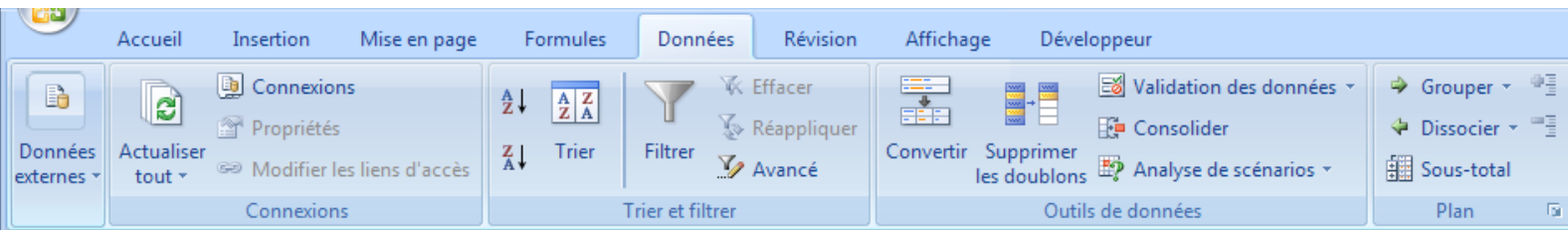


# Les fonctions de base de données dans Excel

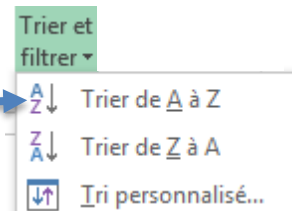
Excel dispose de fonctions permettant de gérer des listes de données dans l'onglet **Données**.

Les données sont rentrées dans la feuille de calcul. Dans chaque colonne un champ ou rubrique. Sur chaque ligne un enregistrement ou fiche.



## Trier les données

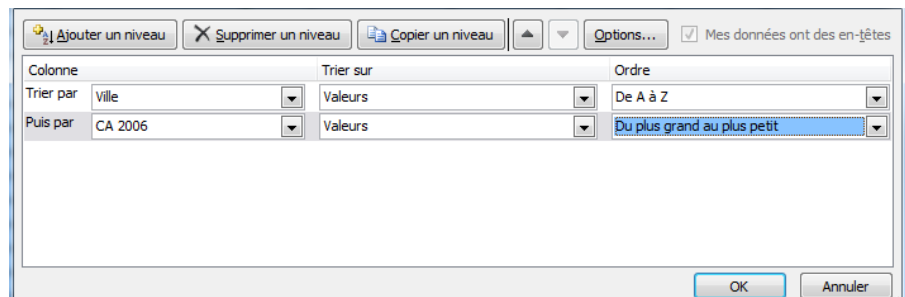
*Le tri sur un critère peut être réalisé en cliquant sur le nom du champ souhaité puis l'icône suivante*



*Le tri sur plusieurs critères simultanément :*

Cliquez sur **Trier**, la base de données est automatiquement sélectionnée. Choisir les critères sur lesquels vous souhaitez votre liste, cliquez sur le bouton **Ajouter un niveau** pour choisir un deuxième critère.

Sur cet exemple les fiches sont triées par ville puis par CA2006.



## Filtrer les données

*Un filtre permet de sélectionner, d'isoler les enregistrements répondant à un ou plusieurs critères.*

Cliquez sur **Filtrer**, une flèche apparaît à droite dans l'intitulé de chaque champ

Nom du produit	Catégorie	Pays d'origine	Prix €/k	Entrepôt	Qté en stock	Valeur stock
Kona	Thé	Inde	3,090	N2	800	2472,00
Russian Blend	Café	Jamaïque	2,480	S1	250	620,00
Ceylon	Thé	Taiwan	2,190	N3	600	1314,00
Bourbon	Café	Mexique	1,870	E2	1540	2879,80
Dragonwin	Café	Kenya	1,820	W1	460	837,20

Cliquez sur la flèche dans le/les champs sur le(s)quel(s) vous souhaitez afficher les données, seules les fiches, répondant aux critères sélectionnés, sont affichées.

Différents filtres sont proposés en fonction du type de champ :

**Texte**

**Numérique**

**Date**

gories | Pays d'origine | Prix €/kg | Entrepôt

Trier de A à Z  
Trier de Z à A  
Trier par couleur  
Effacer le filtre de « Pays d'origine »  
Filtrer par couleur  
**Filtres textuels**

- (Sélectionner tout)
- Brésil
- Chine
- Colombie
- Costa Rica
- Equateur
- Ethiopie
- Guatemala
- Haïti
- Hawaï

Est différent de...  
Commence par...  
Se termine par...  
Contient...  
Ne contient pas...  
Filtre personnalisé...

Trier du plus ancien au plus récent  
Trier du plus récent au plus ancien  
Trier par couleur  
Effacer le filtre de « DATE DERNIERE FAC... »  
Filtrer par couleur  
**Filtres chronologiques**

Rechercher dans (Tout)

- (Sélectionner tout)
- 2007
- 2006

OK Annuler

Est égal à...  
Ayant...  
Après...  
Entre...  
Demain  
Aujourd'hui  
Hier  
La semaine prochaine  
Cette semaine  
La semaine dernière  
Le mois prochain  
Ce mois  
Le mois dernier  
Le trimestre prochain  
Ce trimestre  
Le trimestre dernier  
L'année prochaine  
Cette année  
L'année dernière  
Année à ce jour  
Toutes les dates de cette période  
Filtre personnalisé...

Pays d'origine | Prix €/kg | Entrepôt | Qté en sto | V

Trier du plus petit au plus grand  
Trier du plus grand au plus petit  
Trier par couleur  
Effacer le filtre de « Prix €/kg »  
Filtrer par couleur  
**Filtres numériques**

- (Sélectionner tout)
- 0,990
- 1,000
- 1,050
- 1,310
- 1,370
- 1,410
- 1,420
- 1,430
- 1,440

OK Annuler

Est égal à...  
Est différent de...  
Supérieur à...  
Supérieur ou égal à...  
Inférieur à...  
Inférieur ou égal à...  
Entre...  
10 premiers...  
Au-dessus de la moyenne  
En dessous de la moyenne  
Filtre personnalisé...

Dans cet exemple seuls les clients d'Angers ayant CA 2006 supérieur à 100000€ seront sélectionnés.

Filtre automatique personnalisé

Afficher les lignes dans lesquelles :

CA 2006

est supérieur à 100000

Et  Ou

numéro Client	Nom	Prénom	Rue	CP	Ville
25	TOUSSIN	MARIE	9 rue de		
30	BERNARD	NOEL	85 rue de		

Trier de A à Z  
Trier de Z à A  
Trier par couleur  
Effacer le filtre de « Ville »  
Filtrer par couleur  
Filtres textuels  
Rechercher

- (Sélectionner tout)
- ANGERS
- ENTRE-DEUX
- LE TAMPON
- NANTES
- SAINT-LOUIS

## Désactiver un filtre

Ville CA 2006

Cliquez sur le champ filtré puis sur Effacer le filtre.

Filtre activé/ Filtre non activé sur ce champ

## Réaliser des calculs sans modifier la base

La fonction **sous total** permet d'afficher des totaux sur les éléments souhaités.

- 1) Commencer par trier sur le critère qui fera l'objet de calcul.
- 2) Cliquer sur l'icône **Sous-total** choisir le champ sur lequel vous souhaitez obtenir des calculs.

Dans la zone **Utiliser la fonction** vous pouvez choisir : La somme, la moyenne, le nombre, le minimum, le maximum....

Cliquez sur les champs à calculer.

Si vous réalisez plusieurs sous totaux les uns après les autres, désactiver la fonction **Remplacer les sous-totaux existants** afin de conserver les totaux déjà réalisés.

Les cases 1-2-3 en haut à gauche vont permettre d'afficher les totaux, les sous-totaux ou le détail.

Le regroupement est présenté à gauche.

	A	B	C	D	E	F	G
	Nom du produit	Catégorie	Pays d'origine	Prix €/kg	Entrepôt	Qté en stock	Valeur stock
1							
3			Total Brésil				1410,00
14			Total Chine				8851,80
17			Total Colombie				1108,00
20			Total Costa Rica				2625,00
22			Total Equateur				960,00
24			Total Ethiopie				334,00
27			Total Guatemala				2752,00
29			Total Haiti				150,00
32			Total Hawaii				2956,00
36			Total Inde				3787,00
40			Total Indonésie				2724,50
42			Total Jamaïque				620,00
44			Total Japon				841,50
47			Total Kenya				1992,20
52			Total Mexique				6069,80
54			Total Peru				1280,00
56			Total République de Géorgie				745,00
59			Total République dominicaine				1249,10
61			Total Sri Lanka				712,00
63			Total Taiwan				1314,00
65			Total Tanzanie				216,00
67			Total Venezuela				640,00
71			Total Yemen				3309,00
72			Total général				46646,90

Pour retirer les sous totaux cliquez sur le bouton **Supprimer tout**.

## Affichez des calculs sans les réaliser

Dans la barre d'état, Excel propose d'afficher des valeurs des cellules sélectionnées. Un clic droit permet d'ajouter des éléments en affichage.

Moyenne : 104200    Nb (non vides) : 30    Somme : 3126000

## Réaliser des tableaux croisés dynamiques

*Le tableau croisé dynamique permet de faire la synthèse et l'analyse des données d'une base de données sous la forme souhaitée, avec les éléments choisis.*

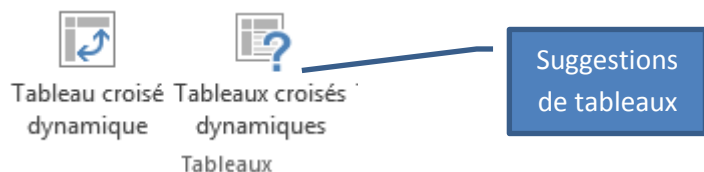
*L'intérêt est de visualiser rapidement des données sous forme de tableau/graphique, la mise à jour est automatique.*



**A noter:**

- Il est important d'avoir une base bien structurée pour pouvoir en exploiter les données correctement.
- La première ligne de la base de données contient les noms des champs, elle ne doit pas contenir de cellule vide, et deux champs ne doivent pas porter le même nom.
- Les lignes suivantes représentent tous les enregistrements de la base, il n'est pas recommandé de laisser des lignes vides au sein de cette base.
- Les enregistrements doivent être bruts, il ne doit pas y avoir de totaux ou sous-totaux au niveau des lignes; en colonnes en revanche il est possible d'avoir des champs intermédiaires que vous souhaitez calculer avant de construire votre TCD.
- Veillez à la qualité des données dans les différents champs; les champs de nombres contiennent des nombres et pas de texte, les champs de textes contiennent du texte, les champs de date contiennent des dates.

Dans l'onglet **Insertion** cliquez sur



Créer un tableau croisé dynamique

Choisissez les données à analyser

Sélectionner un tableau ou une plage  
Tableau/Plage :

Utiliser une source de données externes  
  
Nom de la connexion :

Choisissez l'emplacement de votre rapport de tableau croisé dynamique

Nouvelle feuille de calcul  
 Feuille de calcul existante  
Emplacement :

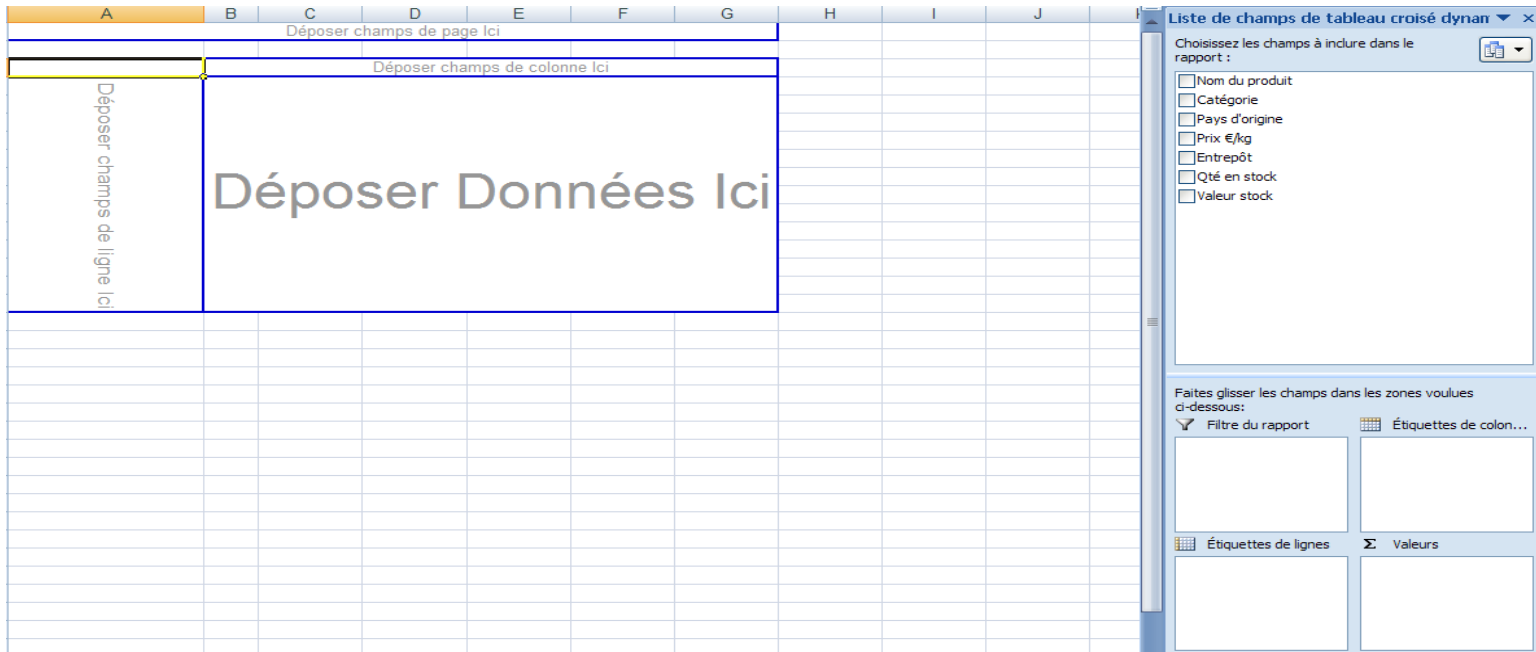
Indiquez si vous souhaitez analyser plusieurs tables

Ajouter ces données au modèle de données

Si le curseur se trouve dans la base de données, l'intégralité de celle-ci est automatiquement sélectionnée.

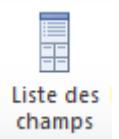
Sinon vous pouvez sélectionner les cellules souhaitées.

Vous pouvez choisir de créer votre tableau dans une nouvelle feuille de calcul afin de conserver votre base de données à l'état initial.



Si la présentation ci-dessous n'est pas proposée, cliquez sur **Options sur tableau croisé dynamique**, puis **Options**, onglet **Affichage**, cochez la case **Disposition classique du tableau**.

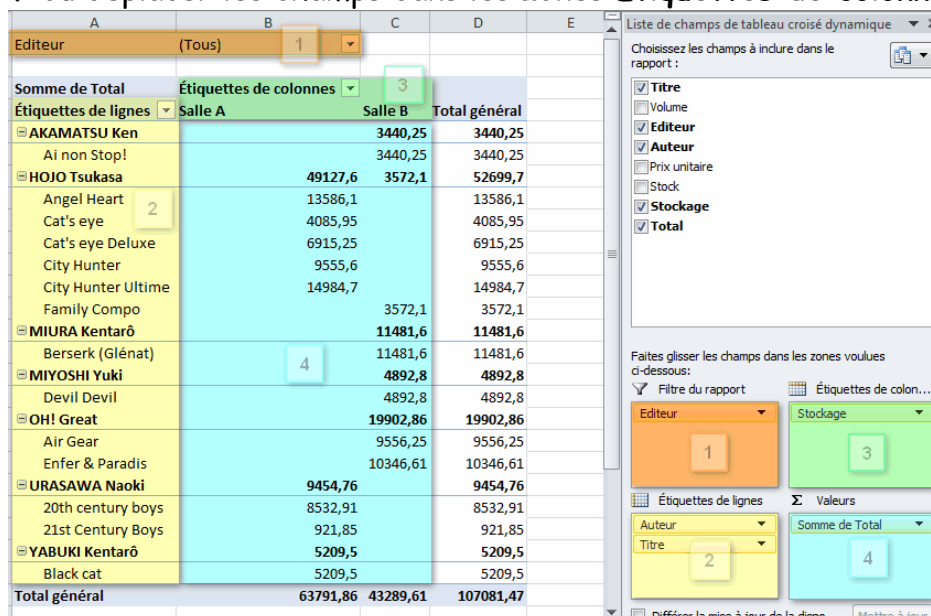
A droite vous avez la **liste des champs** de votre base de données, si elle est fermée cliquez sur le bouton →



Des zones sont proposées pour placer **les champs en colonne, en ligne et au centre** (des champs numériques).

**Pour placer les champs dans le tableau vous avez 2 options :**

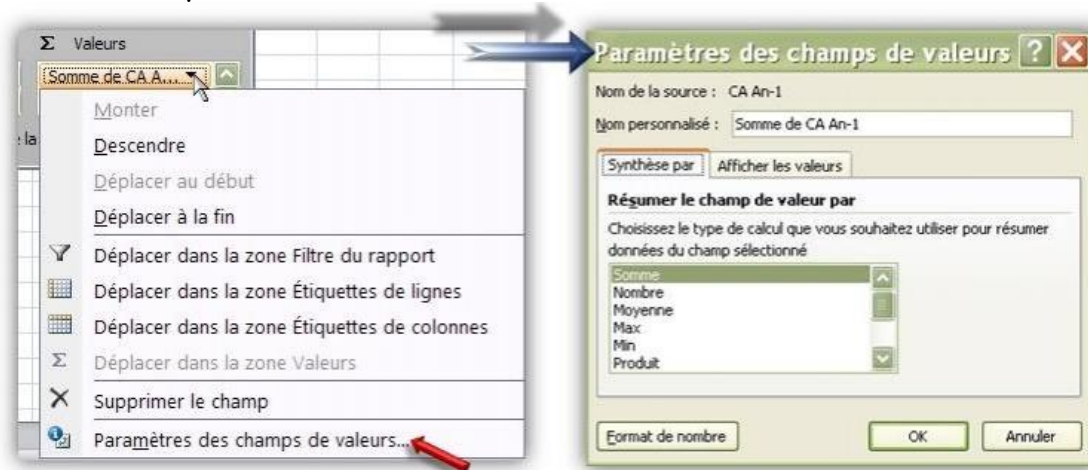
1. Cliquer sur les champs, ils se placeront dans le tableau,
2. ou déplacer les champs dans les zones **Étiquettes de colonnes, Étiquettes de lignes et Valeurs** en bas à droite de la fenêtre.



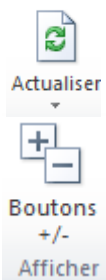
**Étiquettes de colonnes** et **Valeurs** en bas à droite de la fenêtre.

**Repérer le code couleur des zones.**

**Attention** : Vérifiez toujours l'étiquette du champ affiché, les paramètres de calcul ne correspondent pas toujours à ce que vous souhaitez. Vous pouvez avoir le nombre à la place de la Somme ou inversement. Pour modifier faites un clic droit sur le champ dans le tableau et choisir **Paramètres des champs de valeurs**, sélectionner ensuite le mode de synthèse.



En cas de modification des données sources, vous pouvez mettre à jour le tableau croisé dynamique en cliquant sur **Actualiser**. Egalement avec un clic droit sur ce dernier.



Vous pouvez choisir d'afficher ou de masquer certaines zones du tableau. Ainsi, vous pouvez afficher/masquer les boutons +/- permettant d'effectuer des groupements sur les étiquettes de lignes.



Vous pouvez également afficher/masquer les en-têtes de champs dans votre tableau.

## Filtrer les données du tableau croisé dynamique :

Vous pouvez modifier les résultats du tableau en utilisant les fonctions de

	A	B	C	D
1	Editeur	(Tous)		
2				
3	Somme de Total	Étiquettes de colonnes		
4	Étiquettes de lignes	Salle A	Salle B	Total général
5	AKAMATSU Ken		3 440,25	3 440,25
6	Ai non Stop!		3 440,25	3 440,25
7	HOJO Tsukasa	49 127,60	3 572,10	52 699,70
8	Angel Heart	13 586,10		13 586,10
9	Cat's eye	4 085,95		4 085,95
10	Cat's eye Deluxe	6 915,25		6 915,25
11	City Hunter	9 555,60		9 555,60
12	City Hunter Ultime	14 984,70		14 984,70
13	Family Compo		3 572,10	3 572,10

filtrage.

Cliquez sur la flèche située à côté du champ sur lequel vous souhaitez mettre un filtre.

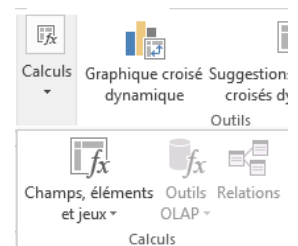
Les fonctions sont identiques aux filtres vus précédemment.

Dans la zone **Filtre** vous pouvez également filtrer l'intégralité du tableau.

Déplacez le critère souhaité dans cette zone.

## Ajouter des calculs aux tableaux croisés dynamiques

A partir du tableau réalisé, cliquez sur l'icône **Calculs**  
 Puis sur **Champs éléments et jeux/Champ calculé**



Donnez un **Nom** à la nouvelle colonne

Saisir la formule souhaitée dans la zone **Formule**  
 Dans l'exemple calcul d'une prime de 5% sur le champ CA 2013.

Si vous souhaitez modifier un champ calculé, cliquez sur **Champ calculé**, sélectionnez celui-ci dans la liste déroulante du **Nom** puis cliquer sur **modifier**.

## Les segments

Les segments proposent des boutons sur lesquels vous pouvez cliquer pour filtrer les données de tableau croisé dynamique. En plus de filtrage rapide, les segments indiquent l'état actuel du filtrage, ce qui facilite la compréhension des données.

Cliquez sur **Outils de tableau/Création** puis sur l'icône



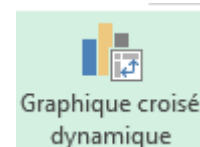
Insérer un segment

Des fenêtres sont alors affichées sur les champs sélectionnés. Il suffit de cliquer sur les données à filtrer. (Touche CTRL pour plusieurs éléments simultanément)

Ville		Code Chargé de clien...
ANGERS	11000	1
CHOLET	7800	2
ENTRE-DEUX	6500	3
NANTES		
SAINT-LOUIS		
SAINT-PIERRE		
	9200	
	4500	
	6200	

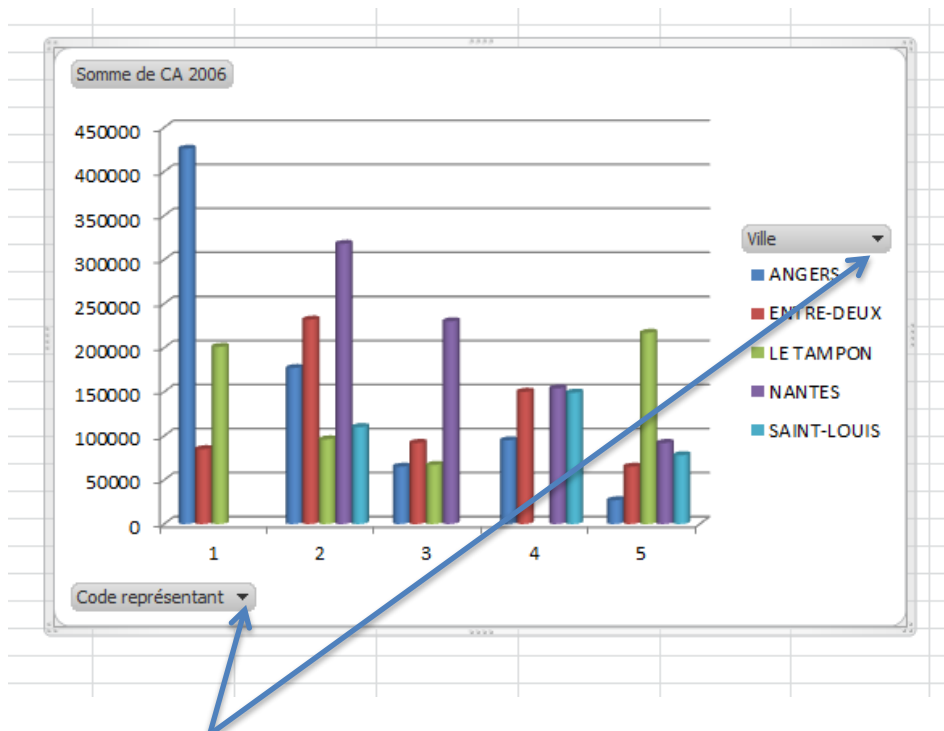
## Réaliser des graphiques dynamiques

A partir du tableau croisé dynamique, cliquez sur l'icône



Sélectionner le type de graphique adapté aux données.

La mise à jour du tableau, mettra à jour également le graphique associé.



Des filtres peuvent être réalisés sur les graphiques avec une répercussion immédiate sur le tableau et inversement. Toutes les options d'Excel sur les graphiques sont disponibles sur les graphiques dynamiques.



## Réaliser un tableau croisé dynamique avec plusieurs feuilles

PowerPivot est un complément pour Microsoft Excel 2010 qui vous permet d'importer des millions de lignes de données à partir de plusieurs sources de données dans un classeur Excel unique, de créer des relations entre les données hétérogènes, de créer des mesures et des colonnes calculées à l'aide de formules, de créer des tableaux croisés dynamiques et des graphiques croisés dynamiques, puis d'analyser ces données afin de pouvoir prendre des décisions opportunes sans nécessiter d'assistance informatique.

Pour faire un tableau avec plusieurs feuilles d'Excel vous devez avoir un champ commun ou créer une nouvelle feuille avec un champ commun.

Affichez l'option Powerpivot avec Fichier/Options/Compléments dans la zone **Gérer**, cliquez sur Compléments COM/Atteindre Cochez la case Microsoft office PowerPivot.

Sur le ruban le menu **POWERPIVOT** est maintenant accessible



Cliquez sur **Gérer** pour ouvrir l'option Cochez la case ma table comporte des entêtes.

La feuille active d'Excel est automatique intégrée.

Pour ajouter un autre feuille : Fermez Powerpivot, cliquez dans une autre feuille.


Cliquer sur l'icône  les feuilles sont alors accessibles sous le nom

tableau1, tableau 2....

Cliquez sur **Vue de diagramme** dans menu Accueil, les feuilles ajoutées au modèle sont visibles.

**Etablir un lien entre ces feuilles** : cliquez dans **Conception** puis sur l'icône



Sélectionnez ensuite les tableaux et champs à mettre en relation.

#### Créer une relation de recherche entre deux tables

Sélectionnez les tables et colonnes à utiliser pour créer la relation.

Table :	Colonne :
<input type="text" value="Tableau3"/>	<input type="text" value="n° de la DERNIERE FACTURE"/>
Table de recherche connexe :	Colonne de recherche connexe :
<input type="text" value="Tableau1"/>	<input type="text" value="n° de la DERNIERE FACTURE"/>

Avec le menu Accueil vous pouvez maintenant réaliser un tableau croisé dynamique avec les feuilles liées en cliquant sur l'icône

