

RENFORCEMENT DES ACQUIS DE 1^{ER} CYCLE	(06h)
--	--------------

Durée : 06h

Niveau : 1^{ere}

Année scolaire : 2020 /2021

CONSTRUCTION ET INTERPRETATION DES DIFFERENTS TYPES DE GRAPHIQUES

Le graphique est une représentation par le dessin des données numériques et des relations logiques. Ce sont des moyens de prise de décision rapide qui ne peut être égalé par le meilleur des textes. En géographie, il existe plusieurs types de graphique.

Ce cours est un renforcement des acquis de 1^{er} cycle. Il permettra aux élèves de maîtriser la méthode de construction et de l'interprétation de graphique.

1. Les courbes d'évolution

- Prenez le papier millimétré et tenez – le en forme portrait comme le mien.
- Choisir l'échelle la mieux adaptée si celle-ci n'est pas donnée ;
- Tracez deux axes (droites perpendiculaires) ; un horizontalement (abscisse) et l'autre verticalement (ordonnée).
- Graduez les axes en vous servant de l'échelle et y porter les valeurs numériques correspondantes ;
- Nommer les axes ;
 - ***NB : Chaque axe représente un phénomène particulier. Ici, l'abscisse correspond aux années et l'axe des ordonnées le nombre d'habitants.***
 - **NB : Sur l'axe des abscisses, la première année correspond au point d'origine**
- Placer les points correspondant à chacune des données ;
- Relier ensuite les points en respectant l'ordre chronologique ;
- Porter l'échelle en haut à droite du graphique dans un endroit visible.
- Le titre du graphique s'écrit au bas du graphique, souligné et en caractère d'imprimerie. Il peut s'écrire également en haut et à un endroit visible et bien encadrer.

Le commentaire de la courbe.

- La présentation de l'allure générale de la courbe ;
 - La description des différentes étapes ou phases de l'évolution du phénomène étudié avec les bornes chronologiques ;
- NB : L'on ne manquera de donnera un titre à chaque phase ou étape de l'évolution.
- Explication des différentes étapes.

2. L'histogramme

A l'instar des courbes d'évolution, les histogrammes sont utilisés pour montrer l'évolution d'un caractère continu ou discontinu en fonction du temps. Exemples : les précipitations, les débits fluviaux, les productions agricoles, etc.

Pour la construction des histogrammes, il est utilisé la même méthode ou le même procédé que pour les courbes évolutives. La construction respecte les étapes suivantes :

-La construction des axes

✓ L'axe horizontal : il représente la variable temps c'est-à-dire les années, les mois ;

✓ L'axe vertical : il représente le caractère ou les valeurs observées (quantité de production agricole, données démographiques, etc.).

- La graduation des axes

L'axe horizontal est gradué en fonction de la variable temps ou du caractère et l'axe vertical en fonction de l'échelle.

- La construction de l'histogramme

- Tracer des barres ou des bâtons ou des rectangles en fonction des valeurs observées ;

-Porter le titre.

Commentaire de l'histogramme

Le commentaire consiste en l'examen de l'histogramme lui-même pour chercher à comprendre ce qu'il montre. On peut partir du général à la remarque particulière.

3. La pyramide des âges

La construction de la pyramide des âges comporte les étapes suivantes :

- La construction des axes

✓ Les deux axes horizontaux orientés en sens contraires représentent à gauche les hommes et à droite les femmes.

Les graduations correspondent à des valeurs absolues (chiffres bruts) ou des valeurs relatives (pourcentages) ;

✓ Les deux axes verticaux orientés parallèlement (largeur de 0,5 cm ou 1cm) représentent les âges subdivisés en classes quinquennales (5 ans).

- La graduation des axes

✓ La graduation des deux axes horizontaux : elle tient compte de l'échelle. Exemple : 1 cm pour 10 % ou pour 10 000 habitants, etc. ;

√ La graduation des deux axes verticaux : elle tient aussi compte de l'échelle. Ici 1 cm représente 5 ans ou 10 ans. NB. Les tranches d'âges peuvent aller de 0-5 ans ou 5-10 ans... ; de 0-4 ans, 5-9 ans...

- La construction de la pyramide

Pour le report des valeurs, construire des rectangles horizontaux superposés en fonction des valeurs et de l'échelle choisie. Le sommet peut être ouvert ou fermé.

Commentaire de la pyramide

a) Aspect des pyramides

La pyramide des âges comporte trois parties : la base ; le flanc et le sommet. Il s'agit donc d'expliquer ces trois parties de la pyramide. La pyramide des pays en voie de développement a une base large et un sommet effilé tandis que celle des pays développés a un sommet arrondi.

b) Explication

La base large des pyramides montre le fort pourcentage des jeunes dans la population. Cela se traduit par le nombre important de naissances. Le sommet effilé montre le faible pourcentage des personnes âgées dans la population lié à la faible espérance de vie.

4. Le diagramme circulaire ou semi-circulaire

C'est un diagramme qui se fait à partir d'un cercle ou un demi-cercle dans lequel on représente les données statistiques en degré. Ils servent à représenter des quantités ou valeurs des objets ou des caractères dans un rapport de proportionnalité. Ces diagrammes sont également appelés camemberts.

- **La conversion des données en degrés** : il y a deux démarches possibles :

- les données absolues peuvent être converties en pourcentage. Il faut ensuite convertir les taux obtenus en degrés afin de pouvoir les reporter dans le cercle. Dans ce cas, 100% correspondent à 360°.

Exemple : Production de riz 20 000 tonnes, de maïs 30 000 Tonnes. Le total, soit 50 000 Tonnes correspondent à 100 %.

Le pourcentage de la production de riz est égal à **20 000 multiplié par 100 divisé par 50 000 = 40 %**. Le pourcentage de la production de maïs est égal à **30 000 multiplié par 100 divisé par 50 000 = 60 %**. La part en degrés de la production de riz s'obtient en multipliant 40 par 360 divisé par 100 soit 144°. La part en degrés de la production de maïs s'obtient en multipliant 60 par 360 divisé par 100 soit 216°.

- **Le total des données absolues n'est pas converti en pourcentage**. Il correspond à 360°. La part en degrés de chaque valeur absolue est déterminée en faisant une règle de trois.

Exemple : Production de riz 20 000 tonnes, de maïs 30 000 tonnes. Alors le total soit 50 000 tonnes correspondent à 360°.

La part en degrés du riz est de : **20 000 multiplié par 360 le tout divisé par 50 000 = 144°**.
Pour le maïs : **30 000 tonnes multiplié par 360 le tout divisé par 50 000 = 216°**.

- **Le tracé du cercle ou du demi-cercle** : à l'aide d'un rapporteur, tracer les différents secteurs ou quartiers du cercle les uns à la suite des autres et y préciser l'information qu'elles représentent. Indiquer le titre.

Commentaire du diagramme

Le commentaire consiste en l'examen du diagramme lui-même pour chercher à comprendre ce qu'il montre. Il s'agit également de porter une analyse particulière sur « l'image ». Cette attitude permet de dégager les faits majeurs, les faits particuliers et les tendances extrêmes (proportion la plus importantes et la proportion la moins importantes).

De l'essentiel au secondaire, il faut également montrer ce que ce diagramme apporte à la connaissance du phénomène ou du thème étude.

5. Les diagrammes ombro-thermiques.

Les diagrammes ombro-thermiques permettent de représenter sur un même graphique les précipitations des 12 mois et les températures moyennes mensuelles d'un lieu.

Leur réalisation comporte plusieurs étapes :

- la construction des axes : on trace 3 axes dont deux verticaux reliés en bas par un axe horizontal:

✓ L'axe horizontal représente les 12 mois de l'année ;

✓ L'axe vertical 1 (à gauche) représente les précipitations (P) mesurées en millimètres ;

✓ L'axe vertical 2 (à droite) représente les températures (T° C) mesurées en degrés centigrades.

- La graduation des axes

✓ Diviser l'axe horizontal en 12 intervalles correspondant chacun à un mois ;

✓ Inscrire l'initiale du mois au milieu de l'intervalle (exemple : J pour Janvier)

La graduation des axes :

L'axe vertical 1 et l'axe vertical 2 s'établit en respectant **le rapport $P=2T$** . Cela signifie que la graduation des précipitations est le double de celle des températures. C'est-à-dire que si 1 cm sur l'axe vertical 2 représente une température de 10°C, alors 1cm sur l'axe vertical 1 représente 20 mm de précipitation. Ce choix permet de déceler facilement les mois dits « secs », qui correspondent à une période critique pour la végétation. En effet, les mois sont considérés « secs » lorsque la courbe des températures est supérieure aux colonnes représentant les précipitations. Pour les zones équatoriales, il faut adapter l'échelle aux données de la station.

- Le report des valeurs

√ **Précipitation** : P Pour chaque mois, construire un rectangle dont la base correspond à l'intervalle du mois, et la hauteur à la valeur des précipitations de ce mois (colonne ou histogramme).

√ **Température** : T Au milieu de l'intervalle correspondant à chaque mois, placer un point qui représente la valeur de la température (T°C) du mois.

Relier ensuite les points en respectant l'ordre chronologique.

- La présentation

En haut du graphique, porter le nom de la station et l'année des données.

En haut de l'axe vertical 1 : P (mm). En haut de l'axe vertical 2 : T (°C).

NB : Certaines températures peuvent être négatives et dans ce cas de figure, maintenir les origines 0°C et 0 mm et décaler l'axe X des mois vers le bas.