si la constante a été définie en amont. Sans cela, **Regressi** affichera une erreur.

De plus, on peut forcer **Regressi** à calculer la nouvelle grandeur dans l'unité que l'on souhaite. Les fonctions possibles sont toutes présentées sur à gauche de la console, mais les plus courantes restent +, -, * et /.

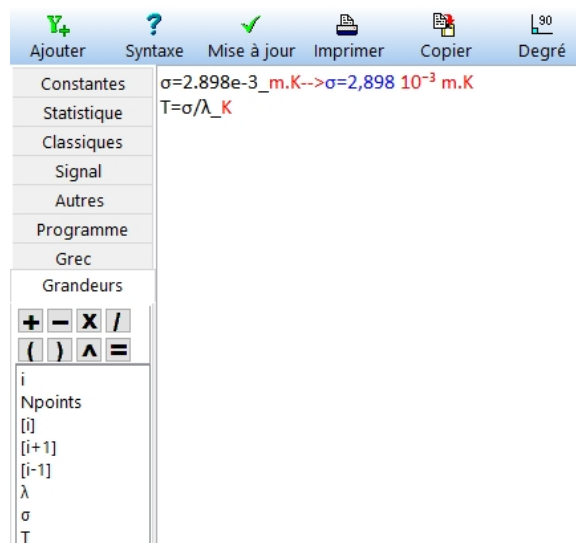


Illustration 5 - Saisie d'un calcul automatique de grandeur

3. La mise à jour

3.1. La mise à jour du tableur

Une fois les différentes variables définies, et le bouton **Mise à jour** au vert, l'ensemble des commandes souhaitées se sont mises en fonctionnement. Cela signifie que, pour les nouvelles grandeurs, le tableur s'est mis à jour ...

Double-clic dans l'en-tête pour modifier unité; incertitude - [Grandeurs]

Fichier Edition Fenêtre Pages Options Aide

Grandeurs Graphe Fourier Statistique

Paramètres Tableau Expressions MathPlayer

Trier Ajouter Sup. colonne Sup. ligne Incertitudes Ajouter page Imprimer Copier Continuité Degré

i	λ	T
	nm	K
0	100,0	$2,898 \cdot 10^4$
1	200,0	$1,449 \cdot 10^4$
2	300,0	9660
3	400,0	7245
4	500,0	5796
5	600,0	4830
6	700,0	4140
7	800,0	3622
8		

Illustration 6 - Mise à jour du tableau

3.2. La mise à jour des paramètres

... et pour les paramètres, ceux-ci se sont également mis à jour.

Double-clic dans l'en-tête pour modifier unité; incertitude - [Grandeurs]

Fichier Edition Fenêtre Pages Options Aide

Grandeurs Graphe Fourier Statistique

Paramètres Tableau Expressions MathPlayer

Trier Ajouter Incertitude Imprimer Copier

Page	a
n°	10^{-9} m.K
1	$2,898 \cdot 10^6$

Illustration 7 - Mise à jour des paramètres