

Corrigé de la série n°1 de Prob-Stat (partie 01)

Exercice 01 :

Les caractères qualitatifs		Les caractères quantitatifs	
Les caractères qualitatifs nominaux	Les caractères qualitatifs ordinaux	Les caractères quantitatifs continus	Les caractères quantitatifs discrets
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Catégorie socio-professionnelle d'un employé</li> <li>- lieu de résidence</li> <li>- la couleur des yeux</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le salaire</li> <li>- la taille d'une personne</li> <li>- le poids</li> <li>- la superficie d'une salle</li> <li>- le nombre de globules blanches dans 100 cm<sup>3</sup> de sang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- le nombre d'enfants dans un ménage</li> </ul>

Exercice 02 :

Trois caractères qualitatifs nominaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sport pratiqué par des étudiants</li> <li>- Diplôme obtenu par une personne</li> <li>- Nationalité d'une personne</li> </ul>
Trois caractères qualitatifs ordinaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mention de Bac</li> <li>- Grade d'un enseignant universitaire</li> <li>- Evaluation d'un produit</li> </ul>
Trois caractères quantitatifs discrets	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre des unités acquises par des étudiants</li> <li>- Nombre des pièces défectueuses dans une machine</li> <li>- Pointure en chaussure d'une personne</li> </ul>
Trois caractères quantitatifs continus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moyenne d'un étudiant</li> <li>- Le revenu annuel d'un employé</li> <li>- La taille d'une personne</li> </ul>

### Exercice 03 :

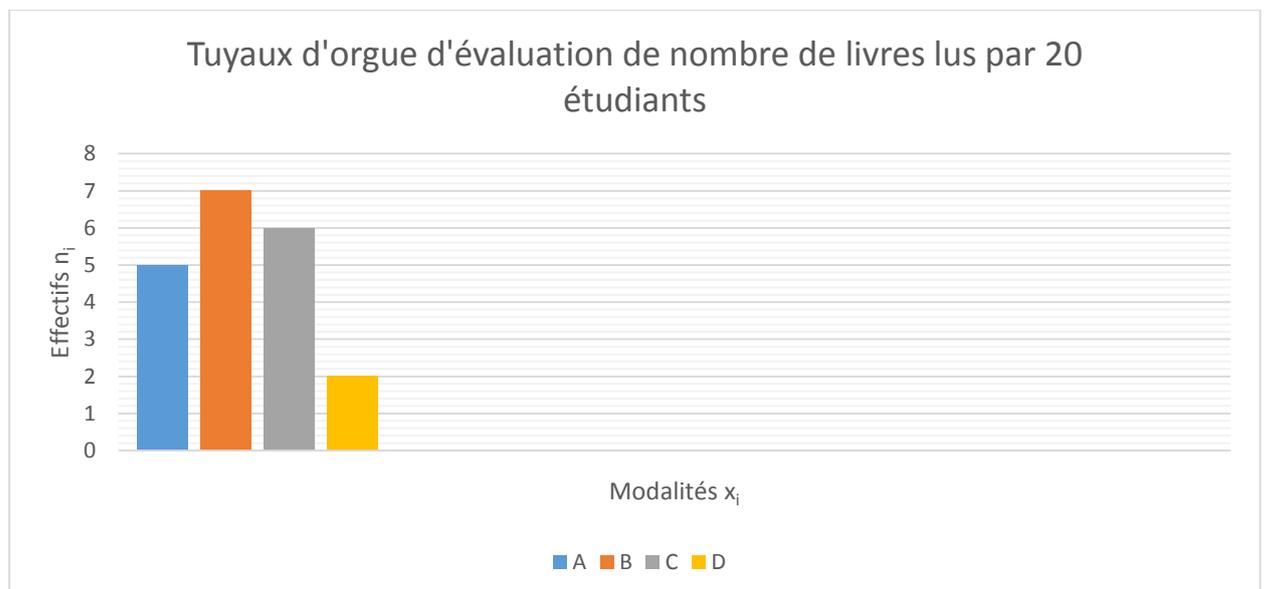
Population	Taille	Caractère étudié	la nature du caractère étudié	Les modalités
1/ Les éprouvettes d'acier spécial	50 éprouvettes	Le nombre de chocs nécessaires pour obtenir la rupture.	Quantitatif discret	1, 2, 3, ..., n
2/ Un mois	30 jours	la durée des appels téléphoniques (en mn)	Quantitatif continu	[1mn, 3mn[, [3mn, 7mn[,.....
3/ La population active d'une certaine région		Catégorie socio-professionnelle	Qualitatifs nominaux	Agriculteurs, Patrons, Cadres, Employés, Ouvriers, Autres catégories.

### Exercice 04 :

1. La population étudiée : Les étudiants  
Sa taille : 20 étudiants
2. Le caractère étudié : Evaluation de nombre de livres lus dans l'année  
Sa nature : qualitatifs ordinaux
3. Les modalités du caractère : A=peu, B=moyen, C=beaucoup, D=exceptionnel
4. Tableau statistique.

Modalités $x_i$	A	B	C	D	Total
Effectifs $n_i$	5	7	6	2	n=20
Fréquences $f_i = \frac{n_i}{n}$	$\frac{5}{20} = 0.25$	$\frac{7}{20} = 0.35$	$\frac{6}{20} = 0.3$	$\frac{2}{20} = 0.1$	1

5. La représentation de la distribution à l'aide d'un diagramme en tuyaux d'orgue :



Remarque : on peut représenter cette distribution à l'aide de diagramme circulaire

6. Le mode est : B=moyen ( le mode est la modalités  $x_i$  qui a le plus grand effectif  $n_i$ )