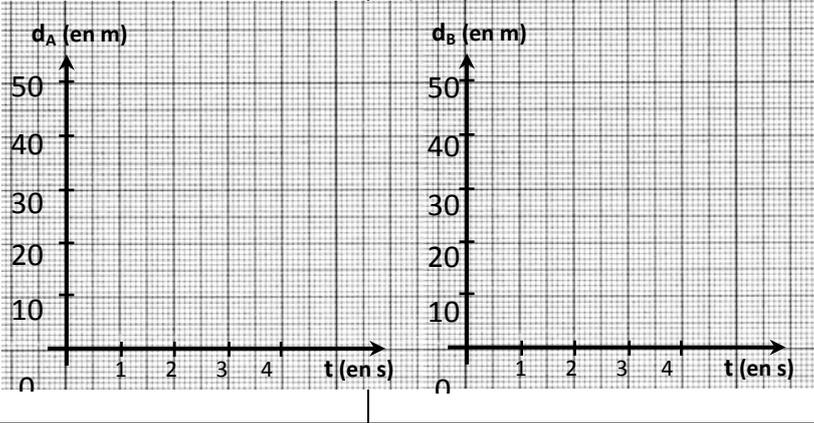
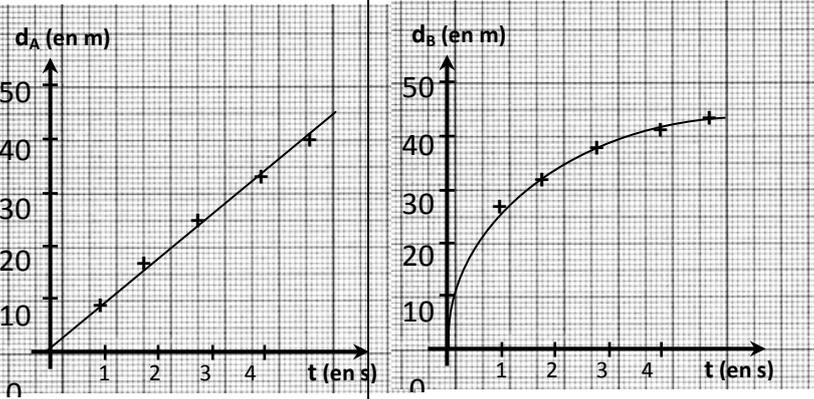


Fiche méthode : la réalisation d'un graphique

Quand deux grandeurs ont été mesurées lors d'une expérience, un graphique permet de présenter ces mesures de façon plus visuelle et exploitable qu'un tableau.

CAS GENERAL	EXEMPLES													
ANALYSE DE LA SITUATION ET DU TABLEAU DE MESURES														
<p>1. Repérer la grandeur à porter sur l'axe des abscisses (celle qui varie naturellement ou qui est modifiée volontairement, c'est une valeur connue qui varie régulièrement : le temps, la latitude, la longitude, l'altitude etc..) et celle à porter sur l'axe des ordonnées (celle qui est mesurée et qui varie en fonction de la valeur des abscisses)</p>	<p>A l'aide d'une vidéo, on mesure les distances d_A et d_B parcourues par deux automobiles A et B pour différents temps t de parcours.</p> 													
<p>2. Imaginer l'allure de la courbe en regardant les valeurs du tableau (sont-elles (dé)croissantes ? que valent les valeurs minimale et maximale ?...). Ces questions permettent de savoir où l'on va et notamment de choisir l'orientation de la feuille (horizontale (paysage) ou verticale (portrait)).</p>	<p>On obtient le tableau de mesures suivant :</p> <table border="1" data-bbox="699 611 1370 734"> <tr> <td>t (en s)</td> <td>1,0</td> <td>1,8</td> <td>2,8</td> <td>4,0</td> <td>4,9</td> </tr> <tr> <td>dA (en m)</td> <td>9</td> <td>16,5</td> <td>25</td> <td>33</td> <td>39,5</td> </tr> </table> <p>La phrase : « représentez le graphique de la distance en fonction du temps » signifie que la distance est en ordonnée (valeurs mesurées), le temps en abscisse (valeur qui varie naturellement).</p>		t (en s)	1,0	1,8	2,8	4,0	4,9	dA (en m)	9	16,5	25	33	39,5
t (en s)	1,0	1,8	2,8	4,0	4,9									
dA (en m)	9	16,5	25	33	39,5									
PREPARATION DU GRAPHIQUE														
<p>3. Tracer et flécher deux axes.</p>														
<p>4. Indiquer la grandeur représentée sur chacun des axes.</p>														
<p>5. Préciser l'unité des grandeurs entre parenthèses.</p>														
<p>6. Graduer les axes - regarder la valeur minimale et la valeur maximale à placer. Attention il peut y avoir des valeurs négatives. - choisir une échelle simple et la plus grande possible. - placer des divisions régulièrement espacées. - ne pas oublier l'origine.</p>														
CONSTRUCTION DE LA COURBE														
<p>7. Placer les points de mesure avec des + sans indiquer les mesures sur les axes.</p>														
<p>8. S'interroger sur le passage de la courbe par l'origine.</p>														
<p>9. Tracer la courbe - si les points ont l'air alignés, utiliser une règle pour tracer <i>une seule</i> droite <i>sinon</i> tracer la courbe à main levée. - chercher à passer par un maximum de points (en écartant les points aberrants). - privilégier l'allure de la courbe au passage par les points. Δ il ne faut surtout pas tracer la courbe en reliant point par point à la règle.</p>														
FINALISATION DU GRAPHIQUE														
<p>10. Titrer le graphique et le légénder si plusieurs courbes y figurent.</p>	<p>Titre : Evolution de la distance d_A (ou d_B) parcourue par la voiture A (ou B) en fonction du temps t Si les deux courbes avaient été faites dans le même graphique, il aurait fallu légénder pour préciser quelle courbe correspond à quelle automobile.</p>													