

## TRAVAILLER SUR UN GRAPHE

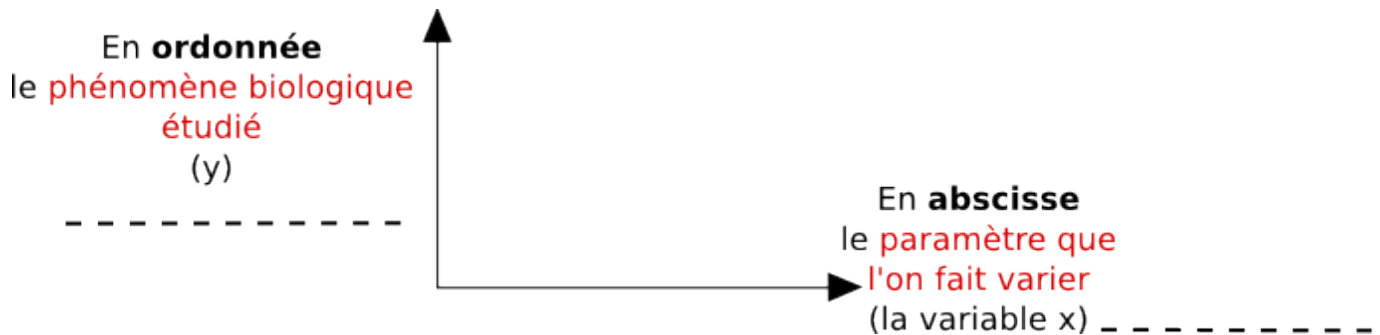
### Que représente un graphe ?

De même qu'en mathématiques une courbe représente les variations de y en fonction de x : ( $y=f(x)$ ), en biologie un graphe représentera

les variations d'un phénomène biologique (y) en fonction d'un paramètre (x).

- On ne connaît pas à l'avance les valeurs que représente le phénomène biologique, on va les découvrir.
- On cherche les valeurs du phénomène biologique.
- On choisit les valeurs de paramètre (de la variable)
- On se donne les valeurs du paramètre

Dire que le phénomène biologique est fonction du paramètre signifie que les valeurs prises par ce phénomène dépendent des valeurs prises par le paramètre.



### Mettre un titre à un graphe

Il faut qu'apparaisse dans ce titre:

- le phénomène biologique dont on étudie les variations (la fonction)
- le paramètre que l'on choisit de faire varier (la variable)

On dira : ce graphe représente les variations du phénomène biologique y en fonction du paramètre x.

Remarque: au lieu du mot « variation » on peut employer le mot « évolution ».

Exemple de titre: « *Le graphe ci dessus représente la variation de .....en fonction de .....* »

### Analyser un graphe

C'est décrire les variations du phénomène biologique étudié (placé en ordonnée) en fonction du paramètre que l'on a choisit de faire varier (placé en abscisse).

De ce fait il faut donc:

- nommer la grandeur dont on étudie les variations (y)
- décrire comment elle varie en fonction du paramètre x:
  - parler de la valeur initiale de la fonction
  - repérer les valeurs remarquables de la fonction (maximum, minimum ,...)

et les valeurs correspondantes de la variable.

- découper éventuellement la courbe en plusieurs tronçons en éliminant les variations non significatives.
- traduire par des phrases le sens des variations du phénomène étudié.

Mots interdits	À remplacer par
la courbe ... le graphe.....	la quantité de ... la valeur de ...
descend ... chute .....	diminue ... décroît ... atteint un minimum ...
monte ...	augmente ... atteint un maximum ...
stagne ...	reste constante ... atteint un palier ...

### Interpréter un graphe

Les questions posées à propos d'un graphe vous conduisent, après l'analyse' à une interprétation (cf FM analyse de données)

## GRILLE D'AUTO-ÉVALUATION POUR L'ÉTUDE D'UN GRAPHIQUE

À remplir au cours de chaque séance où tu utilises le microscope. Mets un + dans la case si tu penses avoir respecté le critère d'évaluation, un - si tu penses ne pas l'avoir respecté.

Je sais lire et étudier un graphique si je sais repérer :

J'étudie le graphique :					barème
	+/-	+/-	+/-	+/-	
Titre du graphique					/1
Légende verticale					/1
Légende horizontale					/1
Échelle : 1 cm représente .....(sur chaque axe).					/2
Type de graphique (points, courbe, histogramme,...)					/1
Repérer les points importants du graphique par leurs coordonnées : <b>a.</b> Origine : ..... <b>b.</b> Maximum : ..... <b>c.</b> Minimum : ..... <b>d.</b> Variation de la pente :					/1
Découper la courbe en plusieurs parties à partir de ces points :					/1
Commenter chaque partie en utilisant le vocabulaire " augmente, diminue, rapidement, lentement " à la place de " ça monte, ça descend "					/1
En déduire une relation entre les données de l'axe vertical et celles de l'axe horizontal. Exemple : " la variable de l'axe vertical " augmente/diminue lorsque " la variable de l'axe horizontal " augmente/diminue.					/1
Bilan :					/10