

VI) Utilisation du tableur excel pour l'étude d'une série statistique :

1) Opérations simples :

Mettons une valeur dans la case A1 et une valeur dans la case A2.

	A	B
1	5	
2	9	
3		

On se positionne en A3 et effectuons l'addition 5+9 :

Inscrire dans cette case : =A1+A2 et appuyer sur enter

	A	B
1	5	
2	9	
3	14	

De même, on peut effectuer toutes les autres types d'opérations en utilisant les symboles -, *, / et ().

2) Etude d'une série statistique :

a) Moyenne, valeur maximale et valeur minimale :

On dispose d'une liste de valeurs : 5,10,14,16,11,9,8,12

Inscrire ces valeurs dans les cases de A1 à A8

	A	B
1	5	
2	10	
3	14	
4	16	
5	11	
6	9	
7	8	
8	12	
9		
10		
11		
12		

On se positionne en A10 et on note la valeur maximale de la liste :

- cliquez sur formules, puis sur plus de fonction et sur statistiques
- cliquez sur max
- indiquez la liste : A1:A8 puis cliquez sur ok
(Attention A1:A8 ne fait que la valeur maximale des deux cases A1 et A8 uniquement)

	A	B
1	5	
2	10	
3	14	
4	16	
5	11	
6	9	
7	8	
8	12	
9		
10	16	
11		
12		

On se positionne en A11 et on note la valeur minimale de la liste :

- cliquez sur formules, puis sur plus de fonction et sur statistiques
- cliquez sur min
- indiquez la liste : A1:A8 puis cliquez sur ok

	A	B
1	5	
2	10	
3	14	
4	16	
5	11	
6	9	
7	8	
8	12	
9		
10	16	
11	5	
12		

On se positionne en A12 et on note la moyenne de la liste :

- cliquez sur formules, puis sur plus de fonction et sur statistiques
- cliquez sur moyenne
- indiquez la liste : A1:A8 puis cliquez sur ok

	A	B
1	5	
2	10	
3	14	
4	16	
5	11	
6	9	
7	8	
8	12	
9		
10	16	
11	5	
12	10,625	

Pour le nombre de décimale, cliquez sur accueil et utilisez les touches avec la flèche et les zéros ou sélectionnez les cases et cliquez sur format (dans accueil), sur format des cellules, sur nombre, sur nombre et choisir le nombre de décimale puis cliquez sur ok.

b) Moyenne pondérée et fréquence :

On dispose d'un tableau de répartition de valeurs :

Valeurs	8	9	10	12	14	15	17
Effectifs	3	5	6	9	7	4	1

Inscrire dans la colonne A les valeurs et dans la colonne B les effectifs correspondants :

	A	B
1	Valeurs	Effectifs
2	8	3
3	9	5
4	10	6
5	12	9
6	14	7
7	15	4
8	17	1
9		
10		
11		
12		

On se positionne dans la case C2 et on effectue le produit 8x3 :

Inscrire dans cette case : = A2*B2 puis appuyer sur enter

	A	B	C
1	Valeurs	Effectifs	
2	8	3	24
3	9	5	
4	10	6	
5	12	9	
6	14	7	
7	15	4	
8	17	1	
9			
10			
11			
12			

Faire de même pour les autres valeurs : on peut utiliser copier-coller (dans accueil).

	A	B	C
1	Valeurs	Effectifs	
2	8	3	24
3	9	5	45
4	10	6	60
5	12	9	108
6	14	7	98
7	15	4	60
8	17	1	17
9			
10			
11			
12			

On se positionne en C10 et on effectue la somme de nombres de la colonne C :

- cliquez sur Σ (dans formules)
- sélectionnez la liste : (C2:C8) puis appuyer sur enter

	A	B	C
1	Valeurs	Effectifs	
2	8	3	24
3	9	5	45
4	10	6	60
5	12	9	108
6	14	7	98
7	15	4	60
8	17	1	17
9			
10			412
11			
12			

On se positionne en B10 et on calcule l'effectif total, la somme des nombres de la colonne B :

- cliquez sur Σ
- sélectionnez la liste : (B2:B8) puis appuyer sur enter

	A	B	C
1	Valeurs	Effectifs	
2	8	3	24
3	9	5	45
4	10	6	60
5	12	9	108
6	14	7	98
7	15	4	60
8	17	1	17
9			
10		35	412
11			
12			

On se positionne en C12 et on calcule la moyenne pondérée :

Inscrire dans cette case : =C10/B10 et appuyer sur enter

	A	B	C
1	Valeurs	Effectifs	
2	8	3	24
3	9	5	45
4	10	6	60
5	12	9	108
6	14	7	98
7	15	4	60
8	17	1	17
9			
10		35	412
11			
12			11,771

On se positionne dans la case D2 et on calcule la fréquence de la valeur :
 Inscrire dans cette case : = B2/B10
 Se mettre entre le B et le 10 et cliquez sur \$ pour conserver B10
 lors de la copie : = B2/B\$10

	A	B	C	D
1	Valeurs	Effectifs		Fréquences
2	8	3	24	0,086
3	9	5	45	
4	10	6	60	
5	12	9	108	
6	14	7	98	
7	15	4	60	
8	17	1	17	
9				
10		35	412	
11				
12			11,771	

Faire de même pour les autres valeurs.

	A	B	C	D
1	Valeurs	Effectifs		Fréquences
2	8	3	24	0,086
3	9	5	45	0,143
4	10	6	60	0,171
5	12	9	108	0,257
6	14	7	98	0,200
7	15	4	60	0,114
8	17	1	17	0,029
9				
10		35	412	
11				
12			11,771	

On se positionne en D10 et on effectue la somme des nombres de la colonne D :

- cliquez sur Σ
- sélectionnez la liste : (D2:D8) puis appuyer sur enter

	A	B	C	D
1	Valeurs	Effectifs		Fréquences
2	8	3	24	0,086
3	9	5	45	0,143
4	10	6	60	0,171
5	12	9	108	0,257
6	14	7	98	0,200
7	15	4	60	0,114
8	17	1	17	0,029
9				
10		35	412	1
11				
12			11,771	

c) Représentation d'une série statistique :

1) Série de valeurs :

Une enquête a été effectuée sur la répartition des destinations des français pour leurs vacances.

	Montagne	Villes	Campagne	Littoral
Fréquence (en %)	10,5	5,2	28,6	55,7

Inscrire, dans la colonne A, la destination et dans la colonne B, le pourcentage.

1	Destination	Fréquence en %
2	Montagne	10,5
3	Villes	5,2
4	Campagne	28,6
5	Littoral	55,7
6		

Diagramme circulaire :

Cliquez sur insertion

Cliquez sur secteurs

Cliquez sur le 1^{er} sous-type de graphique

Cliquez sur sélectionner les données

Cliquez sur ajouter (entrées des légendes)

Pour nom de la série: Inscrire destinations vacances

Pour les valeurs de la série : cliquez sur le petit tableau, sélectionnez les cases B2 à B5 puis appuyez sur enter et cliquez sur ok.

Pour les étiquettes de catégories (axe horizontal) : cliquez sur modifier, sélectionnez les cases A2 à A5 et cliquez sur ok.

(Pour modifier la plage, cliquez sur le petit tableau)

Cliquez sur ok

Pour l'emplacement, cliquez sur déplacer le graphique, sélectionnez nouvelle feuille et cliquez sur ok.

Destination vacances

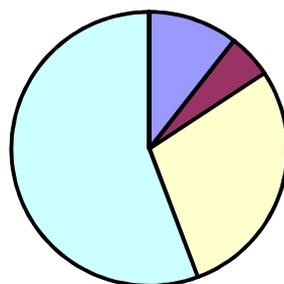


Diagramme en barres :

Cliquez sur insertion

Cliquez sur colonne

Cliquez sur le 1^{er} sous-type de graphique dans histogramme 2D

Cliquez sur sélectionner les données

Cliquez sur ajouter (entrées des légendes)

Pour nom de la série: Inscrire destinations vacances (pourcentage)

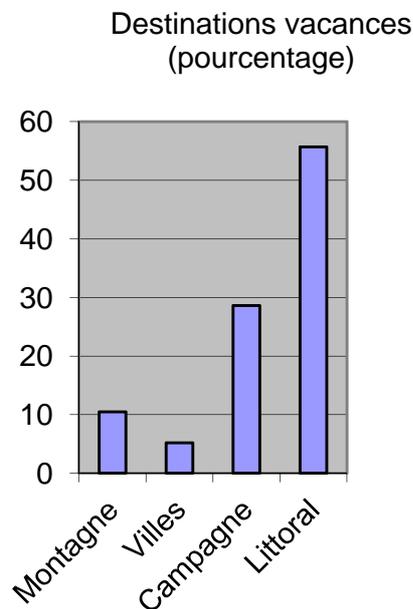
Pour les valeurs de la série : cliquez sur le petit tableau, sélectionnez les cases B2 à B5 puis appuyez sur enter et cliquez sur ok.

Pour les étiquettes de catégories (axe horizontal) : cliquez sur modifier, sélectionnez les cases A2 à A5 et cliquez sur ok.

(Pour modifier la plage, cliquez sur le petit tableau)

Cliquez sur ok

Pour l'emplacement, cliquez sur déplacer le graphique, sélectionnez nouvelle feuille et cliquez sur ok



Pour modifier tout graphique, se positionner sur le graphique et cliquez droit puis choisir le domaine. Pour modifier les axes, se positionner sur l'axe et cliquez droit.

2) Série de valeurs regroupées en classes :

On a réalisé une enquête sur l'affranchissement du courrier distribué dans un immeuble.

Voici les résultats qu'on a pu relever lors d'une distribution.

Poids p	$p \leq 20$ g	$20 \text{ g} < p \leq 50$ g	$50 \text{ g} < p \leq 100$ g	$100 \text{ g} < p \leq 200$ g	$200 \text{ g} < p \leq 350$ g	$350 \text{ g} < p \leq 500$ g
Effectif	25	8	5	0	2	1

Inscrire, dans la colonne A, le poids et dans la colonne B, l'effectif.

	A	B
1	Poids	Effectif
2	$p \leq 20$ g	25
3	$20 \text{ g} < p \leq 50$ g	8
4	$50 \text{ g} < p \leq 100$ g	5
5	$100 \text{ g} < p \leq 200$ g	0
6	$200 \text{ g} < p \leq 350$ g	2
7	$350 \text{ g} < p \leq 500$ g	1

Histogramme :

Cliquez sur insertion

Cliquez sur colonne

Cliquez sur le 1^{er} sous-type de graphique dans histogramme 2D

Cliquez sur sélectionner les données

Cliquez sur ajouter (entrées des légendes)

Pour nom de la série: Incrire Courrier (poids)

Pour les valeurs de la série : cliquez sur le petit tableau, sélectionnez les cases B2 à B7 puis appuyez sur enter et cliquez sur ok.

Pour les étiquettes de catégories (axe horizontal) : cliquez sur modifier, sélectionnez les cases A2 à A7 et cliquez sur ok.

(Pour modifier la plage, cliquez sur le petit tableau)

Cliquez sur ok

Pour élargir les barres, cliquez sur une barre, puis cliquez droit puis cliquez sur mettre en forme le point de données puis dans largeur de l'intervalle pour le pas d'intervalle prendre 0% puis fermer.

Choisir, dans style de graphique, un graphique qui met un contour au rectangles.

Pour l'emplacement, cliquez sur déplacer le graphique, sélectionnez nouvelle feuille et cliquez sur ok

Courrier (poids)

