

EXCEL



FS-TA-16-La mise en place d'un graphique

Version 1 du 03/04/2018

AVANT PROPOS

Cette fiche support est un outil qui ne constitue pas un guide de référence. C'est un outil pédagogique élaboré dans un souci de concision, qui décrit les actions essentielles à connaître.

CHARTE GRAPHIQUE

	Clic gauche	1 - Explications	Explications
	Double clic		Remarque importante
	Clic droit		Exemple
	Clic glissé		Zoom sur un objet pour le détailler
	Touche du clavier		

SOMMAIRE

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES & INTRODUCTION	1
PARTIE I : LA SELECTION DES DONNEES.....	2
PARTIE II : LE CHOIX DU TYPE DE GRAPHIQUE	3
.:A.: LE GRAPHIQUE EN HISTOGRAMME OU EN BARRES	4
.:B.: LE GRAPHIQUE EN COURBE OU EN AIRES.....	5
.:C.: LE GRAPHIQUE EN SECTEURS OU EN ANNEAUX.....	7
.:D.: LES AUTRES TYPES DE GRAPHIQUES.....	8
PARTIE III : LA MODIFICATION DES DONNEES ET DU TYPE DE GRAPHIQUE.....	10
.:A.: MODIFIER LE TYPE DE GRAPHIQUE	10
.:B.: MODIFIER LES NOMS DES SERIES	11
.:C.: MODIFIER LES ETIQUETTES D'UN AXE	12
ELEMENTS CLEFS	14

® Microsoft **EXCEL** est une marque déposée.

© **DESTINATION FORMATION**

Tous droits réservés. Toute reproduction de ce support, même partielle, et de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans autorisation.

Objectifs pédagogiques & Introduction**Etre capable de synthétiser un tableau de manière visuelle**

Un graphique représente un ensemble de données, un tableau de chiffres de manière beaucoup **plus visuelle et synthétique**. Le fait de représenter des données dans un graphique les rend plus compréhensibles et plus accessibles, que la lecture d'un tableau comportant beaucoup de données chiffrées.

L'aspect esthétique est particulièrement important, car il exprime nécessairement une recherche de sens. Ainsi, que ce soient les couleurs ou la forme de la représentation, le choix est impérativement réalisé en tenant compte exclusivement de la nature des données d'origine, porteuses d'information, et du sens que l'on souhaite faire passer.

Un graphique se compose d'une ou plusieurs séries de données, chaque série étant contenue dans une seule ligne, un seul secteur, une seule barre ou une seule colonne selon le type de graphique :

C	D	E	F
<i>Prénom</i>	<i>Maths</i>	<i>Français</i>	<i>Anglais</i>
Gilles	11,50	10,50	13,50
Carole	12,00	13,00	15,00
Julie	13,50	2,00	15,00
Serge	18,00	15,00	12,50
Mathilde	16,00	12,00	14,50
Magalie	10,00	5,00	12,00
Amélia	7,00	9,00	13,00
Aurélien	10,50	6,50	11,50
	9,50	7,00	8,50
Nathalie	7,00	12,00	12,00

Une série de données. →

↑ Une série de données.

Partie I : LA SELECTION DES DONNEES

La première manipulation avant de créer un graphique consiste à sélectionner les valeurs à représenter graphiquement :

	A	B	C	D
1	REPARTITION DES ENTREPRISES PAR SECTEUR D'ACTIVITE			
2				
3	Secteur	Salaire moyen	Nb. Entreprises	
4	Primaire	988,00 €	208 085	
5	Secondaire	1 101,00 €	635 321	
6	Tertiaire	2 345,00 €	2 135 798	
7				

CTRL

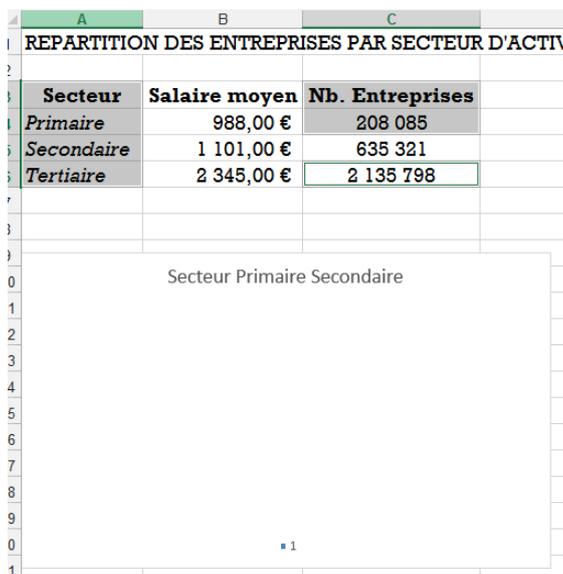
Si les cellules ne sont pas contiguës, il faut utiliser la touche

	A	B	C	D
1	REPARTITION DES ENTREPRISES PAR SECTEUR D'AC			
2				
3	Secteur	Salaire moyen	Nb. Entreprises	
4	Primaire	988,00 €	208 085	
5	Secondaire	1 101,00 €	635 321	
6	Tertiaire	2 345,00 €	2 135 798	
7				

CTRL

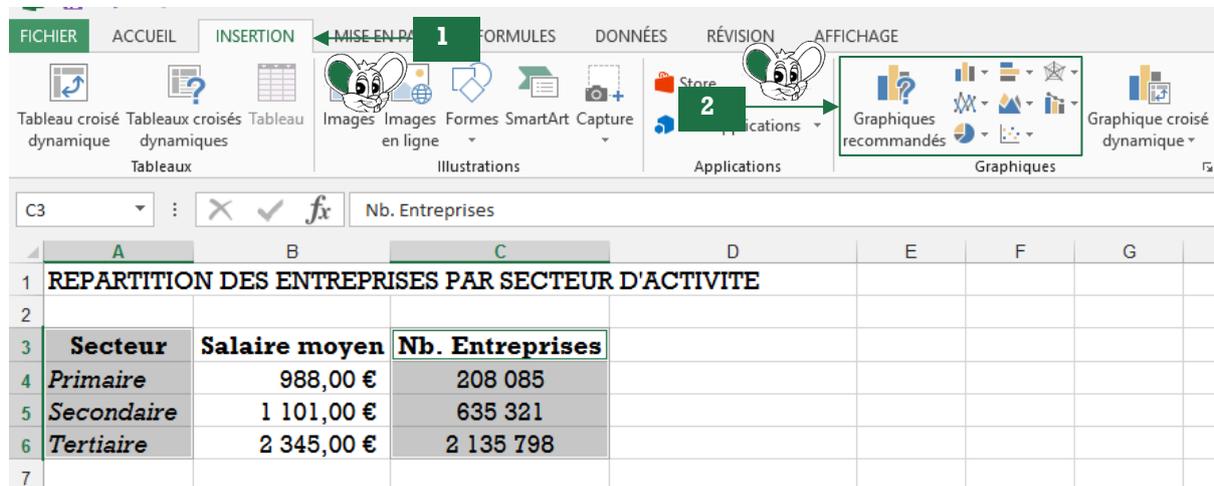


La moindre erreur à la sélection génère un graphique blanc ou erroné :

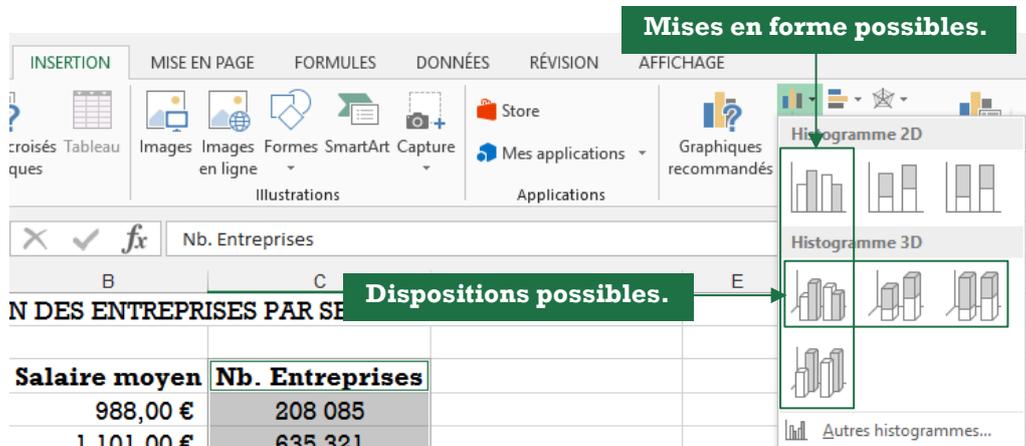


Partie II : LE CHOIX DU TYPE DE GRAPHIQUE

Une fois la sélection correctement effectuée, il faut sélectionner un type de graphique parmi ceux proposés :



La partie graphique offre plusieurs possibilités détaillées ci-après. Les types sont divisés en sous-types, classés en lignes et en colonnes. Chaque ligne propose une mise en forme. Tandis que chaque colonne propose une disposition différente.



Selon le type de graphique, chaque colonne propose :

- Un graphique groupé : chaque valeur est représentée par un objet (point, ligne, part, bâton).
- Un graphique empilé : les séries de valeurs sont empilées les unes sur les autres.
- Un graphique empilé 100% : chaque valeur est représentée en pourcentage du total des valeurs.

- ➔ Un graphique multidimensionnel : les séries de valeurs sont représentées en plusieurs dimensions.

..A.: Le graphique en histogramme ou en barres

L’histogramme est un graphique particulièrement adapté pour suivre l’évolution de valeurs ou familles de valeurs dans le temps, selon une échelle chronologique. Les ensembles de données de même nature, attachés à une période de temps, sont représentés par une barre verticale. Un tel graphique présente donc **une vision globalisée de l’évolution d’une situation** au fil du temps.

Le graphique en barres est un histogramme renversé, c'est-à-dire que l’axe des ordonnées est à la place de l’axe des abscisses et inversement. Il appartient donc à la même famille que l’histogramme et propose les mêmes options.

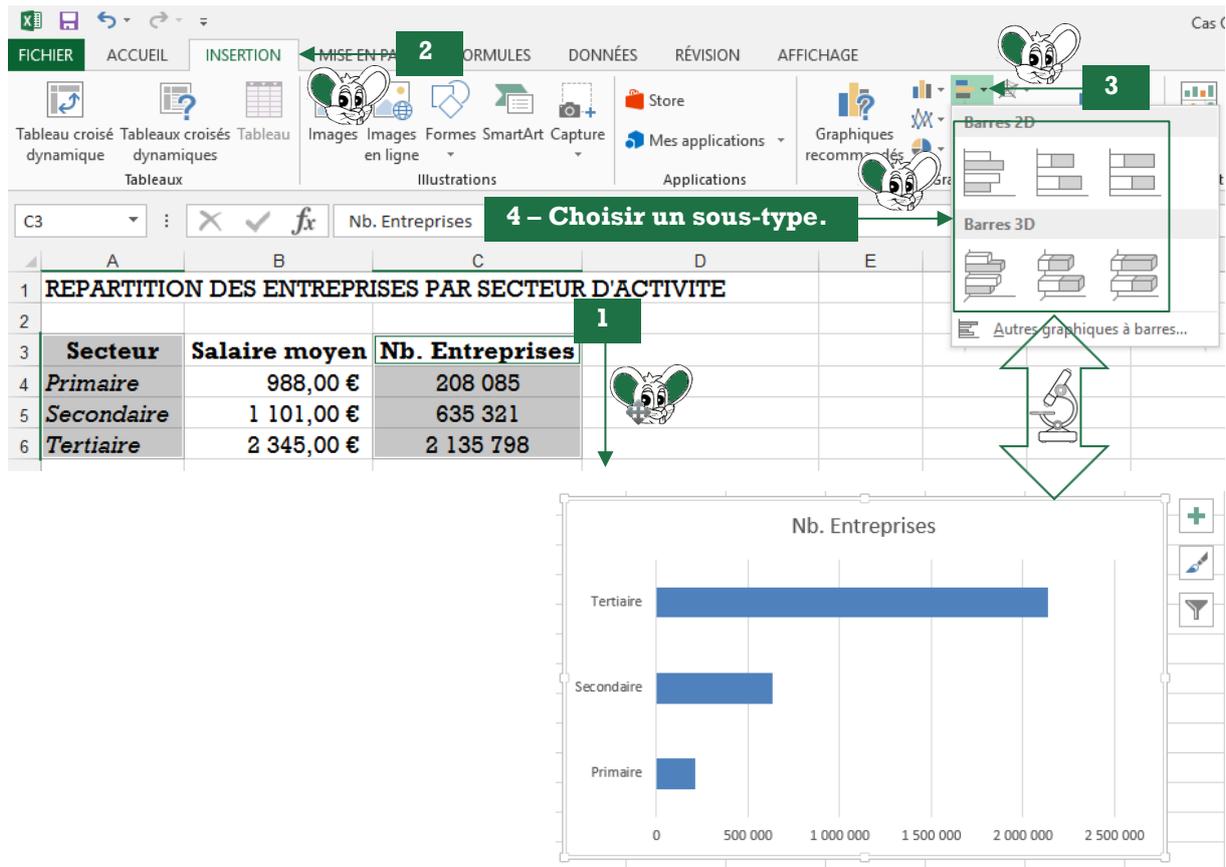
Pour créer un histogramme :

The screenshot illustrates the steps to create a bar chart in Excel:

- 1**: Select the data range (Nb. Entreprises) in the table.
- 2**: Go to the **INSERTION** tab.
- 3**: Click on the **Graphiques recommandés** icon.
- 4 - Choisir un sous-type.**: Select a chart type from the **Histogramme 2D** or **Histogramme 3D** options.

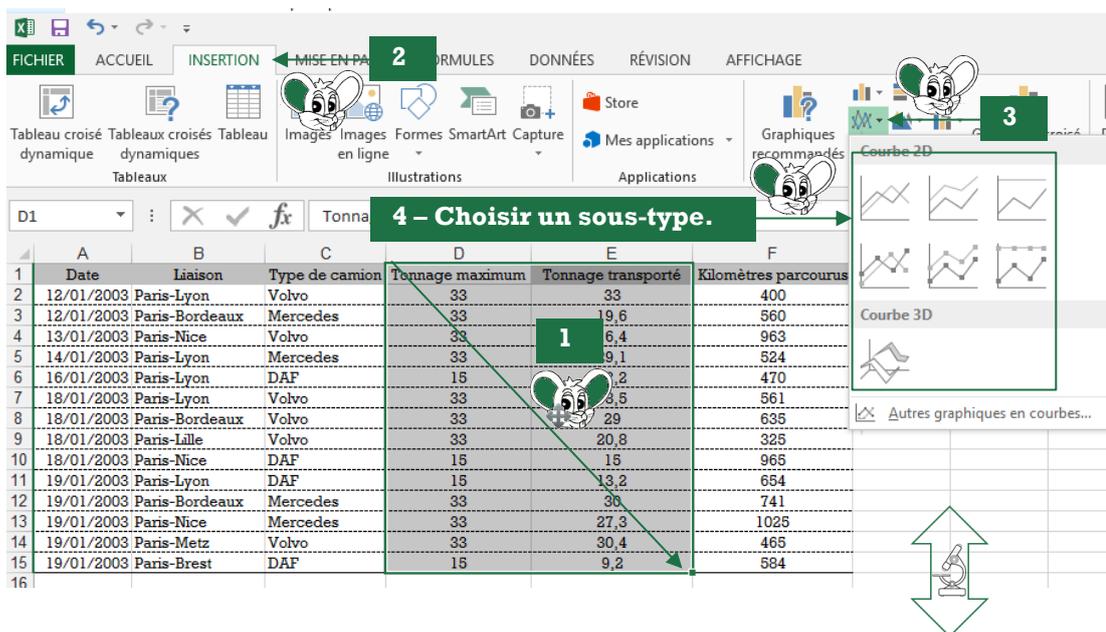
Secteur	Salaire moyen	Nb. Entreprises
Primaire	988,00 €	208 085
Secondaire	1 101,00 €	635 321
Tertiaire	2 345,00 €	2 135 798

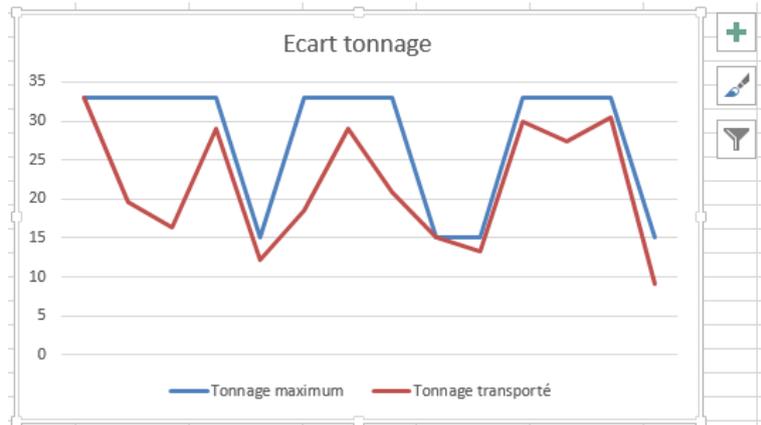
Le principe est identique pour un graphique en barres :



.:B.: Le graphique en courbe ou en aires

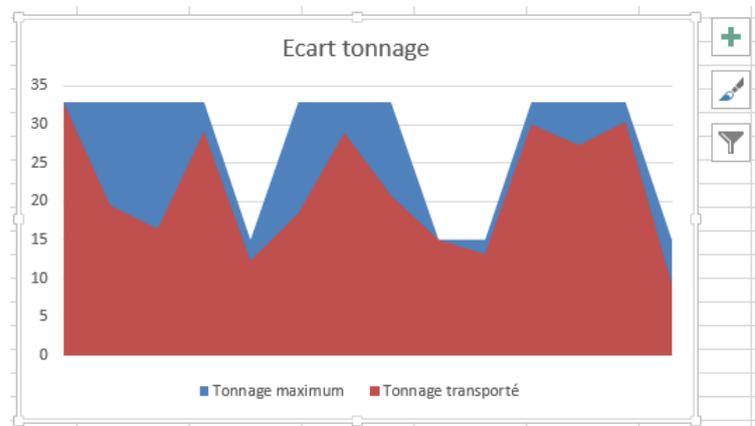
Le graphique courbe permet de suivre l'évolution dans le temps d'une valeur, ou plusieurs valeurs dans le but de comparer :





Le graphique en aires présente l'avantage de visualiser les quantités sous forme de volumes. Il s'agit d'une courbe remplie de couleurs.

	A	B	C	D	E	F
1	Date	Liaison	Type de camion	Tonnage maximum	Tonnage transporté	Kilomètres parcourus
2	12/01/2003	Paris-Lyon	Volvo	33	33	400
3	12/01/2003	Paris-Bordeaux	Mercedes	33	19,6	560
4	13/01/2003	Paris-Nice	Volvo	33	16,4	963
5	14/01/2003	Paris-Lyon	Mercedes	33	29,1	524
6	16/01/2003	Paris-Lyon	DAF	15	12,2	470
7	18/01/2003	Paris-Lyon	Volvo	33	18,5	561
8	18/01/2003	Paris-Bordeaux	Volvo	33	29	635
9	18/01/2003	Paris-Lille	Volvo	33	20,8	325
10	18/01/2003	Paris-Nice	DAF	15	15	965
11	19/01/2003	Paris-Lyon	DAF	15	13,2	654
12	19/01/2003	Paris-Bordeaux	Mercedes	33	30	741
13	19/01/2003	Paris-Nice	Mercedes	33	27,3	1025
14	19/01/2003	Paris-Metz	Volvo	33	30,4	465
15	19/01/2003	Paris-Brest	DAF	15	9,2	584



.:C.: Le graphique en secteurs ou en anneaux

Le diagramme secteur, camembert ou pie, est particulièrement adapté lorsque l'on souhaite **comparer les proportionnalités** des composantes d'un tout.

4 – Choisir un sous-type.

Secteur	Salaire moyen	Nb. Entreprises
Primaire	988,00 €	208 08
Secondaire	1 101,00 €	5 321
Tertiaire	2 345,00 €	2 135 798

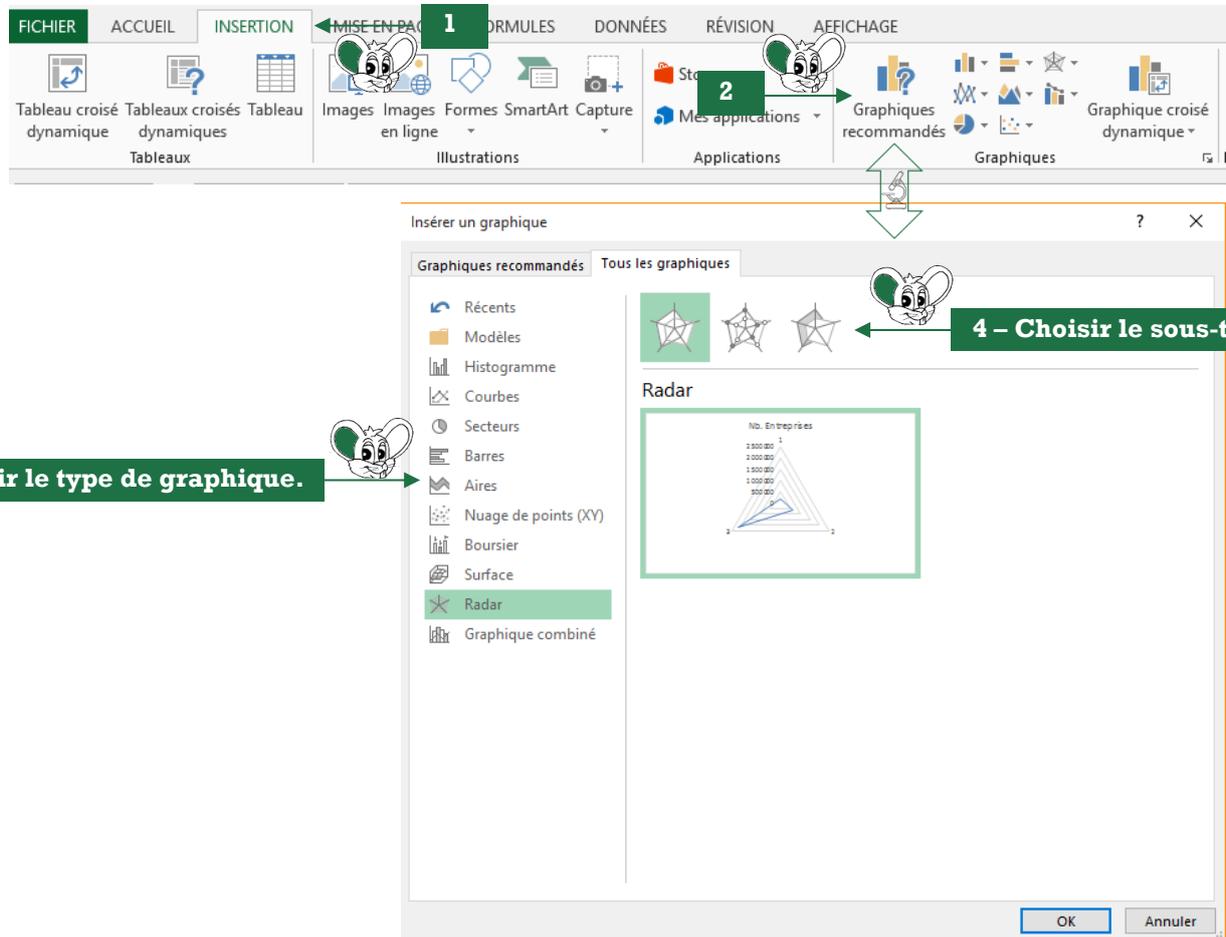
Nb. Entreprises

3D pie chart showing the distribution of companies across sectors: Primaire (blue), Secondaire (red), and Tertiaire (green).

La variante diagramme en anneau est mieux adapté pour comparer deux à deux les composantes de deux entités de même nature.

.:D.: Les autres types de graphiques

Les autres types de graphique sont regroupés dans une fenêtre accessible en cliquant sur l'icône graphique recommandé :

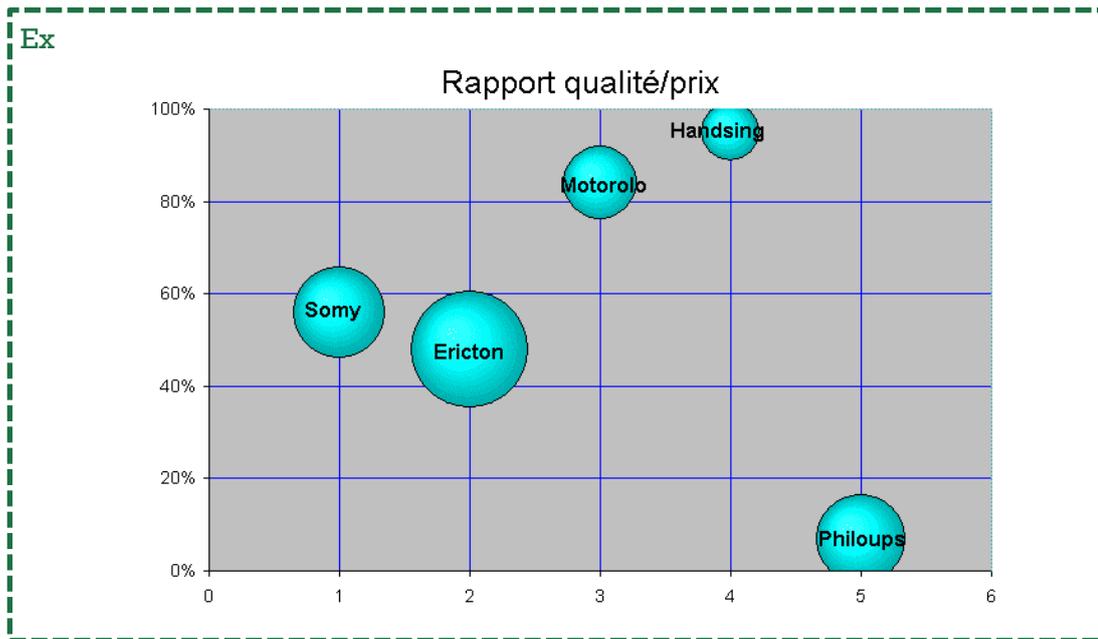


Le graphique radar est particulièrement pertinent pour visualiser une entité aux multiples caractéristiques. Chacun des axes correspond à l'une de ces caractéristiques. Ce graphique, nommé aussi polaire, est pratique **pour évaluer les points forts, les avantages et inconvénients d'une solution**, de juger de l'importance de critères ou encore de s'assurer de la portée exacte d'un concept.

C'est un outil graphique utilisé, par exemple, pour communiquer à propos des forces et faiblesses de l'entreprise. Le graphique radar permet, en effet, de superposer deux entités afin de visualiser d'un simple coup d'œil les caractéristiques spécifiques à chacune d'entre-elles.

Le graphique à bulles est utilisé pour représenter **des entités en trois dimensions**. Le volume de la bulle et sa position, en abscisse et en ordonnée, permettent de visualiser trois types d'informations. Il est alors aisé de comparer avec les bulles voisines.

Ce schéma est pratique pour évaluer par exemple la rentabilité client par produit, et situer l'entreprise sur son marché, autant en termes de part de marché que de potentialité.



Partie III : LA MODIFICATION DES DONNEES ET DU TYPE DE GRAPHIQUE

.:A.: Modifier le type de graphique

En cas de mauvais choix de type et de sous-type de graphiques, il est plutôt simple de changer, plutôt que de tout refaire :

Secteur	Salaire moyen	Nb. Entreprises
Primaire	988,00 €	208 085
Secondaire	1 101,00 €	635 321
Tertiaire	2 345,00 €	2 135 798

La fenêtre suivante s'ouvre :

5 – Changer le sous-type.

4 – Changer le type de graphique.

6

.:B.: Modifier les noms des séries

Les noms des séries apparaissent dans la légende du graphique. S'ils sont manquants, la légende nomme les séries : série1, série2...

La correction s'effectue de la manière suivante :

N°	Nom	Prénom	Maths	Français	Anglais	Moyenne
1	Alban	Gilles	11,50	10,50	13,50	11,83
2	Alevin	Carole	12,00	13,00	15,00	13,33
3	Beaucaire	Julie	13,50	2,00	15,00	10,17
4	Caron	Serge	18,00	15,00	12,50	15,17
5	Delmas	Mathilde	16,00	12,00	14,50	14,17
6	Friedman	Magalie	10,00			
7	Georges	Amélia	7,00			
8	Juquin	Aurélien	10,50			
9	Troncy	Franck	9,50			
10	Viera	Nathalie	7,00			

La fenêtre suivante s'ouvre :

Sélectionner la source de données

Plage de données du graphique : =histo1\$D\$2:\$F\$11

Entrées de légende (Série)

- Série1
- Série2
- Série3

Étiquettes de l'axe horizontal (abscisse)

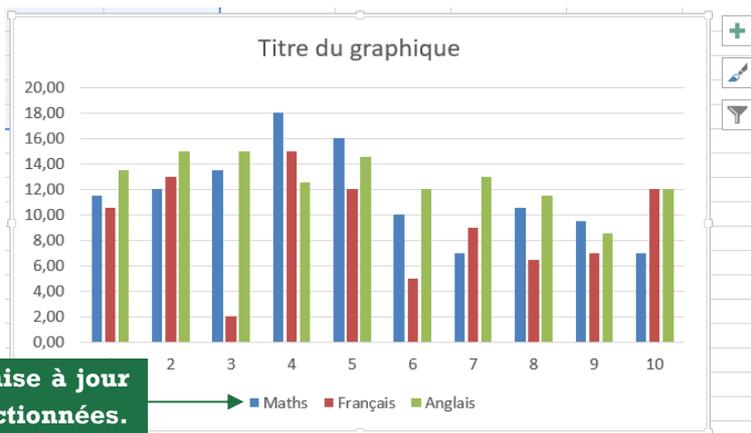
5

8 - Répéter l'opération pour chaque série.

9

6

7



10 – La légende est mise à jour avec les données sélectionnées.

.:C:. Modifier les étiquettes d'un axe

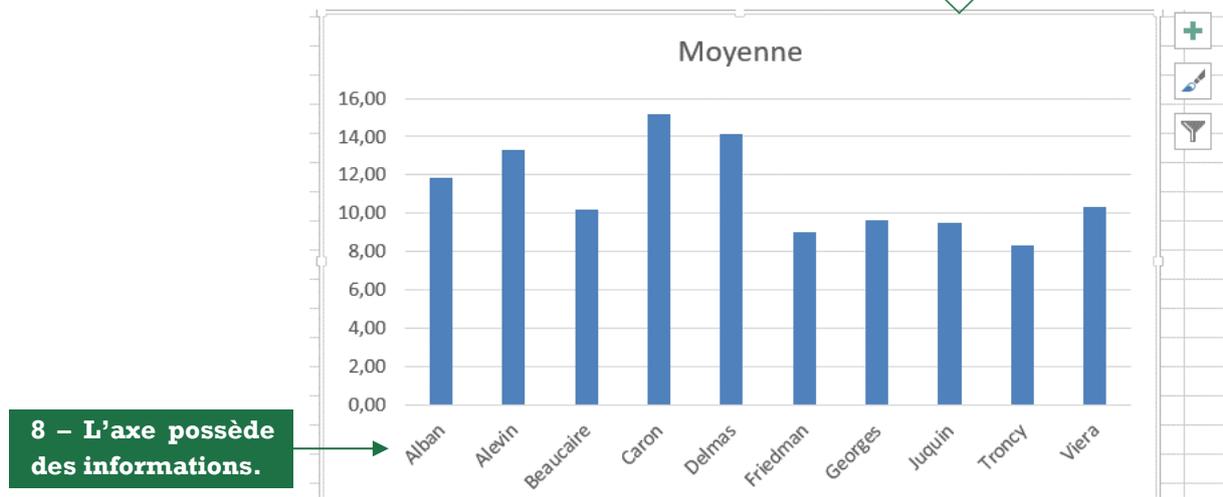
L'axe des abscisses est parfois numéroté de 1 à l'infini car une partie des données n'a pas été sélectionnée avant la création du graphique (voir partie La sélection des données, page 2). Pour corriger ce problème, il faut suivre la procédure suivante :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	N°	Nom	Prénom	Maths	Français	Anglais	Moyenne				
2	1	Alban	Gilles	11,50	10,50	13,50	11,83				
3	2	Alevin	Carole	12,00	13,00	15,00	13,33				
4	3	Beucaire	Julie	13,50	2,00	15,00	10,17				
5	4	Caron	Serge	18,00	15,00	12,50	15,17				
6	5	Delmas	Mathilde	16,00	12,00	14,50	14,17				
7	6	Friedman	Magalie	10,00	5,00						
8	7	Georges	Amélia	7,00	9,00						
9	8	Juquin	Aurélien	10,50	6,50						
10	9	Troncy	Franck	9,50	7,00						
11	10	Viera	Nathalie	7,00	12,00						

1 – L'axe n'a pas d'étiquettes.

La fenêtre suivante permet de corriger les étiquettes des axes :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	N°	Nom	Prénom	Maths	Français	Anglais	Moyenne			
2	1	Alban	Gilles	11,50	10,50	13,50	11,83			
3	2	Alevin	Carole	12,00	13,00	15,00	13,33			
4	3	Beaucaire	Carole	13,50	2,00	15,00	10,17			
5	4	Caron	Serge	18,00	15,00	12,50	15,17			
6	5	Delmas	Mathilde							
7	6	Friedman	Magalie							
8	7	Georges	Amélia							
9	8	Juquin	Aurélien							
10	9	Troncy	Franck							
11	10	Viera	Nathalie							



8 – L'axe possède des informations.

Eléments clefs

- 1** : Une mauvaise sélection empêche la mise en place d'un graphique.
- 2** : Le choix d'un type de graphique fonctionne en lignes et en colonnes.
- 3** : Dans un graphique, tout est reconfigurable.

Après utilisation de ce support, vous avez peut-être des remarques ou des suggestions à formuler. Nous vous remercions de bien vouloir nous en faire part en nous les adressant par courrier électronique, à l'adresse suivante :

support@destination-formation.fr

Nous vous remercions de nous avoir lus et vous souhaitons réussite et efficacité dans l'utilisation du logiciel.