

Diagramme circulaire

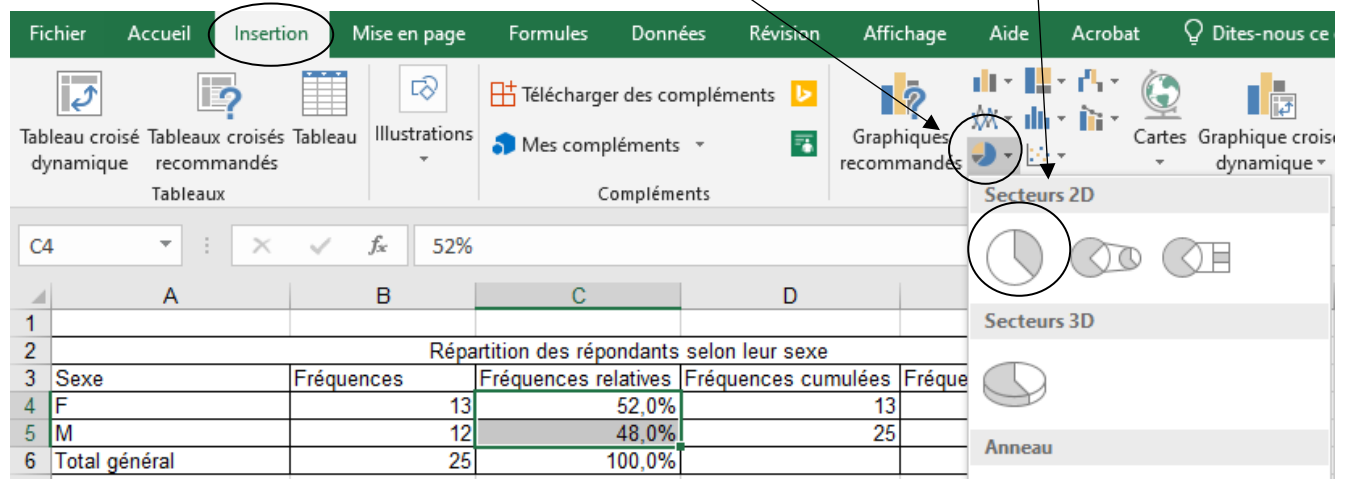
Reprenons le tableau de distribution de fréquences de la variable qualitative qu'on a construit dans la section « Tableau de distribution de fréquences pour une variable qualitative », c'est-à-dire la variable « **Sexe** ». Traçons le diagramme circulaire de cette variable à l'aide des fréquences relatives.

Remarque : Une démarche similaire pourrait être faite pour tracer le diagramme à l'aide des fréquences absolues.

1) Sélectionner les fréquences relatives. Ne pas sélectionner le titre de la colonne ni le total.

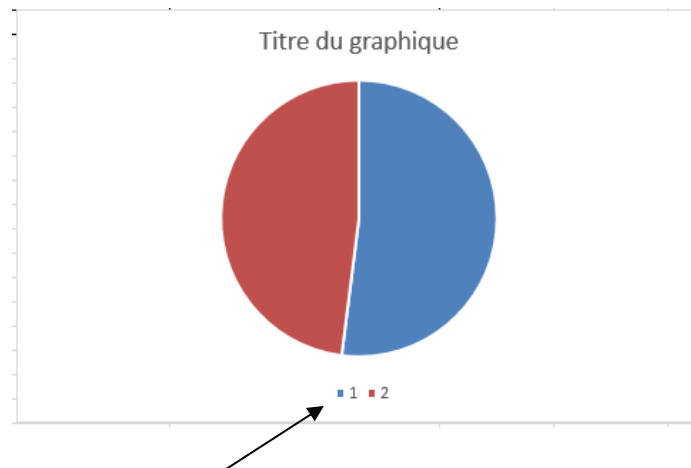
Répartition des répondants selon leur sexe				
Sexe	Fréquences	Fréquences relatives	Fréquences cumulées	Fréquences relatives cumulées
F	13	52,0%	13	52,0%
M	12	48,0%	25	100,0%
Total général	25	100,0%		

2) Cliquer sur l'onglet « **Insertion** », puis sur l'icône  et choisir le premier modèle.



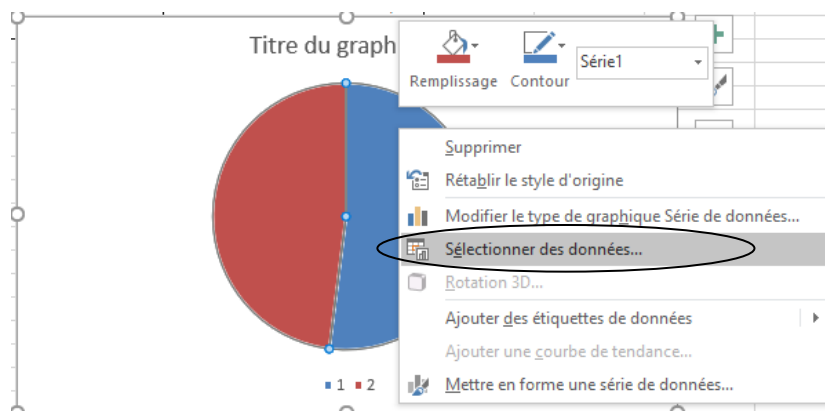
The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Insertion' tab selected. In the 'Graphiques recommandés' group, the pie chart icon is circled. A dropdown menu is open, showing 'Secteurs 2D' as the selected option. The background shows the same frequency table as above.

Un **diagramme circulaire** apparaît sur la même feuille de calcul :

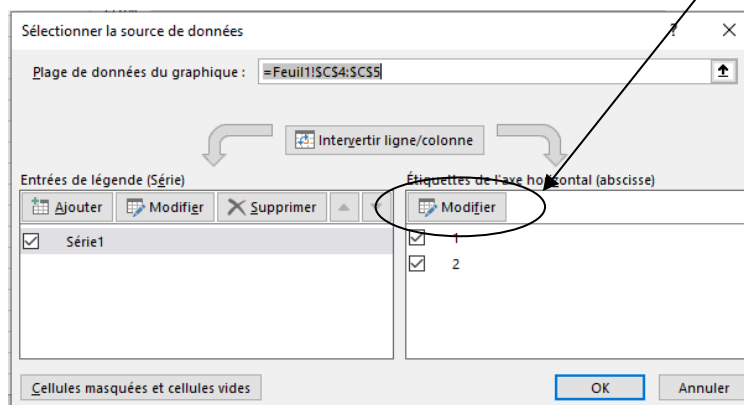


On remarque que la légende n'indique pas les différentes modalités. Il faut donc remédier à la situation :

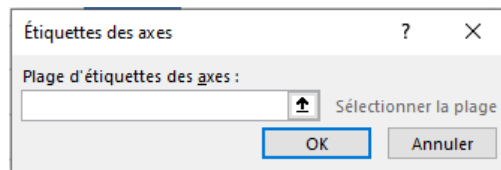
3) Sélectionner un des secteurs du diagramme, cliquer sur le bouton droit de la souris et choisir « **Sélectionner des données** ».



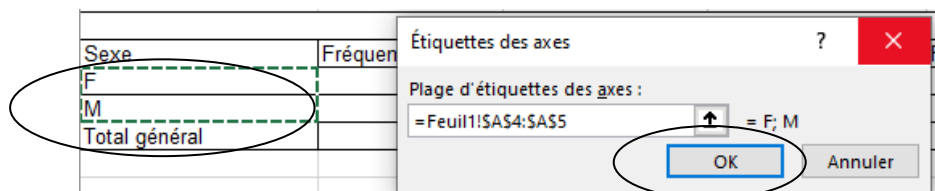
4) À la section « **Étiquettes de l'axe horizontal (abscisse)** », cliquer sur « **Modifier** ».



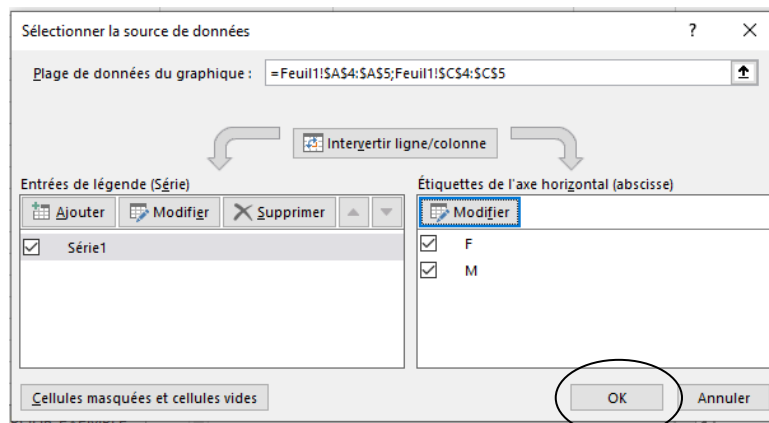
La fenêtre « **Étiquettes des axes** » apparaît :



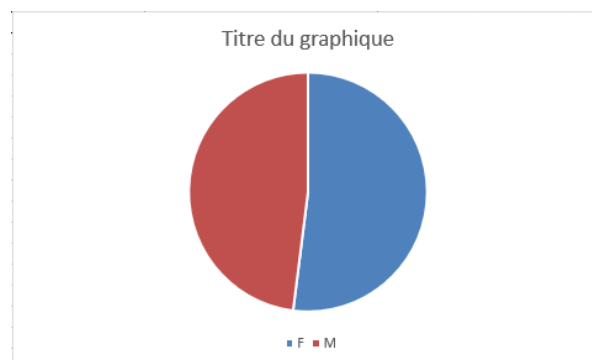
5) Sélectionner les cellules contenant les différentes modalités. Ne pas sélectionner le titre ni le total. Puis cliquer sur **OK**.

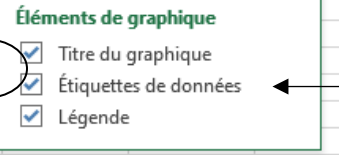


6) Cliquer sur **OK** dans la fenêtre « **Sélectionner la source de données** ».



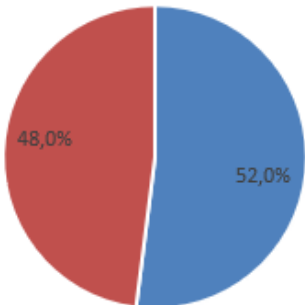
On obtient le diagramme circulaire avec la légende appropriée:





« Répartition des ... selon ... »

Répartition des répondants selon leur sexe



Sexe	Pourcentage
F	52,0%
M	48,0%

Diagramme à bandes


Reprenons le tableau de distribution de fréquences de la variable qualitative qu'on a construit dans la section « Tableau de distribution de fréquences pour une variable qualitative », c'est-à-dire la variable « **Sexe** ». Traçons le diagramme à bandes verticales de cette variable à l'aide des fréquences relatives.

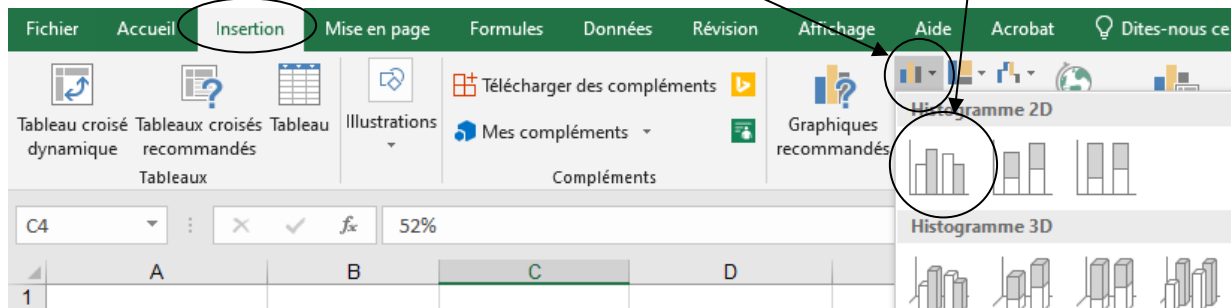
Remarque : Une démarche similaire pourrait être faite pour tracer le diagramme à l'aide des fréquences absolues.

Remarque : Une démarche similaire est faite pour obtenir un diagramme à bandes horizontales. Toutefois, les axes seront inversés.

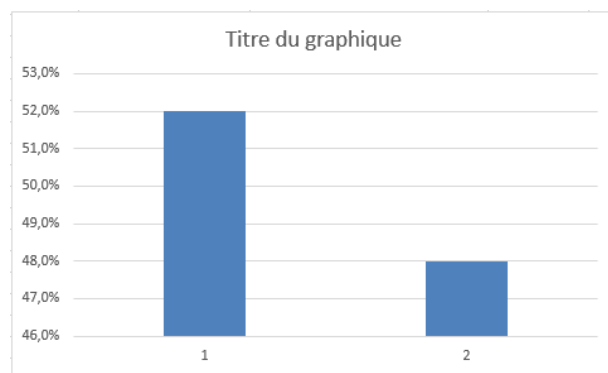
1) Sélectionner les fréquences relatives. Ne pas sélectionner le titre de la colonne ni le total.

Répartition des répondants selon leur sexe				
Sexe	Fréquences	Fréquences relatives	Fréquences cumulées	Fréquences relatives cumulées
F	13	52,0%	13	52,0%
M	12	48,0%	25	100,0%
Total général	25	100,0%		

2) Cliquer sur l'onglet « **Insertion** », puis sur l'icône  et choisir le premier modèle.

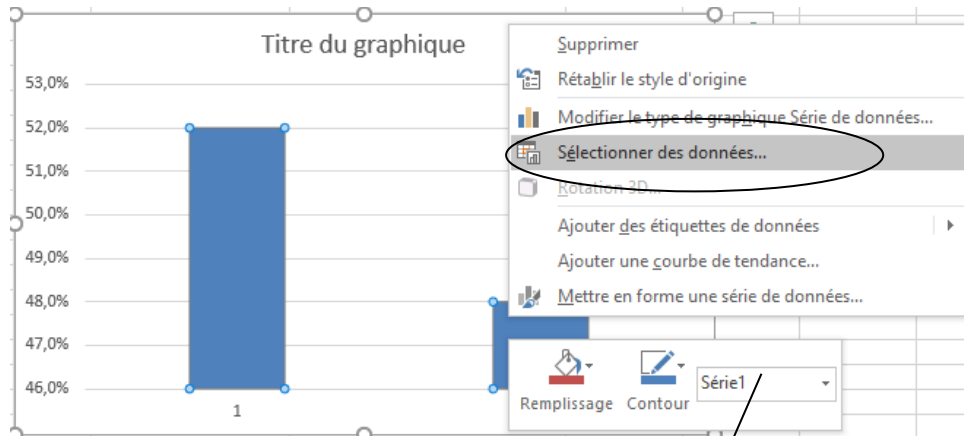


Un **diagramme à bandes verticales** apparaît sur la même feuille de calcul :

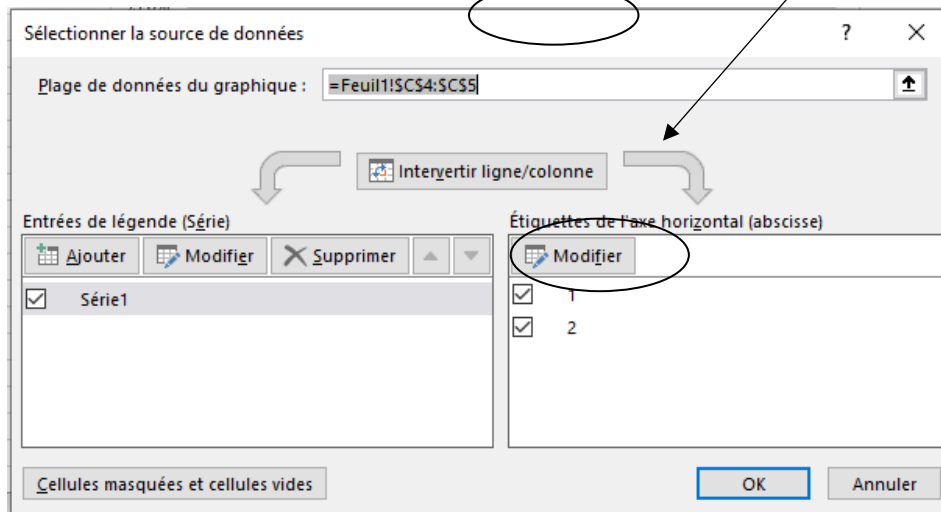


On remarque que les différentes modalités n'apparaissent pas sous les bandes. Il faut donc remédier à la situation :

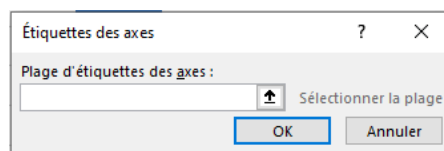
3) Sélectionner une des bandes du graphique en cliquant sur le bouton droit de la souris et choisir « **Sélectionner des données** ».



4) À la section « **Étiquettes de l'axe horizontale (abscisse)** », cliquer sur « **Modifier** ».

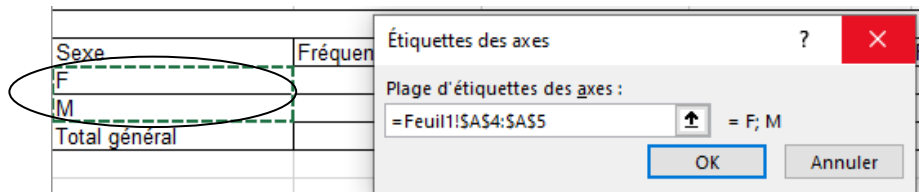


La fenêtre « **Étiquettes des axes** » apparaît :

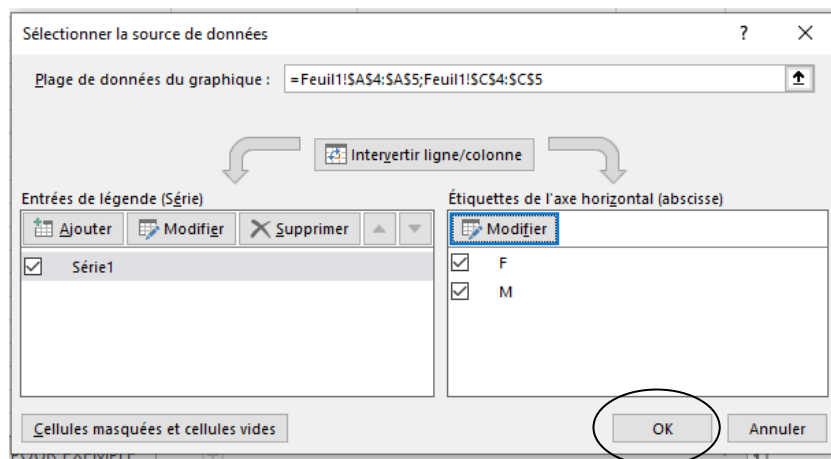


5) Sélectionner les cellules contenant les différentes modalités. Ne pas sélectionner le titre ni le total.

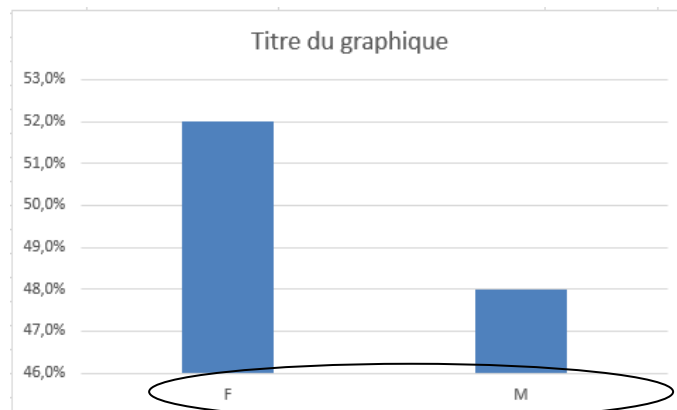
Puis cliquer sur **OK**.



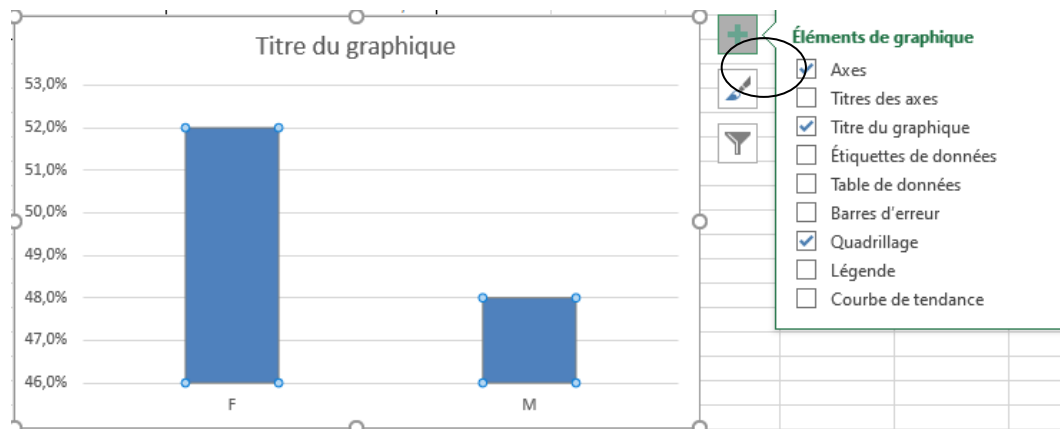
6) Cliquer sur **OK** dans la fenêtre « Sélectionner la source de données ».



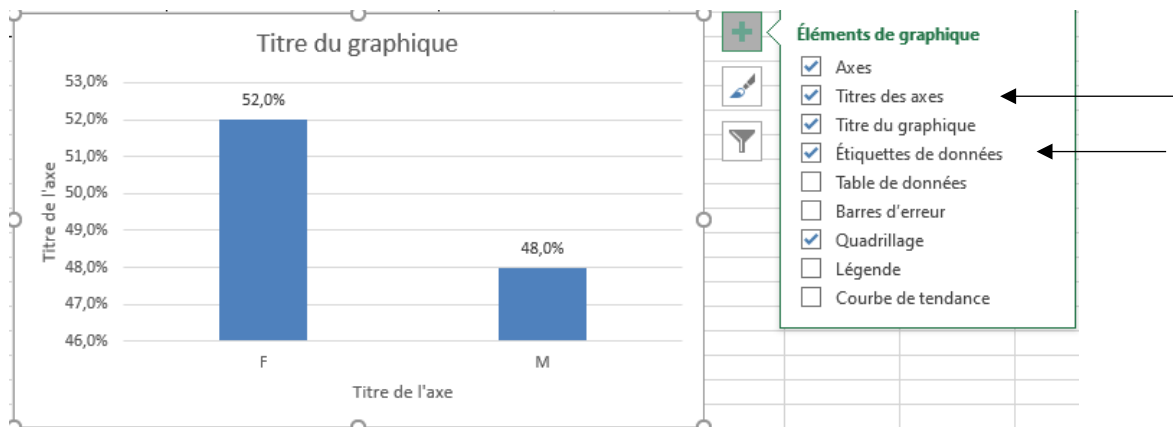
On obtient le diagramme à bandes suivant avec les différentes modalités sur l'axe horizontal :



7) S'assurer que le graphique est sélectionné, puis cliquer sur l'icône .



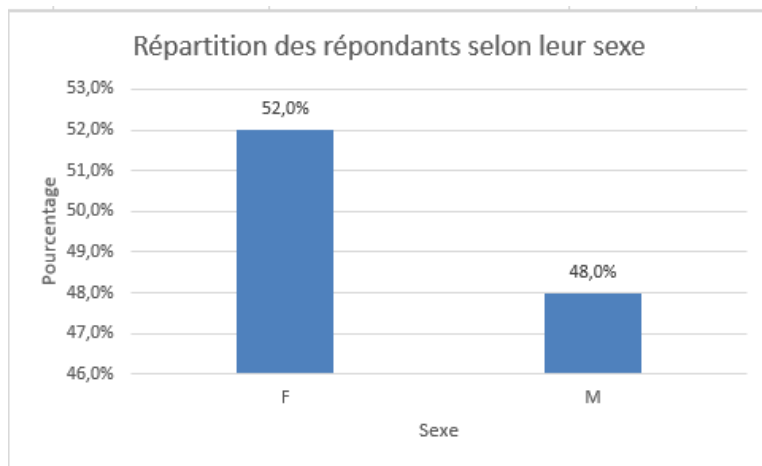
8) Sélectionner « **Titres des axes** » et, si désiré, « **Étiquettes de données** » pour ajouter le pourcentage au-dessus des bandes.



9) Pour renommer les titres, cliquer sur :

- « Titre du graphique » pour le remplacer par le titre approprié : « Répartition des... selon ... »
- « Titre de l'axe » à côté de l'axe vertical, puis taper « Pourcentage » (ou simplement le symbole %).
- « Titre de l'axe » à côté de l'axe horizontal pour le remplacer par le nom de la variable.

Voici le résultat final :



Voici le résultat qu'on obtiendrait avec un diagramme à bandes horizontales.

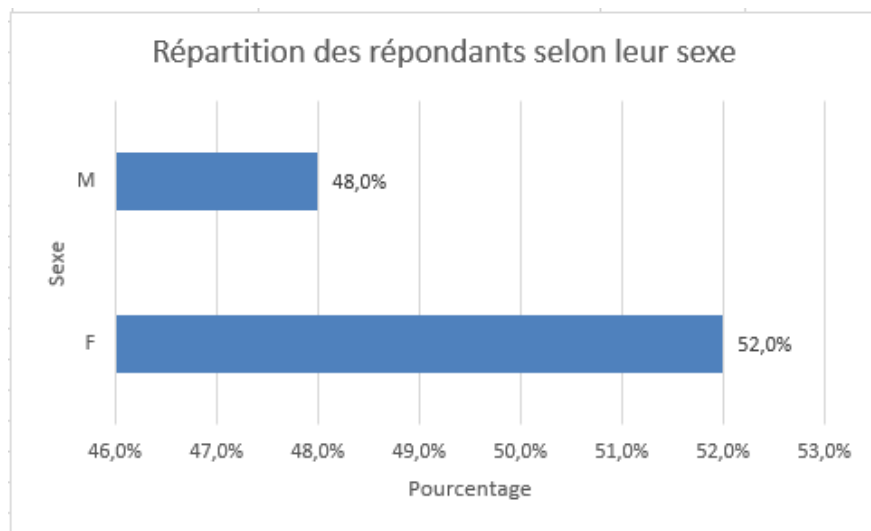


Diagramme à bâtons

Pour représenter graphiquement un tableau de distribution de fréquences pour une **variable quantitative discrète présentant moins de 10 valeurs différentes**, vous devez utiliser le diagramme à bâtons. Pour ce faire, on utilisera le diagramme à bandes rectangulaires verticales qu'on modifiera quelque peu.

Prenons le tableau de distribution de fréquences de la variable quantitative discrète « Nombre d'heures de cours ». Traçons le diagramme à bâtons de cette variable à l'aide des fréquences relatives.

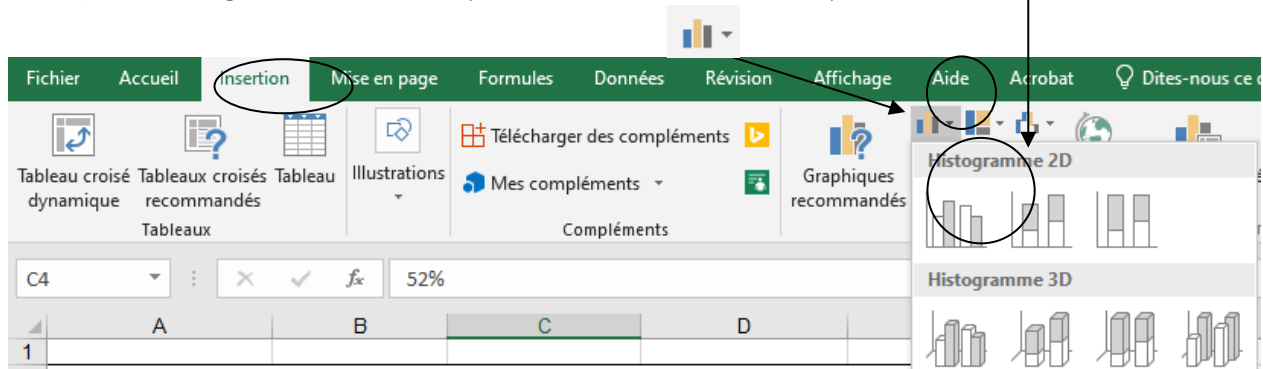
Remarque : Une démarche similaire pourrait être faite pour tracer le diagramme à l'aide des fréquences absolues.

Répartition des répondants selon leur nombre d'heures de cours		
Nb d'heures de cours	Fréquences	Fréquences relatives
15	2	8,0%
19	5	20,0%
20	2	8,0%
21	1	4,0%
24	5	20,0%
25	3	12,0%
26	4	16,0%
27	2	8,0%
30	1	4,0%
Total	25	100,0%

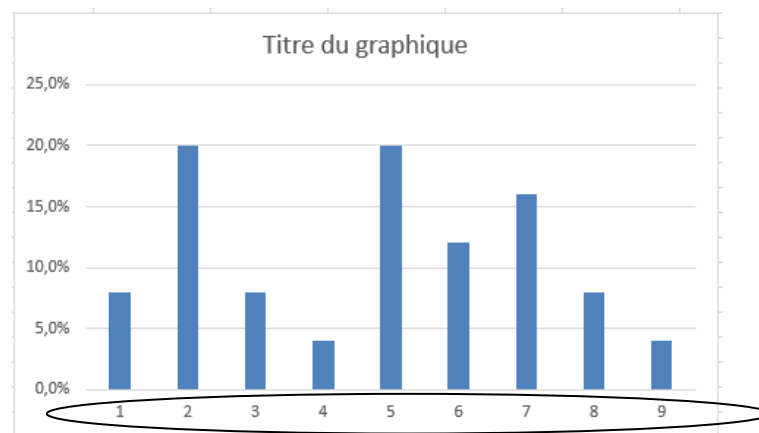
1) Sélectionner les fréquences relatives. Ne pas sélectionner le titre de la colonne ni le total.

	A	B	C
1			
2	Répartition des répondants selon leur nombre d'heures de cours		
3	Nb d'heures de cours	Fréquences	Fréquences relatives
4	15	2	8,0%
5	19	5	20,0%
6	20	2	8,0%
7	21	1	4,0%
8	24	5	20,0%
9	25	3	12,0%
10	26	4	16,0%
11	27	2	8,0%
12	30	1	4,0%
13	Total	25	100,0%

2) Cliquer sur l'onglet « **Insertion** », puis sur l'icône et choisir le premier modèle.

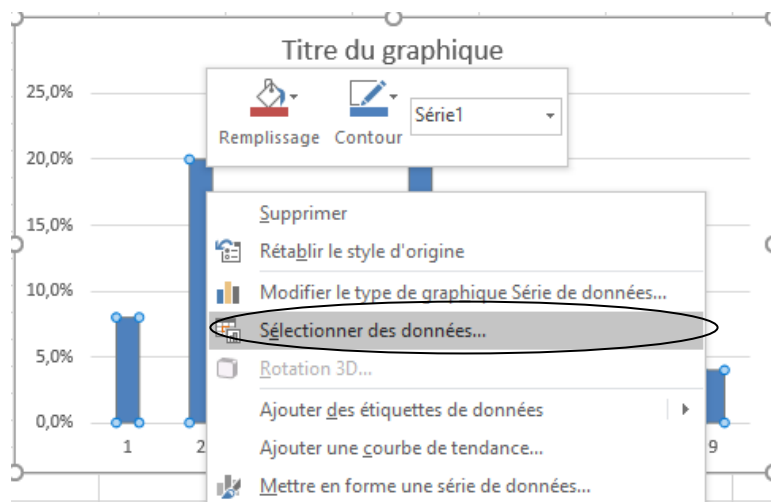


Un **diagramme à bandes verticales** apparaît sur la même feuille de calcul.

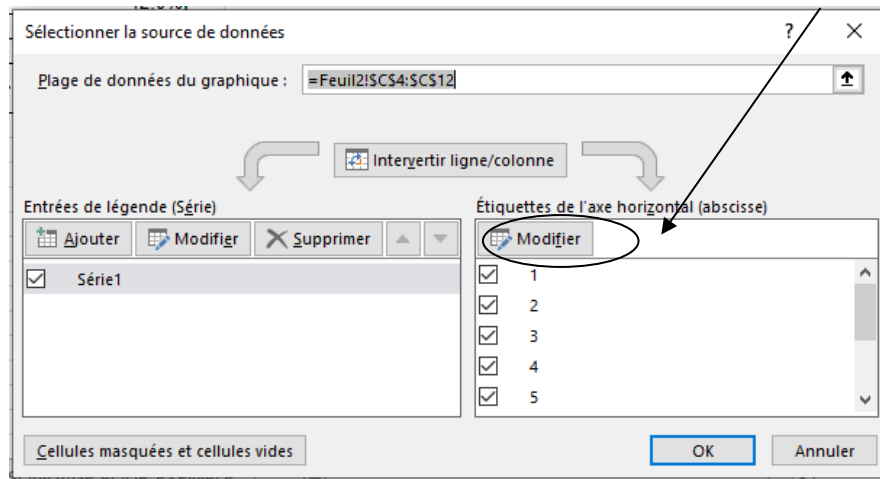


On remarque que les valeurs sur l'axe horizontal ne représentent pas les valeurs de notre variable (15, 19, etc.). Il faut donc remédier à la situation :

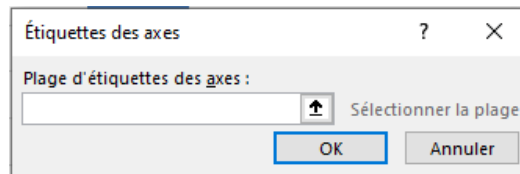
3) Sélectionner une des bandes du graphique en cliquant sur le bouton droit de la souris et choisir « **Sélectionner des données** ».



4) À la section « **Étiquettes de l'axe horizontal (abscisse)** », cliquer sur « **Modifier** ».

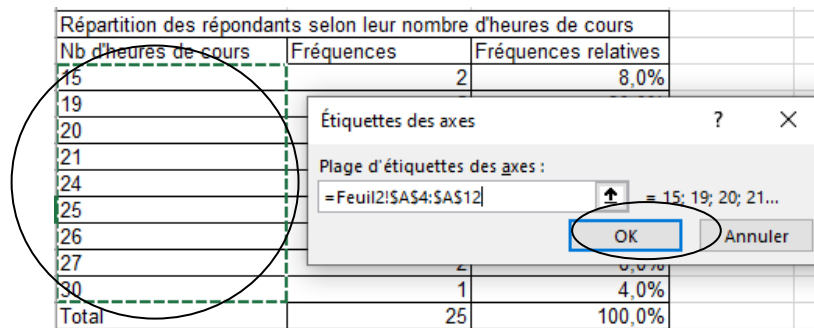


La fenêtre « **Étiquettes des axes** » apparaît :

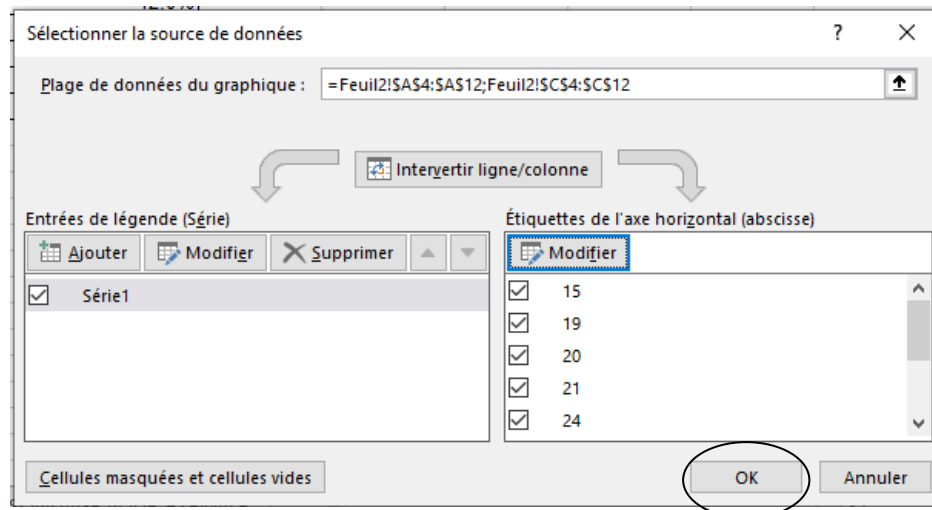


5) Sélectionner les cellules contenant les différentes valeurs. Ne pas sélectionner le titre ni le total.

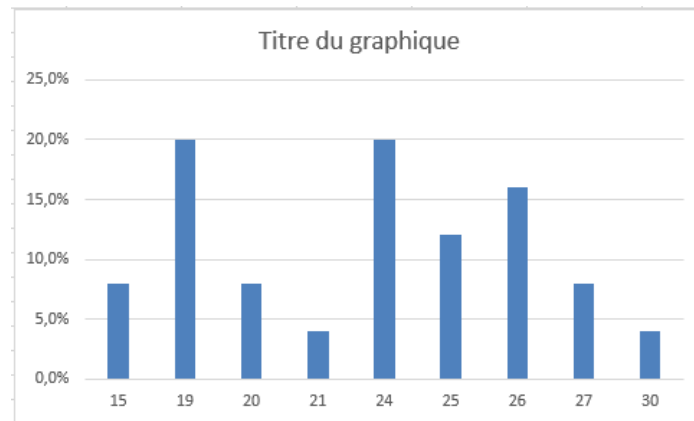
Puis cliquer sur **OK**.



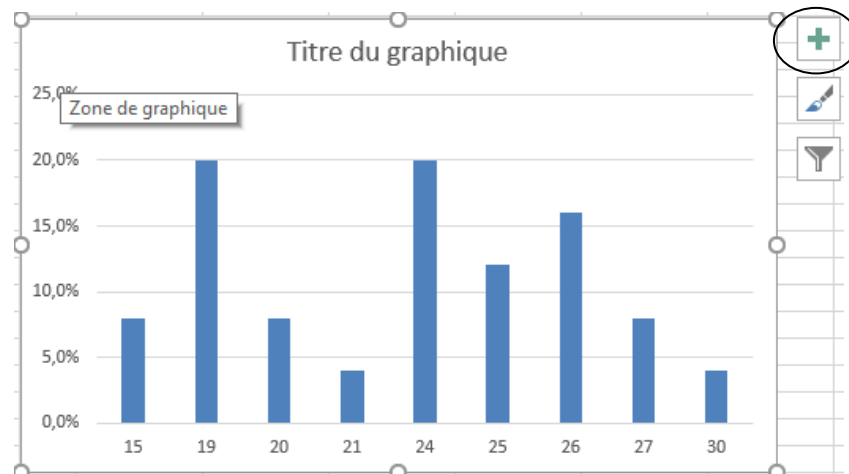
6) Cliquer sur **OK** dans la fenêtre « Sélectionner la source de données ».



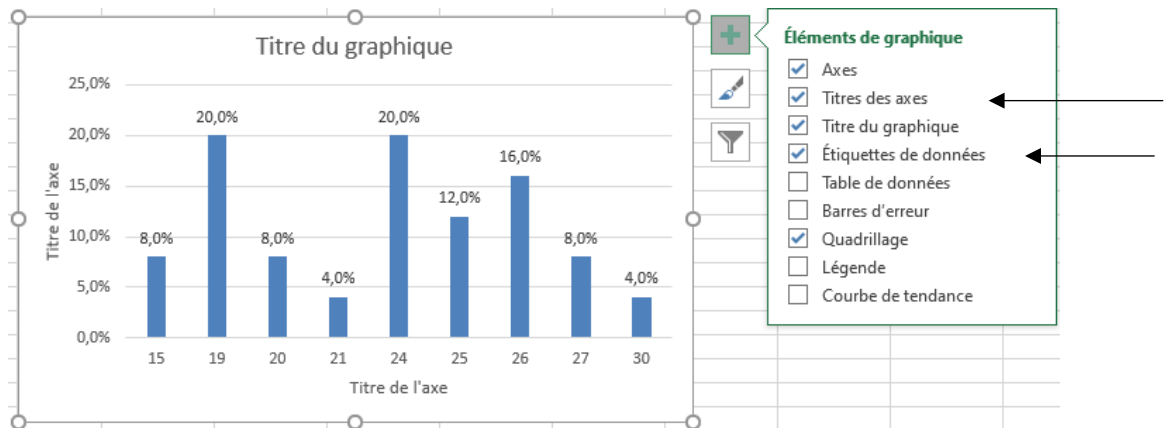
On obtient le diagramme à bandes suivant avec les différentes modalités sur l'axe horizontal :



7) S'assurer que le graphique est sélectionné, puis cliquer sur l'icône .



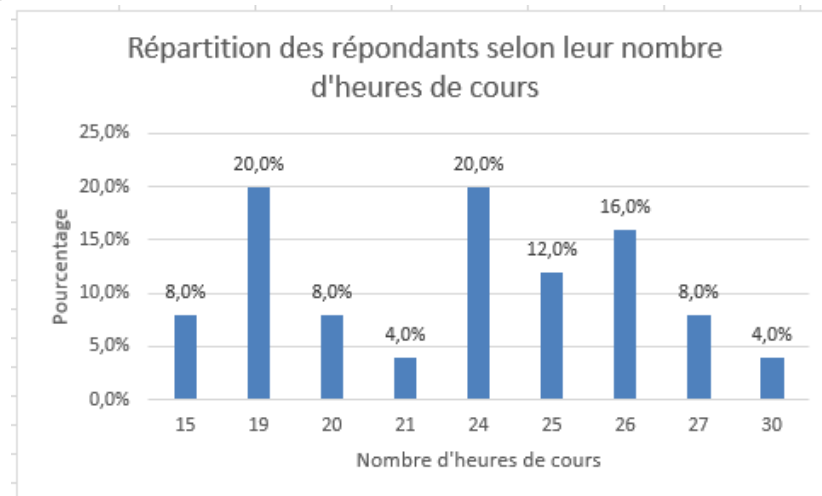
8) Sélectionner « **Titres des axes** » et, si désiré, « **Étiquettes de données** » pour ajouter le pourcentage au-dessus des bandes.



9) Pour renommer les titres, cliquer sur :

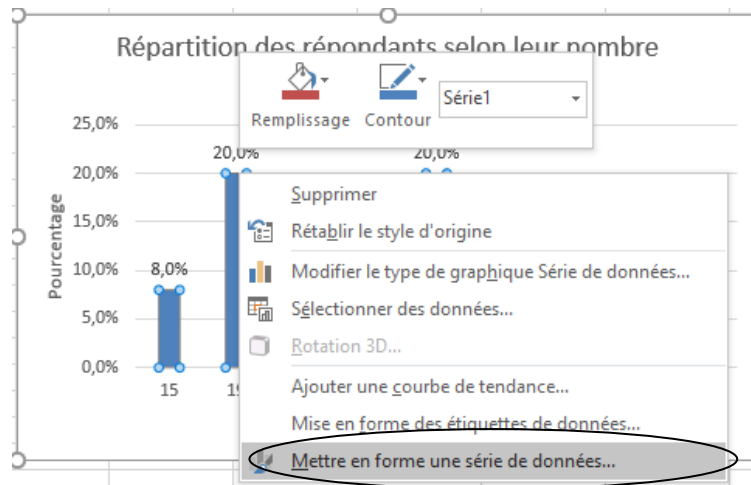
- « Titre du graphique » pour le remplacer par le titre approprié : « Répartition des... selon ... »
- « Titre de l'axe » à côté de l'axe vertical, puis taper « Pourcentage » (ou simplement le symbole %).
- « Titre de l'axe » à côté de l'axe horizontal pour le remplacer par le nom de la variable.

On obtient le diagramme à bandes verticales suivant :

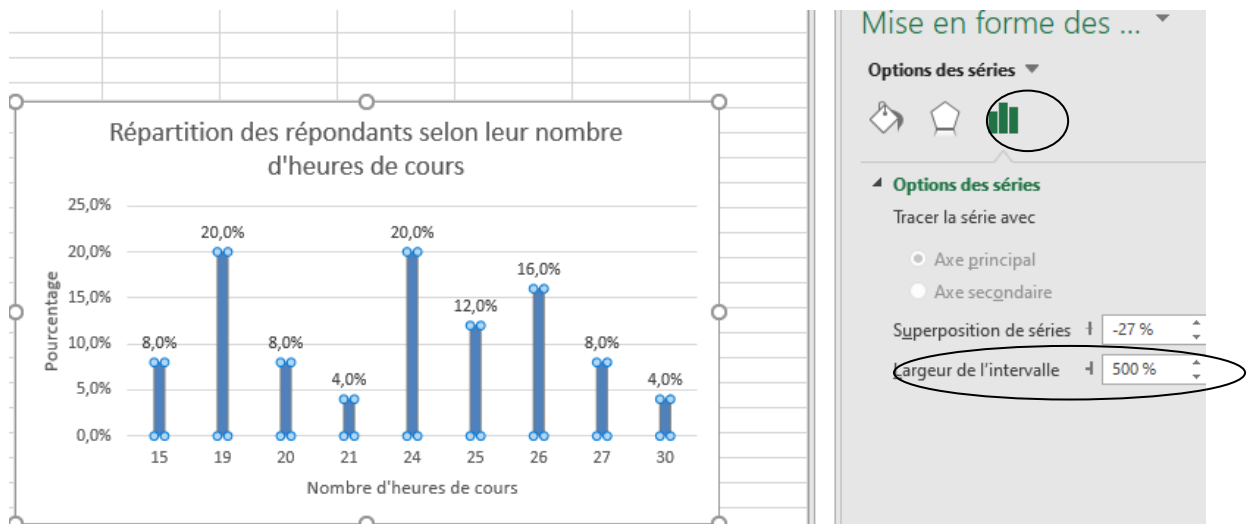


Pour que ce diagramme soit un **diagramme à bâtons** et non un **diagramme à bandes**, il faut diminuer la largeur des bandes.

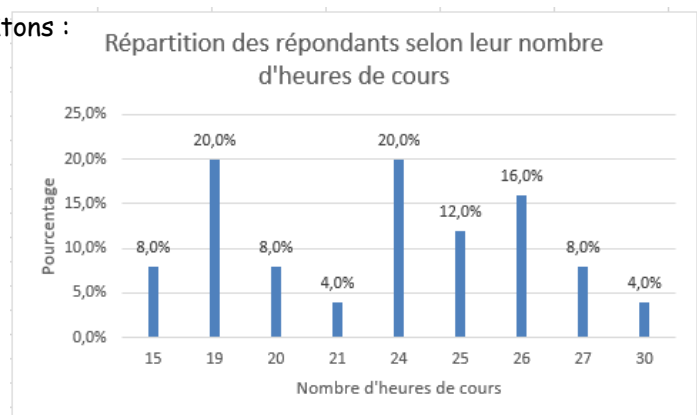
10) Sélectionner une des bandes du graphique, appuyer sur le bouton droit de la souris et choisir « **Mettre en forme une série de données** ».



11) Dans le menu qui apparaît à droite, augmenter la « **Largeur de l'intervalle** » au maximum, soit 500%.



Nous obtenons finalement le diagramme à bâtons :




Histogramme

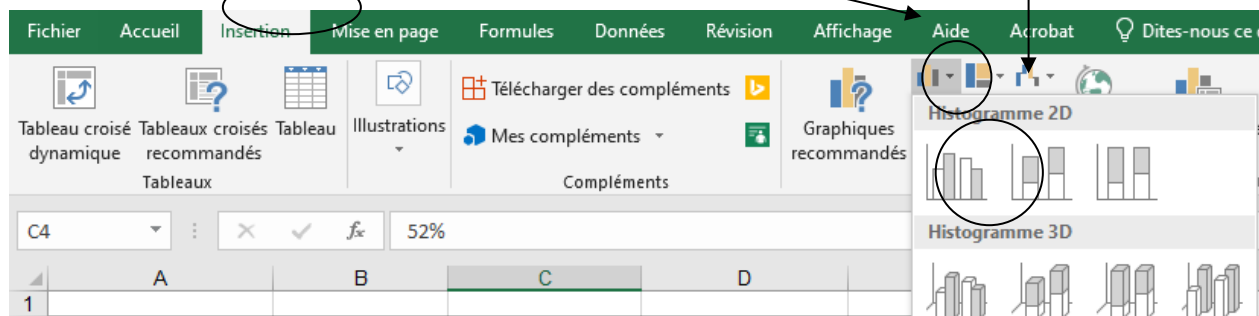
Retournons au tableau de distribution de fréquences de la variable quantitative continue que nous avons construit dans la section « Tableau de distribution de fréquences pour une variable quantitative », c'est-à-dire la variable « **Poids** ». Traçons l'histogramme de cette variable à l'aide des fréquences relatives.

Remarque : Une démarche similaire pourrait être faite pour tracer le diagramme à l'aide des fréquences absolues.

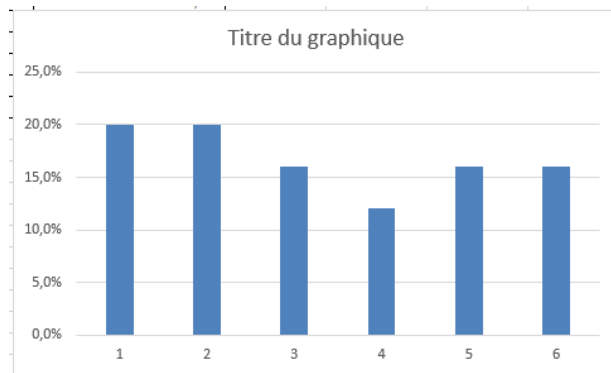
1) Sélectionner les fréquences relatives. Ne pas sélectionner le titre de la colonne ni le total.

	A	B	C
1			
2	Répartition des répondants selon leur poids		
3	Poids	Fréquences	Fréquences relatives
4	[40-50[	5	20,0%
5	[50-60[	5	20,0%
6	[60-70[	4	16,0%
7	[70-80[	3	12,0%
8	[80-90[	4	16,0%
9	[90-100[	4	16,0%
10	Total	25	100,0%

2) Cliquer sur l'onglet « **Insertion** », puis sur l'icône  et choisir le premier modèle.

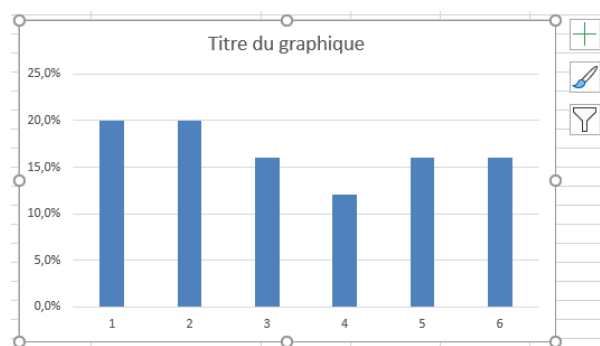


Un **diagramme à bandes verticales** apparaît sur la même feuille de calcul.

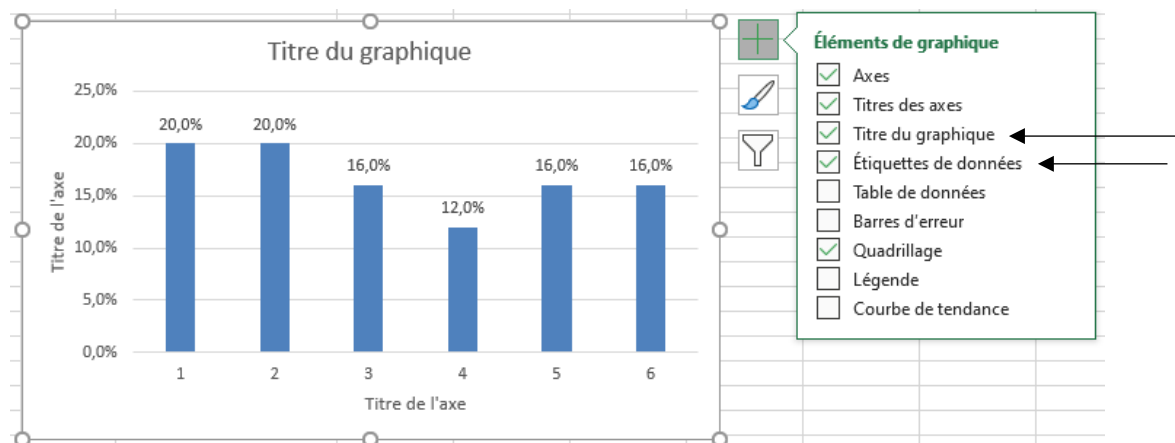


On remarque que les valeurs sur l'axe horizontal ne sont pas les bonnes. Nous corrigerons la situation un peu plus loin.

3) S'assurer que le graphique est sélectionné, puis cliquer sur l'icône .



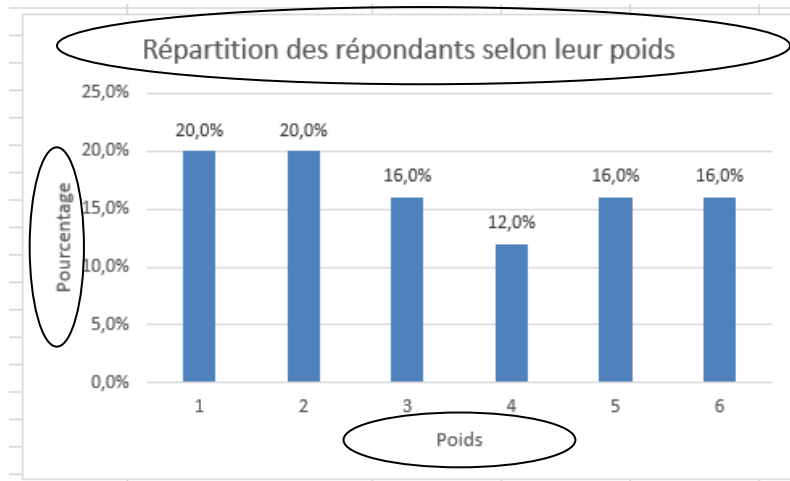
4) Sélectionner « **Titres des axes** » et, si désiré, « **Étiquettes de données** » pour ajouter le pourcentage au-dessus des bandes.



5) Pour renommer les titres, cliquer sur :

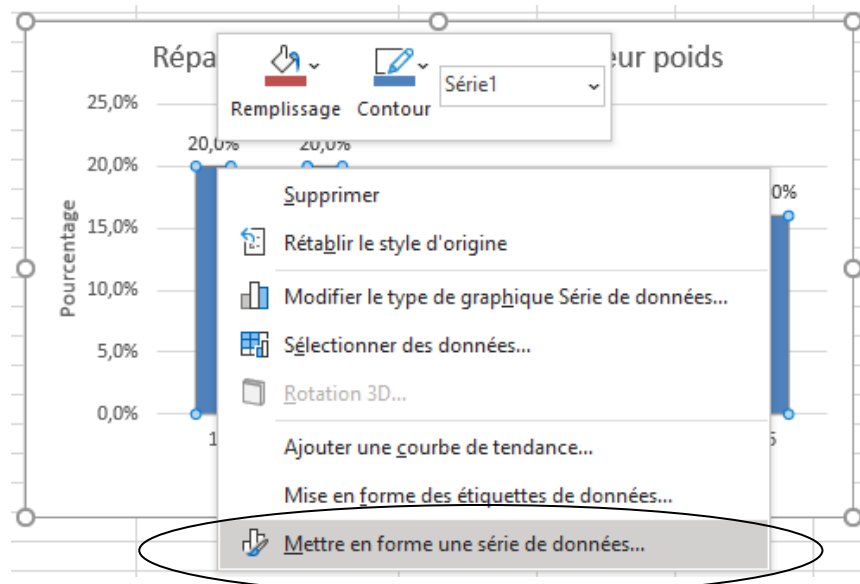
- « Titre du graphique » pour le remplacer par le titre approprié : « Répartition des... selon ... »
- « Titre de l'axe » à côté de l'axe vertical, puis taper « Pourcentage » (ou simplement le symbole %).
- « Titre de l'axe » à côté de l'axe horizontal pour le remplacer par le nom de la variable.

On obtient le diagramme à bandes verticales suivant :

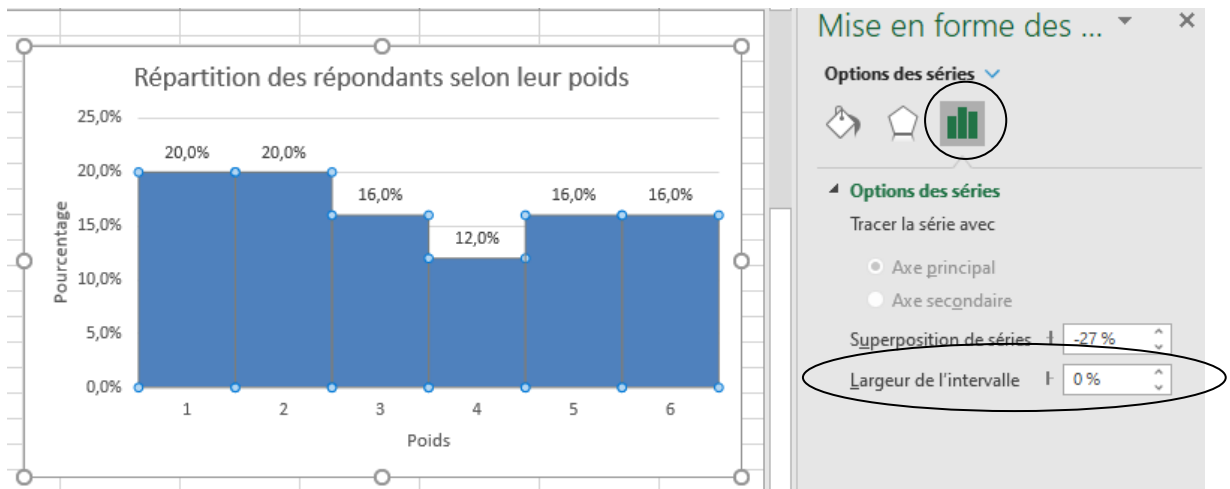



Pour que ce diagramme soit un **histogramme** et non un **diagramme à bandes**, il faut coller les bandes en diminuant l'espace entre les bandes.

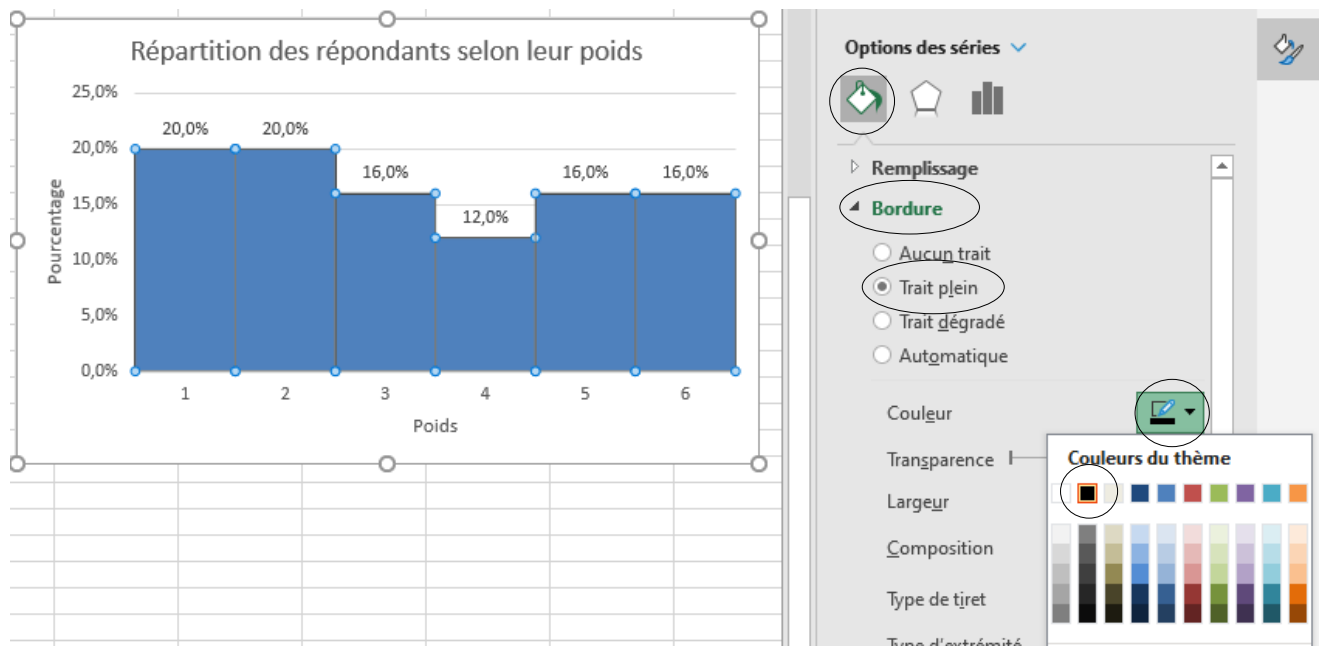
6) Sélectionner une des bandes du graphique, appuyer sur le bouton droit de la souris et choisir « **Mettre en forme une série de données** ».



7) Dans le menu qui apparaît à droite, diminuer la « **Largeur de l'intervalle** » à 0%.

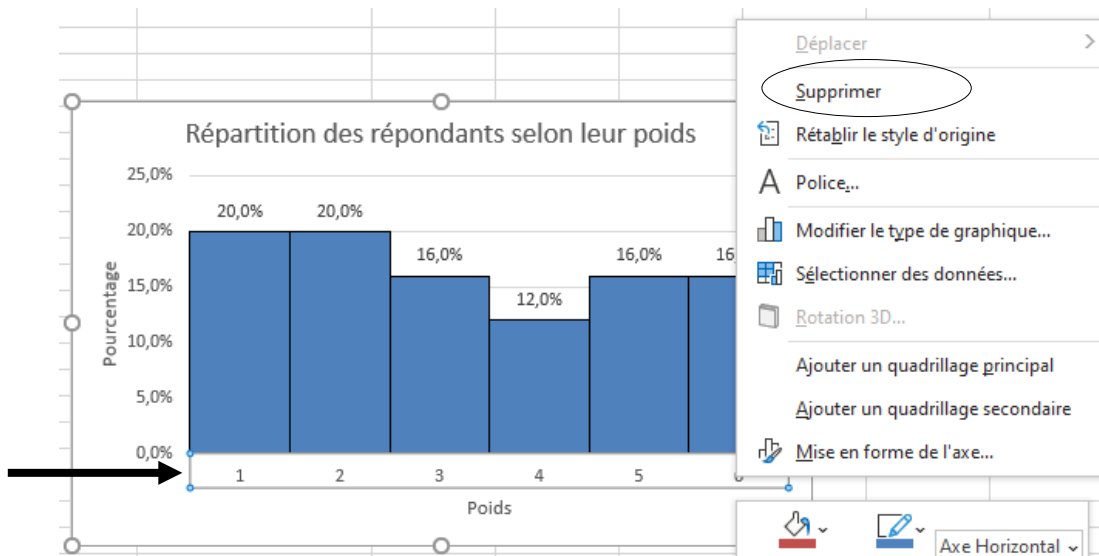


8) Ajouter une bordure à chaque bande de l'histogramme : cliquer sur l'icône , choisir « **Bordure** », sélectionner « **Trait plein** » et choisir la **couleur noire**.

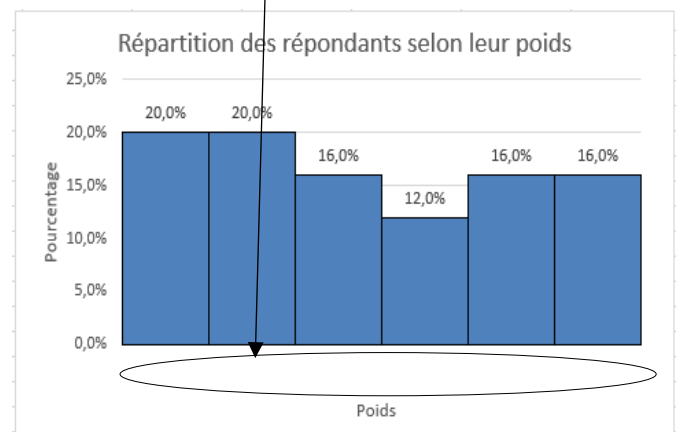
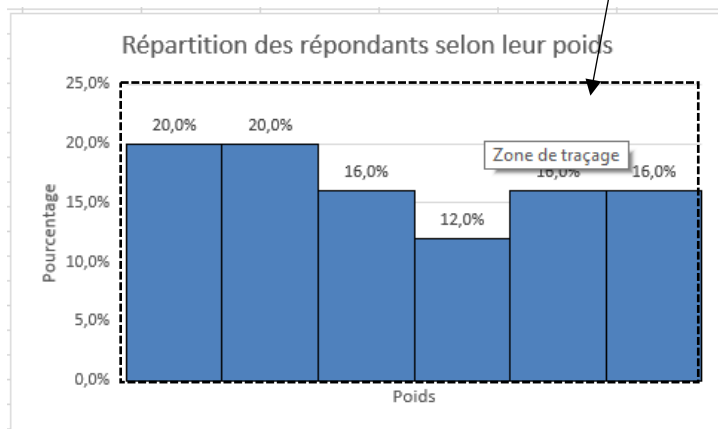


Il faut maintenant **corriger la graduation de l'axe horizontal**. Pour se faire, on devra supprimer la graduation existante, puis ajouter une zone de texte où on y écrira les bonnes graduations :

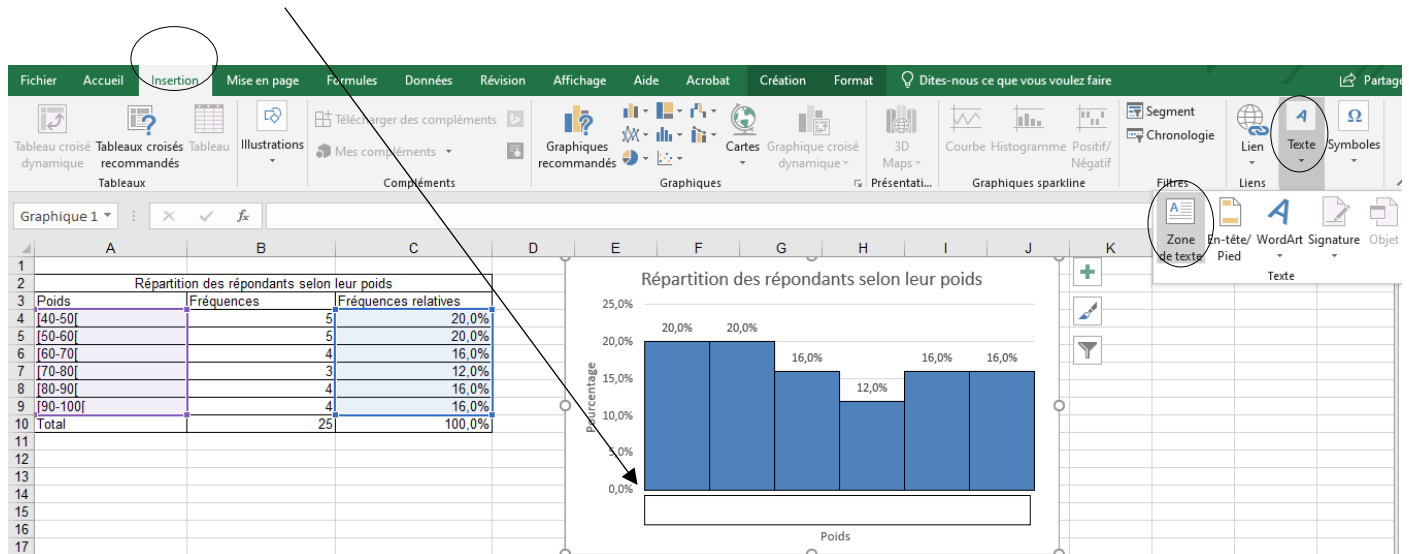
9) Supprimer la graduation déjà existante, en la sélectionnant avec le bouton droit de la souris et en choisissant « **Supprimer** » dans le menu.



10) Sélectionner la zone de traçage (cliquer dans l'espace blanc) et créer de l'espace pour l'éventuelle graduation en utilisant la souris pour diminuer la hauteur de la zone de traçage et pour descendre le titre de l'axe (le mot « poids » dans notre exemple).



11) Dans l'onglet « **Insertion** », cliquer sur l'icône « **Texte** » pour ensuite cliquer sur « **Zone de texte** », puis créer une zone de texte à l'aide de la souris sous les bandes.



12) À l'aide du clavier, écrire les bonnes graduations à l'endroit approprié. Voici le résultat :

