

Exercice 3. Réparation de l'utilisation de l'ordinateur pour les professeurs d'université selon le domaine d'utilisation.

Il y a plusieurs années, le service de développement de la technologie éducation du ministère de l'Éducation du Québec procédait à une vaste enquête auprès de plus de 7800 professeurs d'université. Cette enquête visait, entre autres, à établir les taux d'utilisation de l'ordinateur comme les réponses regroupées selon les diverses fonctions des professeurs se présentent comme suit :

Fonction	Nombre d'utilisation
Enseignement seulement	98
Recherche seulement	339
Direction de thèses seulement	60
Enseignement et recherche	175
Enseignement et dir. De thèses	10
Recherche et dir. De thèses	210
Enseignement. , Recherche et dir. De thèses	234
Aucune utilisation	1688

On veut représenter graphiquement cette distribution, à l'aide d'un diagramme à sections circulaires et d'un diagramme à rectangles horizontaux, la ventilation du pourcentage d'utilisateur selon les diverses fonctions

Exercice 4. Etude descriptive du diamètre de tiges tournées.

Dans un atelier mécanique, on a vérifié le diamètre de tiges tournées sur un tour automatique. Le diamètre peut fluctuer selon le réglage du tour. Le diamètre des tiges devrait normalement se situer entre 36 et 44 mm

60 tiges ont été mesurées avec un micromètre de précision et les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

Diamètres en mm de tiges tournées										
39,5	39,0	39,9	39,7	38,5	40,0	39,2	40,9	37,6	37,9	
40,6	38,7	41,5	39,1	39,7	39,4	39,0	39,5	40,9	41,2	
38,4	37,8	40,0	42,6	39,9	43,1	38,6	37,0	39,7	40,4	
37,8	37,6	38,5	40,0	39,4	41,3	40,6	37,0	40,4	40,0	
39,4	40,1	41,2	38,4	38,9	40,8	37,2	41,5	39,4	39,0	
39,5	39,4	39,6	42,1	40,3	39,1	38,8	39,9	40,7	42,2	

A l'aide du logiciel SPSS ou statgraphics :

- 1°) Dresser une distribution des fréquences de cette variable.
- 2°) Tracer l'histogramme et le polygone des fréquences.
- 3°) Tracer la courbe des fréquences de position et de dispersion de cette série.
- 4°) Déterminer les paramètres de position et de dispersion de cette série