

## Question 2a :





**Aide 1 :** Mettre tous les résultats en pourcentage.

**Aide 2 :** Présenter les résultats sous forme d'histogramme.



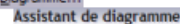
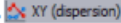
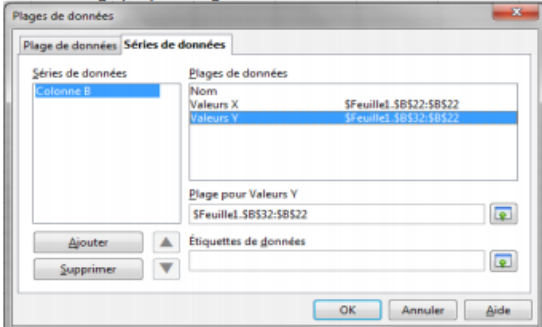
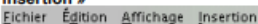
Il faut donc sélectionner ce type de graphique (colonne) dans le tableau.

## Fiche Excel

UTILISATION DU TABLEUR GRAPHEUR EXCEL

<b>Ouvrir un fichier</b>  ou menu «Fichier/Ouvrir» et rechercher le fichier de données.	<b>Construire un deuxième axe (Y)</b> - Double-cliquer sur la courbe à laquelle vous voulez attribuer un axe différent pour ouvrir la fenêtre «format de série de données» Cliquer sur «sélection de l'axe» puis sur «Axe secondaire» <i>(mise à l'échelle de la courbe sélectionnée indépendamment des autres)</i>																
<b>Construire et remplir un tableau de mesures</b> - Inscrire les valeurs de la variable X dans la colonne de gauche - Utiliser ensuite autant de colonnes que de paramètres Y mesurés <table><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th></tr><tr><td>1</td><td>X</td><td>Y1</td><td>Y2</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td>1</td><td>80</td></tr></table> - Déplacer une colonne : couper puis par clic droit / coller		A	B	C	1	X	Y1	Y2	2		0	0	3		1	80	<b>Légender le graphique</b>  Fichier Edition Affichage Insertion Format Outils Graphique Menu «Graphique» ou clic droit sur le graphique «Options du graphique» <ul style="list-style-type: none"><li>• Titres</li><li>• Titre du graphique</li><li>• Axe des abscisses (X)</li><li>• Axe des ordonnées (Y) (axe Y1)</li><li>• Axe des (Y) superposés (axe Y2)</li></ul> <i>S'ils n'ont pas été insérés au moment de la construction</i>
	A	B	C														
1	X	Y1	Y2														
2		0	0														
3		1	80														
<b>Réaliser des calculs</b> - Sélectionner la cellule destinée à recevoir le résultat - Entrer une fonction <ul style="list-style-type: none"><li>• Soit utiliser les fonctions intégrées au logiciel</li><li>• pour ouvrir le menu «coller une fonction» et choisir la fonction</li><li>• Soit taper directement la fonction</li></ul> - Taper = et la fonction - Modifier éventuellement la fonction manuellement en respectant la syntaxe Ex : =SOMME(B2:B12) de B2 à B12 ou =SOMME(B4;C5) de B4 + C5	<b>Mettre en forme le graphique</b> - Sélectionner l'élément à mettre en forme (double clic) - Sélectionner le type de mise en forme																
<b>Construire un graphique du type y = f(x)</b> - Sélectionner la 1 <sup>re</sup> cellule de la colonne X et étendre la sélection à l'ensemble du tableau avec la souris ou au clavier en utilisant les touches du curseur tout en maintenant la touche shift enfoncée <i>Excel mettra automatiquement en abscisse les données de la première colonne de gauche et en ordonnées celles des différentes colonnes de droite</i> - Insérer un graphique menu «graphique»  Fichier Edition Affichage Insertion Outils Graphique... <ul style="list-style-type: none"><li>• Assistant graphique - Etape 1 sur 4 - Type de graphique choisir nuages de points reliés ou pas par une courbe</li><li>• Assistant graphique - Etape 2 sur 4 - Données source du graphique cocher «série en colonnes»</li><li>• Assistant graphique - Etape 3 sur 4 - Options du graphique <i>(sauter cette étape si vous désirez construire un second axe Y)</i> Titre du graphique, de l'axe des abscisses (X); de l'axe des ordonnées (Y) , légende</li><li>• Assistant graphique - Etape 4 sur 4 - Emplacement du graphique sur une nouvelle feuille ou dans la feuille active</li><li>• Pour effacer une courbe d'un graphique : Sélectionner la courbe en double cliquant sur les points de cette courbe et taper sur la touche « sup ».</li></ul>	<b>Modifier les titres et ajouter des légendes</b> - Tous les titres peuvent être déplacés en les sélectionnant - Un clic droit sur un titre ouvre la fenêtre «format du titre du graphique » qui permet de modifier les motifs, la police et l'alignement - La barre d'outils dessin offre la possibilité de tracer des lignes, des flèches et de déterminer des zones de texte dans le graphique  <b>Construire une courbe de tendance ou de regression</b> - Sélectionner la courbe à sélectionner - menu «graphique» (ou clic droit sur la courbe) et sélectionner «ajouter une courbe de tendance», choisir le type à choisir selon les cas. - Dans «options» ; cocher éventuellement «afficher l'équation sur le graphique»																

## Fiche Libre Office

<p><b>Construire un graphique du type <math>y = f(x)</math></b></p> <p>- Sélectionner la 1<sup>ère</sup> cellule des valeurs de la colonne X (ou de son intitulé pour faire apparaître le nom des courbes dans le cadre « Légende » du diagramme) et étendre la sélection à l'ensemble du tableau avec la souris ou au clavier en utilisant les touches du curseur en maintenant la touche shift enfoncée</p> <p>LibreOffice mettra automatiquement en X les données de la première colonne de gauche et en Y celles des différentes colonnes de droite</p> <p>- Menu « Insertion »</p> <p>  </p> <p>• « Type de diagramme » : Choisir </p> <p>• « Plage de données » : sélectionner la 1<sup>re</sup> ligne comme étiquette</p> <p>• « Eléments du diagramme » : Titres du diagramme, axes X et Y</p>	<p><b>Ajouter une courbe avec des données en X et Y différentes</b></p> <p>Sélectionner le graphique sur lequel ajouter la courbe (double clic : liseré gris).</p> <p>Clic droit sur le graphique " Plage de données "</p> 
<p><b>Construire un deuxième axe (Y)</b></p> <p>- Double-clic sur la courbe à laquelle attribuer un axe différent</p> <p>Onglet <b>Cocher</b> « Axe Y secondaire » <b>OK</b></p> <p>(mise à l'échelle de la courbe sélectionnée indépendamment des autres)</p> <p><b>Légender le graphique</b></p> <p>Sélectionner le graphique à légender (double clic : liseré gris).</p> <p>Menu « Insertion »</p> <p></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titre du graphique</li> <li>• Axe des abscisses (X)</li> <li>• Axe des ordonnées (Y) (axe Y1)</li> <li>• Sous titre pour l'axe des (Y) superposé (axe Y2)</li> </ul>	<p><b>Ajouter une série.</b></p> <p>Cliquer sur " Valeurs X ", puis sur " plage pour Valeurs X "</p> <p>Sélectionner avec la souris la colonne de données des X</p> <p>Cliquer sur " Valeurs Y ", puis sur " plage pour Valeurs Y "</p> <p>Sélectionner avec la souris la colonne de données des Y</p> <p>" OK "</p>
<p><b>Mettre en forme le graphique</b></p> <p>- Double-clic sur le diagramme pour le sélectionner intégralement (sa bordure apparaît sous la forme d'un trait gris)</p> <p>- Sélectionner l'élément à mettre en forme (clic droit ou double clic)</p> <p>Ex : couleur et forme des points, couleur et forme des courbes</p> <p><b>Supprimer une courbe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cliquer sur la courbe ou ses points</li> <li>- Cliquer sur la touche « sup »</li> </ul>	<p><b>Ajouter une courbe de tendance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Double-clic sur le diagramme pour le sélectionner intégralement (sa bordure apparaît sous la forme d'un trait gris)</li> <li>- Cliquer sur la courbe pour laquelle vous voulez construire une courbe de tendance pour la sélectionner</li> <li>- clic droit sur la courbe: « Insérer une courbe de tendance » <b>Cocher</b> « Linéaire » et <b>cocher</b> « Afficher l'équation » <b>OK</b></li> <li>- Paramétrer l'affichage du nombre de décimales <ul style="list-style-type: none"> <li>- clic droit sur la courbe de tendance réalisée</li> <li>- Cliquer sur « Formater l'équation de la courbe de tendance »</li> <li>- Choisir la catégorie « Nombre » et sélectionner ou taper le nombre de décimales voulu.</li> </ul> </li> </ul>