

Activité 1 – Enquête sur les élèves d'un lycée professionnel (Partie 1)

Une étude statistique a été réalisée auprès des élèves d'un lycée professionnel. Les résultats sont présentés sous la forme de tableaux.

On s'intéresse à l'âge des élèves.

Âge	Effectif	Fréquence (%)
14	35	
15	62	
16	84	
17	41	
18	28	
Total		

1. **Indiquer** quelle est la population étudiée.  Cours 1.

2.1. **Calculer** l'effectif total N de la population.

2.2. **Reproduire** le tableau et compléter la dernière ligne de la colonne Effectif.

3.1. **Indiquer** quel est le caractère étudié et s'il est mesurable par un nombre ou pas.

3.2. **Indiquer** la nature du caractère : qualitatif, quantitatif discret, quantitatif continu.

3.3. **Interpréter** par une phrase l'avant dernière ligne du tableau.

4. **Calculer** les fréquences correspondant à chaque âge. **Écrire** le calcul dans la case correspondante.  Cours 2.

On s'intéresse au type de vidéo préféré par les élèves.

Type de vidéo préféré	Effectif	Fréquence (%)
Sport	47	
Série	87	
Documentaire	5	
Informations	25	
Divertissements	86	
Total		

5.1. Calculer l'effectif total N de la population.

5.2. Reproduire le tableau et compléter la dernière ligne de la colonne Effectif.

6.1. Indiquer quel est le caractère étudié et s'il est mesurable par un nombre ou pas.

6.2. Indiquer la nature du caractère : qualitatif, quantitatif discret, quantitatif continu.

6.3. Interpréter par une phrase l'avant dernière ligne du tableau.

7. Calculer les fréquences correspondant à chaque type de vidéo. **Écrire** le calcul dans la case correspondante.

On s'intéresse au temps passé chaque jour sur écran.

Temps passé sur écran par jour (h)	Effectif	Fréquence (%)
$[0;3[$	25	
$[3;6[$	65	
$[6;9[$	125	
$[9;12[$	35	
Total		

8.1. Calculer l'effectif total N de la population.

8.2. Reproduire le tableau et compléter la dernière ligne de la colonne Effectif.

9.1. Indiquer quel est le caractère étudié et s'il est mesurable par un nombre ou pas.

9.2. Indiquer la nature du caractère : qualitatif, quantitatif discret, quantitatif continu.

9.3. Interpréter par une phrase l'avant dernière ligne du tableau.

10. Calculer les fréquences correspondant à chaque temps. **Écrire** le calcul dans la case correspondante.

Exercices

Exercice 1

Indiquer si les caractères suivants sont qualitatifs ou quantitatifs ? **Justifier** les réponses.

1. La marque des voitures garées dans la rue devant le Lycée.
2. L'âge des élèves du Lycée.
3. Les températures matinales relevées chaque jour à Saint-Nazaire.
4. La commune d'origine des élèves de la classe.
5. Le coefficient de marée chaque jour à Saint-Nazaire.

Exercice 2

Lors d'un contrôle routier, on a relevé la vitesse des voitures entrant dans une agglomération (vitesse limitée à 50 km/h) :

42	51	36	48	44	58	64	40	49	75	52	51	55	44	53	46
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

1. **Indiquer** quelle est la population étudiée.
2. **Indiquer** quel est l'effectif total de cette population.
3. **Indiquer** quel est le caractère étudié.
4. **Indiquer** quelle est la nature de ce caractère. **Justifier** la réponse.
5. **Indiquer** quel est l'effectif des voitures passant à 44 km/h.

Exercice 3

Une enquête est menée auprès de 540 jeunes afin de connaître leur radio préférée.

1. **Indiquer** quelle est la population étudiée.
2. **Indiquer** quel est l'effectif total de cette population.
3. **Indiquer** quel est le caractère étudié.
4. **Indiquer** quelle est la nature de ce caractère. **Justifier** la réponse.

Exercice 4

On réalise une étude sur le nombre de téléviseurs par famille dans un immeuble. Les résultats sont les suivants :

1	3	5	2	1	0	1	2	3	2	1	3	0	1	2	2	4	0	1	1	2	3	1	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1. **Indiquer** quelle est la population étudiée.
2. **Indiquer** quel est l'effectif total de cette population.
3. **Indiquer** quel est le caractère étudié.
4. **Indiquer** quelle est la nature de ce caractère. **Justifier** la réponse.
- 5.1. **Indiquer** quel est l'effectif des familles ayant 3 téléviseurs.
- 5.2. À l'aide des données, **reproduire** et **compléter** le tableau ci-après.

Nombre de téléviseurs	0	1	2	3	4	5	Total
Effectif							
Fréquence (%)							

- 5.3. **Écrire** le calcul fait pour la fréquence de famille ayant 1 téléviseur.
6. **Calculer** le pourcentage de familles ayant au plus 2 téléviseurs.

Exercice 5

Une boutique de prêt-à-porter effectue en fin de journée un bilan du montant des achats effectués par les clients :

Montant des achats (€)	[30 ; 60[	[60 ; 90[	[90 ; 120[	[120 ; 150[	Total
Centre de classe					
Effectif	28	39	24	20	
Fréquence (%)					

1. **Indiquer** quelle est la population étudiée.
2. **Indiquer** quel est l'effectif total de cette population.
3. **Indiquer** quel est le caractère étudié.
4. **Indiquer** quelle est la nature de ce caractère. **Justifier** la réponse.
5. **Indiquer** quelle est l'amplitude des classes.

6. **Indiquer** dans quelle classe est compté un client ayant dépensé 60 €.

7. À l'aide des données, **reproduire** et **compléter** le tableau ci-dessus. **Arrondir** les fréquences au dixième.

8. **Calculer** le pourcentage de clients qui dépensent au moins 60 €.

Exercice 6

On a demandé aux élèves d'une classe de seconde professionnelle le temps passé devant la télévision chaque jour. Les réponses sont les suivantes :

30 min	1 h 10min	2 h 30 min	1 h 20 min	1 h 40 min	45 min	3 h 10 min
2 h 20 min	1 h 15 min	3 h 30 min	3 h 15 min	3 h 20 min	50 min	1 h 25 min
1 h 30 min	2 h 15 min	2 h 25 min	2 h 05 min	3 h 10 min	55 min	1 h 55 min
2 h 10 min	1 h 40 min	2 h 50 min	2 h 10 min	1 h	3 h	35 min
55 min	2 h 45 min	2h 25 min	2 h	3 h 10 min	45 min	2 h

1. **Indiquer** quelle est la population étudiée.

2. **Indiquer** quel est l'effectif total de cette population.

3. **Indiquer** quel est le caractère étudié.

4. **Indiquer** quelle est la nature de ce caractère. **Justifier** la réponse.

5. À l'aide des données, **reproduire** et **compléter** le tableau ci-après. **Arrondir** les fréquences à l'unité.

Durée (h)	[0 ; 1[	[1 ; 2[	[2 ; 3[	[3 ; 4[	Total
Effectif					
Fréquence (%)					