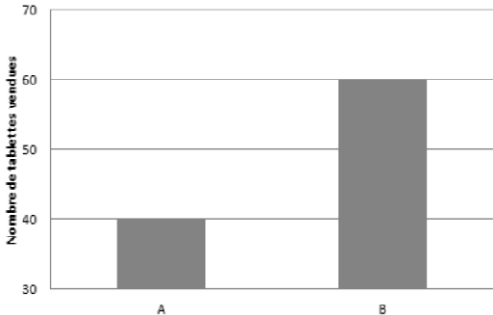


Statistiques

Ce que sait faire l'élève	Exemple de réussite	Repères annuels de progression										
<ul style="list-style-type: none"> Il collecte les informations utiles à la résolution d'un problème à partir de supports variés, les exploite et les organise en produisant des tableaux à double entrée, des diagrammes circulaires, semi-circulaires, en bâtons ou des graphiques. 	<p>◆ Dans un collège, les enfants ont le choix d'étudier 3 langues pour la langue vivante 2 : italien, allemand ou espagnol.</p> <p>En 5e A, il y a 25 élèves. 12 ont choisi espagnol, 6 allemand et les autres italien.</p> <p>En 5e B, 13 élèves ont choisi espagnol et 5 élèves allemand.</p> <p>Dans ces deux classes, 12 élèves ont choisi italien.</p> <p>Présenter ces données dans un tableau à double entrée.</p> <p>◆ Dis si l'affirmation suivante est vraie ou fausse à partir du graphique ci-dessous :</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">Nombre de tablettes vendues</p> </div> <p>« Le nombre de tablettes vendues de la marque B est trois fois plus important que le nombre de tablettes vendues de la marque A. »</p> <p>◆ Lors de l'élection des délégués de la classe, 4 élèves se présentent. Chaque élève a voté pour un seul candidat. Voici les résultats :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td></td> <td>Jean</td> <td>Salma</td> <td>Chloé</td> <td>Djibril</td> </tr> <tr> <td>Nombre de voix obtenues</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>5</td> <td>1</td> </tr> </table>		Jean	Salma	Chloé	Djibril	Nombre de voix obtenues	6	12	5	1	<p>Sur des situations très simples en relation avec l'utilisation d'un rapporteur, les élèves construisent des représentations de données sous la forme de diagrammes circulaires ou semi-circulaires.</p> <p>Représente les données par un diagramme circulaire.</p>
	Jean	Salma	Chloé	Djibril								
Nombre de voix obtenues	6	12	5	1								

I. LIRE UN TABLEAU A DOUBLE ENTREE

Un tableau de statistiques est un tableau qui permet de regrouper les données concernant une population

Ce tableau donne la répartition des élèves demi-pensionnaires et externes selon les classes.

S1	1 ^{ère} entrée	6 ^{ème}	5 ^{ème}	4 ^{ème}	3 ^{ème}	Total	2 ^{ème} entrée
	DEMI-PENSIONNAIRES	84	85	72	37	278	
	EXTERNES	78	96	91	64	329	

Pour lire un tableau, on utilise à chaque fois le croisement d'une ligne et d'une colonne.

Exemple :

Au croisement (intersection) de la ligne « **demi-pensionnaires** » et de la colonne « **5^{ème}** », on trouve le nombre d'élèves « de 5^{ème} **et** demi-pensionnaires » : 85 est l'**EFFECTIF** des élèves de 5^{ème} demi-pensionnaires.

- Exercices du manuel : 1 p 85 – 6 à 10 p 86

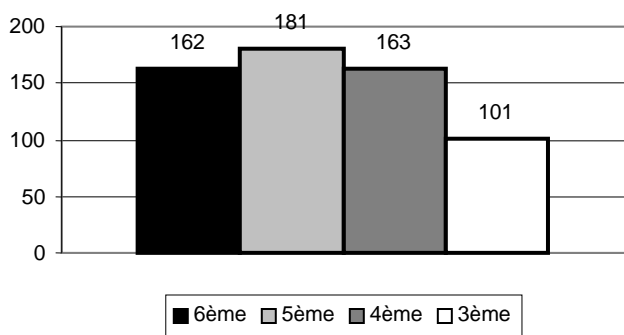
II. DIAGRAMMES STATISTIQUES

Voici un relevé statistique, que l'on va représenter en utilisant différents diagrammes :

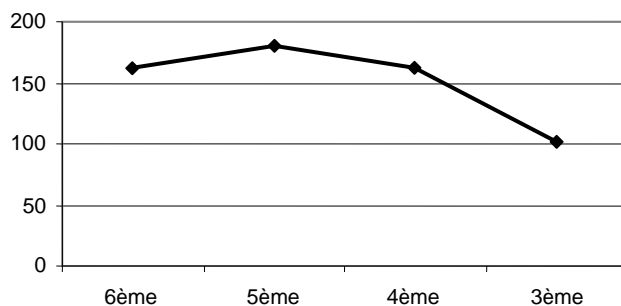
6 ^{ème}	5 ^{ème}	4 ^{ème}	3 ^{ème}	Total
162	181	163	101	607

Ce tableau n'a qu'une entrée

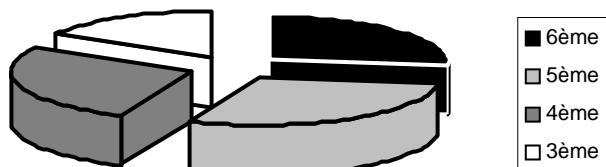
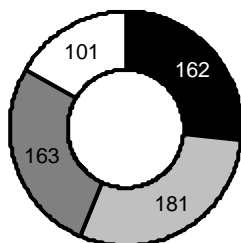
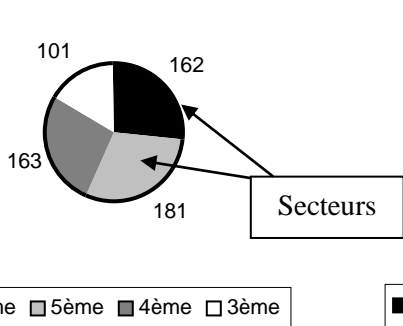
Nombre d'élèves par classe au collège



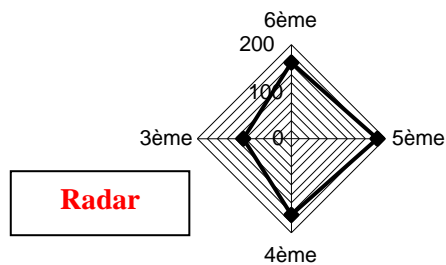
Histogramme



Graphique



Diagrammes circulaires



Radar

Ces diagrammes (ou graphiques) permettent de visualiser plus facilement les résultats d'une étude statistique, mais **n'apportent aucun renseignement de plus que le tableau correspondant.**

- *Exercices du manuel* : 11 à 14 p 87 – 3 à 5 p 85

Séance d'exercices de construction de tableaux ([Fiche AP](#))

- *Exercices du manuel* : 2 p 85 – 15 à 17 p 88 – 21 puis 19 p 89
- *Exercice* : [Fiche à projeter au tableau](#)

III. Construction de diagrammes

S4

- Exemple : « **DIAGRAMME EN BARRE** ».

Voici un tableau récapitulant les budgets (M€ = millions d'Euros) de quelques clubs de football :

Club	Manchester United	Juventus de Turin	Paris Saint-Germain	Olympique de Marseille	Sedan
Budget (M€)	95	65	40	28	13
Barre (cm)	9,5	6,5	4	2,8	1,3

× 0,1

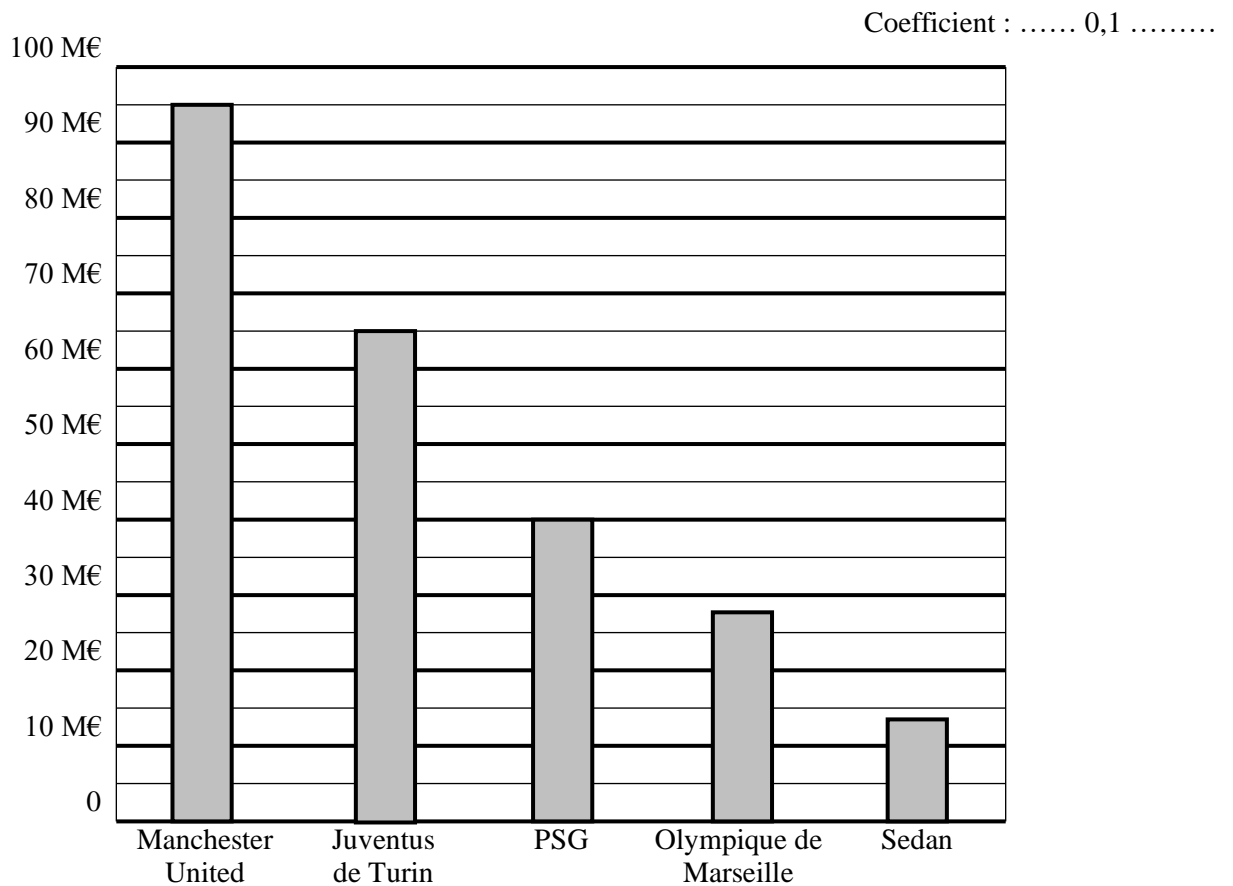
Le but de l'exemple est d'illustrer ces résultats dans un diagramme en barre :

- Chaque barre a une largeur identique.
- La hauteur est donnée par l'axe vertical.

1^{ère} étape : Repérer la barre la plus grande : Manchester : 95

2^{ème} étape : Chaque « barre » a une hauteur proportionnelle à la valeur.

Le coefficient (ou l'échelle) doit être choisi pour que la barre la plus haute ne soit pas trop grande et que les calculs soient faciles à effectuer !



- Remarque : On peut aussi utiliser les carreaux : Par exemple 1 carreau pour 10 M€ dans l'exemple précédent.
- Exercice : Construire un diagramme à barres de l'exercice 1 p 85 et 6 p 86 (15 p 88 pour les plus avancés)

IV. Diagrammes circulaires et semi-circulaires

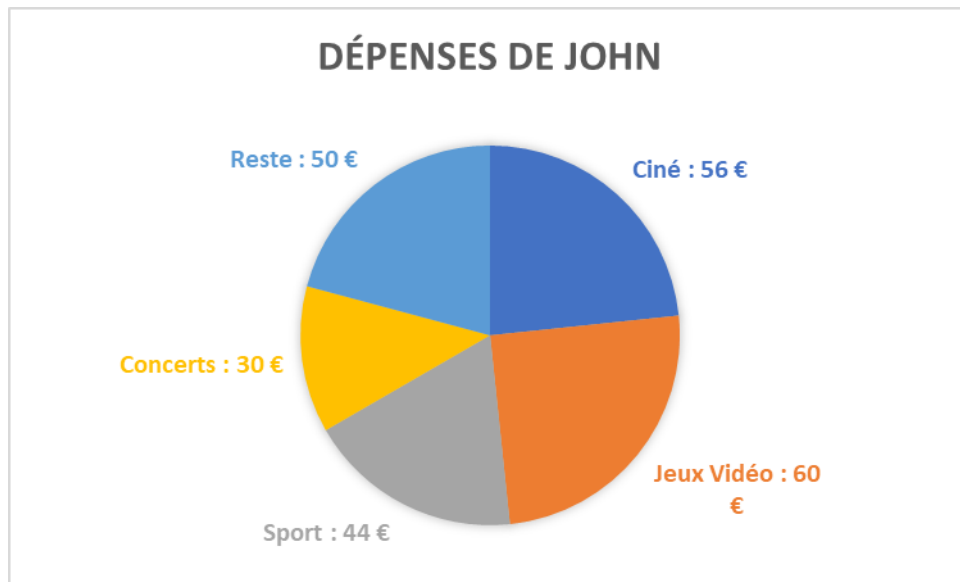
Dans un diagramme circulaire, le total est représenté par un angle de 360° (si le diagramme est semi-circulaire, c'est un angle de 180°)

- Exemple :

Voici les dépenses de l'argent de poche de John au cours d'une année :

S5 + S6	Activité	Ciné	Jeux Vidéo	Sport	Concerts	Reste	Total	×1,5
	Dépense	56 €	60 €	44 €	30 €	50 €	240 €	
	Angle	84°	90°	66°	45°	75°	360°	

On le représente par un diagramme circulaire en traçant un cercle et en reportant les angles trouvés à partir d'un 1^{er} rayon tracé :

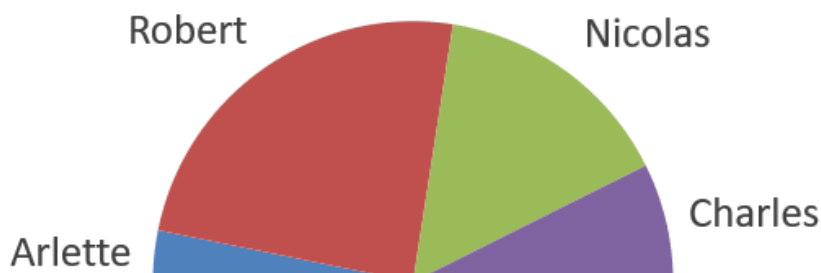


- Exemple avec un diagramme semi-circulaire

Compléter le tableau :

	Arlette	Robert	Nicolas	Charles	TOTAL	× $\frac{1}{13}$
EFFECTIF (VOTES)	149	1136	710	345	2340	
ANGLE	11°	87°	55°	27°	180°	

Votes lors d'une élection



- Exercice du manuel : 55 p 78
- Exercices : Fiche 10 et 11 p 116 et 117 du [cahier iParcours](#) + [Fiche](#)