

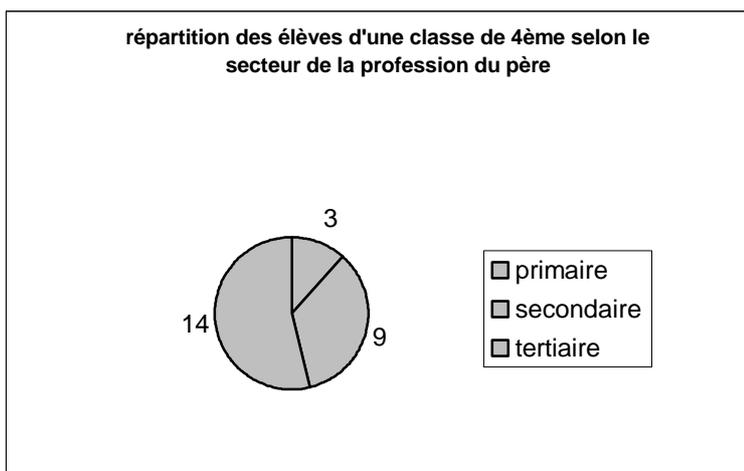
## Devoir n°16

### Cours :

Lorsqu'on étudie une série statistique, on représente souvent les fréquences relatives sous forme d'un diagramme circulaire où chaque secteur à un angle proportionnel à la fréquence. Il suffit de multiplier chaque fréquence par 360.

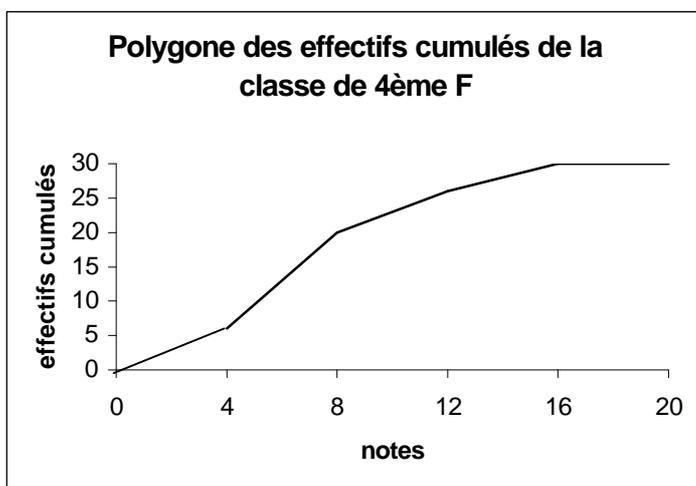
### **Répartition des élèves d'une classe de 4<sup>ème</sup> selon le secteur de la profession du père.**

profession	primaire	secondaire	tertiaire
effectifs	3	9	14



Lorsqu'on a un tableau d'effectifs ou de fréquences, on peut calculer les effectifs cumulés ou les fréquences cumulées en additionnant une à une les données. Regardez le tableau suivant :

Classes de note	$0 \leq n < 4$	$4 \leq n < 8$	$8 \leq n < 12$	$12 \leq n < 16$	$16 \leq n \leq 20$
effectifs	6	14	6	4	0
effectifs cumulés	6	20	26	30	30
fréquences relatives	0,2	0,46666667	0,2	0,13333333	0
fréquences cumulées	0,2	0,66666667	0,86666667	1	1



### Exercice n°1 :

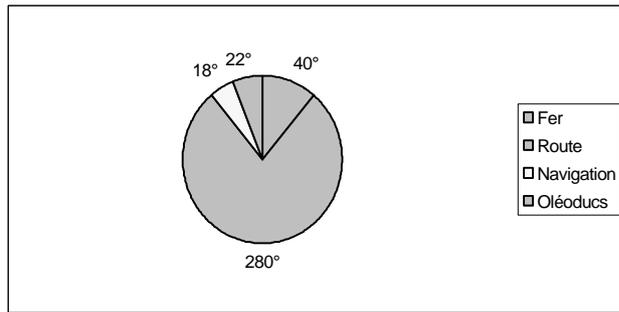
On s'intéresse aux navires français de plus de 100 tonneaux de jauge (1 tonneau : 2,83m<sup>3</sup>) en 1991.

Navires à passagers	Cargos	Pétroliers
29	135	56

- 1- Déterminer les fréquences relatives de chaque catégorie.
- 2- Représenter la série statistique sous forme d'un diagramme circulaire. Vous n'oublierez pas le titre et la légende.

### Exercice n°2 :

A propos des modes de transports de marchandises sur le réseau métropolitain en 1990, nous disposons des renseignements ci-dessous :



- 1- Pour chaque mode de transport de marchandises, donner la fréquence relative.
- 2- Sachant que le total des marchandises transportées s'élève à 1926 millions de tonnes donner le tonnage en 1990 pour chaque mode de transport.

### Exercice n°3 :

Dans un collège, on s'est intéressé au temps, au 60m, de tous les élèves de 4<sup>ème</sup>. On a récapitulé les données sous forme d'un tableau.

Temps en s	T < 9	9 ? t < 10	10 ? t < 11	11 ? t
effectifs	12	38	26	8

- 1- Pour chaque classe de temps donner sous forme d'un tableau la fréquence relative et l'effectif cumulé.
- 2- Dresser le polygone des effectifs cumulés ; vous n'oublierez pas la légende.

### Exercice n°4 :

A l'aide du graphique suivant :

- 1- donner la population étudiée
- 2- donner le caractère étudié
- 3- Dresser le tableau des effectifs relatifs pour chaque classe d'amplitude 4 heures

