



**BUROSCOPE**  
*BOOSTEZ VOS COMPÉTENCES !*

# Les Graphiques avec Excel 2007/2010

**Mis à jour :**  
**13/04/2016**  
**PLE**



4 rue de Bray - ZI Sud-Est - 35510 Cesson-Sévigné - Tél. : 02.99.22.84.84 - Fax : 02.99.22.84.80  
e-mail : [rennes@buroscope.fr](mailto:rennes@buroscope.fr) - [www.buroscope.fr](http://www.buroscope.fr) - S.A.S au capital de 83 200 € - RCS Rennes B331 267 765  
SIRET 331 267 765 000 47 - Code NAF 8559A - N° déclaration d'activité : 533 501 708 35

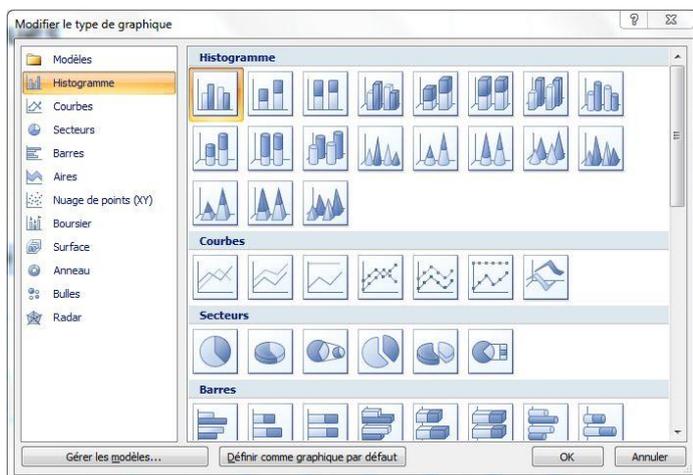
# Sommaire

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Mise en place du graphique.....</b>                          | <b>3</b>  |
| Créer un graphique .....  | 3         |
| Changer l'emplacement d'un graphique.....                       | 5         |
| Inverser les données d'un graphique.....                        | 5         |
| <b>Modifier les sources du graphique .....</b>                  | <b>6</b>  |
| Modifier la source de données d'un graphique .....              | 6         |
| Supprimer une série de données au graphique .....               | 7         |
| Modifier l'ordre des séries de données du graphique.....        | 8         |
| Modifier la source des étiquettes des abscisses.....            | 8         |
| <b>Les options du graphique.....</b>                            | <b>9</b>  |
| Sélectionner les éléments du graphique .....                    | 9         |
| Modifier le type du graphique/d'une série .....                 | 9         |
| Appliquer une disposition prédéfinie au graphique.....          | 10        |
| Afficher/masquer les éléments du graphique .....                | 10        |
| Modifier le contenu d'une zone de texte modifiable .....        | 11        |
| Déplacer/dimensionner un élément.....                           | 11        |
| Modifier les axes .....   | 11        |
| Ajouter un axe vertical secondaire .....                        | 12        |
| Modifier les étiquettes de données.....                         | 12        |
| Appliquer un style rapide au graphique.....                     | 13        |
| Modifier le format des valeurs numérique dans un graphique..... | 13        |
| Modifier la disposition du texte dans un élément.....           | 13        |
| Modifier le format d'un graphique en 3D.....                    | 14        |
| Modifier un graphique sectoriel .....                           | 14        |
| Relier les points d'un graphique de type Courbes .....          | 15        |
| <b>Gérer les modèles de graphiques.....</b>                     | <b>16</b> |
| Enregistrer un graphique comme modèle.....                      | 16        |
| Appliquer un modèle de graphique.....                           | 16        |
| Supprimer un modèle de graphique.....                           | 16        |
| <b>Quelques exemples de graphiques .....</b>                    | <b>17</b> |
| Pyramide des âges.....  | 17        |
| Graphique de type « Araignée » .....                            | 18        |

# Mise en place du graphique

## Créer un graphique

- Sélectionner les données à représenter sous forme graphique (en incluant les en-têtes de ligne et de colonne du tableau) :
  - Si les cellules concernées sont adjacentes : sélectionnez-les par cliqué-glissé,
  - Si les cellules concernées ne sont pas adjacentes, sélectionnez-les par cliqué-glissé en utilisant la touche la touche **Ctrl**. Veiller à ce que les différentes plages de cellules constituent un bloc de forme rectangulaire,
  - Si les cellules concernées sont présentées dans un tableau croisé dynamique, cliquez dans l'une de ses cellules
- Activer l'onglet **Insertion** / Groupe **Graphique**
- cliquez sur le bouton correspondant au type de graphique à créer.  
L'option **Tous types de graphiques** affiche toutes les catégories de graphiques disponibles



Le choix du type de graphique est essentiel pour représenter les données :

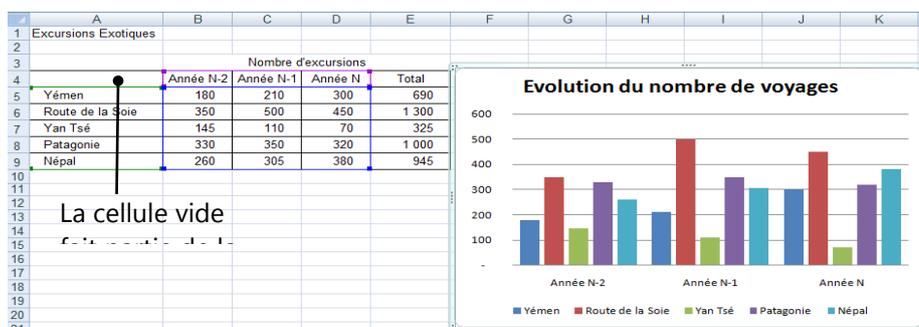
|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <i>Colonne<br/>(histogramme)</i> | <i>Illustre les variations sur une période de temps ou compare des éléments..</i>  |
| <i>Ligne<br/>(courbe)</i>        | <i>Montre les tendances ou l'évolution des données au cours d'une période de temps, à intervalle régulier.</i>   |
| <i>Secteurs</i>                  | <i>Représente la taille des éléments d'une seule série de données par rapport à leur somme.</i>  |
| <i>Barres</i>                    | <i>Montre différents chiffres à un instant donné ou compare des éléments. Il est similaire à un histogramme, mais inversé : les catégories sont disposées verticalement et les valeurs horizontalement afin de mettre davantage l'accent sur les comparaisons que sur l'évolution dans le temps.</i> |
| <i>Aires</i>                     | <i>Montre l'importance relative des valeurs au cours d'une période de temps. Bien que similaire à un graphique en courbes, le graphique en aires met davantage l'accent sur l'importance de l'évolution (ampleur) que sur le temps et le taux d'évolution</i>  |

|                        |  |
|------------------------|--|
| <i>Nuage de points</i> | <i>Représentent les relations entre les valeurs numériques de plusieurs séries de données. Pour présenter les tendances ou l'évolution des données à intervalles irréguliers ou par groupes de données, le graphique en nuages de points est plus approprié.</i> |
| <i>Boursier</i>        | <i>Représentent la fluctuation des cotations boursières, mais aussi des données scientifiques</i>  |
| <i>Surface</i>         | <i>Permettent de rechercher les meilleures combinaisons entre deux ensembles de données</i>  |
| <i>Anneau</i>          | <i>Similaire au graphique en secteur, représente la relation des différentes parties d'un total, mais il peut contenir plusieurs séries de données</i>   |
| <i>Bulles</i>          | <i>Représente des données agencées en colonnes (les valeurs X sont indiquées dans la première colonne, les valeurs Y correspondantes et les valeurs de la taille des bulles sont dans des colonnes adjacentes).</i>  |
| <i>Radar</i>           | <i>Montre l'évolution ou la fréquence des séries de données entre elles et par rapport à un point central.</i>   |

- Cliquez sur le sous-type de graphique à créer  
*Immédiatement, le graphique est créé dans la feuille de calcul. Des onglets spécifiques : **Création, Disposition et Mise en forme** associés à l'onglet **Outils de** graphique s'affichent.*

Lorsqu'un graphique incorporé, créé à partir des cellules adjacentes, est sélectionné, les plages de cellules sont entourées de couleurs : les **séries** d'un rectangle **vert**, les **catégories** d'un rectangle **violet**, les **points de données** d'un rectangle **bleu**.

- Déplacez, si besoin, le graphique comme n'importe quel objet graphique : pointez un de ses bords et le glisser. Modifiez, si besoin, ses dimensions en faisant glisser à partir d'une des poignées



☺ Les graphiques créés dans une feuille de calcul sont appelés Graphiques incorporés : ils appartiennent à la famille des objets graphiques.

- Pour activer le graphique incorporé, cliquez une fois dessus ;
- Pour le désactiver, cliquez dans une cellule

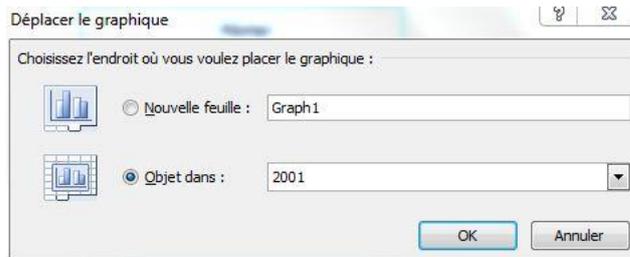
☺ Par défaut, le graphique et les données source sont liés donc toutes modifications apportées aux données source sont répercutées dans le graphique.

*Un graphique peut être rapidement créé, sur la base du graphique par défaut, en sélectionnant les données et en composant **Alt** **F1** pour un graphique incorporé ou **F11** pour créer un graphique sur une autre feuille indépendante.*

## Changer l'emplacement d'un graphique

Par défaut, un graphique est créé dans une feuille de calcul ; il est possible de changer son emplacement de façon à ce qu'il apparaisse dans une feuille à part entière (une feuille graphique) ou dans une autre feuille de calcul, en tant que graphique incorporé.

- S'il s'agit d'un graphique incorporé, le sélectionner ; s'il s'agit d'un graphique existant sur une feuille graphique, cliquez sur l'onglet de la feuille
- Activez l'onglet **Outils de graphique – Création**, groupe **Emplacement** et cliquez sur le bouton **Déplacer le graphique**

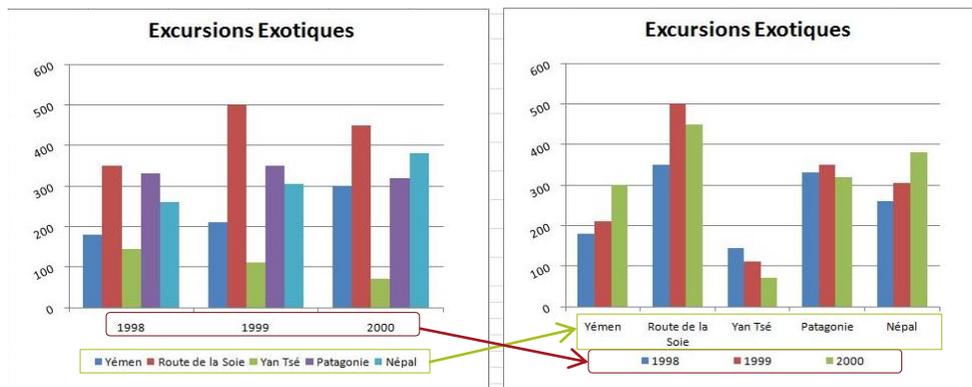


- Pour déplacer le graphique dans une feuille à partir, sélectionnez l'option **Nouvelle feuille** et dans la zone de saisie, modifiez, si besoin, le nom de cette nouvelle feuille
- Pour déplacer le graphique dans une feuille existante, ouvrez la liste **Objet dans** et sélectionnez la feuille voulue
- OK

Si vous avez choisi de transférer sur une nouvelle feuille, celle-ci s'insère avant la feuille active.

## Inverser les données d'un graphique

Il s'agit d'inverser les séries de données et les catégories.



- Sélectionnez, si besoin, le graphique
- Activez l'onglet **Outils de graphique – Création** groupe **Données** et cliquez sur le bouton **Intervertir les lignes/colonnes**

Immédiatement les données représentés en abscisse sont présentés en ordonnées et inversement

Vous pouvez aussi activer le bouton *Sélectionner des données* du groupe *Données* de l'onglet *Outils de graphique – Création*. Dans la boîte de dialogue, cliquer sur le bouton *Changer de ligne ou de colonne*

# Modifier les sources du graphique

## Modifier la source de données d'un graphique

Cette technique permet de modifier les références des cellules représentées dans le graphique.

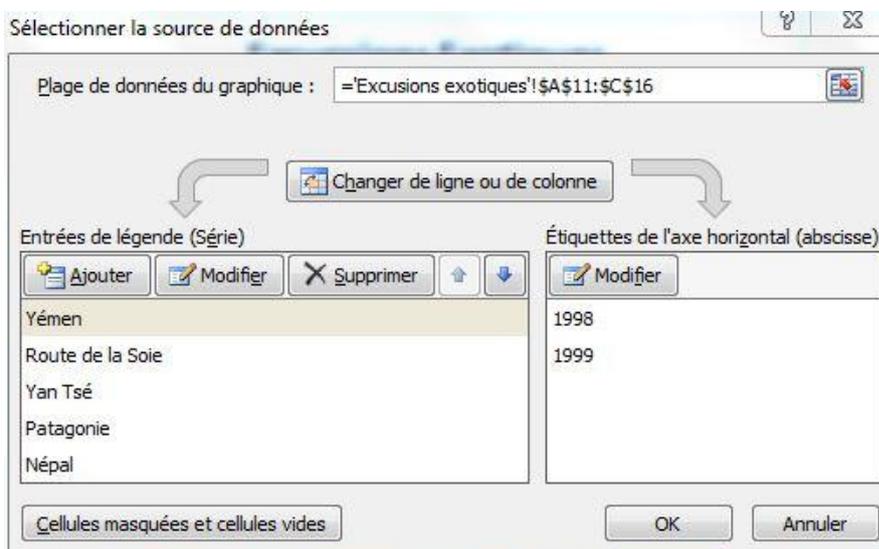
### Méthode 1

Cette méthode est réservée au graphique incorporé ; les séries de données à ajouter doivent être contiguës à celles existantes sur le graphique

- Sélectionnez la zone de graphique
- Faites glisser la poignée du rectangle bleu (s'affichant sur les cellules contenant les points de données) de manière à insérer ou supprimer les valeurs des nouvelles données.  
Les titres des séries (rectangle vert) et les catégories (rectangles violets) s'ajuste aux modifications du rectangle bleu

### Méthode 2

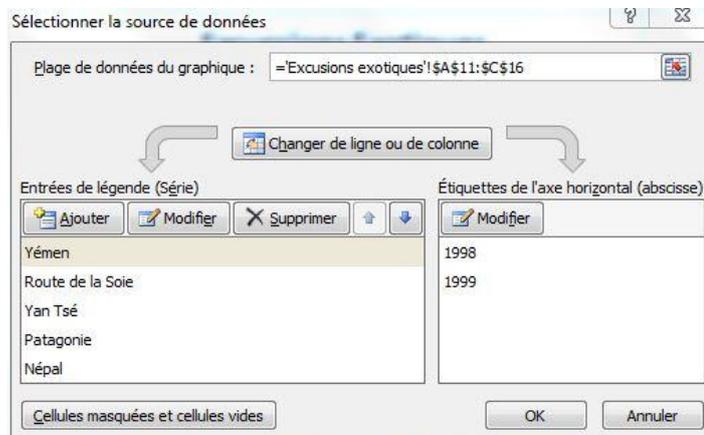
- Sélectionnez le graphique
- Activez l'onglet **Outils de graphique – Création groupe Données** et cliquez sur le bouton **Sélectionner des données**
- Modifiez la sélection de la zone **Plage de données du graphique** en sélectionnant les nouvelles données à représenter



- Cliquer sur OK

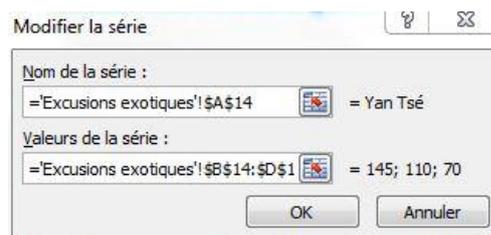
## ☒ Ajouter une ou plusieurs séries de données au graphique

- Sélectionnez le graphique
- Activez l'onglet **Outils de graphique – Création** groupe **Données** et cliquez sur le bouton **Sélectionner des données**



Pour ajouter plusieurs séries en une fois, celles-ci doivent être dans des cellules adjacentes

- Cliquer sur le bouton **Ajouter** de la zone **Entrées de légende (Série)**
- Dans la zone **Nom de la série**, sélectionnez la ou les cellules contenant les noms des étiquettes à ajouter



- Dans la zone **Valeurs de la série**, sélectionnez les cellules contenant les données numériques de(s) série(s) à ajouter
- Cliquer sur OK

*Il est également possible de faire glisser le rectangle bleu s'affichant sur la feuille de calcul de manière à insérer les cellules souhaitées*

## Supprimer une série de données au graphique

- Sélectionnez le graphique
- Sélectionnez la série à supprimer
- Appuyez sur la touche **Suppr**

☺ Le bouton **Supprimer** de la boîte **Sélectionner la source de données** permet également de supprimer la série sélectionnée dans la zone **Entrées de légendes**

## Modifier l'ordre des séries de données du graphique

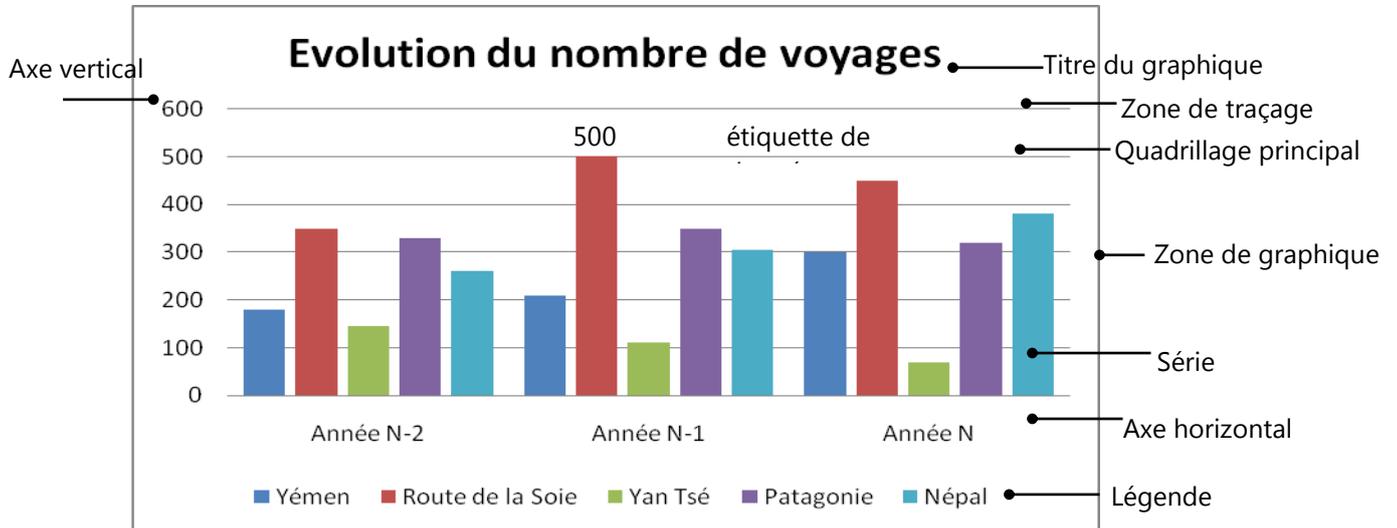
- Sélectionnez le graphique
- Activez l'onglet **Outils de graphique – Création** groupe **Données** et cliquez sur le bouton **Sélectionner des données**
- Cliquez sur la série à modifier dans la zone **Entrées de légende (série)**
- Cliquez sur l'un des boutons   fonction du déplacement souhaité
- OK

## Modifier la source des étiquettes des abscisses

- Sélectionnez le graphique
- Activez l'onglet **Outils de graphique – Création** groupe **Données** et cliquez sur le bouton **Sélectionner des données**
- Cliquez sur le bouton **Modifier** dans la zone **Etiquettes** de l'axe horizontal (abscisse)
- Sélectionnez les cellules contenant les étiquettes de l'axe à ajouter puis **OK**
- OK

# Les options du graphique

## Sélectionner les éléments du graphique



- Sélectionnez le graphique
- Cliquez sur l'élément à sélectionner : une info bulle présentant le nom s'affiche
- Pour sélectionner un point d'une série (ex : une portion de secteur), cliquez sur la série puis sur le point à sélectionner
- Pour sélectionner tous les éléments d'un graphique, sélectionnez l'élément **Zone de graphique**

*Il est possible également de sélectionner en utilisant la liste **Éléments de graphique** dans le groupe **Sélection active** de l'onglet **Outils de graphique – Mise en forme***

## Modifier le type du graphique/d'une série

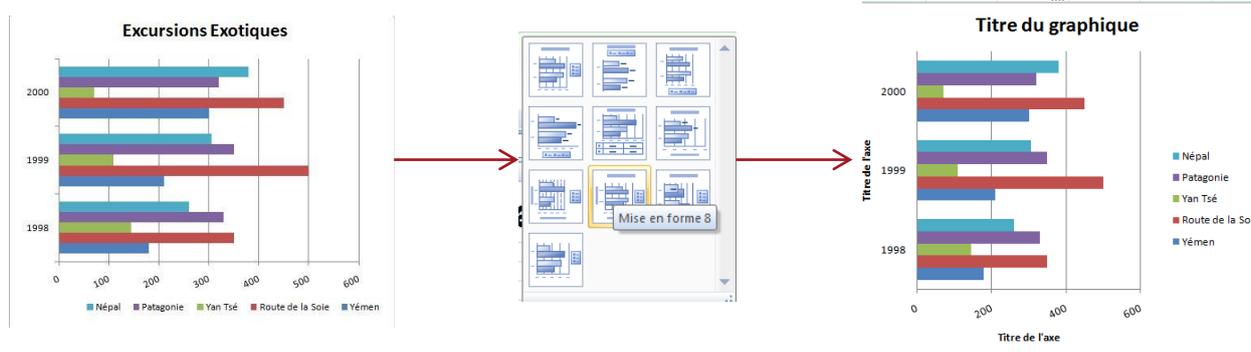
- Pour modifier l'ensemble du graphique, sélectionnez le graphique ; pour modifier une série de données, sélectionnez uniquement la série
- Activez l'onglet **Outils de graphique – Création** groupe **Type** et cliquez sur le bouton **Modifier le graphique**
- Sélectionnez le type et double cliquez sur le sous-type de graphique souhaité

*Vous pouvez modifier le type de graphique par défaut (si vous utilisez souvent le même) en cliquant sur le bouton **Définir comme graphique par défaut***

## Appliquer une disposition prédéfinie au graphique

Les différents modèles de disposition proposés permettent d'afficher un emplacement pour le titre du graphique, la légende, d'ajouter des étiquettes de données ...

- Sélectionnez le graphique puis l'onglet **Outils de graphique – Création groupe Disposition rapide**
- Cliquez sur le bouton **Disposition rapide** et cliquez sur la disposition rapide souhaitée



## Afficher/masquer les éléments du graphique

- Activer le graphique.
- Pour afficher un élément ou modifier son emplacement, dans l'onglet **Outils de graphique – Disposition**, cliquez sur le bouton désignant l'élément et choisissez l'option adéquate à la position souhaitée :

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Titre du graphique</b>    | affiche une zone de texte modifiable, superposée et centrée dans ou au-dessus du graphique.  |
| <b>Titre des axes</b>        | affiche des zones de texte modifiables correspondant à l'axe vertical et horizontal.   |
| <b>Légende</b>               | affiche le titre des séries de données ; par défaut s'affiche à droite   |
| <b>Étiquettes de données</b> | affiche les valeurs de la série de données sélectionnée ou de toutes les séries si aucune série n'est sélectionnée                                       |
| <b>Table de données</b>      | Affiche le tableau correspondant aux données sources sous le graphique   |
| <b>Axes</b>                  | affiche l'axe horizontal avec ou sans étiquettes et/ou l'axe vertical en choisissant son échelle de valeurs (en milliers, en millions, en milliards ...) |
| <b>Quadrillage</b>           | affiche le quadrillage horizontal et/ou vertical.  |
| <b>Zone de traçage</b>       | affiche la zone située entre les deux axes.  |

- Pour masquer un élément, cliquer sur le bouton lui correspondant et sur l'option **Aucun**.

Pour masquer un élément, il est également possible de le sélectionner et d'appuyer sur 

## Modifier le contenu d'une zone de texte modifiable

- Sélectionnez la zone de texte modifiable
- Utilisez les techniques habituelles de correction de texte. La touche **Entrée** vous permet de changer de ligne

## Déplacer/dimensionner un élément

Certains éléments comme les titres, la légende ... peuvent être déplacés à un endroit quelconque du graphique. Certains éléments peuvent être également redimensionnés.

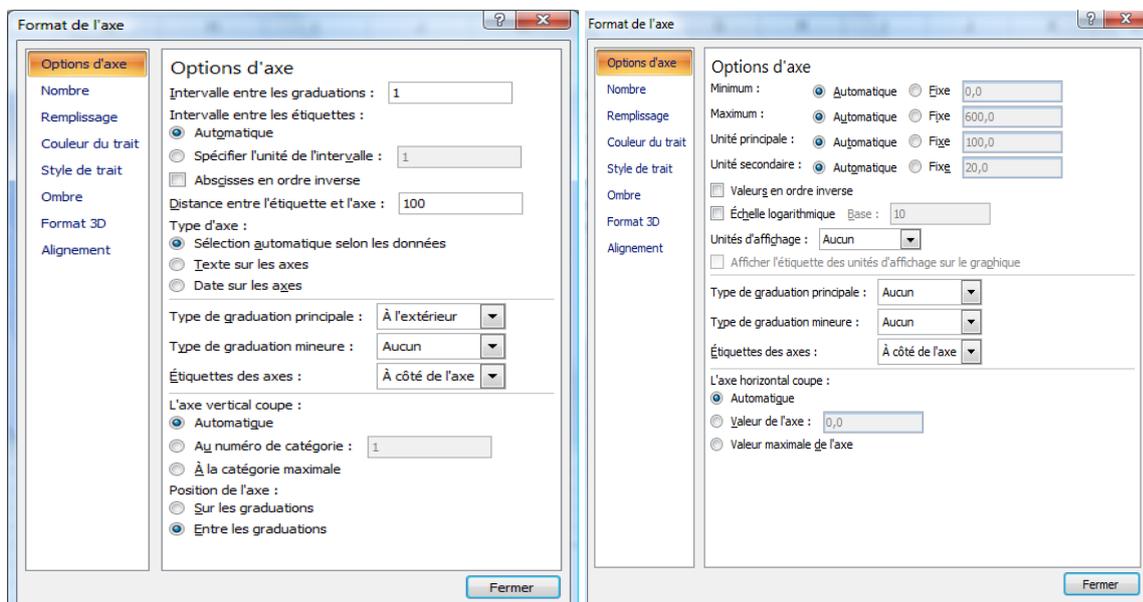
- Sélectionnez l'élément concerné
- Pour déplacer : cliquez glissé à partir du contour de l'élément (pointeur en flèche à 4 têtes)
- Pour dimensionner : pointez une poignée de sélection et cliquez glissé (pointeur en flèche 2 têtes)

## Modifier les axes

Sur l'axe des abscisses, cette manipulation permet de modifier la position des graduations, des étiquettes, de l'intersection des axes,

Sur l'axe des ordonnées, cette manipulation permet de modifier l'échelle du graphique, la position des graduations, des étiquettes, l'intersection des axes...

- Sélectionnez le graphique, puis l'onglet **Outils de graphique – Disposition** groupe **Axes**
- Cliquez sur le bouton **Axes** et activez les options **Axe horizontal** ou **Axe vertical principal** puis **Autres options de l'axe** puis si besoin, la catégorie **Options de l'axe**

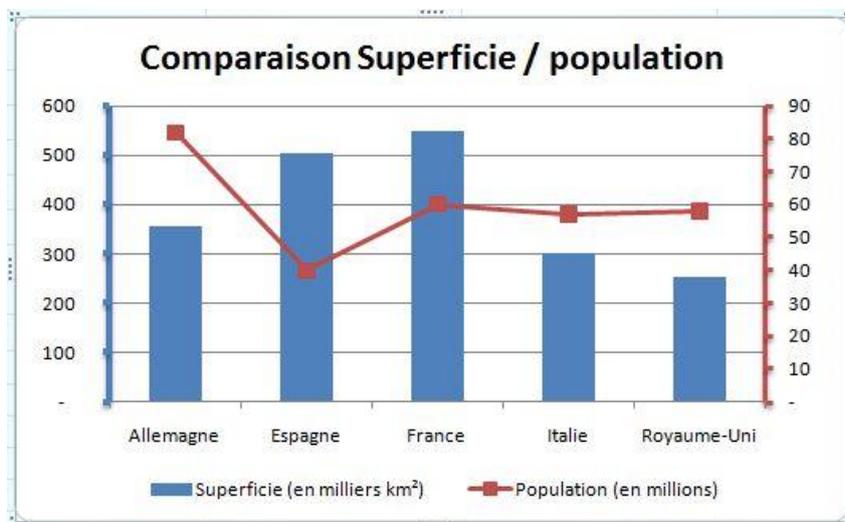


**Axe Horizontal**

**Axe vertical**

## Ajouter un axe vertical secondaire

Cette technique permet de représenter sur un même graphique des données différentes de par leur échelle et/ou leur unité. Sur l'exemple, la série Superficie est présentée en histogramme associé à l'axe vertical principal (à gauche) et la série Population est présentée en courbe associée à l'axe vertical secondaire (à droite)

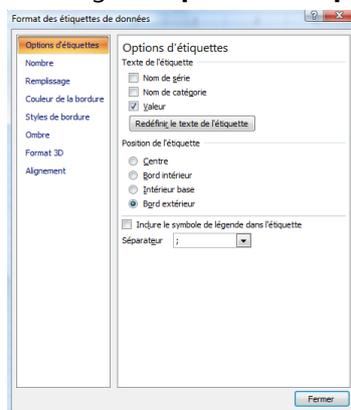


- Sélectionnez la série qui doit être associée à l'axe vertical secondaire
- Activez l'onglet **Outils de graphique – Mise en forme** groupe **Sélection active**
- Cliquez sur le bouton **Mise en forme de la sélection**
- Dans la catégorie **Options de séries**, activez l'option **Axe secondaire**
- **Fermer**

## Modifier les étiquettes de données

Permet de modifier l'affichage des valeurs correspondant aux données de chaque série

- Sélectionnez le graphique ou la série concernée
- Activez l'onglet **Outils de graphique – Disposition** groupe **Étiquettes**
- Cliquez sur le bouton **Étiquettes de données** et activez l'option **Autres options d'étiquettes de données** puis si besoin, la catégorie **Options d'étiquettes**.



## Appliquer un style rapide au graphique

Un style rapide est un ensemble prédéfini de couleurs, de remplissage et de contours pour les éléments du graphique

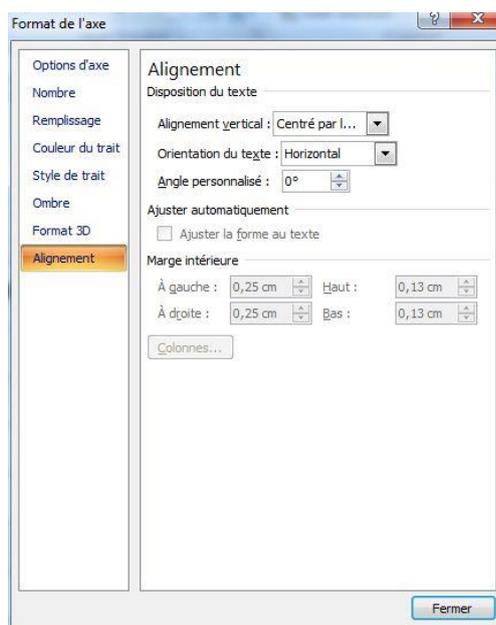
- Cliquez sur le style voulu dans le groupe **Styles du graphique** de l'onglet **Outils de graphique - Création**

## Modifier le format des valeurs numérique dans un graphique

- Sélectionnez l'élément du graphique contenant les valeurs numériques à modifier
- Activez l'onglet **Outils de graphique - Mise en forme** – groupe **Sélection Active**
- Cliquez sur le bouton **Mise en forme de la sélection**.
- Activez la catégorie **Nombre** et choisissez le format souhaité

## Modifier la disposition du texte dans un élément

- Sélectionnez l'élément du graphique contenant le texte à modifier
- Activez l'onglet **Outils de graphique - Mise en forme** – groupe **Sélection Active**
- Cliquez sur le bouton **Mise en forme de la sélection**.
- Activez la catégorie **Alignement**



☺ Vous pouvez modifier également la présentation des caractères et ajouter des effets de remplissage et/ou de bordures ainsi que des effets de profondeur (onglet **Outils de graphique - Mise en forme**)

## Modifier le format d'un graphique en 3D

Ces options vous permettent de mettre en forme l'élément de graphique sélectionné avec un effet en 3 dimensions

- Sélectionnez l'élément du graphique concerné
- Activez l'onglet **Outils de graphique - Mise en forme** groupe **Sélection active**
- Cliquez sur le bouton **Mise en forme de la sélection** et activez la catégorie **Format 3D** et/ou **Rotation 3D**

*Certaines options ne sont pas disponibles avec certains graphiques*

## Modifier un graphique sectoriel

Il est possible de réaliser une rotation d'un graphique sectoriel ou éclater une ou plusieurs de ses portions

- Sélectionner la série du graphique.
- Activez l'onglet **Outils de graphique - Mise en forme** – groupe **Sélection active** – bouton **Mise en forme de la sélection** – catégorie **Options des séries**,
- Pour imposer une rotation : faites glisser le curseur de la zone **Axe de premier secteur**
- Pour éclater les portions : faites glisser le curseur de la zone **Explosion**.



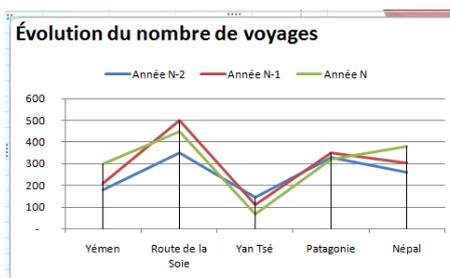
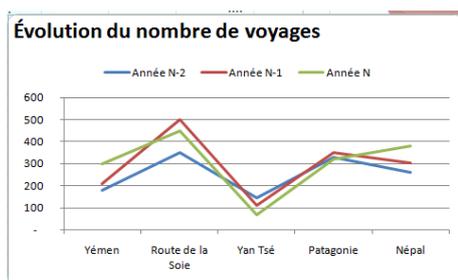
*Si vous souhaitez mettre en évidence une des portions : sélectionnez la portion du point de série à éclater et effectuez un cliqué-glissé vers l'extérieur du graphique*

## Relier les points d'un graphique de type Courbes

- Activer l'onglet **Outils de graphique – Disposition**.
- Pour afficher les lignes entre les points, cliquer sur le bouton **Analyse** puis sur le bouton **Ligne** et choisir :

**Lignes de projection** pour afficher des lignes qui partent de l'ordonnée la plus haute et se terminent sur l'axe des abscisses.

**Lignes haut/bas** pour afficher des lignes qui relient l'ordonnée la plus haute et l'ordonnée la plus basse.



Lignes de projection

# Gérer les modèles de graphiques

Créer un modèle de graphique permet de réutiliser un type de graphique personnalisé

## Enregistrer un graphique comme modèle

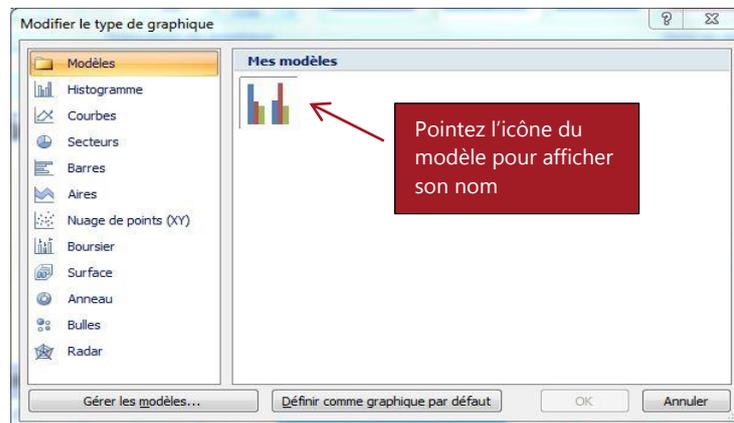
- Cliquez sur le graphique à enregistrer en tant que modèle
- Activez l'onglet **Outils de graphique – Création** groupe **Type** et cliquez sur le bouton **Enregistrer en tant que modèle**
- Nommez le modèle

Les modèles de graphique portent l'extension .crtx et sont enregistrés par défaut dans le dossier C:\documents and Settings\Nom de l'utilisateur\Application Data\Microsoft\Templates\Charts

- Cliquez sur **Enregistrer**

## Appliquer un modèle de graphique

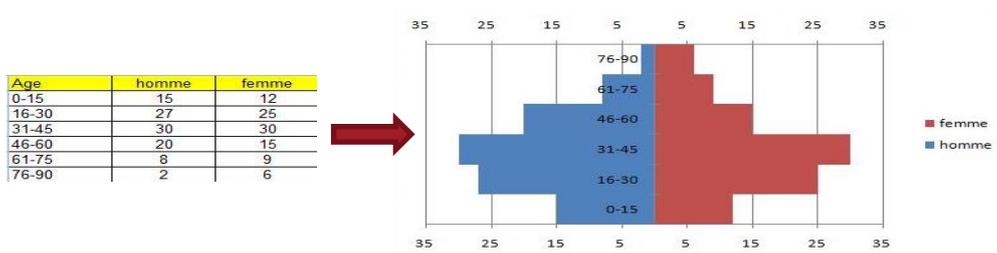
- Pour créer un nouveau graphique à partir d'un modèle, activez l'onglet **Insertion**, cliquez sur un type de graphique du groupe **Graphique** et cliquez sur l'option **Tous les types de graphiques** ou cliquez sur le Lanceur de boîte de dialogue du groupe **Graphiques**.
- Pour appliquer un modèle sur un graphique réalisé, activez l'onglet **Outils de graphique – Création** groupe **Type** et cliquez sur le bouton **Modifier le type de graphique**
- Cliquez dans le dossier **Modèles**
- Double cliquez sur le modèle à utiliser



## Supprimer un modèle de graphique

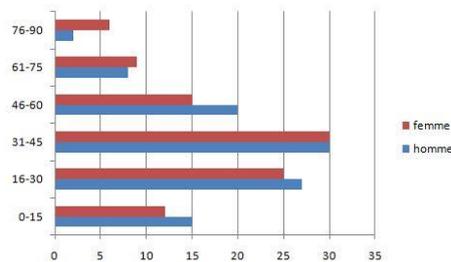
- Activez la boîte **Modifier le type de graphique** ou **Créer un graphique**
- Cliquez sur le bouton **Gérer les modèles**
- Cliquez sur le modèle à supprimer puis appuyez sur **Suppr**
- Fermez la fenêtre de l'explorateur
- OK

# Quelques exemples de graphiques

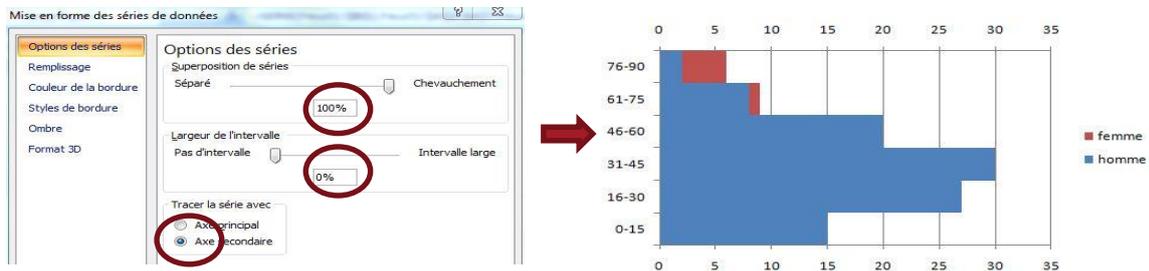


## Pyramide des âges

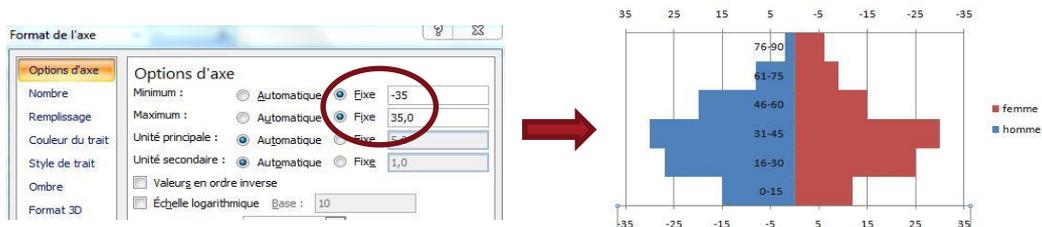
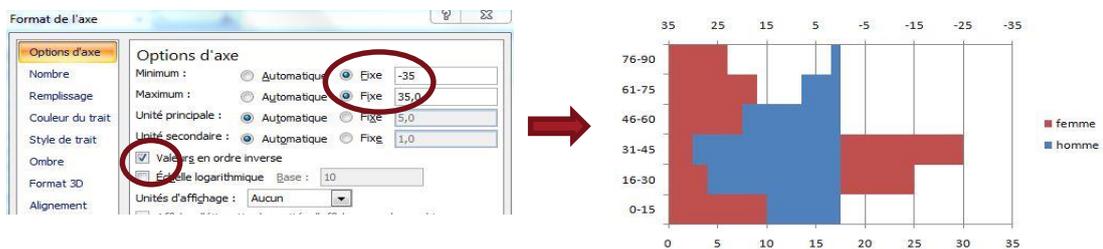
- Sélectionnez les cellules concernées
- Créer un graphique en **Barres 2 D**



- Sélectionnez la série « **homme** » et appliquer la mise en forme suivante :



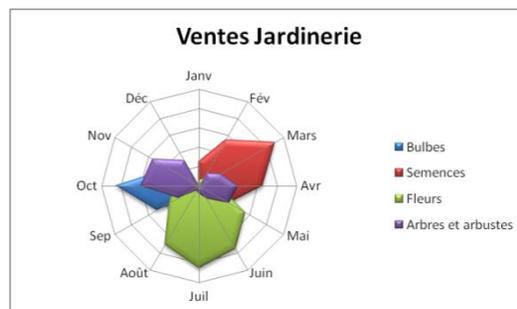
- Sélectionnez **l'axe secondaire horizontal** et appliquer la mise en forme suivante :
- Sélectionner **l'axe principal horizontal** et appliquer la mise en forme suivante :



## Graphique de type « Araignée »

Un graphique en radar, également dénommé graphique en araignée ou en étoile en raison de son apparence, trace les valeurs de chaque catégorie le long d'un axe distinct qui commence au centre du graphique et se termine sur l'anneau extérieur.

|      | Bulbes   | Semences | Fleurs   | Arbres et arbustes |
|------|----------|----------|----------|--------------------|
| Janv | -        | 2 500,00 | 500,00   | -                  |
| Fév  | -        | 5 500,00 | 750,00   | 1 500,00           |
| Mars | -        | 9 000,00 | 1 500,00 | 2 500,00           |
| Avr  | -        | 6 500,00 | 2 000,00 | 4 000,00           |
| Mai  | -        | 3 500,00 | 5 500,00 | 3 500,00           |
| Juin | -        | -        | 7 500,00 | 1 500,00           |
| Juיל | -        | -        | 8 500,00 | 800,00             |
| Août | 1 500,00 | -        | 7 000,00 | 550,00             |
| Sep  | 5 000,00 | -        | 3 500,00 | 2 500,00           |
| Oct  | 8 500,00 | -        | 2 500,00 | 6 000,00           |
| Nov  | 3 500,00 | -        | 500,00   | 5 500,00           |
| Déc  | 500,00   | -        | 100,00   | 3 000,00           |



- Sélectionnez les cellules concernées (étiquettes et valeurs numériques)
- Créez un graphique en **Radar plein (3<sup>ème</sup> icône)**
- Appliquez un style rapide (par exemple : **style 26**)
- Sélectionnez l'**Radar valeur** et activez la mise en forme :

Options d'axe

Options d'axe

Minimum :  Automatique  Fixe 0,0

Maximum :  Automatique  Fixe 1000

Unité principale :  Automatique  Fixe 2000

Unité secondaire :  Automatique  Fixe 400,

Valeurs en ordre inverse

Échelle logarithmique Base : 10

Unités d'affichage : Aucun

Afficher l'étiquette des unités d'affichage sur le gra

Type de graduation principale : Sur l'axe

Type de graduation mineure : Aucun

Étiquettes des axes : **Aucun**