

FICHE DE TD 2

DISTRIBUTION CUMULÉE ET GRAPHES

EXERCICE 1 :

4 candidats se présentent à une élection locale. Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

Candidat	A	B	C	D
Pourcentage de voix obtenues	26,56	34,65	20,43	18,36

Nommer le diagramme adapté à la représentation de cette distribution et le construire.

EXERCICE 2 :

A partir d'un questionnaire, il a pu être mesuré le degré de satisfaction d'un échantillon de clients d'un site de e-commerce. Les résultats suivants ont été obtenus :

0 1 2 1 3 3 0 2 1 2 3 3
 3 2 1 0 2 0 1 1 3 2 3 2
 2 1 2 2 0 3 1 3 1 2 0 3
 3 1 2 1 3 2 0 2 1 2 3 2
 1 2 3 0 2 3 1 2 1 0 2 0

1. A partir des calculs effectués au TD 1, construire le diagramme adapté à la représentation de la distribution en fréquences.
2. Donner la distribution cumulée (en effectif et en fréquence).

EXERCICE 3 :

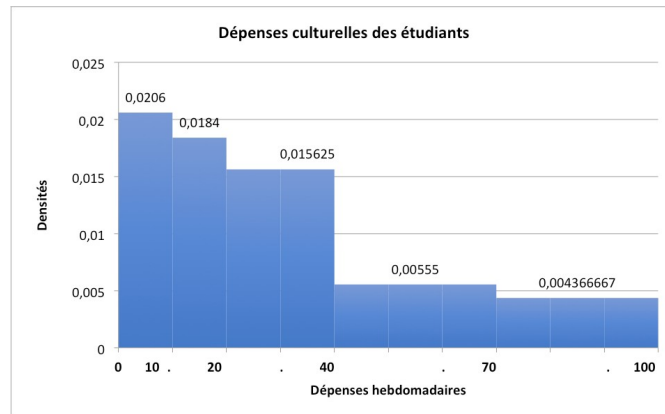
Le directeur d'une salle de cinéma cherche à savoir combien de films par mois ses clients viennent voir. Il interroge 200 spectateurs au hasard. 53 ont répondu venir une seule fois par mois, 65 deux fois par mois, 37 trois fois par mois, 30 quatre fois par mois, 15 cinq fois par mois.

1. Construire la distribution en effectif et en fréquence. Représenter graphiquement cette distribution.
2. Calculer les fréquences cumulées. Les représenter graphiquement.
3. Par lecture de la distribution cumulée et/ou de sa représentation graphique, répondre aux questions ci-après :
 - quel pourcentage de clients vient au plus deux fois par mois ?
 - quel pourcentage de clients vient moins de quatre fois par mois ?
 - quel pourcentage de clients vient au moins deux fois par mois ?
 - quel pourcentage de clients vient entre deux et quatre fois par mois ?

EXERCICE 4 :

Une étude a été réalisée auprès de 2 000 étudiants afin de connaître leurs dépenses culturelles hebdomadaires (les réponses ont été regroupées en 5 classes : moins de 10 €, entre 10 et 20 €, entre 20 et 40 €, entre 40 et 70 €, entre 70 et 100 €).

Les résultats sont fournis dans un graphique :



1. Donner la distribution de la variable (en effectif et fréquence).
2. Estimer les proportions suivantes :
 - individus ayant un montant de dépenses culturelles compris entre 20 et 30 €,
 - individus ayant un montant de dépenses culturelles compris entre 30 et 60 €.
3. Représenter graphiquement la distribution cumulée (après avoir fait les calculs nécessaires).

EXERCICE 5 (à faire et déposer dans moodle) :

Distribution d'un échantillon de 400 entreprises en fonction de leur chiffre d'affaires (en K€) :

Chiffre d'affaires	[0, 50 [[50, 100 [[100, 250 [[250, 500 [[500, 1 000 [[1 000,1 500 [
Effectifs	43	71	80	96	62	48

1. Calculer les fréquences en pourcentage de la distribution.
2. Construire l'histogramme (après avoir fait les calculs nécessaires).