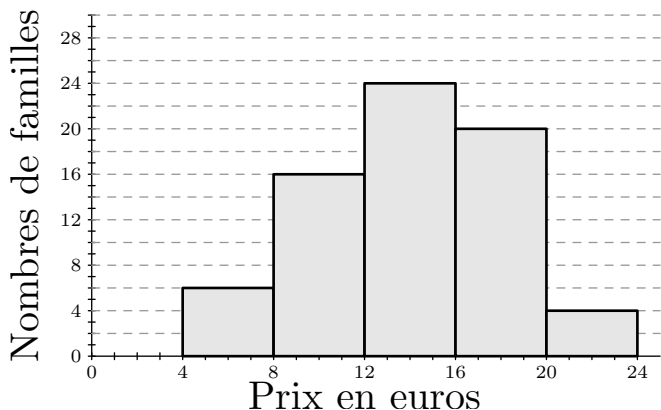


# Chapitre 6 - Statistiques

**E.1** Une crèche accueille 70 enfants, Les prix versés par les familles pour une journée de crèche varient entre 4 euros et 24 euros selon le revenu.

L'histogramme des prix versés par les familles est :



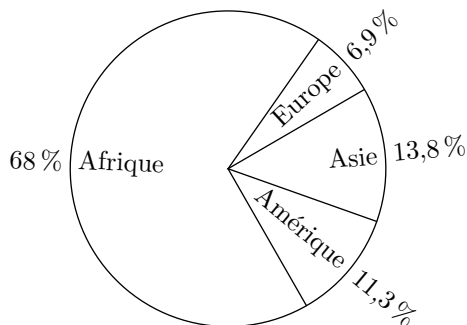
1 Compléter le tableau statistique ci-après :

Prix d'une journée en euros	[4;8[	[8;12[	[12;16[	[16;20[	[20;24[	Total
Effectifs						70

2 Déterminer le nombre de familles qui payent moins de 20€ par jour (20€ exclus).

3 Déterminer le nombre de familles qui payent plus de 12€ par jour (12€ compris).

**E.2** D'après, en 2009, 33,4 millions d'habitants vivaient en 2008 avec le virus HIV. Le diagramme ci-dessous représentent la répartition de ces personnes en fonction de leur continent :



Compléter le tableau ci-dessous ; les effectifs seront arrondis au dixième de million près et les angles à l'unité près.

	Afrique	Amériq.	Asie	Europe	Total
Pourcentage					
Effectif					
Angle					

Ces données ont été produites par l'UNESCO. L'océanie n'a pas été prise en compte dans le diagramme car elle représente 0,2% des personnes vivant avec le virus HIV dans le monde.

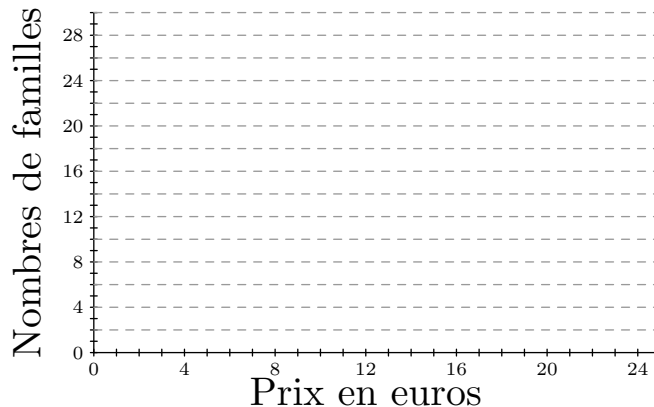
**E.3** Une crèche accueille 70 enfants. Pour une journée de

crèche, le prix d'une journée varie entre 4 euros et 24 euros selon le revenu.

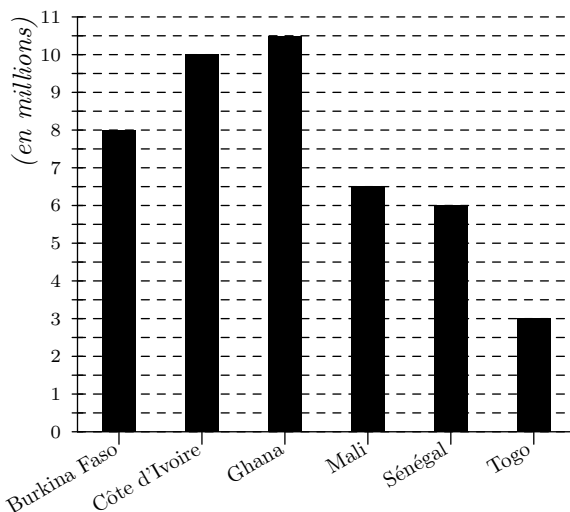
Voici le tableau des effectifs résumant les sommes perçues par la crèche lors d'une journée d'ouverture :

Prix	[4;8[	[8;12[	[12;16[	[16;20[	[20;24[
Nombre de familles	6	16	24	20	4

Dans le repère ci-dessous, tracer l'histogramme associé à ce tableau des effectifs :



**E.4** Le diagramme en bâtons ci-dessous représente le nombre de personnes âgées de moins de 18ans dans 6 pays de l'Afrique de l'Ouest en 2008 :



L'UNICEF est la source de ces données.

1 Compléter le tableau ci-dessous en respectant les consignes suivantes :

- les pourcentages seront arrondis au dixième près ;
- les angles seront arrondis à l'unité près.

	Burk.	C.I.	Ghana	Mali	Sén.	Togo	Total
Effectif en millions							
Pourcentage							
Angle							

2 Tracer le diagramme circulaire correspondant à ces données.



nées.

**E.5** Le tableau ci-dessous représente l'investissement de l'état français quant à l'éducation du second degré (*exprimé en milliard d'euros*):

Année	1980	1990	2000	2006
Investissement	12,8	30,7	47,9	53,1

Déterminer en moyenne quel a été l'investissement en moyenne pour l'éducation du second degré. (*on arrondira ses résultats au dixième*).

(chiffres de l'INSEE)

**E.6** On a mesuré, lors d'un stage, de jeunes basketteurs. Les tailles, en cm, sont les suivantes:

165 ; 175 ; 187 ; 165 ; 170

181 ; 174 ; 184 ; 171 ; 166

178 ; 177 ; 176 ; 174 ; 176

- Déterminer la moyenne de cette série statistique.
- Combien de basketteurs ont une taille inférieure à la moyenne.

**E.7** Un élève de Terminale S option mathématiques a obtenu les notes suivants au baccalauréat:

Epreuve	Français	Math.	Phy Chim	SVT	H-Géo	LV1	EPS
Note	7	15	12	8	8	9	12
Coeff.	4	9	6	6	3	3	2

Cet élève a-t-il eu la moyenne à cet examen? (*le résultat sera arrondi au centième près*).

**E.8** Dans une population de 382 individus, on a relevé, pour chaque individu, le nombre de séance de sports pratiqués par semaine.

Sport effectué par semaine	0	1	2	3	4
Effectifs	25	143	167	37	10

Déterminer, combien en moyenne un individu pratique par semaine, arrondi au dixième près, une séance de sport.

**E.9** Le basketteur Michael Jordan a participé aux 29 matchs joués par son équipe cette saison et il a marqué des points lors de tous ces matchs.

Nombre de points marqués	15	19	20	21	24	25	28	29	32	34	37	42
Nombre de matchs où ce nombre de points a été marqué	2	3	1	4	3	2	6	1	3	1	2	1

Donner un moyenne le nombre de points marqués par Jordan en cette saison.

**E.10** Un parc d'attraction souhaite étudier les habitudes de ses visiteurs. A la sortie du parc, elle demande aux visiteurs le temps passé par son enceinte. Après la récupération de

tous les résultats, elle obtient le tableau ci-dessous:

Durée (en minutes)	[0;30[	[30;60[	[60;120[	[120;240[	[240;480[
Effectifs	15	132	546	684	86
Effectifs cumulés croissant					
Fréquences (en %)					
Angles					

- Recopier et compléter le tableau ci-dessus en arrondissant les fréquences en pourcentage au dixième près et les angles au degré près.
- Combien de personnes ont passé au moins 2 heures dans ce parc d'attraction?
- Construire le diagramme circulaire représentant cette étude statistique.
- Afin de calculer le temps moyen passés par les visiteurs, on simplifie le tableau pour obtenir le tableau des effectifs suivants:

Durée (en minutes)	15	45	90	180	360
Effectifs	15	132	546	684	86

Déterminer le temps moyen passé par ses visiteurs lors de la visite de ce parc d'attraction.

**E.11** Voici les notes de quatre groupes d'élèves au brevet blanc:

- Groupe 1: 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 12 ; 13 ; 14
- Groupe 2: 6 ; 8 ; 8 ; 8 ; 9 ; 12 ; 14 ; 15
- Groupe 3: 8 ; 8,5 ; 8,5 ; 9 ; 11 ; 11 ; 12 ; 12

- Compléter les cases des différents indicateurs ci-dessous:

	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Moyenne			
Médiane			

- Ces trois groupes ont la même moyenne. En s'appuyant sur les valeurs de la médiane, comparer qualitativement ces trois groupes.

**E.12** On a mesuré, lors d'un stage, de jeunes basketteurs. Les tailles, en cm, sont les suivantes:

165 - 175 - 187 - 165 - 170

181 - 174 - 184 - 171 - 166

178 - 177 - 176 - 174 - 176

- Calculer la taille moyenne de ces basketteurs.
- Quelle est la taille médiane de ces sportifs? Justifier.

**E.13**

- Recopier et compléter le tableau ci-dessous:



Notes	6	8	10	11	12	14	15	16	20
Effectifs	1	4	7	3	2	1	3	2	2
Effectifs cumulés croissants									
Fréquences en %									
Angles du diagramme circulaire									

- ② Combien d'élèves ont eu une note strictement inférieure à 12?
- ③ Quelle est la médiane de ce relevé de notes?
- ④ Calculer la moyenne de cette classe pour ce devoir.
- ⑤ Quelle doit être la valeur d'une 26<sup>ième</sup> note pour que la moyenne de la classe soit égale à 12?

**E.14** Le basketteur Michel Jordan a participé aux 29 matchs joués par son équipe cette saison et il a marqué des points lors de tous ces matchs.

Nombre de points marqués	15	19	20	21	24	25	28	29	32	34	37	42
Nombre de matchs où ce nombre de points a été marqué.	2	3	1	4	3	2	6	1	3	1	2	1

- ① Calculer la moyenne de points par match réalisée par Michael Jourdan (*on donnera un résultat arrondi au dixième de point*).
- ② Calculer la médiane de cette série statistique.

