

## Tutoriel Excel

Le tutoriel ci-dessous est basé sur l'utilisation d'Excel Windows 2016.

### C'est quoi, Excel ?

Excel est un tableur qui a été conçu sous forme de cellules. Il est très utilisé pour faire des calculs, des tableaux, et des graphiques. Un document Excel est appelé **classeur**. Chaque classeur possède une **feuille de calcul** à la base, on peut les voir en bas à gauche du classeur. On peut ajouter des feuilles à sa guise en cliquant sur le bouton +.

Exemple d'analyse : Comparaison de la taille de 5 nématodes femelles et 5 nématodes mâles

	A	B
1	F	M
2	6,62	2,62
3	5,41	3,14
4	5,39	4,85
5	7,31	3,11
6	7,51	2,88

#### 1- Pour calculer une moyenne et un écart-type d'une série de données :

Pour toutes les opérations, (ou du moins, pour la majorité), prendre ce qui suit comme base : =FONCTION(CELLULE1;CELLULE2)

Indiquer à Excel que ce qui suit est une fonction en utilisant le signe =. Ensuite, indiquer quel est le type d'opération souhaité puis sélectionner les cellules concernées.

Par exemple, pour calculer la moyenne de taille des nématodes mâles, j'utilise les valeurs de la colonne B, ligne 2 à ligne 6. La formule sera la suivante : =MOYENNE(B2:B6). En pratique dans la cellule de destination du résultat tapez « =moy » et dans le menu déroulant double cliquer sur moyenne. Puis à l'aide du curseur sélectionner les valeurs dont vous voulez calculer la moyenne.

Au calcul de la moyenne est généralement associé le calcul de l'écart-type (mesure de la dispersion des données). La formule est alors la suivante : =ECARTYPE(B2 :B6).

Dans la cellule de destination du résultat tapez « =ec » et dans le menu déroulant double cliquer sur ecartype. Puis à l'aide du curseur sélectionner les valeurs dont vous voulez l'écart-type.

Vous pouvez nommer les nouvelles lignes créées moyenne et ET

	A	B	C
1	F	M	
2	6,62	2,62	
3	5,41	3,14	
4	5,39	4,85	
5	7,31	3,11	
6	7,51	2,88	
7	<b>6,45</b>	<b>3,32</b>	moyenne
8	<b>1,01</b>	<b>0,88</b>	ET

## 2- Pour construire le graphique sous forme d'histogramme :

Sélectionner les valeurs d'intérêt et le nom du paramètre associé (taille des nématodes femelles (F), taille des nématodes mâles (M)) à l'aide des touches Ctrl.

Dans menu insertion, choisissez Histogramme

Automatiquement les noms de chaque catégorie seront portés sur l'axe des abscisses et la valeur associée sur l'axe des ordonnées.

## 3- Pour ajouter des légendes :

Cliquer sur votre graphique, dans le menu « Outils de graphique », « Création », sélectionner dans « Ajouter un élément de graphique » pour avoir accès à:

Titre du graphique

Axe horizontal

Axe vertical

## 4- Ajouter des écart-types sur les graphiques

Sélectionner les données du graphique (en cliquant sur une barre du graphique)

Cliquer sur le « + » qui est apparu et sélectionner dans « barres d'erreur », « Autres options ».

Dans la nouvelle fenêtre, sélectionner « personnalisé » et cliquer sur « spécifier une valeur ».

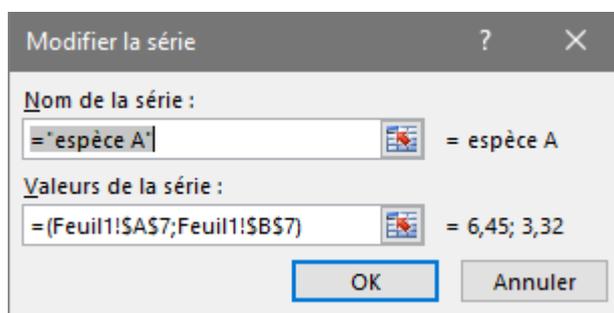
A l'aide du curseur sélectionner les 2 valeurs d'écart-type calculées pour la partie haute de la barre d'erreur puis les mêmes pour la partie basse.

## 3- Pour entrer le nom de la série :

Cliquer droit sur votre graphique

Dans menu « sélectionner des données », cliquer sur « série1 », « modifier » et entrer le nom de la série dans la 1<sup>o</sup> case

Cliquer sur OK



## 4- Pour ajouter les infos d'une 2<sup>ème</sup> série (correspondant à une 2<sup>ème</sup> espèce par exemple) :

Cliquer droit sur votre graphique

Dans menu « sélectionner des données », cliquer sur « Ajouter »

Rentrer « Nom » (2<sup>ème</sup> espèce par exemple)

Pour « Valeur de Y »: Sélectionner les valeurs des moyennes correspondantes

## 5- Pour changer l'échelle des axes:

Double-cliquer sur axe concerné

Cliquer sur le petit icône représentant un histogramme Et modifier les axes dans « Format de l'axe »