

FICHE METHODE

DU MONTAGE A LA COURBE

I- OBJECTIFS :

- Le protocole expérimental a été correctement défini.
- Le câblage est réalisé et vérifié.
- Le montage est sous tension.

On veut relever point par point le graphe représentatif de la fonction étudiée.

II - METHODE

1 Observer et décrire qualitativement les variations de la grandeur étudiée.

- * noter le sens de variation
- * noter les valeurs mini et maxi
- * noter les valeurs particulières s'il y en a.

2 Choisir les échelles et tracer les axes

- * on doit connaître les plages de variation des grandeurs en abscisse et en ordonnée. Sinon revenir au 1)
- * Remarque : le type d'échelle (logarithmique ou linéaire) dépend du domaine de variation.
Eviter de sectionner les axes et de décaler les zéros afin de conserver une vue d'ensemble du graphe. On fera un « zoom » par la suite si nécessaire.

3 Déterminer le nombre de points de mesure.

En plus des points particuliers, généralement une dizaine de points suffisent, s'ils sont bien répartis.

Il faut que les points soient plus rapprochés si le rayon de courbure est faible

4 Reporter immédiatement chaque point représentatif sur le graphe en remplissant le tableau de mesure.

Il n'est pas toujours nécessaire que le tableau de mesure figure dans le compte-rendu.

5 Présentation définitive du graphe.

- tracé correct du graphe
on trace la courbe (droite ou non) qui représente le mieux possible le nuage de points.
- critique raisonnée des points qui paraissent aberrants
 - Erreur de report
 - Erreur de mesure
 - Anomalie de fonctionnement du montage
 - Influence de la température ...
- indications nécessaires devant figurer sur le graphe.
 - Axes correctement tracés : origine, sens, échelle, grandeur, unité.
 - Nom de la courbe, expression mathématique, éventuellement référence des composants.
 - Indiquer les paramètres constants, les conventions d'orientation.
 - Faire apparaître les valeurs particulières avec des pointillés de rappel.
 - Nom de l'élève

