



# *Excel 2010*

## *Module 3*

***La fonction Tri***

***Les liaisons entre feuilles***

***La fonction Sous-total***

***Les consolidations***



|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b><i>Avant-propos</i></b>                          | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b><i>La fonction Tri</i></b>                       | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b><i>La fonction Sous-total</i></b>                | <b>4</b>  |
| 3.1      | Exercice : Fonction Tri et Sous-total               | 6         |
| <b>4</b> | <b><i>Les liaisons entre feuilles de calcul</i></b> | <b>7</b>  |
| 4.1      | Renommer une feuille de calcul                      | 7         |
| 4.2      | Insertion d'une nouvelle feuille de calcul          | 8         |
| 4.3      | Insertion des liaisons                              | 9         |
| 4.4      | Exercice : Cas Electronix                           | 10        |
| <b>5</b> | <b><i>Les consolidations</i></b>                    | <b>11</b> |
| 5.1      | Procédures  | 11        |
| 5.2      | Exercice : Cas de synthèse logements                | 16        |
| <b>6</b> | <b><i>Corrigés Exercices</i></b>                    | <b>18</b> |
| 6.1      | Corrigé Fonction Tri et Sous-total                  | 18        |
| 6.2      | Corrigé Cas Electronix                              | 19        |
| 6.3      | Corrigé : Cas de synthèse logements                 | 20        |

## 1 Avant-propos

Dans ce module nous allons aborder les fonctions suivantes :

- La fonction Tri
- La fonction Sous-total
- Les liaisons entre feuilles de calcul
- Les consolidations

## 2 La fonction Tri

Vous pouvez avoir à trier un tableau et insérer des sous-totaux intermédiaires.

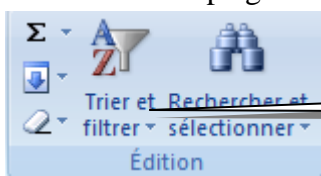
Le tableau dans lequel nous allons travailler représente les chiffres d'affaires mensuels par régions et par villes.

Vous souhaitez trier ce tableau en classant les chiffres d'affaires par région puis une fois fait insérer un sous total à chaque changement de région.

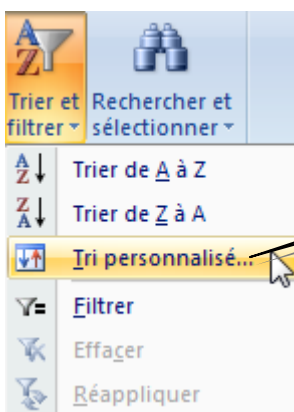
- Saisissez le tableau ci-dessous :

|    | A                  | B                    | C                                   | D              | E            |
|----|--------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------|--------------|
| 1  |                    |                      | <b>Chiffres d'affaires mensuels</b> |                |              |
| 2  | <b>Régions</b>     | <b>Villes</b>        | <b>Janvier</b>                      | <b>Février</b> | <b>Mars</b>  |
| 3  | Aquitaine          | Agen                 | 78 000,00 €                         | 84 000,00 €    | 82 000,00 €  |
| 4  | Midi-Pyrénées      | Albi                 | 50 000,00 €                         | 56 000,00 €    | 59 000,00 €  |
| 5  | Pays de Loire      | Angers               | 185 000,00 €                        | 189 000,00 €   | 190 000,00 € |
| 6  | Aquitaine          | Bordeaux             | 250 000,00 €                        | 280 000,00 €   | 282 000,00 € |
| 7  | Champagne-Ardennes | Châlons en Champagne | 120 000,00 €                        | 123 000,00 €   | 125 000,00 € |
| 8  | Rhône-Alpes        | Chambéry             | 180 000,00 €                        | 190 000,00 €   | 210 000,00 € |
| 9  | Champagne-Ardennes | Charleville-Mézières | 65 000,00 €                         | 74 000,00 €    | 80 000,00 €  |
| 10 | Rhône-Alpes        | Grenoble             | 250 000,00 €                        | 260 000,00 €   | 280 000,00 € |
| 11 | Rhône-Alpes        | Lyon                 | 450 000,00 €                        | 500 000,00 €   | 510 000,00 € |
| 12 | Pays de Loire      | Nantes               | 250 000,00 €                        | 275 000,00 €   | 280 000,00 € |
| 13 | Aquitaine          | Pau                  | 102 000,00 €                        | 105 000,00 €   | 110 000,00 € |
| 14 | Midi-Pyrénées      | Perpignan            | 118 000,00 €                        | 120 000,00 €   | 121 000,00 € |
| 15 | Champagne-Ardennes | Sedan                | 78 000,00 €                         | 89 000,00 €    | 90 000,00 €  |
| 16 | Midi-Pyrénées      | Toulouse             | 275 000,00 €                        | 284 000,00 €   | 285 000,00 € |
| 17 | Pays de Loire      | Tours                | 190 000,00 €                        | 210 000,00 €   | 215 000,00 € |

Sélectionnez la plage de cellules allant de **A2** à **E17**.

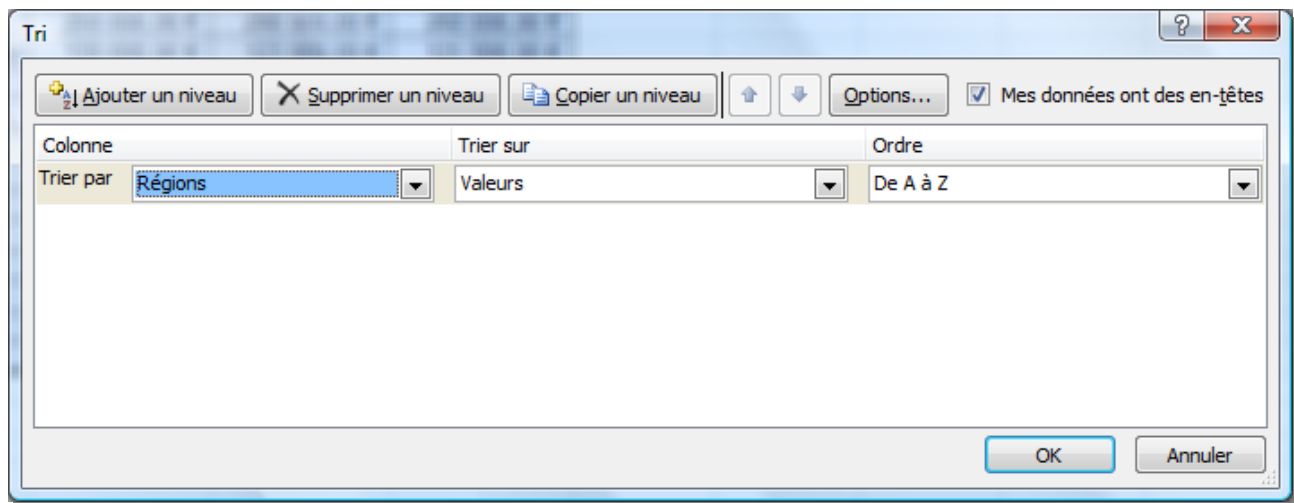


Cliquez sur l'icône **Trier et filtrer** du groupe **Edition**.



Cliquez sur l'icône l'option **Tri personnalisé**.

- Dans la zone **Trier par** sélectionnez l'option **Régions**.
- Veillez à vérifier dans la zone **Ordre** que l'option **De A à Z** est apparente.
- Cliquez sur **OK**.



Votre tableau est trié par région.

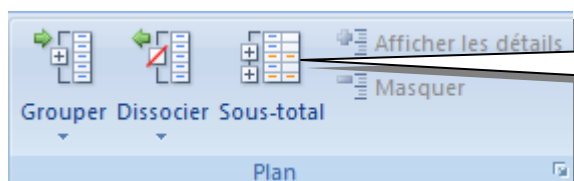
**Info plus :** Le bouton **Ajouter un niveau** permet d'effectuer un 2<sup>ème</sup> tri. Cela permet par exemple de trier les villes par ordre alphabétique à l'intérieur de régions également triées par ordre alphabétique.

|    | A                  | B                    | C                                   | D              | E            |
|----|--------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------|--------------|
| 1  |                    |                      | <b>Chiffres d'affaires mensuels</b> |                |              |
| 2  | <b>Régions</b>     | <b>Villes</b>        | <b>Janvier</b>                      | <b>Février</b> | <b>Mars</b>  |
| 3  | Aquitaine          | Agen                 | 78 000,00 €                         | 84 000,00 €    | 82 000,00 €  |
| 4  | Aquitaine          | Bordeaux             | 250 000,00 €                        | 280 000,00 €   | 282 000,00 € |
| 5  | Aquitaine          | Pau                  | 102 000,00 €                        | 105 000,00 €   | 110 000,00 € |
| 6  | Champagne-Ardennes | Châlons en Champagne | 120 000,00 €                        | 123 000,00 €   | 125 000,00 € |
| 7  | Champagne-Ardennes | Charleville-Mézières | 65 000,00 €                         | 74 000,00 €    | 80 000,00 €  |
| 8  | Champagne-Ardennes | Sedan                | 78 000,00 €                         | 89 000,00 €    | 90 000,00 €  |
| 9  | Midi-Pyrénées      | Albi                 | 50 000,00 €                         | 56 000,00 €    | 59 000,00 €  |
| 10 | Midi-Pyrénées      | Perpignan            | 118 000,00 €                        | 120 000,00 €   | 121 000,00 € |
| 11 | Midi-Pyrénées      | Toulouse             | 275 000,00 €                        | 284 000,00 €   | 285 000,00 € |
| 12 | Pays de Loire      | Angers               | 185 000,00 €                        | 189 000,00 €   | 190 000,00 € |
| 13 | Pays de Loire      | Nantes               | 250 000,00 €                        | 275 000,00 €   | 280 000,00 € |
| 14 | Pays de Loire      | Tours                | 190 000,00 €                        | 210 000,00 €   | 215 000,00 € |
| 15 | Rhône-Alpes        | Chambéry             | 180 000,00 €                        | 190 000,00 €   | 210 000,00 € |
| 16 | Rhône-Alpes        | Grenoble             | 250 000,00 €                        | 260 000,00 €   | 280 000,00 € |
| 17 | Rhône-Alpes        | Lyon                 | 450 000,00 €                        | 500 000,00 €   | 510 000,00 € |

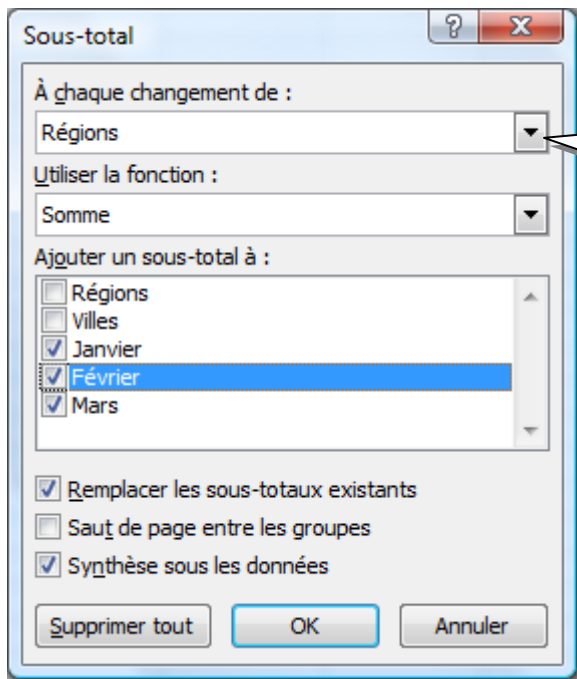
### 3 La fonction Sous-total

Nous allons à présent insérer un sous total qui apparaîtra à chaque changement de région. Ce sous-total sera une somme des valeurs Janvier, Février et Mars.

- Sélectionnez la plage de cellules allant de **A2** à **E17**.



Cliquez dans le menu **Données**. Cliquez sur l'option **Sous-total** du groupe **Plan**.



Dans la zone **A** chaque **changements de :** sélectionnez la valeur **Régions**.  
 Dans la zone **Utiliser la fonction :** Sélectionnez la valeur **Somme**.  
 Dans la zone **Ajouter un sous total à :** cochez les valeurs **Janvier, Février et Mars**.  
 Une fois fait cliquez sur **OK**.

Vous devez obtenir ceci :

| 1 | 2 | 3 | A                               | B                    | C                                   | D              | E              |
|---|---|---|---------------------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|
|   |   |   |                                 |                      | <b>Chiffres d'affaires mensuels</b> |                |                |
|   |   |   | <b>Régions</b>                  | <b>Villes</b>        | <b>Janvier</b>                      | <b>Février</b> | <b>Mars</b>    |
|   |   |   | Aquitaine                       | Agen                 | 78 000,00 €                         | 84 000,00 €    | 82 000,00 €    |
|   |   |   | Aquitaine                       | Bordeaux             | 250 000,00 €                        | 280 000,00 €   | 282 000,00 €   |
|   |   |   | Aquitaine                       | Pau                  | 102 000,00 €                        | 105 000,00 €   | 110 000,00 €   |
|   |   |   | <b>Total Aquitaine</b>          |                      | 430 000,00 €                        | 469 000,00 €   | 474 000,00 €   |
|   |   |   | Champagne-Ardennes              | Châlons en Champagne | 120 000,00 €                        | 123 000,00 €   | 125 000,00 €   |
|   |   |   | Champagne-Ardennes              | Charleville-Mézières | 65 000,00 €                         | 74 000,00 €    | 80 000,00 €    |
|   |   |   | Champagne-Ardennes              | Sedan                | 78 000,00 €                         | 89 000,00 €    | 90 000,00 €    |
|   |   |   | <b>Total Champagne-Ardennes</b> |                      | 263 000,00 €                        | 286 000,00 €   | 295 000,00 €   |
|   |   |   | Midi-Pyrénées                   | Albi                 | 50 000,00 €                         | 56 000,00 €    | 59 000,00 €    |
|   |   |   | Midi-Pyrénées                   | Perpignan            | 118 000,00 €                        | 120 000,00 €   | 121 000,00 €   |
|   |   |   | Midi-Pyrénées                   | Toulouse             | 275 000,00 €                        | 284 000,00 €   | 285 000,00 €   |
|   |   |   | <b>Total Midi-Pyrénées</b>      |                      | 443 000,00 €                        | 460 000,00 €   | 465 000,00 €   |
|   |   |   | Pays de Loire                   | Angers               | 185 000,00 €                        | 189 000,00 €   | 190 000,00 €   |
|   |   |   | Pays de Loire                   | Nantes               | 250 000,00 €                        | 275 000,00 €   | 280 000,00 €   |
|   |   |   | Pays de Loire                   | Tours                | 190 000,00 €                        | 210 000,00 €   | 215 000,00 €   |
|   |   |   | <b>Total Pays de Loire</b>      |                      | 625 000,00 €                        | 674 000,00 €   | 685 000,00 €   |
|   |   |   | Rhône-Alpes                     | Chambéry             | 180 000,00 €                        | 190 000,00 €   | 210 000,00 €   |
|   |   |   | Rhône-Alpes                     | Grenoble             | 250 000,00 €                        | 260 000,00 €   | 280 000,00 €   |
|   |   |   | Rhône-Alpes                     | Lyon                 | 450 000,00 €                        | 500 000,00 €   | 510 000,00 €   |
|   |   |   | <b>Total Rhône-Alpes</b>        |                      | 880 000,00 €                        | 950 000,00 €   | 1 000 000,00 € |
|   |   |   | <b>Total général</b>            |                      | 2 641 000,00 €                      | 2 839 000,00 € | 2 919 000,00 € |

Un sous total s'est inséré à chaque changement de région.

Vous pouvez constater trois chiffres en haut à gauche de votre feuille de calcul.

- Si vous cliquez sur le chiffre 1 vous ne verrez que le total général.
- Si vous cliquez sur le chiffre 2 vous ne verrez que les sous totaux intermédiaires.
- Si vous cliquez sur le chiffre 3 vous verrez tout votre tableau avec le total général et les sous-totaux intermédiaires.
- Sauvegardez votre fichier et fermez-le.

### 3.1 Exercice : Fonction Tri et Sous-total

Trier ce tableau par ordre alphabétique des villes et par ordre alphabétique des noms au sein d'une même ville.

Une fois fait effectuer un sous-total sur la valeur **Salaire** (Fonction Somme) à chaque changement de ville.

|    | A        | B       | C       | D            | E          | F      |
|----|----------|---------|---------|--------------|------------|--------|
| 1  | VILLE    | NOM     | PRENOM  | SERVICE      | SALAIRE    | QUALIF |
| 2  | Boulogne | DUPOND  | PIERRE  | Personnel    | 1 626,00 € | 1      |
| 3  | Colombes | BRESSON | RENE    | Comptabilité | 1 684,00 € | 1      |
| 4  | Colombes | DUPOND  | CHARLES | Comptabilité | 2 158,00 € | 4      |
| 5  | Paris    | CARTIER | MARINE  | Juridique    | 2 910,00 € | 4      |
| 6  | Colombes | DUPOND  | ANNE    | Comptabilité | 1 750,00 € | 2      |
| 7  | Paris    | DUPOND  | HADRIEN | Juridique    | 1 171,00 € | 1      |
| 8  | Colombes | BRESSON | ALAIN   | Personnel    | 1 722,00 € | 3      |
| 9  | Boulogne | CARTIER | ALINE   | Comptabilité | 1 360,00 € | 1      |
| 10 | Boulogne | CARTIER | ROSE    | Contentieux  | 1 255,00 € | 2      |
| 11 | Colombes | ZOLA    | MARIE   | Personnel    | 2 074,00 € | 3      |
| 12 | Boulogne | BALZAC  | PAUL    | Production   | 2 371,00 € | 3      |
| 13 | Boulogne | DUPOND  | ALICE   | Personnel    | 2 682,00 € | 4      |
| 14 | Colombes | ZOLA    | LOUIS   | Production   | 2 703,00 € | 3      |
| 15 | Paris    | CARTIER | PAUL    | Personnel    | 1 439,00 € | 2      |
| 16 | Boulogne | BRESSON | RENE    | Contentieux  | 1 598,00 € | 3      |
| 17 | Colombes | CARTIER | LOUIS   | Contentieux  | 1 500,00 € | 2      |
| 18 | Colombes | DUPOND  | ALAIN   | Comptabilité | 1 651,00 € | 2      |
| 19 | Boulogne | DURAND  | JEAN    | Juridique    | 1 695,00 € | 1      |
| 20 | Paris    | DUPOND  | EDOUARD | Personnel    | 1 740,00 € | 2      |
| 21 | Colombes | BRESSON | LUC     | Juridique    | 1 814,00 € | 1      |
| 22 | Paris    | ZOLA    | RENE    | Production   | 1 690,00 € | 2      |