



SUPPORT DE COURS

EXCEL 2016

TABLEAUX ET GRAPHIQUES CROISES DYNAMIQUES



Siège social AMS France : 22 rue de Médreville - 54000 Nancy ☎ : 03 83 67 63 05 - Fax : 03 83 40.02 08

Agence de Metz : Cescom - Technopôle 2000 - 4, rue Marconi - 57070 METZ - ☎ : 03 87 20 35 02 - Fax : 03 87 20 41 65

Agence de Reims : Parc Technologique Farman - 8 Bis rue Gabriel Voisin - 51100 Reims ☎ 03.26.05.42.62

Agence du Luxembourg : 2 circuit de la Foire Internationale L-1016 Luxembourg

E-mail : ams-fom@ams-formation.com – site internet : www.ams-formation.com

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
DEFINITIONS.....	1
<i>Vérifier les données de départ.....</i>	<i>1</i>
CREER UN TABLEAU CROISE DYNAMIQUE	2
SUPPRIMER UN CHAMPS	5
DONNEES ABSOLUES / DONNEES RELATIVES	5
AMELIORER LE TABLEAU CROISE DYNAMIQUE.....	6
RENOMMER LES CHAMPS	6
APPLIQUER UN STYLE.....	6
APPLIQUER UN FORMAT DE NOMBRE.....	7
FILTRE LES DONNEES	8
APPLIQUER UN FILTRE.....	8
FILTRAGE AMELIORE.....	8
AFFICHER LE TOP 10	9
SUPPRIMER UN FILTRE	9
REPORT FILTER	9
SEGMENT	10
QUELQUES TRUCS RAPIDES	11
MODIFIER LES SOUS-TOTAUX	11
OBTENIR UN SOUS-ETAT	11
ACTUALISER LES DONNEES.....	12
CREER UN GRAPHIQUE CROISE DYNAMIQUE	13
MODIFIER LE GRAPHIQUE CROISE DYNAMIQUE	15
<i>Masquer les champs dynamiques.....</i>	<i>15</i>

Introduction

Quand vous créez des feuilles de calcul Microsoft Office Excel 2016 vous devez considérer la façon dont les données seront disposées. Vous pouvez modifier le format des données pour mettre l'accent sur le contenu de cellules spécifiques, trier et filtrer vos feuilles de calcul en fonction du contenu de colonnes spécifiques, ou masquer des lignes contenant des données qui ne seraient pas pertinentes.

Or une des limites des tableaux Excel standards, est que vous ne pouvez pas changer la façon dont les données sont organisées sur la feuille.

Pour remédier à cela, les tableaux et graphiques croisés dynamiques sont des outils flexibles et puissants qui vous permettent de synthétiser vos données.

Excel 2016 dispose de nombreux styles de tableaux croisés dynamiques très attractifs, vous trouverez certainement votre bonheur.

De la même façon que vous pouvez limiter les données affichées dans un tableau Excel statique, vous pouvez également utiliser des filtres pour limiter les données affichées dans un tableau croisé dynamique.

Définitions

Avant de pouvoir générer un tableau croisé dynamiques il faut bien évidemment avoir une base de données comportant les éléments (chiffres, formules, texte) qu'on aimerait analyser à l'aide du tableau croisé.

Vérifier les données de départ

Colonnes

- Chaque colonne doit avoir un titre :
 - Choisissez des titres significatifs

Les titres deviendront des identifiants dans le tableau croisé dynamique.

- Vous ne devez pas avoir de colonnes vides.
- Les données d'une colonne doivent être de même nature. Ne pas mélanger dans une colonne des dates, des nombres, du texte...

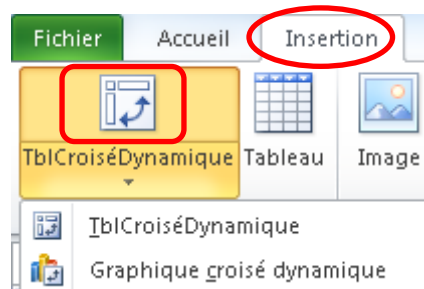
Lignes

- Ne laisser pas des lignes vides.

Créer un Tableau Croisé Dynamique

Pour pouvoir créer un tableau croisé dynamique, vos données doivent être représentées en liste.

- Sélectionnez une cellule de votre tableau de données
- Cliquez sur l'onglet **Insertion**, puis dans le groupe **Tableaux**
- Cliquez sur **Insérer un tableau croisé dynamique** (en cliquant sur la flèche, vous pourrez choisir entre insérer un tableau ou un graphique croisé dynamique).

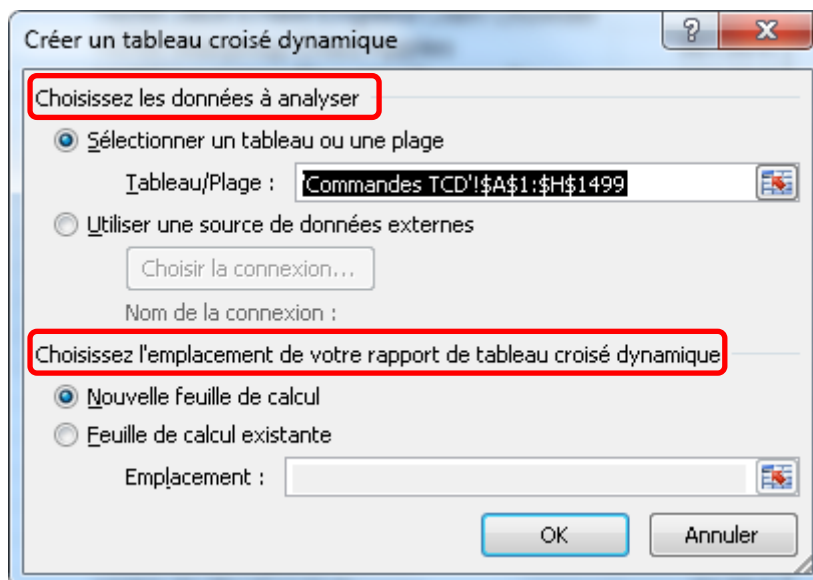


La fenêtre **Créer un tableau croisé dynamique** s'ouvre

La **1^{ère}** partie vous invite à sélectionner le fichier source à exploiter. Il peut s'agir soit :

- **Sélectionner un tableau ou une plage** (c'est le cas le plus courant)
- **Utiliser une source de données externes** (cette option permet de récupérer des informations dans des fichiers non Excel)

La **2nd** partie d'option vous permet de choisir l'emplacement de votre rapport de tableau dynamique. (soit une **Nouvelle feuille de calcul** soit une **Feuille de calcul existante**)

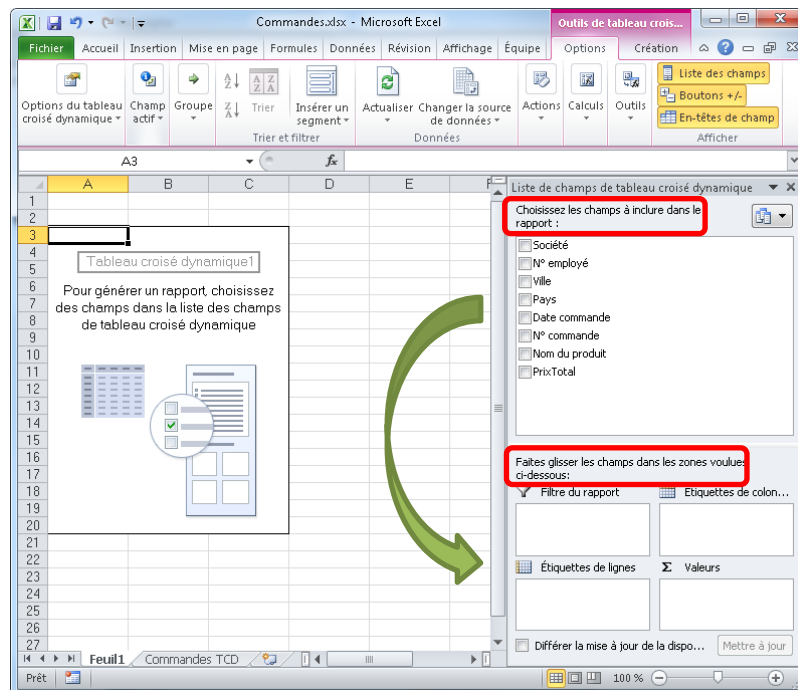


- Cliquez sur **OK** pour valider votre choix.

Excel crée une nouvelle feuille à partir de là il est possible de procéder ensuite à l'aménagement de vos données en utilisant la partie droite de l'écran (Liste des champs disponible)

Pour ajouter les champs de la base de données à votre tableau croisé dynamique :

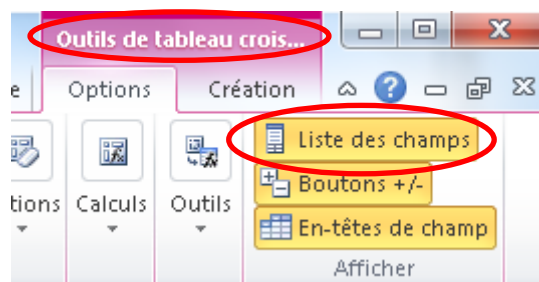
- Cliquez les champs de la partie supérieure (champs à inclure dans le rapport) vers la partie inférieure (Faites glisser les champs dans les zones voulues ci-dessous) dans l'une de ces parties :
 - Filtre du rapport
 - Etiquettes de colonnes
 - Etiquettes de lignes
 - Valeurs (les données seront, par défaut, regroupées par la fonction Somme pour des valeurs numériques et Nombre pour des données de type texte)



Si la liste des champs n'est pas visible, cliquez dans n'importe quelle cellule du tableau croisé dynamique pour l'afficher.

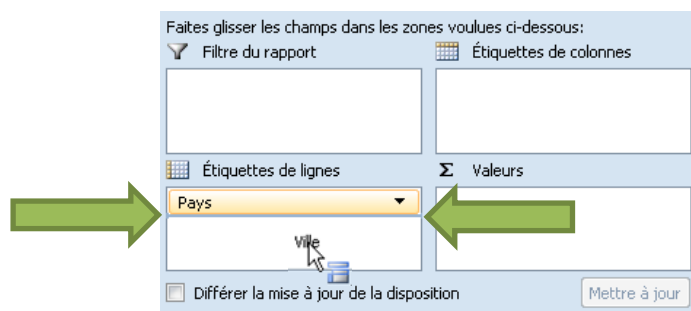
Si vous avez accidentellement fermé ce volet, vous pourrez l'afficher à nouveau

- Cliquez en haut à droite de l'écran sur l'onglet contextuel **Outils de tableau croisé dynamique**, puis sur l'onglet **Options**, et sélectionnez **Liste des champs**.



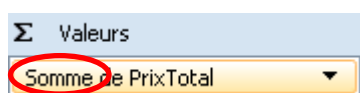
Quel que soit le résultat à obtenir, commencez toujours avec un minimum de colonnes et rajoutez-en au fur et à mesure.

Notez que l'ordre dans lequel vous sélectionnez les champs à afficher dans la zone **Étiquettes de colonnes** ou **Étiquettes de lignes** est important, il conditionne la façon dont les données seront organisées dans le tableau croisé dynamique. En glissant un champ dans la partie inférieure de la liste des champs, une ligne horizontale bleue signale l'emplacement du champ.




- Déplacer dans la zone **Valeurs** la donnée qui sera analyser

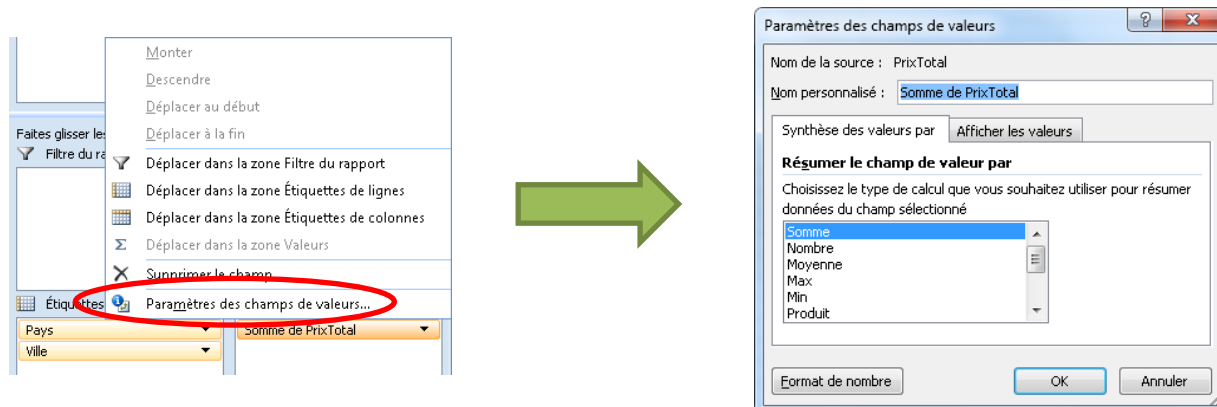
Par défaut, Excel vous proposera d'obtenir une **Somme** si la donnée de type numérique.



Néanmoins il est possible d'analyser avec en utilisant d'autres fonctions

- Cliquez sur le champ dans la zone **Valeurs**
- Choisissez l'option  Paramètres des champs de valeurs...

La fenêtre Paramètres des champs de valeurs apparaît



- Utilisez une autre fonction parmi la liste **Résumer le champ de valeur par**

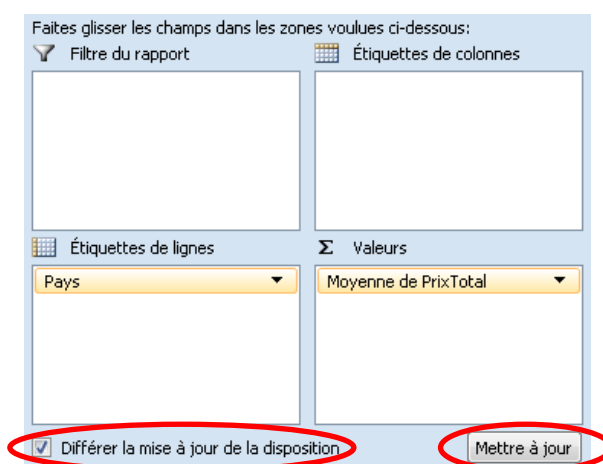
- **Nombre** : il permet d'obtenir le nombre de données pour le champ sélectionné.
- **Moyenne** : elle permet d'obtenir la moyenne de données pour le champ sélectionné
- **Max** et **Min** permettent respectivement d'obtenir la valeur maximum ou minimum.

Supprimer un champs

Supprimer un champ dynamique est extrêmement aisé : positionnez votre curseur sur le champ et tirez-le hors de sa zone. Votre souris prend alors la forme ci-contre. Relâchez votre souris, votre tableau est actualisé.




A chaque insertion de champ, Excel doit recalculer tout le tableau croisé dynamique. Or si le nombre des données affichées dans le tableau est important, il se peut que cette Mise à jour soit longue. Vous pourrez alors demander à différer la mise à jour de la disposition en cochant la case **Différer la mise à jour de la disposition**. Puis **Mettre à jour** pour lancer l'actualisation de l'affichage.

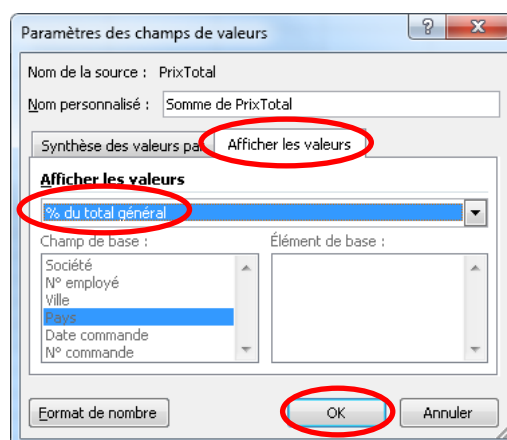


Données absolues / données relatives

Grâce aux tableaux croisés dynamiques, nul besoin d'élaborer de fastidieuses formules mathématiques pour obtenir des données relatives !

Adaptons les valeurs relatives à notre tableau

- Cliquez sur le champ dans la zone **Valeurs**
- Choisissez l'option  Paramètres des champs de valeurs...
- Activez l'onglet **Afficher les valeurs** et sélectionnez l'option **% du total général**
- Refermez la boîte de dialogue en cliquant sur le bouton **OK**




Améliorer le Tableau Croisé Dynamique

Même si les Tableaux Croisés Dynamiques sont souvent des résumés compacts, vous devriez faire votre possible pour rendre la compréhension des données le plus aisée possible. Une des façons de rendre les données plus lisibles, est d'appliquer un format de nombre aux données affichées dans la zone **Valeurs**.

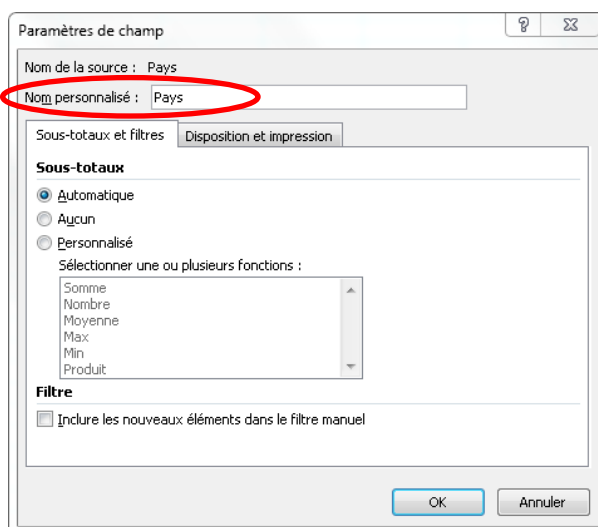
Renommer les champs

Vous remarquerez que les éléments de votre tableau sont classés par ordre alphabétique et que les intitulés dynamiques figurent sur fond bleuté. Vous ne pouvez modifier la couleur de ces derniers mais rien ne vous empêche de rendre leur étiquette plus explicite :

- Cliquez sur le champ présent dans la zone **Étiquettes de lignes** et/ou **Étiquettes de colonnes**
- Choisissez l'option  Paramètres de champ...

Une boîte de dialogue **Paramètres de champ** apparaît

- Dans la zone **Nom personnalisé**, remplacez le texte existant et validez par 



Faites de même avec les autres champs pour rendre votre tableau plus explicite ! A noter que ces modifications n'affectent que les étiquettes de votre tableau dynamique et non les libellés des champs de votre fichier original.

Appliquer un style

Excel 2010 vous permet d'appliquer des formats plus évolués avec un look très professionnel.

Pour appliquer un style au Tableau Croisé Dynamique :

- Cliquez dans une cellule du tableau
- Puis sur l'onglet contextuel **Création**, dans le groupe **Styles de tableau croisé dynamique**, cliquez dans la galerie pour appliquer le style désiré.

Étiquettes de lignes	Moyenne de PrixTotal
Alfreds Futterkiste	587,8866667
Ana Trujillo Emparedados y helados	193,4
Antonio Moreno Taquería	125,125
Around the Horn	292,4186667
Berglunds snabbköp	403,4444444
Blauer See Delikatessen	350,7
Blondel père et fils	172,6153846
	544,0769231

En passant votre souris sur les vignettes, vous aurez immédiatement l'aperçu dans votre tableau !

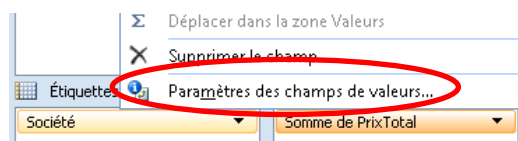


Si vous avez apporté vos propres modifications à votre Tableau Croisé Dynamique, vous pouvez créer votre propre style et l'ajouter à la galerie des styles. Pour cela utilisez l'option **Nouveau style de tableau croisé dynamique...** en bas dans la galerie des styles.

Appliquer un format de nombre

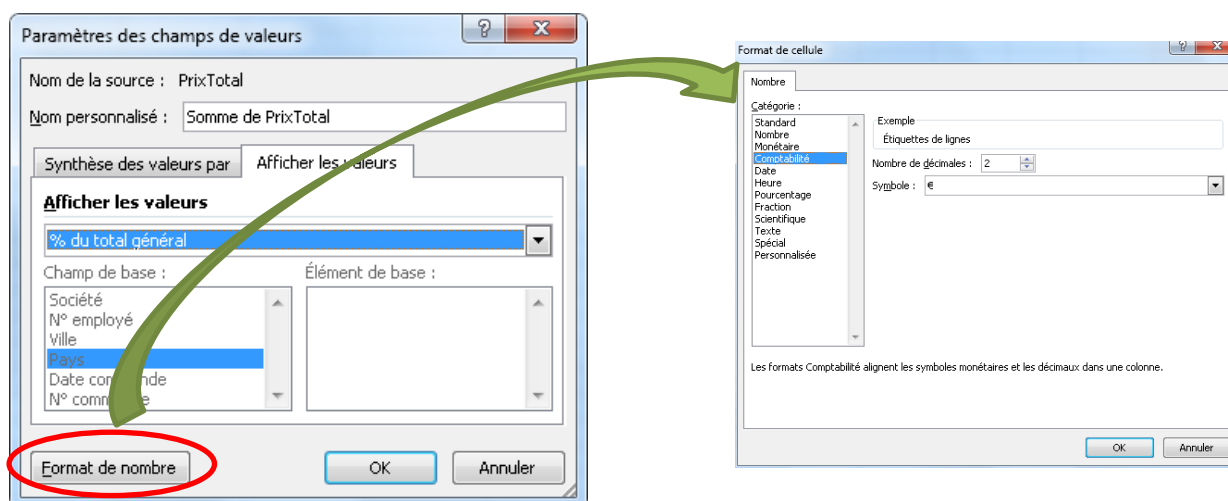
Pour donner un format à vos données

- Cliquer sur le champ dans la zone **Valeurs**
- Choisissez l'option **Paramètres des champs de valeurs...**



La fenêtre Paramètres des champs de valeurs apparaît

- Puis cliquer sur le bouton **Format de nombre**
- Sélectionnez le format de cellule approprié à vos données



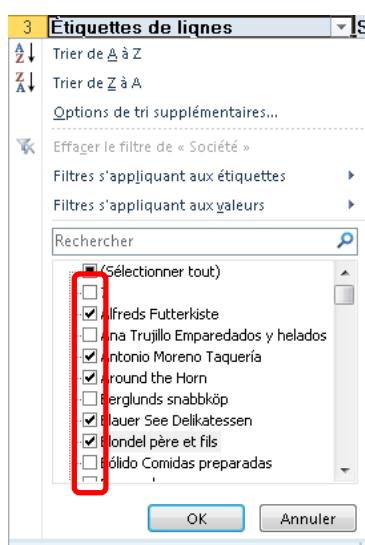
- Puis validez par **OK**


Filtrer les données

Souvent les tableaux croisés dynamiques résument une quantité très importante de données. Vous aurez une plus grande flexibilité pour exploiter les données, si vous filtrez le contenu des champs affichés.

Appliquer un filtre

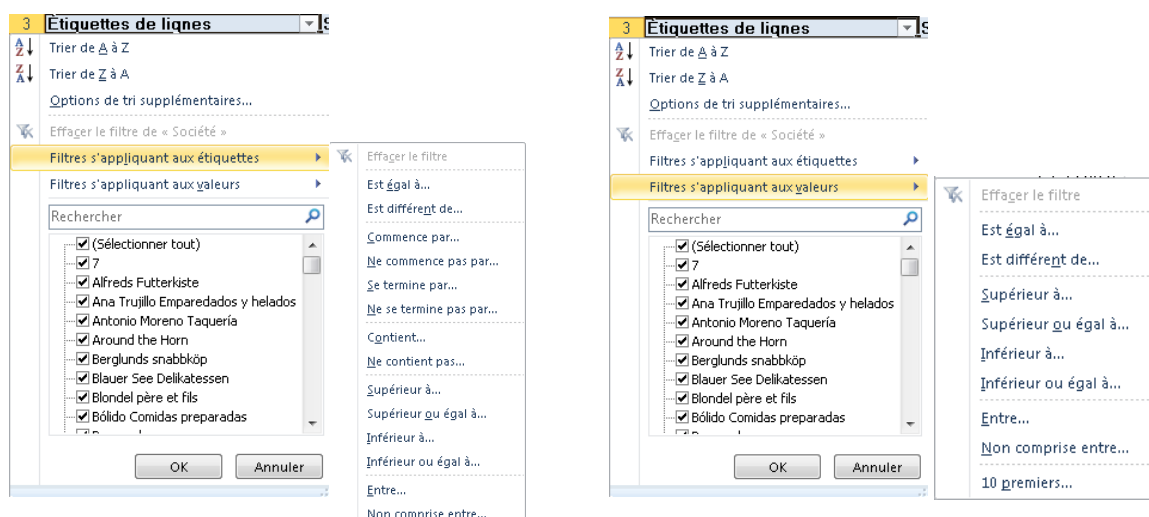
- Cliquez sur la flèche à côté d'Étiquettes de ligne ou de colonne
- Désélectionnez les données que vous ne souhaitez pas afficher
- Cliquez sur **OK**



Un symbole  à droite du nom du champ indique que le champ est filtré, ainsi qu'à droite du nom du champ dans la liste de champs :

Filtrage amélioré

Les filtres dans les champs de lignes ou de colonnes ont également été améliorés : les critères peuvent désormais être basés sur le contenu du champ de ligne/colonne (**Filtres s'appliquant aux étiquettes**), ou sur les données calculées (**Filtres s'appliquant aux valeurs**).

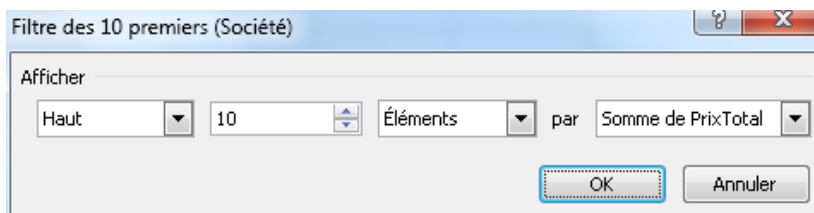


Afficher le top 10

Excel offre une option intéressante qui permet de réduire considérablement la taille de votre tableau de données : l'affichage des x premiers (ou x derniers).

- Cliquez sur la liste déroulante de l'étiquette de ligne. Repérez l'option **Filtres s'appliquant aux valeurs** et cliquez tout en bas sur **10 premiers...**

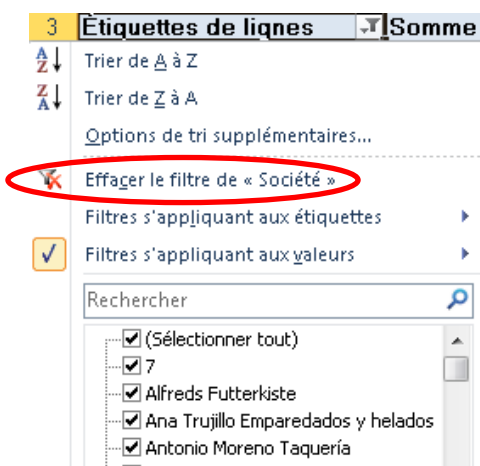
La boîte de dialogue **Filtre des 10 premiers** apparaît



- Renseignez les différents champs
- Puis validez par **OK**

Supprimer un filtre

Pour supprimer un filtre, cliquez sur le nom du champ et choisissez dans la liste : **Effacer le filtre**

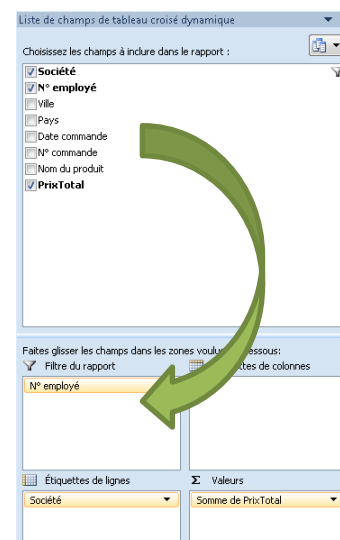


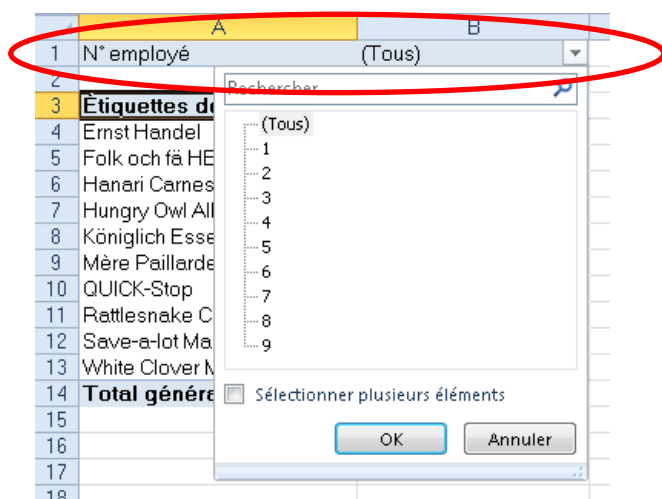
Report Filter

Si vous ne voulez pas surcharger le tableau, vous pourrez également ajouter un champ à la zone **Filtre du rapport**.

- Cliquez dans la liste des champs sur le nom du champ
- Le déposer dans la zone **Filtre du rapport**

Il vous sera alors possible de filtrer l'une des entrées





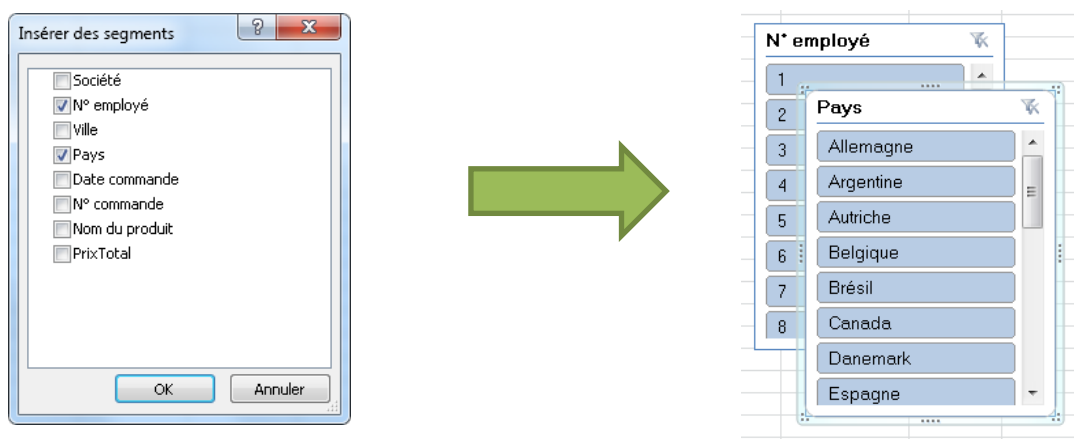
Sachez que vous pouvez ajouter autant de champs que vous souhaitez dans la zone **Filtre du rapport**.

Segment

L'outil **Segment** permet de segmenter des données pour en analyser qu'une partie. Cette fonctionnalité vient en substitut de l'option **Filtre du rapport**

- Cliquez dans le tableau croisé dynamique
- Dans le sous-onglet **Options** de l'onglet **Outils tableau croisé dynamique**, cliquez sur la commande **Insérer un segment**

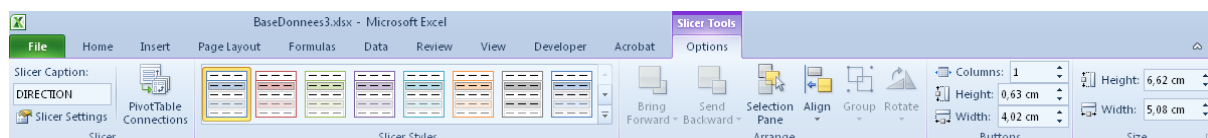
Dans la boîte de dialogue apparaisse les champs de votre base de données



- Cochez les cases des champs à filtrer dans la fenêtre puis cliquez sur **OK**
- Un segment est créé pour chaque champ sélectionné.
- Cliquez sur le bouton d'un élément du segment ou maintenez la touche **CTRL** enfoncée pour en sélectionner plusieurs.

Le tableau croisé dynamique est automatiquement filtré !

Un onglet contextuel **Options** permet de modifier la mise en forme des segments



Quelques trucs rapides

Modifier les sous-totaux

Quand vous créez un tableau croisé dynamique, avec au moins un champ dans la zone **Etiquettes de lignes** et un champ dans la zone **Etiquettes de colonnes**, Excel ajoute un total général. Vous pouvez contrôler quand et comment ces lignes de résumé apparaissent

- Cliquez dans une cellule du tableau puis, dans l'onglet contextuel **Création**, dans le groupe **Disposition**
- Choisissez comment vous voulez afficher les sous-totaux et les grands totaux



Obtenir un sous-état

Parfois, vous souhaitez étudier de près les valeurs correspondant à un résultat donné.

Pour cela :

- Double cliquez sur le résultat correspondant

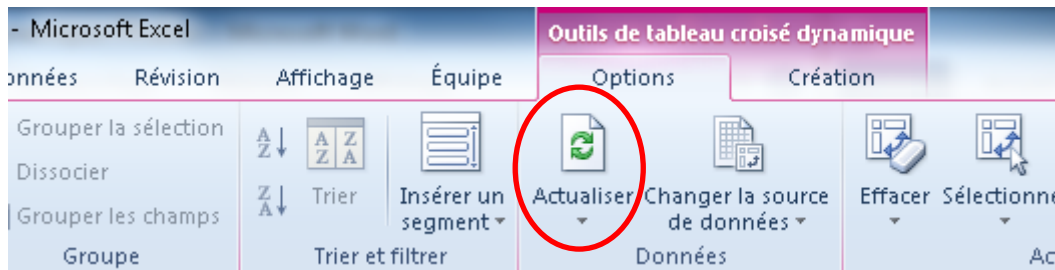
Sur une feuille de calcul séparée, le détail correspondant apparaîtra immédiatement.

Sum of PrixTotal	Quarters										
Pays	Qtr1	Qtr2	Qtr3	A	B	C	D	E	F	G	H
Allemagne	45 710,00 €	45 615,00 €	21 093,00 €								
Argentine	1 545,00 €	2 270,00 €									
Autriche	25 847,00 €	28 970,00 €									
Belgique	7 810,00 €	5 410,00 €									
Brésil	24 438,00 €	18 770,00 €									
Canada	11 021,00 €	6 950,00 €									
Danemark	12 108,00 €	4 610,00 €									
Espagne	4 182,00 €	3 210,00 €									
				1	2	3	4	5	6	7	8
				Société	N° employé	Ville	Pays	Date commande	N° commande	Nom du produit	PrixTotal
				Königlich Es	9	Brandenbi	Allemagne	20/03/2011	10893	Thüringer Rostbratw.	2264
				Königlich Es	9	Brandenbi	Allemagne	20/03/2011	10893	Northwoods Cranber	915
				QUICK-Stop	4	Cunewald	Allemagne	12/03/2011	10878	Sir Rodney's Marmal	1173
				QUICK-Stop	2	Cunewald	Allemagne	04/03/2011	10865	Chartreuse verte	1043
				QUICK-Stop	2	Cunewald	Allemagne	04/03/2011	10865	Côte de Blaye	11448
				Lehmans Iv	8	Frankfurt e	Allemagne	01/03/2011	10862	Queso Cabreles	400
				Frankenvers	1	München	Allemagne	28/02/2011	10859	Tourtière	149
				Bleuer See I	9	Mannheim	Allemagne	27/02/2011	10853	Carnarvon Tigers	476
				Königlich Es	9	Brandenbi	Allemagne	23/02/2011	10849	Aniseed Syrup	373
				QUICK-Stop	8	Cunewald	Allemagne	21/02/2011	10845	Singaporean Hokkie	403
				QUICK-Stop	8	Cunewald	Allemagne	21/02/2011	10845	Steeleye Stout	309
				QUICK-Stop	8	Cunewald	Allemagne	21/02/2011	10845	Tunnbröd	432
				Alfreds Futte	1	Berlin	Allemagne	15/02/2011	10835	Original Frankfurter gu	16
				Alfreds Futte	1	Berlin	Allemagne	15/02/2011	10835	Raclette Courdavault	629
				Ottlies Käse	6	Köln	Allemagne	15/02/2011	10833	Perth Pasties	203
				Ottlies Käse	6	Köln	Allemagne	15/02/2011	10833	Uncle Bob's Organic	412

Actualiser les données

Si des nouvelles données sont ajoutées dans le tableau source, il sera nécessaire de mettre à jour le tableau croisé dynamique. Pour cela :

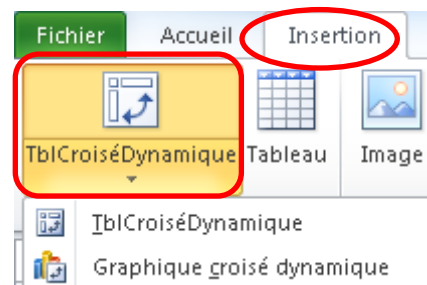
- Cliquez dans n'importe quelle cellule du tableau croisé dynamique
- Puis, dans le groupe **Données**, de l'onglet contextuel **Options**, cliquez sur **Actualiser**.



Créer un graphique croisé dynamique

Vous pourrez commencer votre graphique croisé dynamique de la même façon que le tableau, c'est-à-dire :

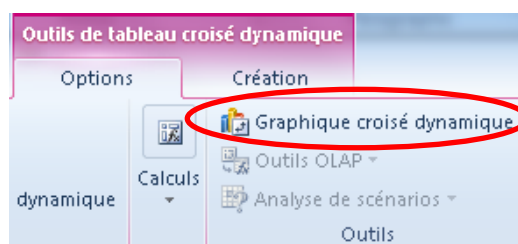
- Sélectionnez une cellule de votre tableau de données
- Cliquez sur l'onglet **Insertion**, puis dans le groupe **Tableau**
- Cliquez sur **TblCroiséDynamique** (en cliquant sur la flèche, vous pourrez choisir entre insérer un graphique croisé dynamique).



Les étapes suivantes sont identiques à la création du tableau croisé dynamique et votre tableau se construira en parallèle.

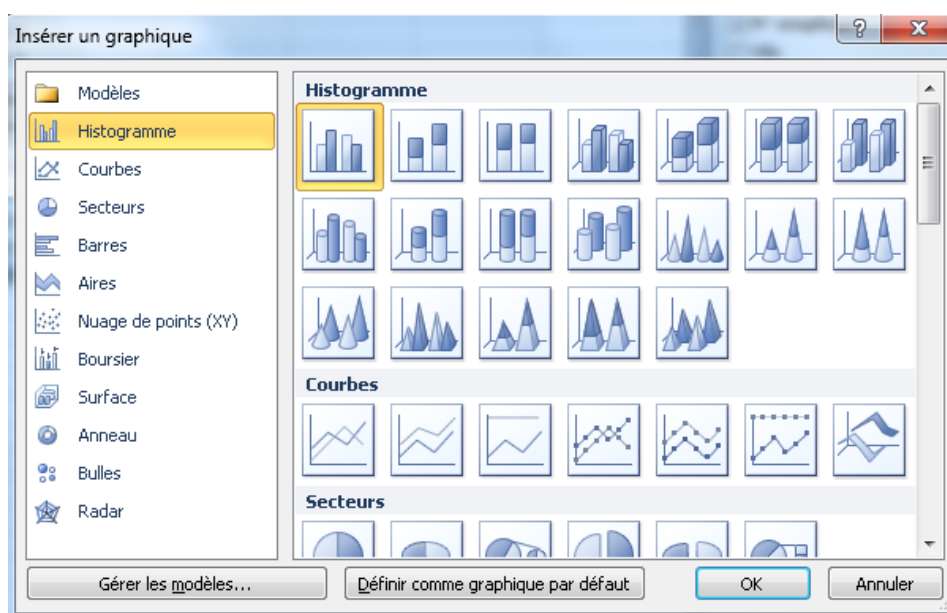
Mais la méthode la plus simple pour créer le graphique croisé dynamique, est de :

- Sélectionner une cellule du tableau croisé dynamique initialement préparé
- Puis de cliquer sur l'onglet contextuel **Outils de tableau croisé dynamique**
- Puis sur l'onglet **Options** et ensuite sur **Graphique croisé dynamique**.



La fenêtre Insérer un graphique s'ouvre

- Choisissez le type de graphique et cliquez sur **OK**



Le graphique sélectionné est automatiquement inséré dans la feuille de calcul.

Le champs dans l'**Étiquettes de colonnes** est intégré au **Champ Légende** et le champ dans l'**Étiquettes de lignes** est intégré dans le **Champs Axe**.

Faites glisser les champs dans les zones voulues ci-dessous:

Filtre du rapport
 Étiquettes de colonnes

Étiquettes de lignes
 Valeurs

Différer la mise à jour de la disposition

Tableau sélectionné

Faites glisser les champs dans les zones voulues ci-dessous:

Filtre du rapport
 Champs Légende (Série)

Champs Axe (Abscisses)
 Valeurs

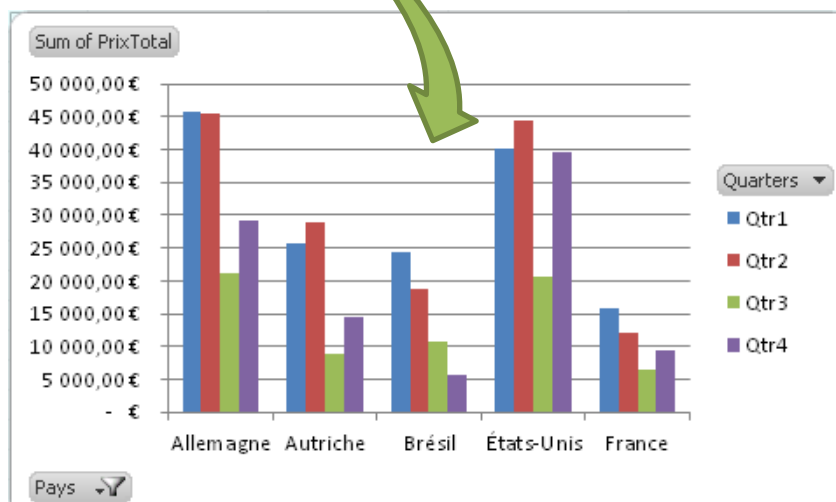
Différer la mise à jour de la disposition

Graphique sélectionné

Les modifications à apporter aux éléments du graphiques croisés dynamiques s'effectuent de la même manière que pour les tableaux croisés dynamiques.

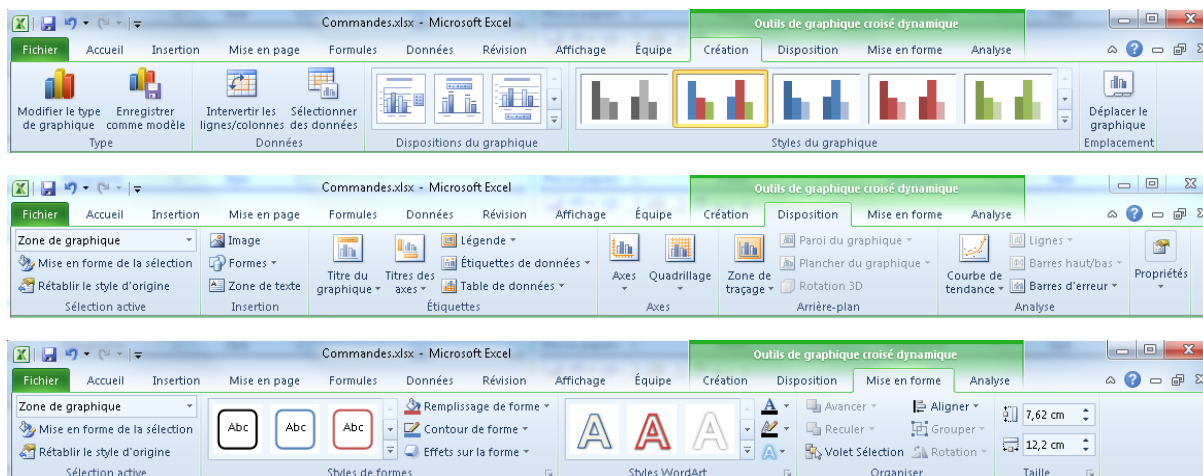
Voici un exemple de graphique croisé dynamique :

Sum of PrixTotal	Quarters				Grand Total
Pays	Qtr1	Qtr2	Qtr3	Qtr4	
Allemagne	45 710,00 €	45 710,00 €	21 093,00 €	29 075,00 €	141 493,00 €
Autriche	25 847,00 €	28 974,00 €	8 748,00 €	14 568,00 €	78 137,00 €
Brésil	24 438,00 €	18 772,00 €	10 875,00 €	5 009,00 €	59 694,00 €
États-Unis	40 194,00 €	44 509,00 €	20 658,00 €	39 530,00 €	144 897,00 €
France	15 794,00 €	11 964,00 €	6 445,00 €	9 330,00 €	43 533,00 €
Grand Total	151 983,00 €	149 834,00 €	67 819,00 €	98 118,00 €	467 754,00 €



Modifier le graphique croisé dynamique

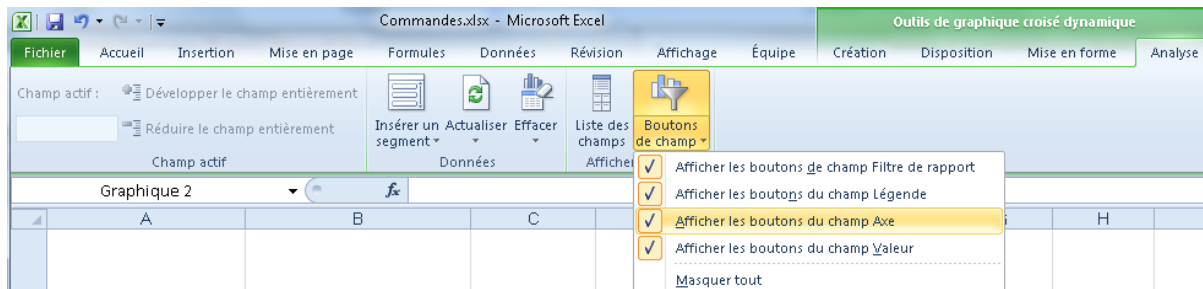
A travers l'onglet contextuel **PivotChart Tools**, puis les onglets **Création**, **Disposition**, **Mise en forme**, vous reconnaîtrez les outils vous permettant de personnaliser votre graphique croisé dynamique (méthode identique à la création des graphiques sous Excel).



Masquer les champs dynamiques

Afin de masquer des éléments sur le graphique en vue d'une impression

- Cliquer sur l'onglet contextuel **Analyse**
- Puis sur à partir du groupe **Afficher/Masquer** cliquez sur **Boutons de champ**.



Vous pourrez ainsi masquer tous ou certains éléments

