

Objectif	Activités	Contenu de cours
----------	-----------	------------------

• **Activité 1:**

Le cuisinier d'un collège organise un sondage fin mai 2019 pour choisir le plat qui sera servi lors du repas . Il propose les cinq plats suivants :

Saucisses ;canard

Massalé ;Lasagnes ; crevettes

Vingt élèves ont accepté de répondre à ce sondage, voici leurs réponses :

canard - lasagnes - saucisses - massalé - lasagnes
- lasagnes - crevettes - canard - canard - massalé
-massalé - massalé - lasagnes - saucisses -
crevettes - crevettes - crevettes - canard - canard
- lasagnes.

1) Combien d'élèves préfèrent manger des lasagnes pour le repas 2015 ? Ce nombre s'appelle l'effectif de la réponse « lasagnes ».

• **2) Compléter la deuxième ligne du tableau suivant :**

3) Calculer la proportion d'élèves qui ont choisi les saucisses.

Cette proportion s'appelle la fréquence de la réponse « saucisses ».

• **Effectifs et fréquences**

• **1-Rappel:**

• **Population :**

•
•

• **Exemple :**

• -Dans l'activité
• population étudiée :les élèves

• **Individu :**

•
•

• **Exemple :**

• -dans l'activité1
• un individu est un élève de l

• **Caractère ou variable statistique**

•
•

• **Exemple :**

• -dans l'activité 1
• Le variable est le plat qui sera s

• **Modalités d'un caractère ou d'une**

•
•

• **Exemple :**

• -dans l'activité 1: saucisses -canard -cre
-massalé

• **L'effectif d'une valeur :**

•
•

• **L'effectif total :**

•
•

• **Fréquence :**

Remarque :

On peut exprimer cette fréquence sous la forme :

- d'une fraction
- ou d'un nombre décimal
- ou d'un pourcentage

• **4) Remplir la dernière ligne du tableau précédent.**



• **Activités 2:**

- Le tableau ci-dessous donne le nombre de buts marqués par match sur l'ensemble des matchs de la coupe du monde de football 2006

		effectif cumulé croissant	fréquence	Fréquence cumulée croissant
	.			
	.			
	.			

- Une fréquence est un nombre compris entre 0 et 1
- On peut exprimer une fréquence sous la forme d'un nombre décimal ou d'un pourcentage.

Pourcentage = Fréquence $\times 100$

- La somme des fréquences de toutes les données est égale à 1

2- Effectif cumulé :

Définition :

Exemple

Voici les notes d'une classe de cinquième à un contrôle :

Notes des élèves	2	6	8	9	10	11
Nombre d'élèves	1	3	3	7	6	5
Effectifs cumulés	1	4	7	14	20	25

Pour obtenir ces effectifs cumulés, nous avons fait :

☛ Dans la colonne 2/20 : il y a un élève et il n'y a pas de note précédente donc on fait $1 + 0 = 1$ élève.

☛ Dans la colonne 6/20 : il y a 3 élèves et dans la colonne précédente l'effectif cumulé est de 1 élève, donc on fait $1 + 3 = 4$ élèves.

2- Fréquence cumulée :

- **Effectifs cumulés croissants :**
- au cours de combien de matchs y a-t-il eu au plus 2 buts ? au plus 1 buts ?
- compléter la colonne effectif cumulé croissant
- **Rédiger** une
- définition de l'effectif cumulé croissant
- **Fréquences cumulées croissantes :**
 - Compléter la colonne fréquence
 - A votre avis, comment faire pour calculer la fréquence cumulée croissante ?
 - Compléter la colonne fréquence cumulée croissante*
 - Quel est le pourcentage de match au cours desquels el y a eu au plus 3 buts
 - **Rédiger** une
- définition de la fréquence cumulée croissante

Définition :

Exemple

à partir de tableau précédent

Calculons maintenant, les fréquences cumulées

Notes des élèves	2	6	8	9	10	11
Nombre d'élèves	1	3	3	7	6	5
Fréquence	0,032	0,097	0,097	0,226	0,194	0,16
Fréquence cumulée	0,032	0,129	0,226	0,452	0,646	0,80
Pourcentage (%)	3,2	9,7	9,7	22,6	19,4	16,1
Pourcentage cumulé	3,2	12,9	22,6	45,2	64,6	80,7

Pour calculer les fréquences cumulées, nous avons pour les effectifs cumules :

☛ La note 2/20 a une fréquence de 0,032 et il n'y a pas de note précédente donc on fait $0,032 + 0 = 0,032$.

☛ La note 6/20 a une fréquence de 0,097 et dans la colonne précédente, il y a une fréquence cumulée de 0,032, on fait $0,097 + 0,032 = 0,129$.

- Moyenne des valeurs d'u

Définition :

Exemple :

Quelle est la moyenne des valeurs suivantes : 9 ;
? $\rightarrow (9 + 6 + 4 + 11 + 6 + 7 + 8) : 7 = 51$

Activité 3 :

Sophie a reporté dans un tableau le temps qu'elle a passé devant la télévision pendant une semaine.

Calculer le temps moyen passé par Sophie devant la télévision.

Jour	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
Temps en min	62	57	110	60	46	122	131

Sophie a passé, en moyenne, 84 min (soit 1 h 24 min) par jour devant la
Télévision cette semaine là.

III- Diagramme d'une série statistique

1- Diagramme circulaire :

Définition :

Activité 4 :

Dans un classe de 32 élèves on regroupe les élèves selon leur colores des cheveux. et on a les résultats suivants :

- les élèves ayant cheveux noirs 10 élèves.
- les élèves ayant cheveux blonds 7 élèves.
- les élèves ayant cheveux rouges 15 élèves.

1) représenter ses données en un tableau en déterminant les caractères et les effectifs.

2) calculer la fréquence

3) qu'il est le pourcentage représentant les élèves ayant cheveux noirs.

4) tracer un cercle de centre O. construire sur le cercle les points A et B tel que l'angle :

$$\times 360^\circ$$

5) compléter le tableau suivant :

Modalités			
Effectif			
Fréquence			
Pourcentage			
Mesure d'angle			

Exemple :

Dans l'exemple précédant on a
L'angle correspondant les cheveux noir

$$\times 360^\circ = 112.5^\circ$$



L'angle correspondant les cheveux blonds

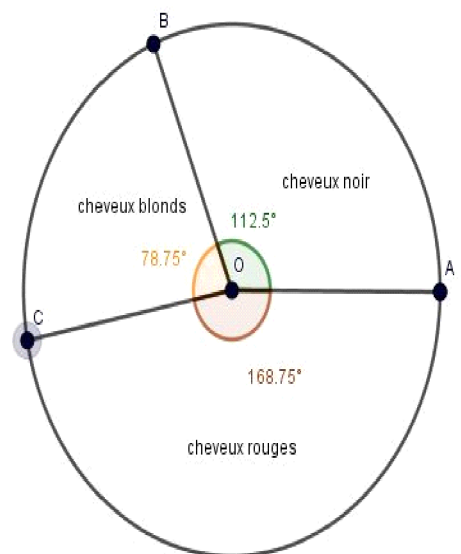
$$\times 360^\circ = 78.75^\circ$$

L'angle correspondant les cheveux rouges

$$\times 360^\circ = 168.75^\circ$$

Activité 4

On considère le tableau suivant :



2-Diagramme à barres(en bâtons)

Définition :

Exemple :

	Notes	Etudiant		
--	-------	----------	--	--

		6		
--	--	---	--	--

		10		
--	--	----	--	--

		8		
--	--	---	--	--

4

Représente ces données avec un diagramme :
- Sur les abscisses, on représente les notes
- Sur les ordonnées, on représente l'effectif de chaque note
Le diagramme obtenu est appelé un **histogramme**

--	--	--