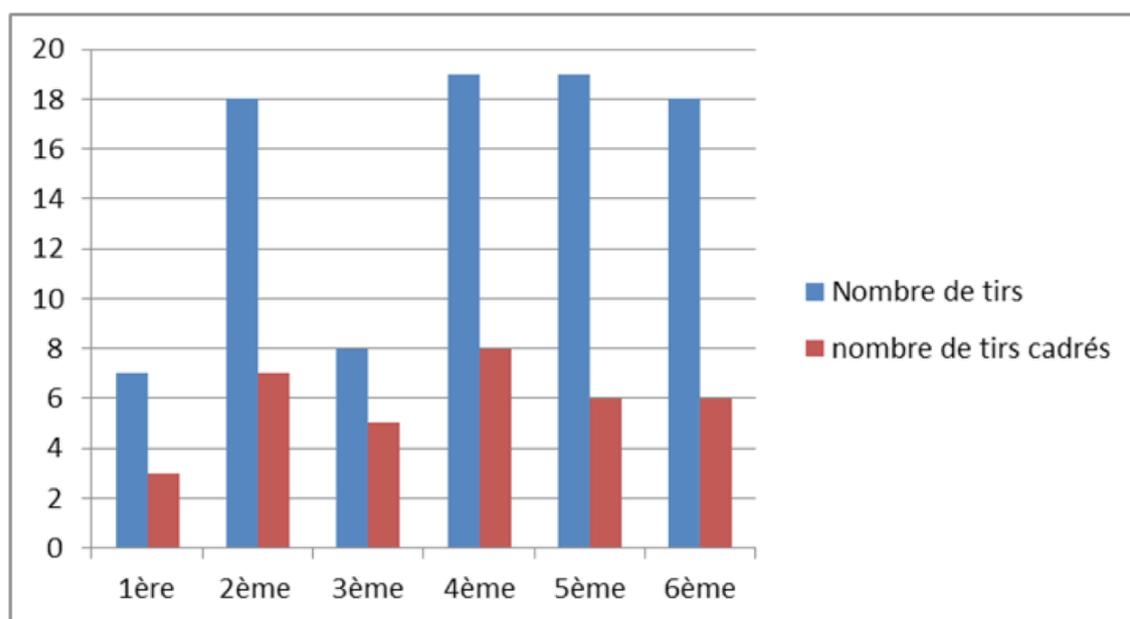


FE - Statistiques

Énoncé 1

On a relevé le nombre de tirs effectués par une équipe de football au cours des différentes rencontres d'un championnat, ainsi que le nombre de tirs cadrés (un tir est cadré si le ballon est dirigé vers l'intérieur du but).

Le graphique ci-dessous représente les résultats de cette observation.



On mesure l'efficacité des joueurs en calculant la proportion de tirs cadrés parmi l'ensemble des tirs au cours d'une rencontre.

Quelles sont les deux rencontres au cours desquelles les joueurs ont été le plus efficace ?

Variante : classer les journées selon l'efficacité des joueurs.

Énoncés 2

Ouvrir le fichier [traitement donnees inter cdi.xls](#).

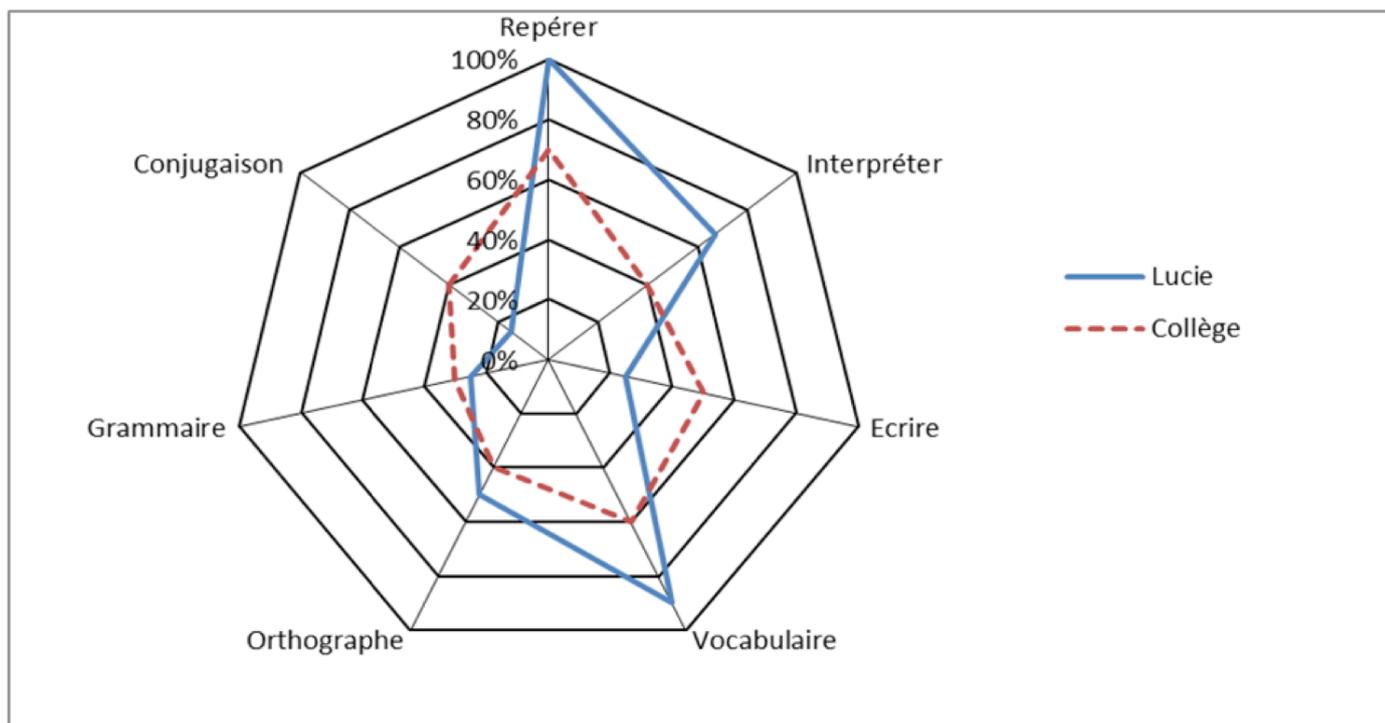
Il donne le nombre d'élèves de chaque classe d'un collège ayant emprunté au moins un livre au CDI durant une année scolaire.

1. Réaliser un diagramme circulaire qui représente la répartition des emprunteurs par niveau de classe (6^e, 5^e, 4^e, 3^e).
2. Quelle est la mesure de l'angle de chacun des secteurs ?

Énoncés 3

À la suite d'une évaluation de compétences en français qui concernait tous les élèves de 6^e d'un collège, le professeur remet le bilan suivant à Lucie :

COMPÉTENCE	Repérer	Interpréter	Écrire	Vocabulaire	Orthographe	Grammaire	Conjugaison
RÉSULTATS	100%	67%	25%	90%	50%	25%	15%



Lucie souhaiterait savoir quels sont ses points forts par rapport à l'ensemble des élèves du collège et déterminer dans quels domaines elle doit faire prioritairement porter ses efforts. Pourriez-vous la conseiller ?

Énoncés 4

Afin de prendre en compte les goûts des élèves pour les légumes, un sondage a été effectué dans un collège auprès de tous les élèves.

On précise d'autre part que :

- les élèves internes mangent à la cantine midi et soir ;
- les élèves demi-pensionnaires ne mangent à la cantine que pour le déjeuner ;
- les élèves externes déjeunent occasionnellement à la cantine.

Réaliser un bilan de l'enquête sous la forme de tableaux et de graphiques afin d'aider le cuisinier à proposer des légumes qui prennent en compte les goûts des élèves pour les repas de midi et pour les repas du soir.

Énoncés 5

Le graphique ci-dessous représente l'évolution entre janvier 2006 et janvier 2015 du prix du mètre carré des appartements dans une ville.



Donner une estimation du prix en janvier 2015 d'un appartement qui coûtait 140 000 euros en janvier 2008. Expliquer la démarche.

Énoncé 7

Une enquête a été réalisée auprès de 2 500 personnes à partir de la question suivante : « À quel âge avez-vous trouvé un emploi correspondant à votre qualification ? ».

Les résultats de l'enquête ont été reportés dans le tableau suivant :

Âge	Effectif
[18 ; 22 [100
[22 ; 26 [200
[26 ; 30 [400
[30 ; 34 [1 100
[34 ; 38 [700

Représente les résultats de cette enquête par un histogramme.

Énoncé 6

L'observatoire régional du tourisme en Alsace publie chaque année un bilan des activités touristiques. Le tableau ci-dessous donne la fréquentation des sites les plus visités durant l'année 2013.

Le top 10 des sites les plus fréquentés en 2013

Raison sociale	Commune	Nombre d'entrées en 2013
Visite en bateau de la ville de Strasbourg	Strasbourg	794 049
Château du Haut Koenigsbourg	Orschwiller	506 415
Parc Zoologique et Botanique	Mulhouse	340 935
Montagne des Singes	Kintzheim	282 828
Montée à la plate-forme de la Cathédrale	Strasbourg	194 195
Cité de l'Automobile	Mulhouse	191 220
Ecomusée d'Alsace	Ungersheim	179 953
Le Vaisseau	Strasbourg	179 192
Centre Européen du Résistant Déporté	Natzwiller	164 063
Volerie des Aigles	Kintzheim	153 074

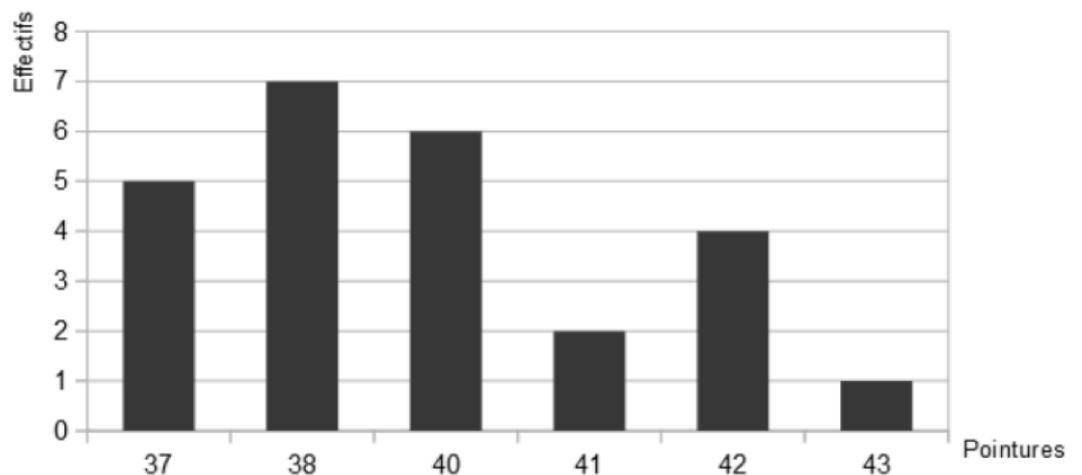
Source : ORTA données 2013. Données 2014 disponibles en juin 2015.

La Région Alsace souhaite illustrer ces données à l'aide d'un diagramme. Réaliser un tel diagramme.

Énoncé 8

À partir du diagramme suivant :

Pointures d'un groupe de 25 personnes



- Calcule le nombre de personnes chaussant au moins du 40.
- Calcule la fréquence des personnes chaussant au plus du 42.
- Calcule le nombre de personnes chaussant entre 38 et 41.

13 Jules et Aymeric lancent un dé à tour de rôle et notent les faces qui apparaissent dans un tableau.

Chiffre	1	2	3	4	5	6
Nombre d'apparitions						

- Construire un diagramme en bâtons représentant le nombre d'apparitions de chaque chiffre lors de ces lancers de dé.

14 On donne la répartition des cas de grippe A/H1N1 en Europe selon l'âge.

Classe d'âges (en années)	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
Fréquence (en %)	22	34	22	9	7	4	2

Source : chiffres de l'ECDC en 2009.

1. Représenter ces données à l'aide d'un histogramme. Choisir comme unité 1 cm pour 5 ans sur l'axe horizontal et 1 mm pour 1 % sur l'axe vertical.
2. Interpréter cet histogramme.

19 Voici le taux de cholestérol de 100 individus :

Taux (en g/L)	Effectif	Taux (en g/L)	Effectif
$1,4 \leq t < 1,6$	20	$2,2 \leq t < 2,4$	10
$1,6 \leq t < 1,8$	18	$2,4 \leq t < 2,6$	6
$1,8 \leq t < 2$	24	$2,6 \leq t < 2,8$	6
$2 \leq t < 2,2$	16		

- Calculer le taux moyen de cholestérol de ces individus

21 Vingt vélos et quatre motos sont exposés dans la vitrine d'un magasin. Le prix moyen d'un vélo est 210 € et celui d'une moto est 7 875 €.

- Quel est le prix moyen des deux-roues exposés dans ce magasin ?

28 Dans un aéroport, voici le nombre de valises enregistrées en soute par chacune des douze familles interrogées :

3 2 2 1 2 3 1 2 4 3 0 5

- Calculer la médiane et l'étendue de cette série.

27 Voici une série de données : 15 26 36 44 68 75

- Relier au bon résultat :

Moyenne 60 Étendue 81 Médiane 44 40

18 Un sondage a été réalisé en 2007 sur un site internet auprès de 1 000 jeunes âgés de 12 à 25 ans. Voici les réponses de ce sondage :

Tu écoutes ta musique avec... :		
- un lecteur MP3 standard	62 %	
- un Ipod	28 %	
- ton téléphone	10 %	

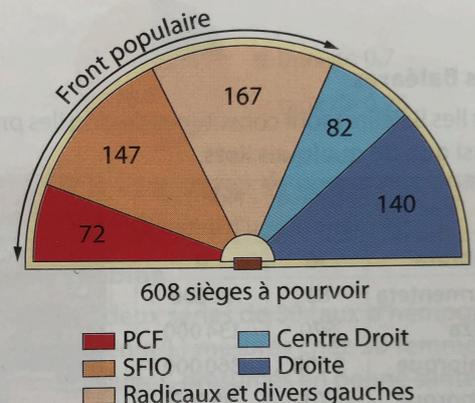
1. Reproduire et compléter le tableau suivant.

	Lecteur MP3 standard	Ipod	Téléphone	Total
Pourcentage				
Angle (en °)				

2. Construire un diagramme circulaire représentant cette enquête.

16 Le diagramme ci-dessous représente le résultat des élections législatives de 1936 en France.

La chambre des députés élue en mai 1936



Source : wikipedia.org

1. Comment nomme-t-on ce type de diagramme ?
2. Quel est le pourcentage de sièges obtenus par le Front populaire, en France, aux élections législatives de 1936 ?

46 Salle culturelle

CIT

Deux maires de communes voisines souhaitent financer la construction d'une salle culturelle. Ils réalisent donc une enquête auprès des habitants des deux communes. La question posée est : « Êtes-vous favorable à l'implantation d'une salle culturelle ? »

Commune A : 46 % d'avis favorables.

Commune B : 58 % d'avis favorables.

Les maires concluent : « 52 % des habitants étant favorables à notre projet, nous allons commencer la construction. »

- Que pensez-vous de la déclaration des maires ?

25 Voici les prix, au kilogramme, des différentes variétés de tomates (cœur de bœuf, Roma, tomates cerises, etc.) vendues sur le marché :



1. Quelle est l'étendue de cette série ?
2. Quel est le prix médian d'un kg de tomates ?

26 Un médecin a noté les températures en degrés Celsius de six patients :

37,2 39,4 38 38,2 39 38,6

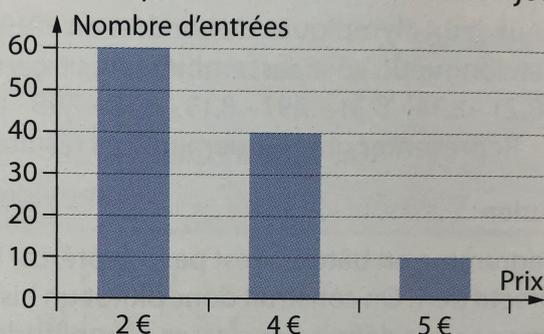
- Quelle est la température médiane de ces six patients ?

20 Voici les notes sur 20 obtenues par Laure ce trimestre :

12 (coefficient 2) 15 (coefficient 1)
9 (coefficient 2) 15 (coefficient 1)

- Quelle est sa moyenne trimestrielle ?

22 Une piscine municipale pratique trois tarifs : 2 €, 4 € et 5 €. Voici la répartition des recettes d'une journée :



- Quelle est la recette moyenne par entrée ?

44 De l'hémoglobine

SVT

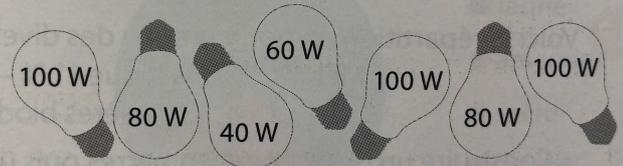
On considère deux séries de 30 taux d'hémoglobine dans le sang (en g/L) mesurés chez 30 femmes puis 30 hommes adultes, présumés en bonne santé.

Femmes		Hommes	
Taux t (en g/L)	Effectif	Taux t (en g/L)	Effectif
$105 \leq t < 115$	4	$135 \leq t < 145$	4
$115 \leq t < 125$	4	$145 \leq t < 155$	4
$125 \leq t < 135$	8	$155 \leq t < 165$	9
$135 \leq t < 145$	6	$165 \leq t < 175$	6
$145 \leq t < 155$	7	$175 \leq t < 185$	7
$155 \leq t < 165$	1		

1. Construire un tableau regroupant les taux d'hémoglobine des femmes et des hommes.
2. Calculer le taux d'hémoglobine moyen pour les femmes, pour les hommes et pour les femmes et les hommes réunis. Comparer ces résultats.

24 Dans un appartement, voici la liste des puissances des ampoules :

PC



- Proposer une nouvelle série de même effectif, mais dont la puissance médiane est de moitié.

3 On a relevé les mois de naissance des élèves d'une classe de 5^e :

janvier – novembre – mai – avril – novembre – octobre – décembre – juillet – mai – octobre – décembre – mai – janvier – avril – mai – mai – août – juillet – février – avril – mai – novembre – novembre – juin – mai

- Reproduire et compléter le tableau suivant.

Mois de naissance	janvier	février	mars	...
Effectif				
Fréquence en fraction				
Fréquence décimale				

4 Voici les médailles remportées par le Canada aux Jeux olympiques de 2010 :

Médaille	or	argent	bronze	Total
Effectif	14	7		26

EPS

1. Combien de médailles de bronze le Canada a-t-il remportées ?
2. Quelle est la fréquence des médailles d'or en pourcentage arrondi au dixième ?