



Statistiques

Licence 1

TD 1

Enoncés

Semestre 1

Exercice 1

En début d'année scolaire 2019-2020, un enseignant demande à 30 élèves d'une classe de seconde de remplir une fiche de renseignements. Il décide d'étudier les caractères suivants :

- Le loisir préféré.
- La filière souhaitée pour la première.
- Le nombre de frères et soeurs.
- L'âge.

Voici les tableaux des résultats :

	Lecture	Sport	Télévision	Musique	Jeux vidéos	Shopping	Autres
Loisir							
Effectifs	2	4	7	5	4	3	5
Proportion							

Filière	ES	L	S	STI	STL	STT
Effectifs	4	8	2	5	1	10
Fréquence						

Nbre de frères et soeurs	0	1	2	3	4	5
Effectifs (n_i)	3	11	12	2	1	1
$n_i \nearrow$						
$f_i \nearrow$						
$n_i \searrow$						
$f_i \searrow$						

Age	De 13 à 14 exclu	De 14 à 15 exclu	De 15 à 16 exclu	De 16 à 17 exclu
Effectifs	2	10	15	3
$n_i \nearrow$				
$n_i \searrow$				

1. Quelle est la population étudiée?
2. Quels sont les individus statistiques?
3. Préciser la nature chacune des variables statistiques.
4. On considère le caractère "Loisirs".
 - (a) Déterminer la proportion d'élèves dans chaque catégorie.
 - (b) Donner une représentation graphique de ce caractère.
5. On considère le caractère "Filière".
 - (a) Déterminer les fréquences d'apparition de chaque filière.
 - (b) Donner une représentation graphique de ce caractère.
6. On considère le caractère "Nombre de frères et soeurs".
 - (a) Donner une représentation graphique en bâtons de ce caractère.
 - (b) Donner le tableau des effectifs et des fréquences cumulés croissants et décroissants.
 - (c) Tracer la courbe des effectifs cumulés croissants et décroissants.
 - (d) Préciser le mode.
 - (e) Déterminer la médiane.
7. On considère le caractère "Age".
 - (a) Donner une représentation graphique de ce caractère sous la forme d'un histogramme.
 - (b) Représenter le mode.
 - (c) Rappeler la formule du mode et le déterminer.
 - (d) Donner le tableau des effectifs cumulés croissants et décroissants.
 - (e) Tracer la courbe des effectifs cumulés croissants et décroissants.
 - (f) Représenter la médiane.
 - (g) Rappeler la formule de la médiane et la déterminer.