

# 9 L'utilisation d'un tableur (LibreOffice Calc)

## A Intégrer des données

t(ms)	x(cm)
0	0,00E+00
45	1,01E+01
90	2,17E+01
135	3,11E+01
180	4,07E+01
225	5,15E+01
270	6,11E+01
315	7,31E+01
360	8,27E+01
405	9,14E+01

Formatage des cellules

Protection

Nombres Police Effets de caractères Alignement Bordures Arrière-plan

Catégorie Format Langue

Nombre -1,23E+003  
Pourcentage -1,23E+03  
Monétaire  
Date  
Heure  
Scientifique  
Fraction  
Valeur logique  
Texte

Options

Décimales  
Zéros non significatifs

Description de format 0,00E+00

Une série de mesure se place sur une colonne ; en physique-chimie, il peut être plus pratique d'exprimer les valeurs sous leur notation scientifique, dans le menu **Format** puis **Cellule**.  
À noter que « 7,31E + 01 » signifie  $7,31 \times 10^1$ , comme sur la plupart des calculatrices.

## B Créer une grandeur calculée

t(ms)	x(cm)	v(m/s)
0	0,00E+00	2,24E-01
45	1,01E+01	2,58E-01
90	2,17E+01	2,09E-01
135	3,11E+01	2,13E-01
180	4,07E+01	2,40E-01
225	5,15E+01	2,13E-01

C2:C7

$= (B3 - B2) / (A3 - A2)$

Un calcul se fait dans la barre de calcul en faisant précéder la formule introduite du signe =.  
La case qui affiche le résultat est encadrée en noir.

Si toute la colonne répond à une même formule de calcul par itération (ici :  $v_i = (x_{i+1} - x_i) / (t_{i+1} - t_i)$ ), on peut incrémenter les cellules d'une colonne par glissement du petit carré noir, en bas à droite.

## C Utiliser des formules prédéfinies

x(cm)	v(m/s)	Moyenne
0	0,00E+00	2,24E-01
45	1,01E+01	2,58E-01
90	2,17E+01	2,09E-01
135	3,11E+01	2,13E-01
180	4,07E+01	2,40E-01
225	5,15E+01	2,13E-01
270	6,11E+01	2,67E-01
315	7,31E+01	2,42E-01

$= ECARTYPE(C2:C13)$

Assistant Fonction

Fonctions Structure ECARTYPE résultat de la fonction 0,0242340053

Catégorie Statistique

Fonction

ECARTYPE  
ECARTYPEPA  
ECARTYPEP  
ECARTYPEPEPA  
ERREUR.TYPE  
FISHER  
FISHER.INVERSE

En cliquant sur  $\Sigma$  dans la barre de calcul, un nombre important de fonctions calculatoires sont disponibles dans l'assistant, pour le calcul d'une moyenne, ou bien d'un écart-type par exemple.

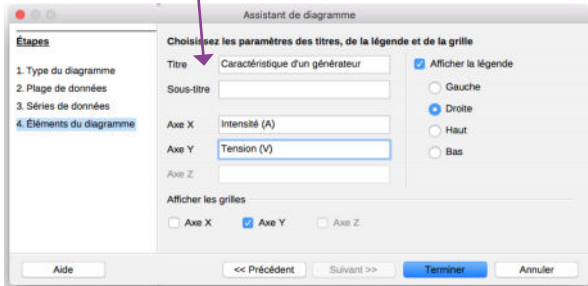
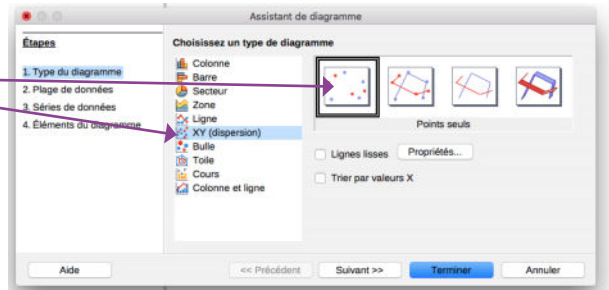
## D Tracer une représentation graphique et modéliser sa courbe de tendance

1. Les données sont introduites à l'aide d'un "copier - coller" ou manuellement au clavier. À noter que  $3,51 \times 10^{-1}$  s'écrit « 3,51E-1 ». On sélectionne alors les deux colonnes de données avec la souris, sachant que la première colonne correspondra aux abscisses du graphique qui sera représenté.

	I(A)	U(V)
4	3,51E-01	8,00E-01
5	3,34E-01	1,00E+00
6	3,21E-01	1,20E+00
7	3,12E-01	1,40E+00

2. Cliquer sur l'icône **Insérer un diagramme**.

3. Dans l'**assistant de diagramme** qui apparaît, choisir le mode de représentation **XY**, et **points non liés**. Dans **Éléments du diagramme**, choisir un titre pour le graphe puis les grandeurs des deux axes et leurs unités.



4. Pour modéliser une courbe de tendance, se placer sur un point de la courbe et faire un clic droit. **Afficher une courbe de tendance**.

5. Dans l'assistant qui s'affiche, **insérer une courbe de tendance** dans le menu contextuel. Choisir le modèle et cocher :

- **Afficher l'équation ;**
- **Afficher le coefficient de détermination.**

Les points du graphe sont d'autant plus proches de la courbe de tendance que le coefficient de détermination  $R^2$  est proche de 1.

