

UTILISATION EXCEL : BARRES D'ERREUR

Tableau collaboratif de données

- **Compléter** de manière collaborative un tableau pour collecter les données de vos expériences :

	A	B	C	D	E
1		Données 1	Données 2	Données 3	Données 4
2	Binôme 1	10	15		
3	Binôme 2	9	16		
4	Binôme 3	12	11		
5	Binôme 4	11	12		
6	Binôme 5	15	14		
7	Binôme 6	7	16		
8	Binôme 7	10	17		

Par exemple les phénotypes de drosophiles pour la mise en évidence des brassages interchromosomique ou intrachromosomique

Construire un second tableau pour les indicateurs statistiques

- **Construire** un deuxième tableau pour calculer la **moyenne**, l'**écart type** et l'**intervalle de confiance à 95%** à l'aide du logiciel :

	Données 1	Données 2	Données 3	Données 4
12				
13	Moyenne	10,57142857	14,42857143	
14	Ecart type	2,507132682	2,225394561	
15	Effectif	7	7	
Intervalle de confiance				
16	à 95 %	2,318711002	2,058146698	

Moyenne : la somme des données divisée par le nombre de données

Écart-type : une mesure de la dispersion des valeurs d'un échantillon statistique

Incertitudes à 95% : la valeur moyenne de la population dont est issu l'échantillon a 95 chances sur 100 de se trouver dans l'intervalle

Formule des indicateurs statistiques

- **Entrer** les formules suivantes pour calculer à l'aide du logiciel la moyenne, l'écart-type et l'intervalle de confiance à 95%

Moyenne = `=moyenne(B2:B8)`

Ecart type = `=ECARTYPE(B2:B8)`

Effectif = `=nbval(B2:B8)`

Intervalle de confiance à 95 % = `=intervalle.confiance.student(0,05;B14;B15)`

Intervalle de confiance à 95% : (alpha : 0.05 ;écarttype ;effectif)

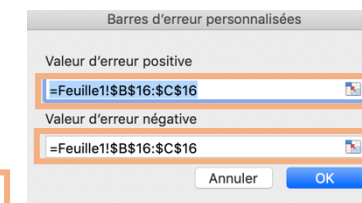
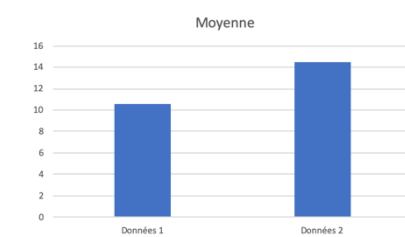
Construction graphique des données statistiques

- **Sélectionner** les deux premières lignes du second tableau : la ligne des données et la ligne de la moyenne pour construire un histogramme des moyennes de chaque donnée.

- **Insérer** un diagramme (type de diagramme : **histogramme groupé**)

- **Cliquer** sur **Ajouter un élément sur le graphique > Barres d'erreurs > Autres options de barres d'erreurs** (par défaut des barres d'erreur apparaissent avec une marge d'erreur d'une valeur fixe de 2)

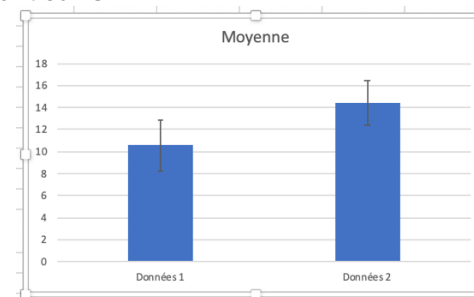
- **Cliquer droit** sur les barres d'erreur et **sélectionner** Format des barres d'erreurs



- **Sélectionner** Personnalisé, puis cliquer sur Spécifier une valeur.

- **Compléter** les valeurs d'erreur positive et négative en sélectionnant les valeurs de l'intervalle de confiance à 95 %

- **Valider** en cliquant sur **Ok**



Possibilité de mettre les barres d'erreurs X et Y sur différentes représentations graphiques