

Fiche méthodologique : CONSTRUCTION ET LECTURE D'UN GRAPHIQUE

Construction d'un graphique

- + L'énoncé est toujours de la forme **Y fonction de X**, avec Y à placer en ordonnée et X en abscisse.
Ex : L'énergie solaire en fonction de la distance à la source.
- + Choisir une échelle appropriée aux valeurs à placer, regarder les valeurs minimales et maximales.
- + Placer sur les axes les unités, le nom des paramètres étudiés.
- + Tracer à main levée la courbe qui réunit (ou presque) tous les points.
- + Donner un titre au graphique construit qui prend en compte les 2 paramètres présentés.

Lecture d'un graphique

+ Première étape : Présentation

Présenter le document en une phrase :

ex : Le graphique proposé présente l'évolution de l'énergie lumineuse en fonction de la distance à la source.

Cette présentation permet de cerner le facteur qui varie et que l'on cherche à analyser.

+ Deuxième étape : Description

Cette étape doit être réalisée avec **une grande rigueur** :

- Vous devez décrire l'évolution d'un phénomène représenté par une courbe.

Ce n'est pas la courbe qui varie, mais le phénomène qu'elle représente.

ex : "Ce n'est pas la courbe de l'énergie solaire qui "augmente" ou "diminue", mais cette courbe représente, traduit l'intensité lumineuse en watts/ m² en fonction de la distance à la source"

- Lors de la description d'un phénomène, vous devez appuyer votre description par des valeurs significatives, remarquables. Vous ne pouvez pas vous contenter de termes vagues et subjectifs.

ex : "La quantité d'énergie solaire diminue beaucoup, chute énormément, monte un tout petit peu..."

Vous devez donner des valeurs significatives :

Ex " La quantité d'énergie solaire diminue fortement lorsque l'on s'éloigne peu de la source lumineuse, puisqu'elle varie de 1200 à 200 lux en 40 cm. Cette diminution est moins importante loin de la source puisqu'elle diminue de 80 à 60 lux pour les 100 derniers centimètres."

- Un graphique est une représentation obtenue à partir d'une masse de donnée (tableau de chiffres). L'avantage du graphique par rapport au tableau est qu'il offre une lecture plus facile et globale de l'évolution d'un ou plusieurs paramètres.

Votre description du graphique se doit de souligner l'allure globale de la variation du facteur et non de présenter cette évolution point par point.

*Ex : 10cm-----> Energie lumineuse 1200lux
20cm -----> Energie lumineuse 1000lux*

+ Troisième étape : Interprétation

La deuxième étape vous a permis de mettre en évidence l'évolution particulière d'un ou de plusieurs paramètres. La troisième étape doit vous permettre d'expliquer, d'interpréter cette ou ces évolutions particulières. Cette troisième étape peut se réaliser soit :

- **A partir de documents** fournis avec le graphique et différentes questions qui doivent vous conduire à l'interprétation du graphique.

- **A partir de vos connaissances** sans autres questions que l'interprétation du graphique, vous devez conduire votre analyse pour expliquer les variations étudiées dans la deuxième phase.

Cette Troisième étape est la plus délicate car elle fait appel à une bonne connaissance du problème.

+ Quatrième étape : Conclusion

Vous devez souligner les faits marquants de votre analyse, résumer l'idée générale du graphique.