E X C E L

LES TABLEAUX CROISES DYNAMIQUES



**janvier 2015**

**LES TABLEAUX CROISES DYNAMIQUES**

**Introduction**

Un tableau croisé dynamique est un outil qui permet de faire ressortir rapidement une synthèse à partir d’une masse de données. Il est possible de comparer une variable, une donnée, par rapport à un autre (aspect croisé). Mais la partie la plus intéressante est l’aspect dynamique. Le tableau croisé se recalcule rapidement après que vous ayez apporté des changements. Vous pouvez ainsi faire des analyses plus approfondies ou essayer plusieurs combinaisons très rapidement.

.

Dans une liste de données, le nom des variables doit être sur la première ligne. Aucune colonne ne doit être laissée sans noms.

Toutes les lignes du tableau à traiter doivent contenir des données. Vous ne pouvez pas laisser des lignes vides;

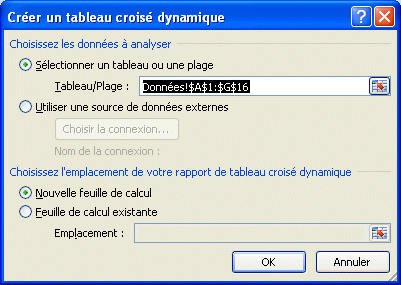
La démarche pour l’obtention d’un TCD vous est présentée et décrite sur la base du tableau ci-dessous contenant : 07 colonnes ; ( numero assurance,nom,prénom ,sexe, titre (fonction), le salaire, la catégorie) décrivant le personnel d’une entreprise.



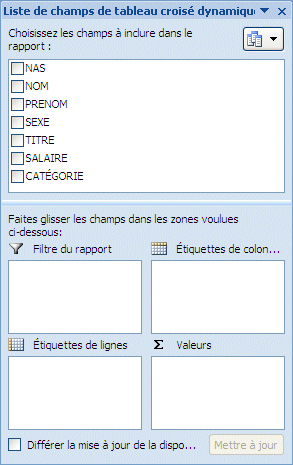
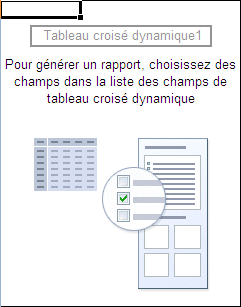
Placez le pointeur sur l’une des cellules de la liste de données.

**Pour Excel 2003**

|  |  |
| --- | --- |
| * + Du menu **Données**, sélectionnez l’option **Rapport de tableau croisé** .   Pour Excel 2007   * Sélectionnez l’onglet **Insertion**.   + Appuyez sur le bouton **Tableau croisé dynamique**.   + Assurez-vous d’avoir la bonne sélection de cellules. |  |



* Il est préférable de placer le tableau dans une nouvelle feuille de calcul.
* Appuyez sur le bouton **OK**.



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Voici le premier aperçu de votre tableau croisé dynamique vide.

Vous allez le remplir avec les champs qui sont dans le volet à la droite de l’écran ou créer vos propres champs calculés.

Remarque :

La liste des champs de tableau croisé dynamique va disparaître si vous cliquez à l'extérieur du tableau. Sélectionnez une cellule du tableau croisé dynamique pour ravoir accès à ses options.

Le tableau croisé dynamique est composé de quatre zones. Chacune à une fonction particulière.

## **Les quatre zones :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Filtre du rapport :** | Permet de filtrer les données du tableau sur un ou plusieurs champs. |
| ****Étiquettes de colonnes :**** | Regroupe les valeurs communes ensemble et affiche le résultat de chaque valeur dans une colonne. |
| ****Étiquettes de lignes :**** | Affiche les résultats de la synthèse de chaque valeur sur une ligne différente. |
| ****Valeurs :**** | Affiche les résultats des fonctions demandées (somme, nombre, moyenne …) Selon les valeurs affichées sur les lignes et les colonnes. |

* Cochez la case à côté du champ **Titre**.

La première description est automatiquement placée dans la zone des étiquettes de lignes. Chaque ligne représente l’une des valeurs du champ (Administrateur, Ouvrier …)

|  |  |
| --- | --- |
| Excel 2007 : Tableau croisé dynamique avec la description d'un champ |  |
| * Sélectionnez la variable **Sexe**.   Cette variable s’ajoute aussi dans la zone des étiquettes de lignes. Cela fait un tableau qui est plus difficile à lire. Il serait préférable de déplacer ce champ dans la zone des étiquettes de colonnes  Excel 2007 : Tableau croisé dynamique avec deux champs |  |

## Déplacer un champ

## De la fenêtre de la liste des champs à la droite de l’écran, sélectionnez le champ **Sexe** de la **zone des étiquettes de lignes**.

## Sélectionnez l’option **Déplacer dans la zone Étiquettes de colonnes**.

## Ou

## Placez le pointeur par-dessus le bouton **Sexe** de la **zone des étiquettes de lignes**.

## En gardant un doigt sur le bouton **gauche** de la souris, déplacez le champ dans la **zone des étiquettes de colonnes**.

|  |  |
| --- | --- |
| Excel 2007 : Tableau croisé dynamique - Déplacer un champ dans une autre zone  Voici un tableau qui est maintenant plus facile à lire parce qu’un champ a été déplacé de zone. |  |
| Excel 2007 : Tableau croisé dynamique avec deux champs - 1 en zone de lignes, 1 en zone de colonnes |  |

## **Filtrer les champs**

Il y a des moments ou vous ne voulez pas avoir une vision globale des données mais plutôt filtrer sur un groupe qui pourrait mieux vous éclairer votre analyse. Le tableau croisé offre plusieurs façons de filtrer

### Filtrer un champ situé dans la liste des données

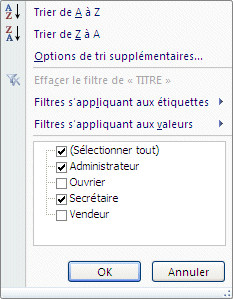
Excel 2007 : Filtrer un champ

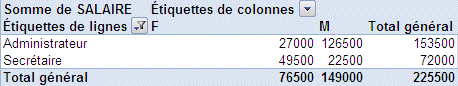
* + De la liste des champs, appuyez sur le triangle pointant vers le bas à la fin de la barre du champ **Titre**

Vous verrez la liste des options pour trier et filtrer le champ que vous avez choisi. Parmi les filtres, vous allez voir une liste des valeurs contenues dans le champ. Vous pouvez décider de filtrer et de retirer certaines de ces valeurs.

* + De la liste des valeurs du champ, décochez les cases devants **Ouvrier** et **Vendeur**.

Cela va vous laisser seulement les employés qui travaillent au bureau et non ceux qui sont sur la route.



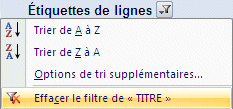


On constate que le total des employés est moindre qu'auparavant puisqu'il y a seulement les administrateurs et les secrétaires. Remarquez aussi qu'il y a l'icone d'un filtre à côté d’Étiquettes **de lignes**.

### Filtrer un champ situé dans le tableau croisé dynamique

En plus de filtrer un champ actif du tableau, vous pouvez aussi filtrer directement du tableau croisé dynamique.

* Appuyez sur le à la fin de l'étiquette de lignes. Cette même option est disponible pour l'étiquette de colonnes. La même liste d'options va apparaître.
* De la liste des options, sélectionnez **Effacer le filtre de Titre**.

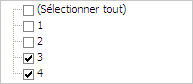


### Filtrer le tableau sur un champ qui n’est pas dans le tableau (filtre du rapport)

La zone **Filtre du rapport** peut filtrer les données des champs sans que ceux-ci apparaissent dans le tableau croisé dynamique.

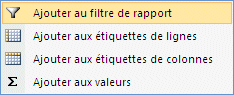
* Appuyez sur le bouton à la fin du champ **Catégorie**.

La zone **Filtre du rapport** peut filtrer les données des champs sans que ceux-ci apparaissent dans le tableau croisé dynamique.

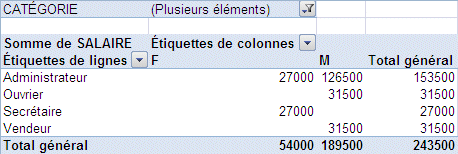


* De la liste des valeurs de champs, décochez la case pour les valeurs **1** et **2**.

Le filtre est activé pour le champ. Mais celui-ci n'est pas encore placé dans l'une des zones du tableau croisé dynamique.



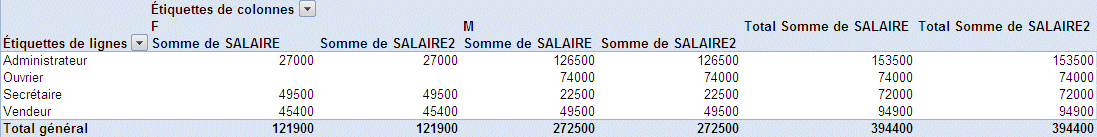
* De la liste des champs, placez le pointeur par dessus le champ **Catégorie**.
* Appuyez sur le bouton **droit** de la souris.
* De la liste des options, sélectionnez **Ajouter au filtre de rapport**.



Un tableau apparaît avec le champ Catégorie dans la zone des filtres de rapport. Il filtre le tableau puisque les soldes de plusieurs valeurs, ainsi que le grand total, sont moindres que dans le tableau initial. La prochaine étape consiste à retirer le champ Catégorie de la zone de filtre du rapport.

**Excel 2007 : Retirer le champ Catégorie du tableau croisé dynamique**

* De la liste des champs, décochez le champ que vous ne désirez plus voir dans le tableau croisé dynamique.



## **Renommer les champs et changer ses propriétés**

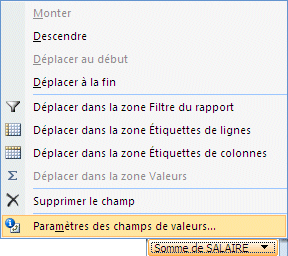
Vous avez maintenant deux fois le champ Salaire dans la zone valeur. Mais vous en avez besoin d’un de ces champs pour déterminer la masse salariale et l’autre pour connaître le nombre de personnes qui sont dans ce groupe.

Vous avez deux façons de sélectionner un champ.

* Dans le tableau croisé dynamique, cliquez dans la case **Somme de salaires**.
* De l’onglet des options de tableau croisé dynamique, vous pouvez changer le nom du champ ou sélectionner l’option **Paramètres des champs de valeur**.

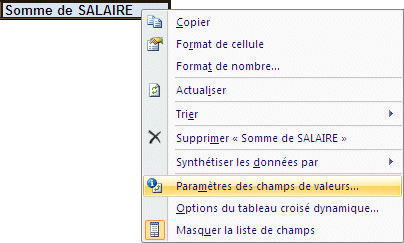
Ou

* Faire un double-clic dans la cellule **Somme de salaires**.



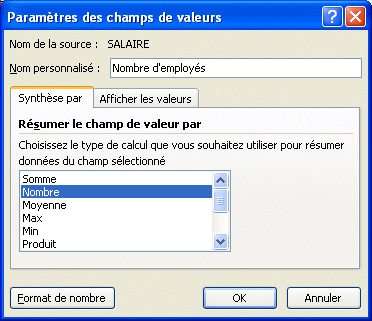
Ou :

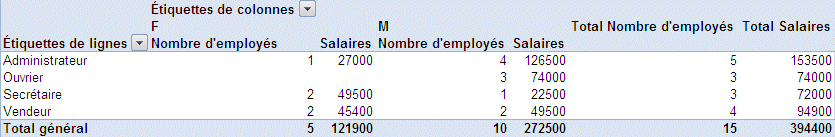
* Dans la zone des valeurs, placez le pointeur par-dessus la case **Somme de salaire**.
* Appuyez sur le bouton **droit** de la souris.
* Sélectionnez l’option **Paramètres des champs de valeurs**



Ou

* Faire un double-clic dans la cellule **Somme de Salaire**.
* À partir de cette fenêtre, vous pouvez changer le nom du champ ainsi que certaines propriétés.
* Faire une Synthèse par **Nombre**.
* Changez le nom du champ à **Nombre d’employés**.
* Appuyez sur le bouton **OK**.
* Sélectionnez le champ **Somme de salaire2**.
* Changer le nom à **Salaires**.
* Appuyez sur le bouton **OK**.





Le tableau croisé dynamique montre maintenant le nombre de personnes des regroupements ainsi que leur masse salariale. Le nom des champs a aussi été changé pour mieux représenter le contenu.

## Retirer un champ

Il y a deux façons de retirer un champ du tableau.

|  |  |
| --- | --- |
| Excel 2007 : Décochez un champ de la liste des champs utilisés dans le tableau croisé dynamique | * De la liste des champs, décochez le champ que vous ne désirez plus voir dans le tableau croisé dynamique. |
| **OU** |  |
| Excel 2007 : Supprimer un champ du tableau croisé dynamique | * De la liste des zones, sélectionnez le champ à retirer. * Appuyez sur le triangle à la fin du champ. * De la liste des options, sélectionnez **Supprimer le champ**. |

* + - * Retirez le champ Sexe de la zone Étiquettes de colonnes.

## **Ajouter un champ calculé**

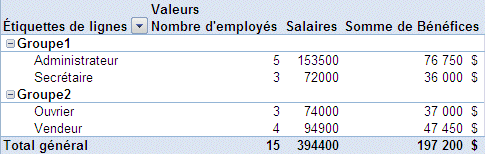
Il vous est possible d’ajouter des champs calculés dans le tableau croisé dynamique pour mieux comprendre les données. Le prochain exercice consiste à ajouter un champ Calculé Bénéfices qui représente 50% du salaire des employés.

Excel 2007 : Insérer un champ calculé dans un tableau croisé dynamique

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * De l'onglet des **Options** du tableau croisé dynamique, appuyez sur le bouton **Formules**. Sélectionnez l’option **Champ calculé**.  |  |  | | --- | --- | | Excel 2007 : Entrer les options du champ calculé pour le tableau croisé dynamique | * Dans la case **Nom**, entrez le texte **Bénéfices**. * Sélectionnez la case **Formule**.   Comme pour les formules dans les cellules, les champs calculés commencent avec un « = ».   * De la liste des champs, sélectionnez le champ **Salaire**. * Appuyez sur le bouton **Insérer un champ**. * Retournez à la case **Formule**. * Ajoutez **\* 0,5** à la formule. * Appuyez sur le bouton **Ajouter**. * Appuyez sur le bouton **OK**. |   Il y a maintenant un nouveau champ disponible. Vous pouvez l'utiliser comme les autres.   * Appuyez sur le bouton **OK**. * Déplacez le nouveau champ **Bénéfices** dans la **zone des valeurs**.   Excel 2007 : Liste des champs du tableau croisé dynamique avec le nouveau champ calculé **Regrouper les champs** La prochaine étape consiste à la création de deux groupes : Bureau et Extérieur. Le premier groupe inclura les administrateurs et les secrétaires. Le second inclura les ouvriers et les vendeurs.  Excel 2007 : Sélectionner deux valeurs d'un tableau croisé dynamique   * Dans le tableau croisé dynamique, sélectionnez la cellule ayant le texte **Administrateur**. * En gardant un doigt sur la touche **CTRL**, sélectionnez la cellule ayant le texte **Secrétaire**.   Excel 2007 : Grouper deux valeurs dans un tableau croisé dynamique   * De l’onglet des options du tableau croisé dynamique, sélectionnez l’option **Grouper** la sélection.   **OU**   * Appuyez sur le bouton **droit** de la souris. * De la liste des options, sélectionnez **Grouper**.   Excel 2007 : Premier regroupement de champs du tableau croisé dynamique  Il y a maintenant un regroupement pour les valeurs Administrateur et Secrétaire. Le bouton sert à masquer les valeurs. Vous pouvez toujours les réafficher en appauyant sur le bouton Office 2007 : Bouton Plus.  Il faut ensuite créer un regroupement pour les valeurs Ouvrier et Vendeur. |
|  |
|  |

Dans le tableau croisé dynamique, sélectionnez la cellule ayant le texte **Ouvrier** (celui sans la boiteOffice 2007 : Boite moins).

* En gardant un doigt sur la touche **CTRL**, sélectionnez la cellule ayant le texte **Vendeur** (celui sans la boiteOffice 2007 : Boite moins).
* De l’onglet des options du tableau croisé dynamique, sélectionnez l’option **Grouper** la sélection



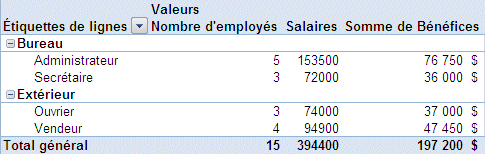
## **Changer les noms des groupes**

* Placez le pointeur dans la cellule ayant le texte **Groupe1**.
* Appuyez sur la touche **F2** et modifiez le titre à **Bureau**.

**OU**

Excel 2007 : Changer le nom d'un regroupement à partir de la barre formule

* Placez le pointeur dans la cellule ayant le texte **Groupe1**.
* Placez le pointeur dans la barre formule et modifiez le titre à **Bureau**.
* Changez le nom du regroupement **Groupe2** à **Extérieur**.



## **Actualiser un tableau croisé dynamique**

Contrairement aux formules que vous utilisez tous les jours, le tableau croisé dynamique ne se met pas à jour lorsque vous modifiez une donnée. Il faut le forcer à s’actualiser.

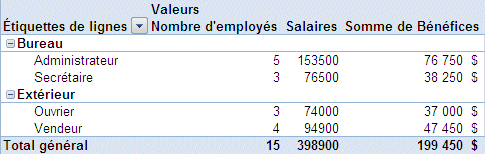
Excel 2007 : Changez la valeur de la cellule F12 de la feuille de calcul Donnés à 27 000.

* Retournez à la feuille de calcul **Données**.
* Allez à la cellule **F12**.
* Changez le salaire d’Aline St-Pierre de **22 500 $** à **27 000 $**.
* Retournez à la feuille de calcul ayant le tableau croisé dynamique.

Vous remarquerez que le total des salaires est toujours le même soit 394 400 $.

Excel 2007 : Bouton Actualiser les données du tableau croisé dynamique

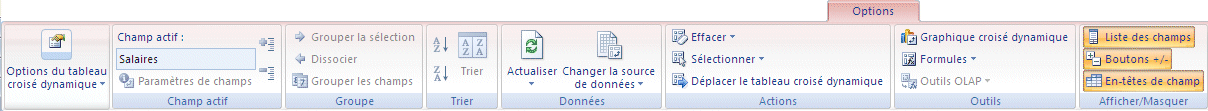
* De l’onglet complémentaire **Options** de tableau croisé dynamique, appuyez sur le bouton **Actualiser**.  
  **OU**
* Appuyez sur les touches **Alt** et **F5**.

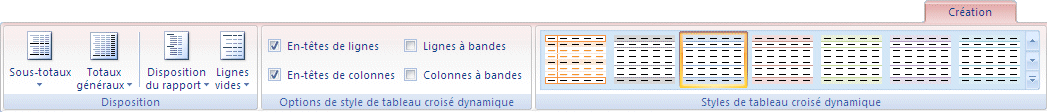


Le grand total des salaires va passer de 394 400 $ à 398 900 $.

## **Afficher les options d'un tableau croisé dynamique**

Toutes les commandes reliées au tableau croisé dynamique se retrouvent sur deux onglets contextuels : **Options et Création**.





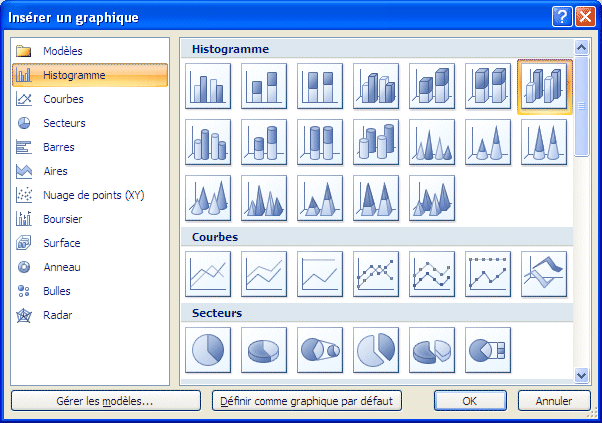
À partir de l’onglet **Création**, vous pouvez décider d’afficher les totaux et sous-totaux, les titres des lignes et des colonnes ainsi que de changer la présentation du tableau.

## **Voir un graphique croisé dynamique**

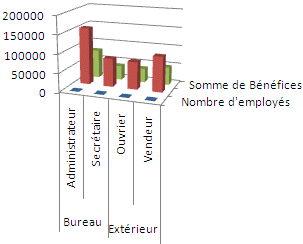
Excel 2007 vous permet aussi de représenter les données sous forme d’un graphique croisé dynamique. Vous pouvez changer les champs de la même façon que pour un tableau.

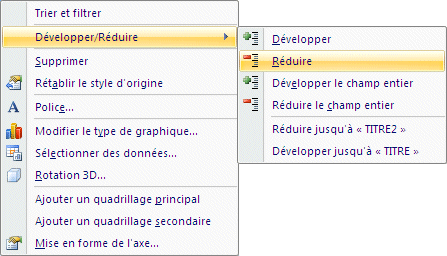
Excel 2007 : Bouton Graphique croisé dynamique

* De l’onglet des **Options** du tableau croisé dynamique, appuyez sur le bouton **Graphique croisé dynamique**.



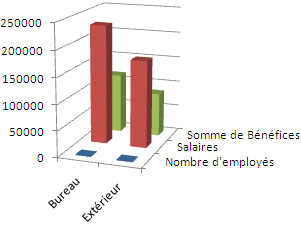
* De la liste des types de graphiques disponibles, sélectionnez un **histogramme empilé en 3D**.
* Appuyez sur le bouton **OK**.





* Placez le pointeur par dessus le titre du groupe **Bureau**.
* Appuyez sur le bouton **droit** de la souris.
* Du menu contextuel, sélectionnez les options **Développer/Réduire** et **Réduire**.
* Répétez la même opération pour le groupe **Extérieur**.

Le graphique offre moins de détails, mais regroupe les détails des groupes en une seule barre.





***Janvier 2015***