

LECTURE, EXPLOITATION D'UN GRAPHIQUE
(commente, analyse, interprète ce graphique...)

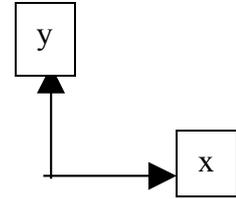
"C'est quoi?": Les graphes sont des représentations des résultats (d'une expérience en sciences)

LES GRAPHIQUES DOIVENT PERMETTRE UNE MEILLEURE VISUALISATION D'UN PHÉNOMÈNE. ON PEUT ALORS ALLER PLUS LOIN DANS L'ANALYSE, LA COMPRÉHENSION DE CELUI-CI EN SE RÉFÉRANT A L'ENSEMBLE DES INFORMATIONS DU DOCUMENT ET DE SES CONNAISSANCES.

"Comment analyser, exploiter un graphique?" :

QUE REPRÉSENTE CE GRAPHE ?

- le titre,
- les unités.
- la variable (x),
- l'image de la variable (y),



- Quelles sont les conditions de l'expérience ?
- Quelle est le "problème" biologique posé, étudié ?

Ecrire le Titre: Ce graphe représente la variation, (l'évolution), deen fonction de....."

Indiquer les **conditions de l'expérience**: organisme étudié, autres paramètres...)

DESCRIPTION du résultat (représenté par le courbe)

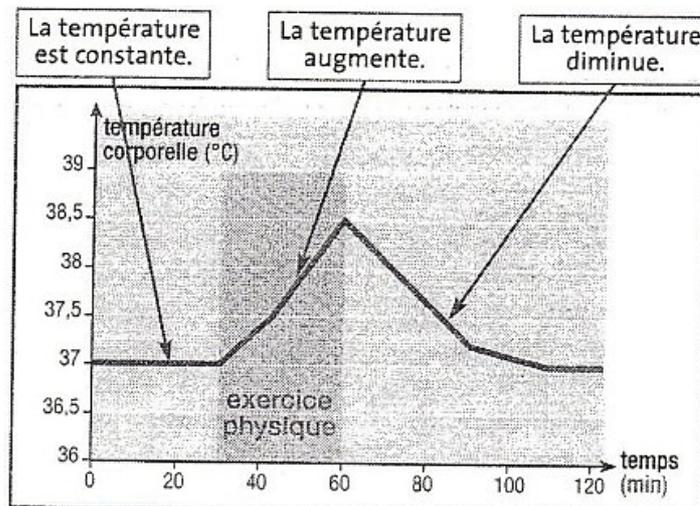
- Je repère les différentes parties de la courbe au crayon: les intervalles de variation.
(pour 2 courbes: faire une étude comparée.)
- Les valeurs remarquables (maximum et minimum) (Il faudra sans doute citer des valeurs numériques)

Ecrire (par exemple, mais s'adapter):

Description du graphe : (Attention; ne pas utiliser le mot "courbe" dans la description car c'est la mesure de "y" qui nous intéresse en biologie, comme en math...)

" Pour des valeurs de x (variable) comprises entre x1 et x2, le (fait étudié) y (- croît ou augmente - décroît ou diminue - est constant ou ne varie plus)".

exemple:



CONCLUSION (ou bilan ou interprétation)

Il faut conclure à partir des résultats décrits précédemment. On cherche en général la cause qui produit, entraîne ces résultats, ces effets ("pourquoi?" et non "pour quoi?"). On cherche la "**relation de causes à effets**".

Il faut parler **de la variation de Y en fonction de X selon les conditions de l'expérience.**

L'Interprétation fait souvent intervenir **nos connaissances** qui viennent compléter les informations données par le document seul.

Ecrire par exemple:

Conclusion: -"Ces résultats me permettent de dire, de conclure que..."
 o u - "puisque...(les résultats)..., je peux dire que..."
 ou - "de ces résultats, je déduis que..."

La conclusion est une réponse à une question que l'on s'est posée avant l'expérience. C'est la réponse à la question posée (énoncé du sujet).

Exemple 1:

Exercice sur la lecture de graphe puis comparaison entre des cellules chlorophylliennes et des levures:

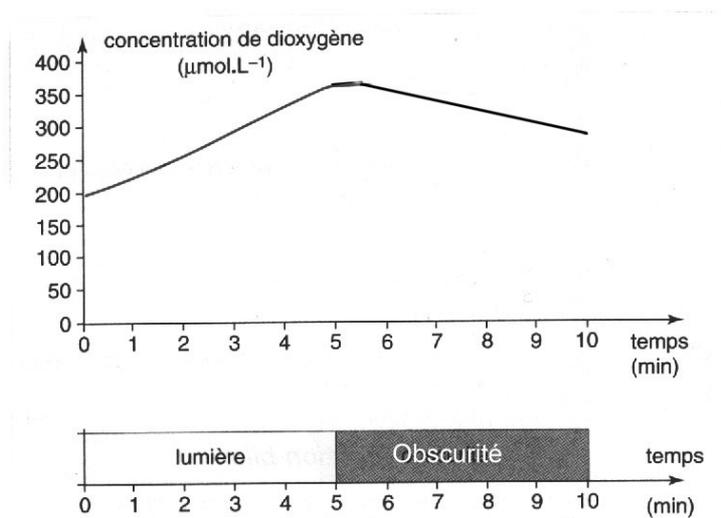
-Vous disposez d'une sonde à dioxygène et d'algues vertes unicellulaires, chlorophylliennes, dans un flacon. Vous mesurez le taux de dioxygène dans ce flacon à la lumière pendant 5 minutes puis à l'obscurité.

- Vous obtenez les résultats représentés sur ce graphe :

1) Donnez un titre, le plus complet possible, au graphe.

2) Décrire ce graphe. (Il est obligatoire de prendre un (ou des) repère(s) sur le graphe en écrivant dessus.)

3) Conclure.



(Testez vous avant de regarder les corrections partielle puis finale ci-dessous.)

Correction partielle:

- 1) Ce graphe représente en fonction....., dans un milieu contenant....., à la lumière puis à l'obscurité.
- 2) De, à la lumière, on observe de la concentration du milieu en alors que de, à l'obscurité, on observe de cette concentration.
- 3) A la lumière, les algues ont dégagéalors qu'à l'obscurité elle A l'obscurité les algues..... Un autre phénomène existe à la lumière (photosynthèse).

Correction finale :

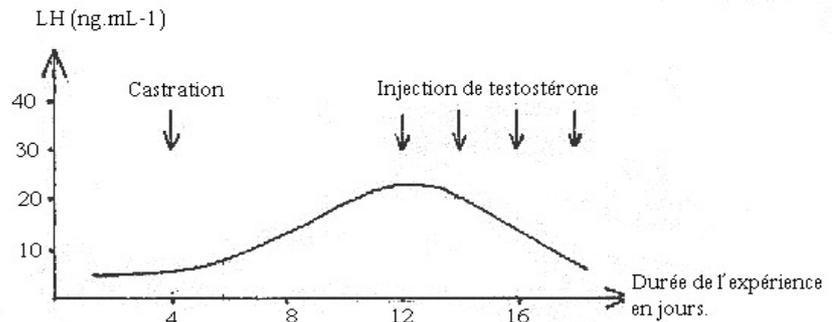
1. **titre:** Ce graphe représente l'évolution (ou la mesure) de la concentration de dioxygène en fonction du temps, dans une eau contenant des algues, à la lumière puis à l'obscurité.
2. **Description:** De 0 à 5 min., à la lumière, on observe une augmentation. de la concentration du milieu en dioxygène. alors que de 5 à 10 min, à l'obscurité, on observe une baisse de cette concentration.
3. **Conclusion:** A la lumière, les algues ont dégagé du dioxygène alors qu'à l'obscurité elle en ont rejeté à l'obscurité les algues respirent Un autre phénomène existe à la lumière: la photosynthèse.

Exemple 2, corrigé:

(les conditions de l'obtention des données représentées sont normalement précisées.)

-Titre:

Ce graphe représente l'évolution du taux de LH en fonction du temps, avant et après une castration le quatrième jour, puis injection de testostérone le douzième jour.



-Description du graphe:

L'ablation des testicules (castration)

entraîne une augmentation du taux de LH de 5 ng/ml à 20 ng/mL. L'injection de testostérone entraîne une chute de ce taux équivalente à l'augmentation.

-Interprétation de ces résultats:

L'absence des testicules a un effet stimulateur sur les sécrétions hypophysaires; lorsqu'ils sont présents leur action est donc inhibitrice. Les injections de testostérone montrent que cette action inhibitrice se fait par le biais d'une hormone, la testostérone, produite par les testicules.

La testostérone, produite par les par les cellules interstitielles des testicules, limite (inhibe) les sécrétions de LH (hormone produite par les cellules hypophysaires). On parle d'un rétrocontrôle négatif car les sécrétions hypophysaires stimulant la production de testostérone, celle-ci inhibe l'hypophyse en retour. Le taux de testostérone peut ainsi être maintenu constant.

Dans cette correction, on remarque que l'on peut faire la description et la première partie de la conclusion (par méthode) la seconde partie de la conclusion nécessite des connaissances. On a bien là ce que vous êtes sensé faire:

1) analyse stricte du doc

2) intervention (éventuelle des connaissances).