



VOYAGE À TRAVERS LES GRAPHIQUES

1) Comment identifier un graphique ?

Les représentations ou types de graphiques les plus souvent utilisés sont les suivants : graphiques en bâtons, histogramme, graphique circulaire ou semi-circulaire (à secteurs), pyramide des âges, graphiques à colonnes, graphique figuratif, graphique à coordonnées polaires (araignée), graphique à coordonnées rectangulaires.

Associez à chacun des graphiques présentés son nom exact.

2) Comment repérer la structure d'un graphique ?

Avant tout travail d'analyse ou d'interprétation d'un graphique, il faut repérer tous les éléments qui constituent son environnement.

Après avoir observé les graphiques, complétez le tableau ci-dessous :

| Eléments | Graphique 2 | Graphique 6 |
|---------------------------------|-------------|-------------|
| Titre | | |
| Thème | | |
| Type | | |
| Unités employées sur chaque axe | | |
| Grandeur(s) représentée(s) | | |
| Unités graphiques (échelle) | | |

3) Comment exploiter un graphique ?

Nous allons étudier le troisième graphique.

Recherchez par simple lecture le plus d'informations possibles en vous aidant des questions suivantes.

Repérez la structure du graphique en suivant la démarche précédente.

a) Combien de courbes sont représentées ?

.....

b) Sur quelle période l'étude porte-t-elle ?

.....

c) Pour chaque courbe notez, dans le tableau qui suit, le point de départ et le point d'arrivée ainsi que le sens de l'évolution, en utilisant les symboles suivants : augmentation : ↗ ; diminution : ↘ ; stagnation : →.



| | | | |
|---------------------------------|------|------|-----------|
| Espérance de vie à la naissance | 1940 | 1990 | Evolution |
| Femme | | | |
| Homme | | | |

- d) L'évolution des deux courbes est-elle régulière ?

 e) Qui, de l'homme ou de la femme, a la plus longue espérance de vie ?

 f) Relevez l'espérance de vie pour les années suivantes et calculez l'écart.

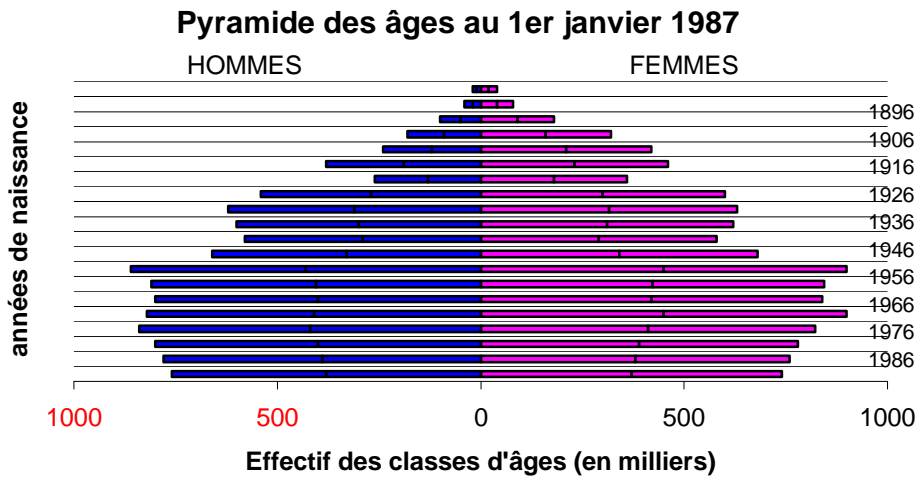
| | | | | |
|-------|------|------|------|------|
| | 1940 | 1960 | 1980 | 1990 |
| Femme | | | | |
| Homme | | | | |
| Ecart | | | | |

- g) Quelle est l'évolution de l'écart, est-il constant ?

 h) Entre 1940 et 1990, quelle a été l'augmentation de l'espérance de vie ?
 - pour les femmes :
 - pour les hommes :

4) Comment commenter un graphique ?

Le graphique 4 représente la pyramide des âges en France au 1^{er} janvier 1987.



Six particularités ont été repérées sur la pyramide. Donner en quelques mots leur explication d'après vos connaissances d'histoire.

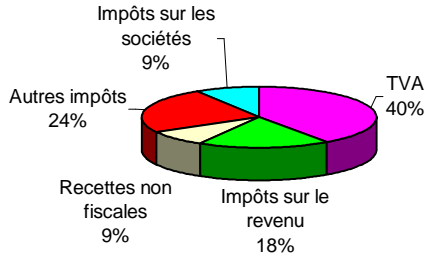
- 1 :
 2 :
 3 :
 4 :
 5 :
 6 :



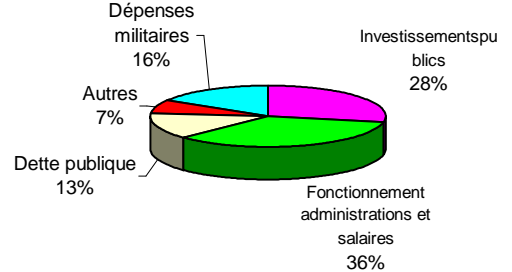
5) Comment traduire les informations d'un graphique ?

Les représentations graphiques suivantes représentent le budget de l'Etat. Nous allons essayer d'extraire le maximum d'informations et de les présenter autrement.

LE BUDGET DE L'ETAT POUR 1995
Recettes 1208 milliards



LE BUDGET DE L'ETAT POUR 1995
Dépenses 1483 milliards



a) Retrouver les éléments de la structure du graphique.

.....

.....

.....

.....

b) Quelles sont les origines des recettes de l'Etat ?

.....

.....

c) Quelle est la ressource principale ?

.....

.....

d) Quelles sont les dépenses de l'Etat ?

.....

.....

e) Quelle est l'origine de la dépense la plus importante ?

.....

.....

f) Classez les différents postes de dépenses dans l'ordre décroissant de leur importance.

.....

.....

g) Le budget est habituellement présenté sous la forme d'un tableau en deux parties présentant d'un coté les recettes et de l'autre les dépenses exprimées en francs et non en pourcentages.

A partir des éléments du graphique, calculez ci-dessous les valeurs correspondant aux différents postes pour les recettes et les dépenses, par exemple :

Valeur de la TVA : $\frac{1208 \times 40}{100} = 483,2$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



h) Regroupez les résultats précédents dans le tableau et calculez le déficit.

Budget de l'Etat pour 1995 (en milliards de francs)

| Recettes | Montant | Dépenses | Montant |
|----------|---------|----------|---------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | 1208 | | 1483 |

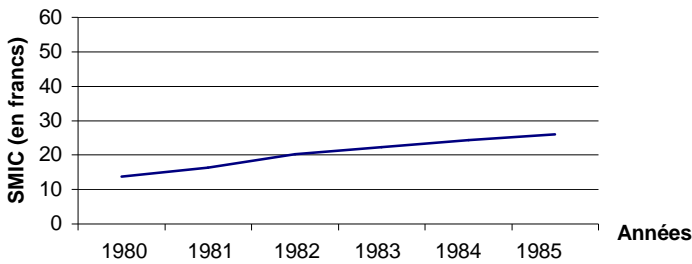
Déficit :

6) Comment critiquer un choix ?

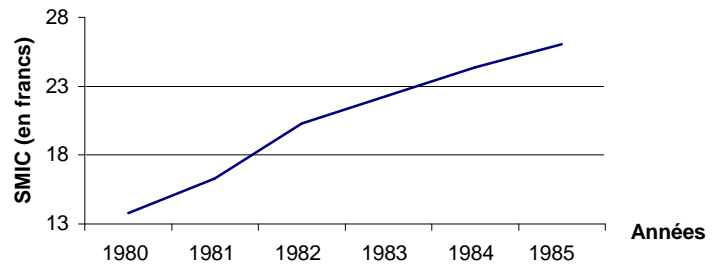
Une même information peut apparaître différemment si l'on modifie un ou plusieurs éléments de la structure d'un graphique. Ainsi, vous avez relevé les deux représentations graphiques ci-dessous, qui illustraient les données figurant dans le tableau « Evolution du SMIC ». Vous vous étonnez que les titres donnent des commentaires opposés.

Vérifiez l'exactitude des deux graphiques par rapport aux données figurant dans le tableau.

La très lente progression du SMIC



L'envolée du SMIC



| EVOLUTION DU SMIC | |
|-------------------|------------------|
| Années | SMIC (en francs) |
| 1980 | 13,80 |
| 1981 | 16,30 |
| 1982 | 20,29 |
| 1983 | 22,33 |
| 1984 | 24,36 |
| 1985 | 26,04 |

- a) Ces deux graphiques sont-ils exacts ?
.....
- b) Quel est l'élément de leur structure qui explique leur différence ?
.....
- c) Les titres correspondent-ils à l'allure générale des graphiques ?
.....
- d) En supposant que les deux graphiques soient exacts, montrez la conséquence du choix de l'échelle et de son impact sur le lecteur.
.....
- e) Quelle conclusion pouvez-vous tirer de cet exemple ?
.....



7) Mise en relation des modes différents de représentation de l'information

Une station de ski de fond offre de décembre à avril, les possibilités suivantes :

| Piste | Niveau (*) | Longueur | Exposition |
|------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| La petite boucle | Verte | 3 km | Nord |
| Le grand bois | Bleue | 5 km | Sud |
| Le vallon gris | Bleue | 8 km | Nord-est |
| L'aiguille | Rouge | 12 km | Sud-est |
| Le mont rouge | Rouge | 20 km | Sud-est |
| Le glacier rose | Rouge | 20 km | Nord-est |

(*) Le niveau des pistes est classé par difficulté croissante.

Par expérience, on sait que :

- En général, en début de saison (novembre et décembre), les skieurs préfèrent s'entraîner sur les pistes les moins longues.
- Pendant les vacances scolaires (décembre, février), il y a parmi les skieurs une proportion assez importante de débutants qui préfèrent les pistes faciles (fléchées vertes ou bleues).
- A partir du mois de mars, les pistes trop bien exposées au soleil n'offrent plus un enneigement de qualité et les skieurs ont tendance à les délaissier.
- En fin de saison, on assiste à un glissement des débutants, qui ont fait des progrès, des pistes vertes vers les pistes bleues.

Le directeur de la station a établi des statistiques sur la variation du taux de fréquentation des différentes pistes au cours de la saison et a dressé les graphiques suivants : par exemple, la piste représentée par le premier graphique a accueilli en décembre 30 % de skieurs de la station.

Attribuez à chaque graphique la piste correspondante et expliquez, pas à pas la démarche qui justifie votre choix.

- 1 :
- 2 :
- 3 :
- 4 :
- 5 :
- 6 :