



# GUIDE UTILISATEUR

WaveSoft Builder 8.0



## SOMMAIRE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. LANCEMENT DE WAVESOFT BUILDER</b>                      | <b>12</b> |
| 1.1. La barre d'outils WaveSoft Builder                      | 12        |
| 1.2. Lancement de WaveSoft Builder                           | 14        |
| 1.2.1. Fenêtre de connexion                                  | 14        |
| 1.2.2. Choix du MySystem & Licence Fixe ou Flottante         | 14        |
| 1.3. Découverte de l'interface de WaveSoft Builder           | 15        |
| <b>2. CREER UN TABLEAU</b>                                   | <b>16</b> |
| 2.1. Créer un tableau  | 16        |
| 2.2. Sélectionner un dossier et un modèle                    | 16        |
| 2.3. Visualiser les valeurs d'un champ                       | 17        |
| 2.4. Positionner des champs en indicateur                    | 17        |
| 2.5. Supprimer un champ d'un report                          | 18        |
| 2.6. Positionner des champs en ligne                         | 18        |
| 2.7. Positionner des champs en colonne                       | 19        |
| 2.8. Intervertir les lignes et les colonnes                  | 20        |
| 2.9. Exécuter un report dans Excel                           | 20        |
| 2.10. Renommer un champ                                      | 21        |
| 2.11. Récupérer les paramètres d'un report existant          | 21        |
| 2.12. Se positionner dans Excel                              | 22        |
| 2.13. Supprimer tous les éléments d'un report                | 22        |
| 2.14. Exercices  | 23        |
| 2.14.1. Exercice 1   | 23        |
| 2.14.2. Exercice 2   | 23        |
| 2.14.3. Exercice 3   | 23        |
| 2.14.4. Exercice 4   | 24        |
| <b>3. AJOUTER DES ELEMENTS DE CONFORT A UN TABLEAU</b>       | <b>25</b> |
| 3.1. Affecter des totaux à un tableau                        | 25        |
| 3.2. Affecter des sous-totaux à un tableau                   | 27        |
| 3.3. Utiliser le mode plan                                   | 29        |
| 3.4. Afficher les libellés des indicateurs                   | 31        |
| 3.5. Afficher les libellés des lignes                        | 32        |
| 3.6. Afficher les libellés des colonnes                      | 33        |
| 3.7. Ne pas afficher les dimensions                          | 33        |
| 3.8. Ne pas afficher les indicateurs                         | 34        |
| 3.9. Exercices   | 36        |
| 3.9.1. Exercice 1  | 36        |
| 3.9.2. Exercice 2  | 36        |
| 3.9.3. Exercice 3  | 37        |
| <b>4. MODIFIER L'AGREGATION ET LE FORMAT D'UN INDICATEUR</b> | <b>38</b> |
| 4.1. Modifier l'agrégation d'un indicateur                   | 38        |

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 4.2.   | Modifier le format d'un indicateur .....  | 39 |
| 4.3.   | Exercices .....   | 40 |
| 4.3.1. | Exercice 1 .....  | 40 |
| 4.3.2. | Exercice 2 .....  | 40 |
| 5.     | ZOOMER : OBTENIR LE DETAIL DU CONTENU DE CELLULES CALCULEES.....                              | 41 |
| 5.1.   | Zoomer sur une cellule calculée .....   | 41 |
| 5.2.   | Calculer le nombre de lignes et se déplacer dans les résultats .....                          | 42 |
| 5.3.   | Sélectionner et classer la présentation du zoom.....  | 43 |
| 5.4.   | Afficher la requête du zoom.....  | 43 |
| 5.5.   | Exporter le détail vers une feuille Excel .....   | 44 |
| 6.     | MISE A JOUR DE REPORTS .....  | 45 |
| 6.1.   | Mettre à jour un report .....   | 45 |
| 6.2.   | Mettre à jour les données d'une feuille, un classeur ou une sélection de reports .....        | 45 |
| 7.     | CREER UN CHAMP CALCULE SIMPLE .....   | 46 |
| 7.1.   | Créer un champ calculé.....   | 46 |
| 7.2.   | Choisir le type d'agrégation .....  | 47 |
| 7.3.   | Choisir le type du champ calculé.....   | 49 |
| 7.4.   | Calculer les indicateurs par le tableur .....   | 49 |
| 7.5.   | Fonctions Excel utilisables dans les champs calculés par le tableur de WaveSoft Builder ..... | 51 |
| 7.5.1. | Texte.....  | 51 |
| 7.5.2. | Numérique .....   | 51 |
| 7.5.3. | Date .....  | 52 |
| 7.5.4. | Heure .....   | 52 |
| 7.5.5. | Logique .....   | 52 |
| 7.6.   | Calculer les totaux par la formule .....  | 53 |
| 7.7.   | Exercices .....   | 55 |
| 7.7.1. | Exercice 1 .....  | 55 |
| 8.     | CREER UN FILTRE VALEUR .....  | 56 |
| 8.1.   | Qu'est-ce qu'un filtre valeur ? .....   | 56 |
| 8.2.   | Créer un filtre valeur .....  | 56 |
| 8.3.   | Effacer les valeurs sélectionnées .....   | 58 |
| 8.4.   | Exercices .....   | 58 |
| 8.4.1. | Exercice 1 .....  | 58 |
| 8.4.2. | Exercice 2 .....  | 59 |
| 9.     | CREER UN FILTRE ZONE.....   | 60 |
| 9.1.   | Qu'est-ce qu'un filtre zone ? .....   | 60 |
| 9.2.   | Créer une zone dans Excel .....   | 60 |
| 9.3.   | Créer un filtre zone .....  | 60 |
| 9.4.   | Exercices .....   | 62 |
| 9.4.1. | Exercice 1 .....  | 62 |
| 10.    | CREER ET UTILISER DES FILTRES LISTE .....   | 64 |

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 10.1.   | Qu'est-ce qu'un filtre liste ? .....                  | 64 |
| 10.2.   | Créer un filtre liste.....                            | 64 |
| 10.3.   | Utiliser un filtre liste déjà existant .....          | 65 |
| 10.4.   | Exercices .....                                       | 66 |
| 10.4.1. | Exercice 1 .....                                      | 66 |
| 10.4.2. | Exercice 2 .....                                      | 66 |
| 11.     | CREER UN FILTRE INVITE .....                          | 68 |
| 11.1.   | Qu'est-ce qu'un filtre Invite ? .....                 | 68 |
| 11.2.   | Créer un filtre invite .....                          | 68 |
| 11.3.   | Enregistrer/Charger le paramétrage d'une invite ..... | 70 |
| 11.4.   | Exercices .....                                       | 70 |
| 11.4.1. | Exercice 1 .....                                      | 70 |
| 12.     | CREER UN FILTRE ATTRIBUT .....                        | 72 |
| 12.1.   | Qu'est-ce qu'un filtre attribut ?.....                | 72 |
| 12.2.   | Créer un filtre attribut.....                         | 72 |
| 13.     | CREER UN FILTRE CHAMP.....                            | 74 |
| 13.1.   | Qu'est-ce qu'un filtre champ ?.....                   | 74 |
| 13.2.   | Créer un filtre champ .....                           | 74 |
| 14.     | CREER UN FILTRE AGREGE .....                          | 76 |
| 14.1.   | Qu'est-ce qu'un filtre agrégé ? .....                 | 76 |
| 14.2.   | Créer un filtre valeur agrégé.....                    | 76 |
| 14.3.   | Créer un filtre agrégé sur zone.....                  | 78 |
| 14.4.   | Créer un filtre agrégé invite .....                   | 79 |
| 14.5.   | Exercices .....                                       | 80 |
| 14.5.1. | Exercice 1 .....                                      | 80 |
| 15.     | MANIPULER LES FILTRES .....                           | 81 |
| 15.1.   | Créer un groupe de filtres.....                       | 81 |
| 15.2.   | Gérer les relations ET/OU .....                       | 82 |
| 15.3.   | Afficher les libellés des filtres .....               | 83 |
| 15.4.   | Exercices .....                                       | 84 |
| 15.4.1. | Exercice 1 .....                                      | 84 |
| 16.     | CREER UNE RUPTURE .....                               | 86 |
| 16.1.   | Qu'est-ce qu'une rupture ? .....                      | 86 |
| 16.2.   | Créer une rupture en ligne.....                       | 86 |
| 16.3.   | Créer une rupture en colonne.....                     | 87 |
| 16.4.   | Créer une rupture par feuille.....                    | 88 |
| 16.5.   | Trier/Fixer une rupture .....                         | 89 |
| 16.6.   | Afficher une rupture .....                            | 89 |
| 16.7.   | Mise en forme des ruptures.....                       | 89 |
| 16.8.   | Exercices .....                                       | 90 |
| 16.8.1. | Exercice 1 .....                                      | 90 |



|         |  |     |
|---------|--|-----|
| 16.8.2. | Exercice 2 .....   | 91  |
| 17.     | EXECUTER UN REPORT AVEC UN GRAPHIQUE .....                         | 92  |
| 17.1.   | Exécuter un report avec un graphique .....                         | 92  |
| 17.2.   | Choisir les dimensions d'analyse servant d'abscisses .....         | 93  |
| 17.3.   | Exercices .....  | 94  |
| 17.3.1. | Exercice 1 .....   | 94  |
| 18.     | CREER UN REPORT LISTING .....                                      | 95  |
| 18.1.   | Qu'est-ce qu'un listing ? .....                                    | 95  |
| 18.2.   | Créer un report listing .....                                      | 96  |
| 18.3.   | Trier, agréger, formater, calculer un champ dans un listing .....  | 97  |
| 18.4.   | Ajouter des totaux au listing .....                                | 98  |
| 18.5.   | Ne pas afficher les champs .....                                   | 98  |
| 18.6.   | Spécifier l'ordre de tri des champs .....                          | 99  |
| 18.7.   | Créer une zone sur un champ .....                                  | 101 |
| 18.8.   | Exercices .....  | 103 |
| 18.8.1. | Exercice 1 .....   | 103 |
| 19.     | CREER UN REPORT CELLULE .....                                      | 104 |
| 19.1.   | Qu'est-ce qu'un report cellule ? .....                             | 104 |
| 19.2.   | Sélectionner un champ pour un report cellule .....                 | 104 |
| 19.3.   | Exercices .....  | 105 |
| 19.3.1. | Exercice 1 .....   | 105 |
| 20.     | CREER UN REPORT JAUGE .....  | 107 |
| 20.1.   | Qu'est-ce qu'une jauge ? .....                                     | 107 |
| 20.2.   | Créer un report jauge .....  | 107 |
| 20.3.   | Options d'un report Jauge .....                                    | 109 |
| 20.3.1. | Type de jauge .....  | 109 |
| 20.3.2. | Options générales .....  | 109 |
| 21.     | CREER UN FILTRE ELABORE SUR ZONE .....                             | 110 |
| 21.1.   | Pourquoi créer des filtres élaborés sur zone ? .....               | 110 |
| 21.2.   | Automatiser les reports en mode cellule avec les zones Excel ..... | 110 |
| 21.3.   | Mettre plusieurs valeurs dans une cellule .....                    | 111 |
| 21.4.   | Exercices .....  | 113 |
| 21.4.1. | Exercice 1 .....   | 113 |
| 22.     | LE ZOOM MAITRE / DETAIL .....                                      | 114 |
| 23.     | CREER UN CHAMP CALCULE ELABORE .....                               | 117 |
| 23.1.   | Qu'est-ce qu'un champ calculé élaboré ? .....                      | 117 |
| 23.2.   | Créer des champs conditionnels dans WaveSoft Builder .....         | 117 |
| 23.3.   | Gérer les divisions par 0 .....                                    | 121 |
| 23.4.   | Utiliser la variable « Null » .....                                | 123 |
| 23.5.   | Utiliser le délimiteur texte .....                                 | 123 |
| 23.6.   | Spécifier le type d'une zone .....                                 | 124 |

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 23.7.   | Spécifier le type des valeurs.....                                | 125 |
| 23.8.   | Exercices .....   | 128 |
| 23.8.1. | <i>Exercice 1</i> .....   | 128 |
| 24.     | CREER UN CHAMP SYMBOLE.....                                       | 129 |
| 24.1.   | Qu'est-ce qu'un champ symbole ? .....                             | 129 |
| 24.2.   | Créer un champ symbole .....                                      | 129 |
| 24.3.   | Exercices .....   | 131 |
| 24.3.1. | <i>Exercice 1</i> .....   | 131 |
| 25.     | MODIFIER LE FORMAT D'UN REPORT .....                              | 132 |
| 25.1.   | Modifier le format par défaut des reports .....                   | 132 |
| 25.2.   | Modifier le format d'un report (tableau ou listing) .....         | 134 |
| 25.3.   | Définir un format zébré sur un listing.....                       | 135 |
| 25.4.   | Modifier le format des filtres, des ruptures et des alertes ..... | 136 |
| 25.5.   | Modifier le format par défaut des reports .....                   | 137 |
| 25.6.   | Sauver et charger un format personnalisé .....                    | 137 |
| 26.     | MODIFIER LES PROPRIETES D'UNE DIMENSION D'ANALYSE .....           | 139 |
| 26.1.   | Gérer les sous-totaux d'une dimension .....                       | 139 |
| 26.2.   | Trier une dimension d'analyse.....                                | 140 |
| 26.3.   | Fixer une dimension d'analyse .....                               | 141 |
| 26.4.   | Affecter un podium à une dimension d'analyse.....                 | 142 |
| 26.5.   | Affecter un format particulier à une dimension .....              | 144 |
| 26.6.   | Exercice .....  | 145 |
| 26.6.1. | <i>Exercice 1</i> .....   | 145 |
| 27.     | MODIFIER LES PROPRIETES D'UN INDICATEUR .....                     | 146 |
| 27.1.   | Renommer un indicateur .....                                      | 146 |
| 27.2.   | Affecter un coefficient à l'indicateur.....                       | 147 |
| 27.3.   | Afficher l'indicateur en valeur ou en pourcentage .....           | 149 |
| 27.4.   | Remplacer les cellules vides par des zéros .....                  | 150 |
| 27.5.   | Créer des opérations sur un indicateur .....                      | 152 |
| 27.5.1. | <i>L'opération de Cumul</i> .....                                 | 152 |
| 27.5.2. | <i>Les opérations de Variation et de Différence</i> .....         | 153 |
| 27.6.   | Affecter des alertes sur un indicateur .....                      | 154 |
| 27.7.   | Affecter des alertes avancées sur un indicateur .....             | 157 |
| 27.7.1. | <i>Créer une alerte avancée</i> .....                             | 158 |
| 27.7.2. | <i>Impact du choix de l'affectation du format</i> .....           | 161 |
| 27.8.   | Affecter un format particulier à un indicateur .....              | 161 |
| 27.9.   | Exercice .....  | 161 |
| 27.9.1. | <i>Exercice 1</i> .....   | 161 |
| 28.     | MODIFIER LES OPTIONS GENERALES D'UN REPORT .....                  | 163 |
| 28.1.   | Horodater les reports .....                                       | 163 |
| 28.2.   | Redimensionner automatiquement les colonnes .....                 | 164 |

|         |   |     |
|---------|---|-----|
| 28.3.   | Affecter le format et le masque d'affichage .....                                   | 166 |
| 28.3.1. | <i>Affecter le masque d'affichage</i> .....   | 166 |
| 28.3.2. | <i>Choisir le type d'affectation du format</i> .....                                | 167 |
| 28.4.   | Afficher automatiquement les valeurs des filtres .....                              | 169 |
| 28.5.   | Afficher/supprimer automatiquement des lignes/colonnes lors de la mise à jour ..... | 171 |
| 28.6.   | Autoriser les utilisateurs Viewer à modifier le report .....                        | 173 |
| 29.     | <b>MODIFIER LES OPTIONS D'UN TABLEAU CROISE</b> .....                               | 174 |
| 29.1.   | Afficher les libellés des dimensions et indicateurs .....                           | 174 |
| 29.2.   | Aligner les indicateurs .....   | 175 |
| 29.3.   | Afficher les indicateurs en amont des dimensions d'analyse .....                    | 176 |
| 29.4.   | Fusionner/dissocier les cellules .....  | 178 |
| 29.5.   | Fixer les valeurs en ligne et en colonne .....                                      | 179 |
| 29.6.   | Créer une zone sur tout le tableau .....  | 180 |
| 29.7.   | Modifier le type des totaux et leur position .....                                  | 181 |
| 29.8.   | Afficher des courbes de tendances (sparklines) .....                                | 182 |
| 29.8.1. | <i>Créer des sparklines</i> .....   | 183 |
| 29.8.2. | <i>Modifier la position des sparklines</i> .....                                    | 184 |
| 29.9.   | Exercices .....   | 185 |
| 29.9.1. | <i>Exercice 1</i> .....   | 185 |
| 30.     | <b>MODIFIER LES OPTIONS D'UN LISTING</b> .....                                      | 186 |
| 30.1.   | Afficher les libellés des champs .....  | 186 |
| 30.2.   | Paramétrer un listing sans doublons .....   | 187 |
| 30.3.   | Créer un filtre automatique .....   | 188 |
| 30.4.   | Créer une zone sur tout le listing .....  | 189 |
| 30.5.   | Créer des liens hypertextes .....   | 190 |
| 30.6.   | Afficher la valeur <all> .....  | 191 |
| 30.7.   | Associer un TCD à un listing .....  | 192 |
| 30.7.1. | <i>Création d'un TCD</i> .....  | 192 |
| 30.7.2. | <i>Modification du listing associé au TCD</i> .....                                 | 194 |
| 30.7.3. | <i>Suppression d'un TCD associé à un listing</i> .....                              | 195 |
| 30.7.4. | <i>Ajouter des segments à un TCD</i> .....  | 195 |
| 31.     | <b>MODIFIER LES OPTIONS DES GRAPHIQUES</b> .....                                    | 198 |
| 31.1.   | Exécuter un report avec un graphique .....  | 198 |
| 31.2.   | Retirer les totaux .....  | 199 |
| 31.3.   | Paramétrer le type de graphique .....   | 200 |
| 31.4.   | Définir la taille du graphique .....  | 201 |
| 31.5.   | Choisir les valeurs utilisées comme abscisses .....                                 | 202 |
| 31.6.   | Affecter un titre au graphique .....  | 203 |
| 32.     | <b>MODIFIER LES PREFERENCES DE WAVESoft BUILDER</b> .....                           | 204 |
| 32.1.   | Choisir le mode de chargement des modèles .....                                     | 204 |
| 32.2.   | Paramétrer les messages de confirmation .....                                       | 205 |
| 32.3.   | Gérer les sauvegardes lors de la mise à jour .....                                  | 205 |

|         |   |            |
|---------|---|------------|
| 32.4.   | Modifier les options de fonctionnement de WaveSoft Builder .....  | 206        |
| 32.5.   | Créer et gérer des masques d'affichage personnalisés .....  | 206        |
| 33.     | <b>WAVESOFT BUILDER : LE MODE MULTI-REPORTS .....</b>   | <b>208</b> |
| 33.1.   | Présentation du mode multi-reports .....  | 208        |
| 33.2.   | Création d'un tableau de bord multi-reports .....   | 208        |
| 33.3.   | Détail de la méthode de calcul mise en place dans le mode multi-reports .....                           | 211        |
| 33.3.1. | <i>Méthode de calcul utilisée lors du multi-report .....</i>  | <i>211</i> |
| 33.3.2. | <i>Choix du mode d'affichage lorsque la granularité est différente .....</i>                            | <i>212</i> |
| 33.3.3. | <i>Influence du type de lien.....</i>   | <i>212</i> |
| 33.4.   | Applications des filtres dans un report final .....   | 213        |
| 33.5.   | Exemples .....  | 213        |
| 33.5.1. | <i>Double agrégation de données .....</i>   | <i>214</i> |
| 33.5.2. | <i>Requête imbriquée .....</i>  | <i>215</i> |
| 33.5.3. | <i>Croisement de données .....</i>  | <i>216</i> |
| 34.     | <b>L'INTERNATIONALISATION DU REPORTING .....</b>  | <b>218</b> |
| 34.1.   | Travail préalable .....   | 218        |
| 34.2.   | Définir la langue du report .....   | 219        |
| 34.3.   | Traduire les libellés non dynamiques .....  | 220        |
| 34.4.   | Traduire le texte des filtres .....   | 221        |
| 35.     | <b>LES OUTILS DE WAVESOFT BUILDER .....</b>   | <b>222</b> |
| 35.1.   | Exécuter vide un report .....   | 222        |
| 35.2.   | Actualiser la liste des modèles .....   | 223        |
| 35.3.   | Afficher les propriétés de la connexion .....   | 223        |
| 35.4.   | Supprimer la barre d'outils.....  | 224        |
| 35.5.   | Changer le mot de passe .....   | 225        |
| 35.6.   | Compression du commentaire.....   | 225        |
| 36.     | <b>CREER UN MENU DEROULANT A PARTIR D'UN LISTING.....</b>   | <b>227</b> |
| 36.1.   | Créer un menu déroulant dans Excel se basant sur des éléments présents dans l'entrepôt de données ..... | 227        |
| 37.     | <b>NAVIGUER DANS UN CLASSEUR EXCEL .....</b>  | <b>230</b> |
| 37.1.   | Créer un sommaire en utilisant WaveSoft Builder.....  | 230        |
| 37.2.   | Utiliser des macros pages suivantes/précédentes .....   | 231        |
| 38.     | <b>DUPLIQUER UNE FEUILLE MODELE .....</b>   | <b>233</b> |
| 38.1.   | Qu'est-ce que la duplication d'une feuille modèle ? .....   | 233        |
| 38.2.   | Créer la zone de duplication .....  | 233        |
| 38.3.   | Créer la feuille modèle.....  | 234        |
| 38.4.   | Dupliquer la feuille modèle .....   | 235        |
| 38.5.   | Dupliquer en utilisant une macro .....  | 236        |
| 39.     | <b>METTRE A JOUR LES REPORTS (APPROFONDISSEMENTS) .....</b>   | <b>237</b> |
| 39.1.   | Vider un classeur lors de la mise à jour .....  | 237        |
| 39.2.   | Mettre à jour un classeur via une macro .....   | 238        |

|  |     |
|--|-----|
| 40. MODIFIER PAR LOTS.....                                       | 239 |
| 40.1. Qu'est-ce que la modification par lot ? .....              | 239 |
| 40.2. Travail préparatoire (Dans WaveSoft Data) .....            | 239 |
| 40.3. Travail préparatoire (Dans Excel / WaveSoft Builder) ..... | 239 |

## INTRODUCTION

### QU'EST-CE QU'UN REPORT ?

REPORT [riporte] : n.m. Le mot « **report** » tel qu'il est utilisé par WaveSoft, désigne un ensemble de données restitué dans Excel®. Il peut être sous 4 formes :

- tableau croisé
- listing
- cellule
- jauge

Le report **tableau** permet de présenter des données chiffrées (agrégées) en lignes et ou en colonnes suivant plusieurs axes (ou dimensions) afin de les analyser.

|           |             | ACCESSOIRES  |              | Total ACCESSOIRES | MOBILIER     |              | Total MOBILIER | Total        |
|-----------|-------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|
|           |             | DECORATION   | LUMINAIRE    |                   | BUREAU       | TABLE        |                |              |
| IDF       | CRETEIL     | 109 883,85   | 112 759,08   | 222 642,93        | 119 987,83   | 121 633,20   | 241 621,03     | 464 263,96   |
|           | LA DEFENSE  | 130 134,14   | 129 599,42   | 259 733,56        | 126 470,19   | 118 842,63   | 245 312,83     | 505 046,38   |
|           | PARIS NORD  | 134 765,04   | 107 490,97   | 242 256,01        | 121 378,10   | 135 548,18   | 256 926,28     | 499 182,29   |
|           | PARIS SUD   | 110 577,87   | 116 669,22   | 227 247,09        | 123 291,95   | 112 935,09   | 236 227,04     | 463 474,13   |
|           | VERSAILLES  | 110 665,87   | 114 675,16   | 225 341,03        | 124 010,48   | 113 335,02   | 237 345,50     | 462 686,53   |
| Total IDF |             | 596 026,76   | 581 193,85   | 1 177 220,61      | 615 138,55   | 602 294,13   | 1 217 432,67   | 2 394 653,29 |
| SUD       | BORDEAUX    | 128 679,25   | 121 823,70   | 250 502,95        | 120 551,51   | 103 456,07   | 224 007,58     | 474 510,53   |
|           | MONTPELLIER | 118 033,87   | 114 640,63   | 232 674,50        | 119 450,88   | 110 625,77   | 230 076,65     | 462 751,14   |
|           | NICE        | 125 653,63   | 106 852,65   | 232 506,28        | 120 799,93   | 108 687,41   | 229 487,34     | 461 993,62   |
|           | TOULOUSE    | 123 410,03   | 131 597,93   | 255 007,97        | 113 135,61   | 108 088,08   | 221 223,69     | 476 231,66   |
| Total SUD |             | 495 776,79   | 474 914,91   | 970 691,70        | 473 937,93   | 430 857,32   | 904 795,26     | 1 875 486,95 |
| Total     |             | 1 091 803,55 | 1 056 108,76 | 2 147 912,31      | 1 089 076,48 | 1 033 151,45 | 2 122 227,93   | 4 270 140,24 |

Le report **listing** permet de lister en colonne un ensemble ou un extrait de données répondant à des critères de tris ou de sélection.

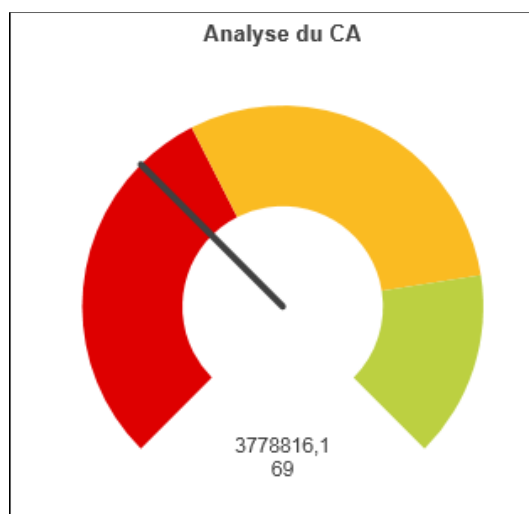
| Région | Ville       |
|--------|-------------|
| EST    | NANCY       |
| EST    | STRASBOURG  |
| IDF    | CRETEIL     |
| IDF    | LA DEFENSE  |
| IDF    | PARIS NORD  |
| IDF    | PARIS SUD   |
| IDF    | VERSAILLES  |
| NORD   | AMIENS      |
| NORD   | LILLE       |
| OUEST  | CAEN        |
| OUEST  | NANTES      |
| OUEST  | RENNES      |
| SUD    | BORDEAUX    |
| SUD    | MONTPELLIER |
| SUD    | NICE        |
| SUD    | TOULOUSE    |

Le report **cellule** permet d'alimenter une cellule Excel® avec un résultat de calcul (agrégat).

|             |               |
|-------------|---------------|
| Ventes 2009 | 10 539 515,01 |
|-------------|---------------|

Ainsi, dans toute la suite de ce manuel, lorsque vous devrez créer un report, cela signifiera que vous devez réaliser un tableau croisé, un listing, ou alimenter une cellule Excel®.

Le report **jauge** permet de présenter un indicateur sous une forme graphique.



## 1. LANCEMENT DE WAVESOFT BUILDER

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- connaître la barre d'outils WaveSoft Builder
- ouvrir WaveSoft Builder
- découvrir l'interface de WaveSoft Builder

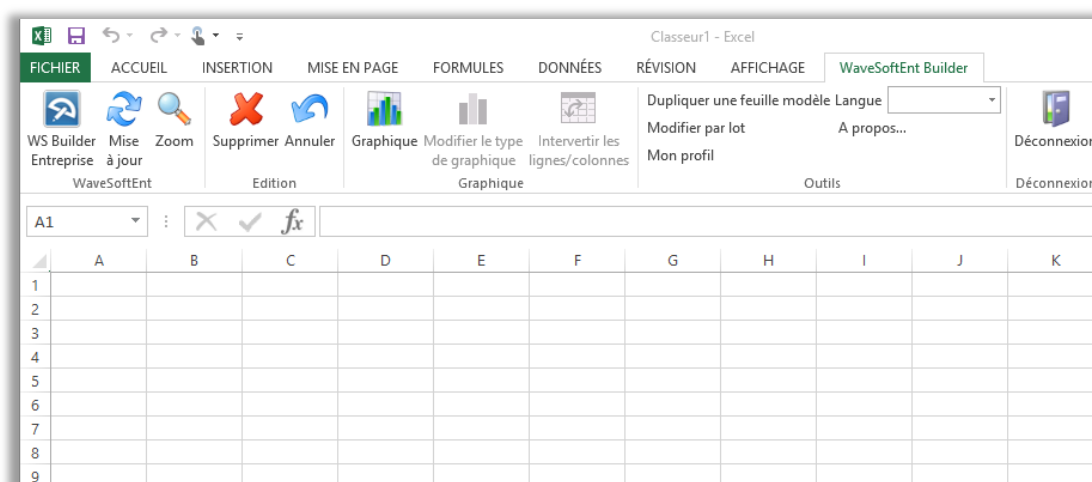
 Durée : 5 minutes

Niveau : 1

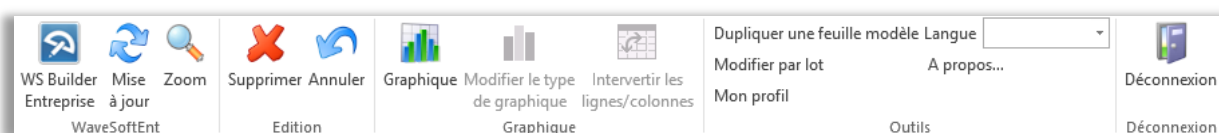
### 1.1. La barre d'outils WaveSoft Builder

Commencez par ouvrir Excel : cliquez sur le bouton Démarrer, puis choisissez la commande Programme/Microsoft Office/Microsoft Office Excel.

A l'ouverture d'Excel, la barre de menu intitulée « WaveSoft Builder » s'affiche.



La barre de menu WaveSoft Builder est divisée en 5 groupes : le groupe des fonctions principales, le groupe des fonctions secondaires, le groupe des fonctions graphiques, le groupe des outils et la déconnexion.



#### Les fonctions principales (WaveSoft) :

- **WaveSoft Builder** : constructeur pour la conception accélérée des reports (tableaux croisés, listings ou cellules).
- **Mise à jour** : actualise les données des reports réalisés avec le Builder.
- **Zoom** : affiche le détail d'une ou plusieurs cellules appartenant à un report.



**Les fonctions secondaires (Edition) :**

- **Suppression** : permet de supprimer un report.
- **Annuler** : Permet d'annuler la dernière action réalisée avec WaveSoft Builder ou la Mise à jour.

**Les fonctions graphiques (Graphique) :**

- **Graphique** : construit un graphique à partir d'un report
- **Type de graphique** : permet de définir un type de graphique différent du type histogramme.
- **Ligne et Colonne** : permet de modifier les éléments utilisés pour les séries des graphiques.

**Les fonctions outils (Outils)**

- **Dupliquer une feuille modèle** : permet de créer plusieurs onglets similaires, en ne modifiant que les valeurs de certains filtres.
- **Modifier par lot** : permet de changer le modèle source d'un ensemble de reports.
- **Mon profil** : permet d'afficher la fenêtre de propriétés de l'utilisateur afin de modifier son mot de passe ou son adresse mail.
- **Langue** : permet de choisir la langue du menu WaveSoft Builder dans Excel.
- **A propos** : permet d'afficher la fenêtre A propos contenant la version du produit, la gamme, le copyright, le nom de l'éditeur, son site internet, l'enregistrement de la licence ou non et le logiciel de télémaintenance.

**La déconnexion (Déconnexion)**

- **Déconnexion** : permet de se déconnecter de WaveSoft Builder.

Positionnez-vous sur la cellule B2 de votre première feuille Excel.

## 1.2. Lancement de WaveSoft Builder

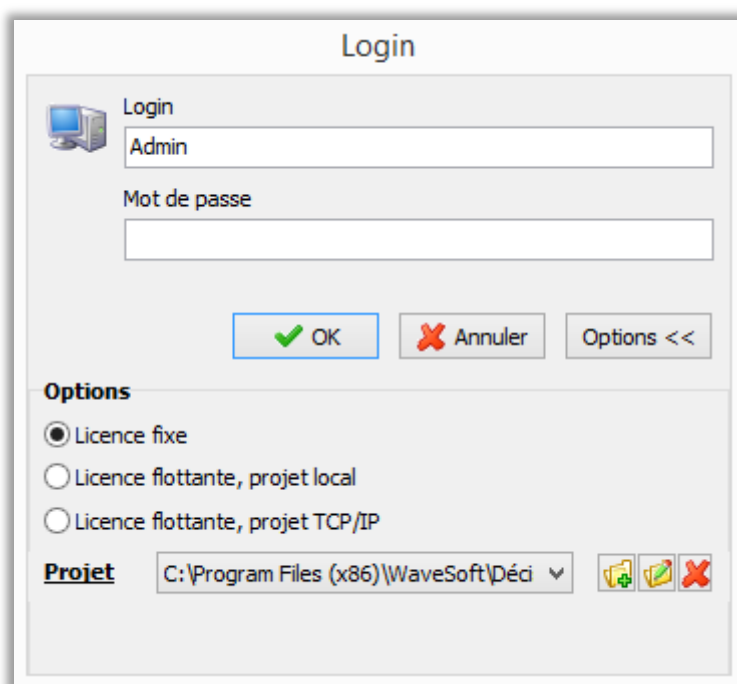
Pour ouvrir WaveSoft Builder, cliquez sur le premier bouton de la barre d'outils WaveSoft Builder.

A la première ouverture de WaveSoft Builder, la fenêtre de connexion s'affiche.



**Attention :** Tant que vous ne vous déconnectez pas par le menu « WaveSoft Builder /Déconnexion », ou que vous ne fermez pas Excel, la fenêtre de connexion ne s'affiche plus.

### 1.2.1. Fenêtre de connexion



Saisissez votre login et votre mot de passe pour vous connecter à vos données.

Par défaut, le login est « Admin » sans mot de passe.

### 1.2.2. Choix du MySystem & Licence Fixe ou Flottante

Le chemin par défaut correspond au répertoire contenant le paramétrage correspondant à l'exemple de démonstration de WaveSoft (le MySystem de Démonstration).

En effet, c'est ce projet qui est utilisé dans tous les exercices.

Ce chemin peut être modifié. Pour cela, cliquez sur options, puis dans le paramétrage du « **Projet** », cliquez sur le bouton « **Ouvrir** » puis choisissez le dossier adéquat.

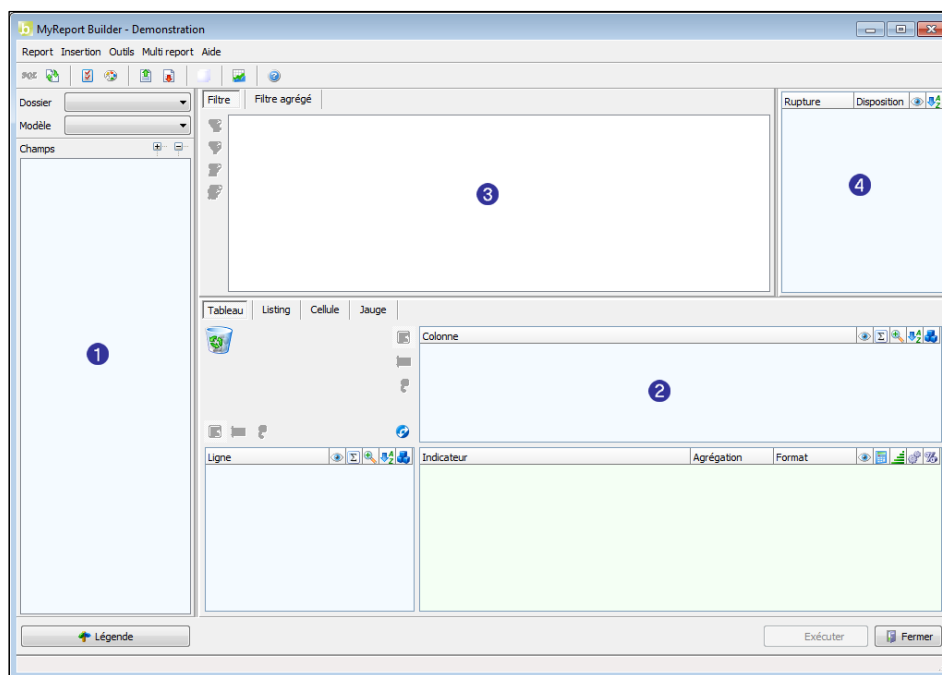
On cliquera également sur le bouton « **Options** » de la fenêtre de connexion pour choisir de travailler en licence fixe ou en licence flottante.

En licence fixe, on sélectionnera le projet qui correspond au MySystem déclaré dans WaveSoft Server.

En licence flottante, on renseignera l'adresse IP du serveur où se trouve WaveSoft Server et dans la liste des projets, on sélectionnera le projet sélectionné dans la Console d'Administration (WaveSoft Server).

On se reportera à la documentation sur l'installation et la sérialisation afin de savoir comment enregistrer la licence pour WaveSoft Builder.

### 1.3. Découverte de l'interface de WaveSoft Builder



La partie gauche (1) permet de choisir le dossier et le modèle à partir duquel vous voulez réaliser votre report. Le modèle choisi, vous visualisez la liste des champs qui le composent.

La partie centrale (2) permet de disposer les champs du report sous la forme que vous souhaitez (tableau, listing ou cellule).

La partie du haut (3) permet de définir les filtres que vous désirez affecter aux données de votre report.

La partie en haut à droite (4) permet d'affecter des ruptures à votre report.

A partir de cette même interface, vous allez pouvoir construire tous vos reports, des plus simples aux plus élaborés.

## 2. CREER UN TABLEAU

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer un tableau,
- sélectionner un dossier et un modèle,
- visualiser les valeurs d'un champ,
- positionner des champs en indicateur,
- supprimer un champ d'un report,
- positionner des champs en ligne,
- positionner des champs en colonne,
- exécuter un report dans Excel,
- renommer un champ,
- récupérer les paramètres d'un report existant,
- vous positionner dans Excel,
- supprimer tous les éléments d'un report.



Durée : 20 minutes

Niveau : 1

### 2.1. Créer un tableau

Vous vous positionnez en tant que directeur commercial. Vous allez réaliser des reports à partir de données de ventes d'une société qui vend des Produits de décoration, rangement, etc. à travers la France.

Vous allez commencer par croiser différentes données. Pour cela, positionnez-vous sur l'onglet **Tableau** de l'espace central.

### 2.2. Sélectionner un dossier et un modèle

En haut à gauche de l'interface, dans la rubrique Dossier, choisissez **Démonstration**. Vous allez utiliser ce dossier pendant toute cette formation. Bien sûr, suivant vos droits, vous aurez accès à plus ou moins de dossiers et de modèles.

Dans la rubrique Modèle, choisissez **Vente**.

Apparaissent dans la partie gauche, tous les champs qui constituent le modèle Vente. Ces champs sont organisés en groupe que vous pouvez ouvrir ou fermer dans un souci de confort de lecture. Ouvrez tous les groupes du modèle en cliquant sur le bouton « **Tout ouvrir** » situé en haut à droite de la fenêtre.

Le bouton « **Légende** » situé en bas à gauche de la fenêtre vous indique la signification des différentes icônes qui précèdent les noms des champs.

Si vous cliquez sur un champ qui possède une description, vous pourrez la lire dans la barre de statut située tout en bas de la fenêtre. Cette description, définie dans WaveSoft Data, permet de décrire un champ de façon plus précise que son simple nom.

## 2.3. Visualiser les valeurs d'un champ

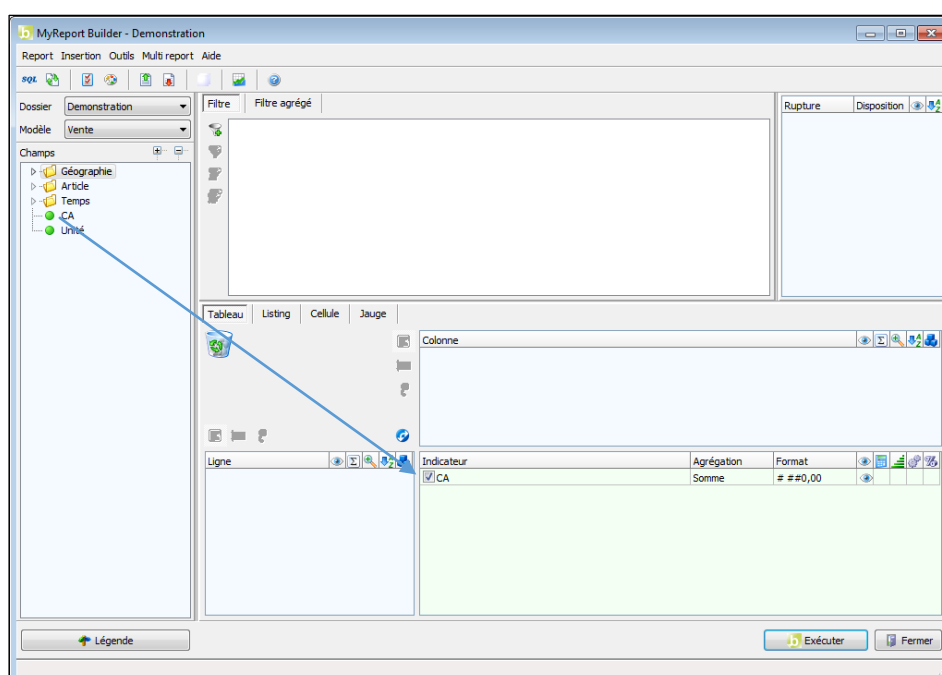
Faites un clic droit sur le champ « **Région** ». Un menu contextuel apparaît. Sélectionnez « **Voir les valeurs** ». Une fenêtre s'affiche avec en titre le nombre d'occurrences du champ « **Région** » et la liste de ses occurrences. Pour actualiser cette liste, cliquez sur le libellé « **Valeurs** » en haut de la fenêtre.

Vous pouvez ainsi connaître les valeurs de n'importe quel champ d'un modèle.

## 2.4. Positionner des champs en indicateur

Glissez déposez le champ « **CA** » dans l'espace des indicateurs.

Pour cela, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur « **CA** », maintenez le bouton appuyé et glissez la souris au-dessus de l'espace « **Indicateur** ». Relâchez le bouton de la souris, le champ « **CA** » a été déplacé et ses caractéristiques d'agrégation et de format apparaissent.

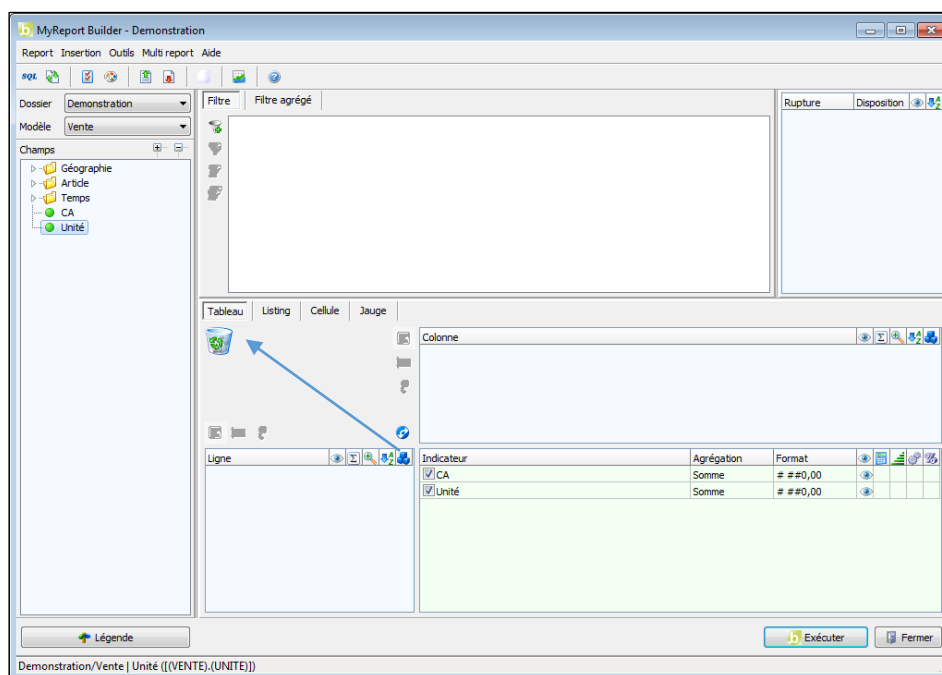


Par défaut, l'agrégation d'un champ numérique est la « **Somme** », celle d'un champ texte ou date est le « **Nombre de** ». Le format par défaut est avec un séparateur de milliers et deux décimales après la virgule.

Faites un double clic sur le champ « **Unité** ». C'est un indicateur car son icône est une bulle. Le double clic le positionne donc automatiquement dans l'espace « **Indicateur** ».

## 2.5. Supprimer un champ d'un report

Glissez déposez le champ « **Unité** » qui se trouve dans l'espace « **Indicateur** » sur la poubelle située au centre de la fenêtre.

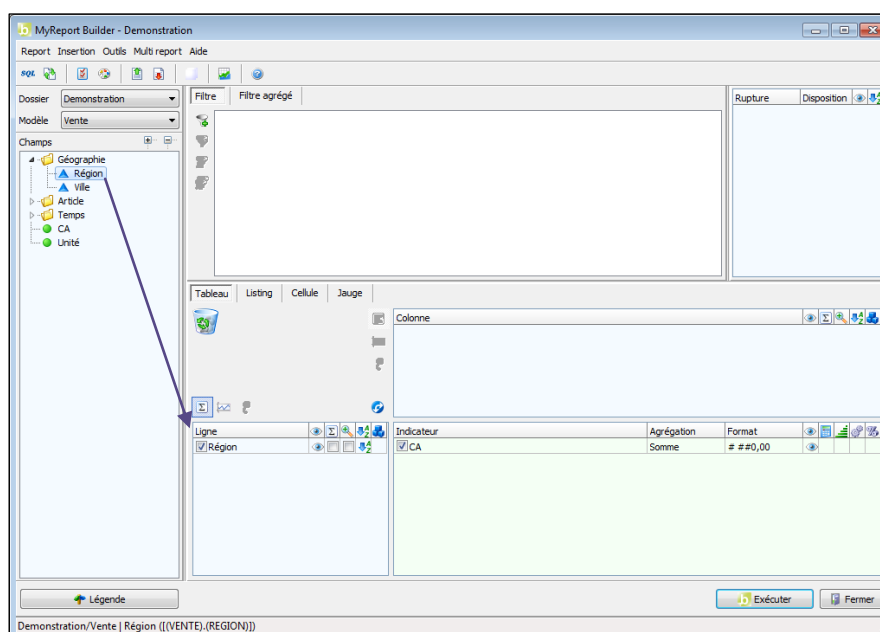


Un message de confirmation de la suppression apparaît. Cliquez sur le bouton « **Oui** » pour supprimer le champ.

Le champ « **Unité** » est effacé de l'espace « **Indicateur** ». A tout moment, vous pouvez supprimer un champ de votre report en le glissant déposant dans la poubelle.

## 2.6. Positionner des champs en ligne

Glissez déposez le champ « **Région** » dans l'espace des lignes.



De la même manière, positionnez le champ « **Ville** » en ligne.  
Double cliquez sur le champ « **Exercice** ». Il se positionne automatiquement dans l'espace « **Ligne** » car c'est une dimension d'analyse, son icône est une pyramide.

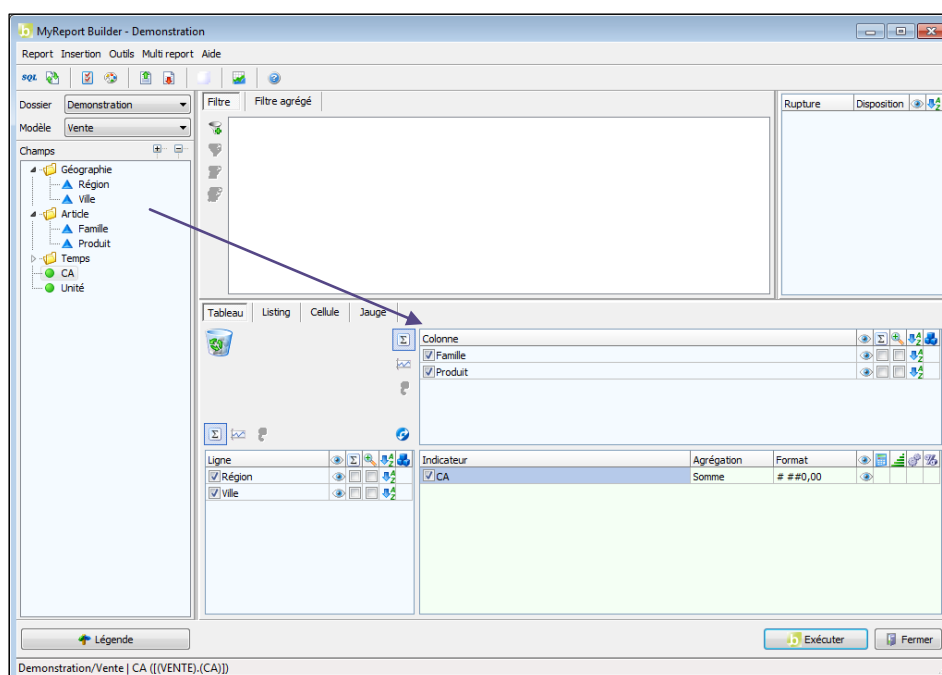


Ainsi, le double clic sur un champ le positionne en ligne s'il est précédé par une pyramide, et en indicateur s'il est précédé par une bulle.

Supprimez le champ « **Exercice** » de l'espace « **Ligne** ».

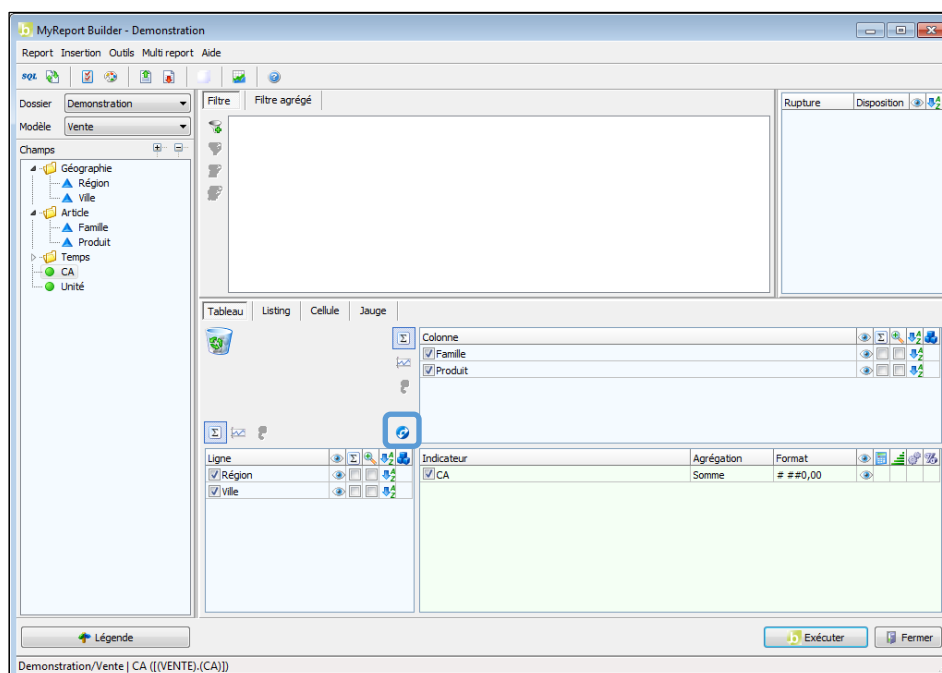
## 2.7. Positionner des champs en colonne

Glissez déposez le champ « **Famille** » dans l'espace des colonnes.  
Il est aussi possible d'ajouter un champ en colonne par le clic du milieu (mollette de votre souris). Cliquez avec le bouton du milieu de la souris (la mollette) pour ajouter le champ « **Produit** » en colonne.



## 2.8. Intervertir les lignes et les colonnes

Pour passer simplement les champs que vous avez définis en ligne en colonne, et vice-versa, il vous suffit d'utiliser le bouton « **Intervertir les lignes et les colonnes** ».



## 2.9. Exécuter un report dans Excel

Les éléments de votre report sont tous positionnés. Cliquez sur le bouton « **Exécuter** » en bas à droite de l'écran.

Votre tableau s'affiche alors dans Excel.

|             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Menuiseries |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Menuiserie |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Réactivez WaveSoft Builder depuis la barre des tâches de Windows en bas de l'écran.

Par défaut, WaveSoft Builder garde les paramètres de votre report même après l'exécution de celui-ci.

Fermez WaveSoft Builder en cliquant sur le bouton « **Fermer** » en bas à droite de la fenêtre.

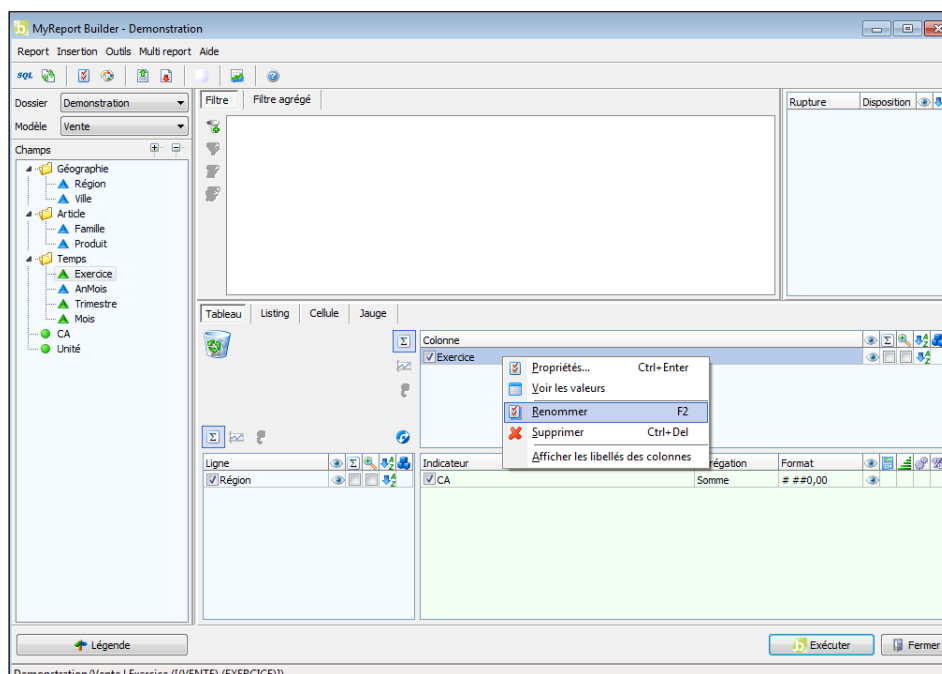


## 2.10. Renommer un champ

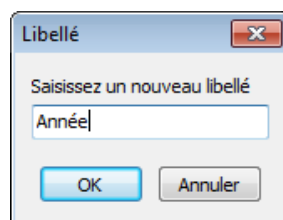
Les libellés des champs d'un report peuvent être modifiés.

Positionnez dans votre report la région en ligne, l'exercice en colonne et le CA en indicateur.

Vous allez modifier le libellé du champ « Exercice » en « Année ».



Sélectionnez le champ « Exercice », puis faites « **Clic droit >> Renommer** ». Saisissez « Année ».

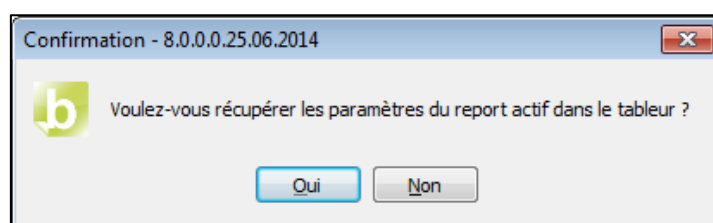


## 2.11. Récupérer les paramètres d'un report existant

Cliquez sur une des cellules du tableau que vous venez de réaliser.

Cliquez sur WaveSoft Builder dans la barre de menu d'Excel.

A l'ouverture de la fenêtre, étant donné que la cellule active d'Excel fait partie d'un report, WaveSoft Builder vous propose de récupérer les paramètres du report actif dans Excel.



Cliquez sur « **Oui** », tous les paramètres de votre report sont replacés dans l'interface.

L'autre possibilité pour récupérer les paramètres d'un report existant est d'aller dans le menu « **Report/Récupérer les paramètres du report actif dans le tableur** ».

## 2.12. Se positionner dans Excel

Si la cellule active dans Excel appartient à un report, lors de la prochaine exécution dans WaveSoft Builder, ce report sera écrasé par le report exécuté.

Pour réaliser de nouveaux reports sans en écraser d'autres, vous devez vous positionner hors des cellules d'un report.

Positionnez-vous sur une cellule située en dessous du tableau précédent dans Excel (sur la cellule B32 par exemple).

Activez WaveSoft Builder à partir de la barre des tâches de Windows.

## 2.13. Supprimer tous les éléments d'un report

Un clic droit sur la corbeille permet d'afficher la liste des champs du report (dimensions d'analyse en ligne et en colonne ainsi que les indicateurs) afin de pouvoir les supprimer rapidement.

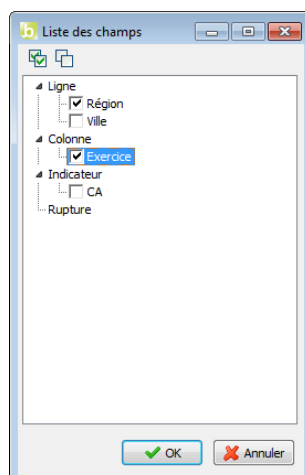
Positionnez dans votre report :

- La région et la ville en ligne,
- L'exercice en colonne,
- Le CA en indicateur.

Faites « **Clic droit >> Choisir les champs à supprimer** » sur la corbeille.

Sélectionnez les champs « Région » et « Exercice », puis cliquez sur le bouton « **OK** ».

Ces deux champs sont supprimés du report.



Vous avez deux possibilités pour supprimer tous les éléments d'un report :

- faites un double clic sur la poubelle au centre de l'interface
- allez dans le menu « **Report/Nouveau** ».

## 2.14. Exercices

Vous allez mettre en pratique les acquis de cette leçon à travers les exercices suivants :

### 2.14.1. Exercice 1

|       |   | EST          | IDF          | NORD         | OUEST        | SUD          | Total         |
|-------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 2008  | 1 | 310 929,65   | 872 394,57   | 322 850,57   | 466 046,36   | 664 466,47   | 2 636 687,61  |
|       | 2 | 335 393,09   | 850 505,58   | 341 628,15   | 500 323,02   | 636 886,05   | 2 664 735,90  |
|       | 3 | 328 259,04   | 798 558,65   | 323 899,96   | 500 644,97   | 668 990,42   | 2 620 353,03  |
|       | 4 | 321 492,60   | 810 030,62   | 348 006,92   | 514 194,55   | 644 520,30   | 2 638 244,98  |
| 2009  | 1 | 326 567,99   | 839 160,60   | 319 604,37   | 499 015,19   | 625 414,08   | 2 609 762,23  |
|       | 2 | 304 855,01   | 845 697,56   | 333 726,55   | 491 135,86   | 668 091,42   | 2 643 506,40  |
|       | 3 | 306 827,91   | 795 038,41   | 335 031,04   | 493 184,51   | 656 266,31   | 2 586 348,18  |
|       | 4 | 327 265,35   | 836 345,53   | 340 568,74   | 521 525,78   | 674 192,80   | 2 699 898,20  |
| Total |   | 2 561 590,64 | 6 647 731,50 | 2 665 316,30 | 3 986 070,24 | 5 238 827,85 | 21 099 536,53 |

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- le CA en indicateur
- l'exercice et le trimestre en ligne
- la région en colonne.

### 2.14.2. Exercice 2

|       |   | ACCESSOIRES | MOBILIER   | RANGEMENT  | Total        |
|-------|---|-------------|------------|------------|--------------|
| 2008  | 1 | 96 010,09   | 97 322,38  | 69 881,22  | 263 213,69   |
|       | 2 | 98 797,32   | 97 503,96  | 70 706,69  | 267 007,98   |
|       | 3 | 96 477,97   | 95 074,33  | 70 957,34  | 262 509,64   |
|       | 4 | 93 134,86   | 96 463,49  | 69 802,13  | 259 400,47   |
| 2009  | 1 | 94 307,90   | 97 766,87  | 73 092,88  | 265 167,65   |
|       | 2 | 93 922,45   | 95 661,41  | 71 627,97  | 261 211,83   |
|       | 3 | 95 805,11   | 99 037,94  | 72 369,90  | 267 212,95   |
|       | 4 | 94 627,62   | 99 000,07  | 71 575,61  | 265 203,30   |
| Total |   | 763 083,32  | 777 830,45 | 570 013,75 | 2 110 927,51 |

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- les unités en indicateur
- l'exercice et le trimestre en ligne
- la famille en colonne.

### 2.14.3. Exercice 3

|       |               |
|-------|---------------|
| EST   | 2 561 590,64  |
| IDF   | 6 647 731,50  |
| NORD  | 2 665 316,30  |
| OUEST | 3 986 070,24  |
| SUD   | 5 238 827,85  |
| Total | 21 099 536,53 |

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- le CA en indicateur
- la région en ligne.

## 2.14.4. Exercice 4

| ACCESSOIRES  | MOBILIER     | RANGEMENT    | Total         |
|--------------|--------------|--------------|---------------|
| 7 744 069,03 | 7 605 105,33 | 5 750 362,17 | 21 099 536,53 |

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- le CA en indicateur
- la famille en colonne.

### 3. AJOUTER DES ELEMENTS DE CONFORT A UN TABLEAU

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- affecter des totaux à un tableau,
- affecter des sous-totaux à un tableau,
- utiliser le mode plan,
- afficher les libellés des champs d'un tableau.
- Ne pas afficher les dimensions

 Durée : 10 minutes

Niveau : 1

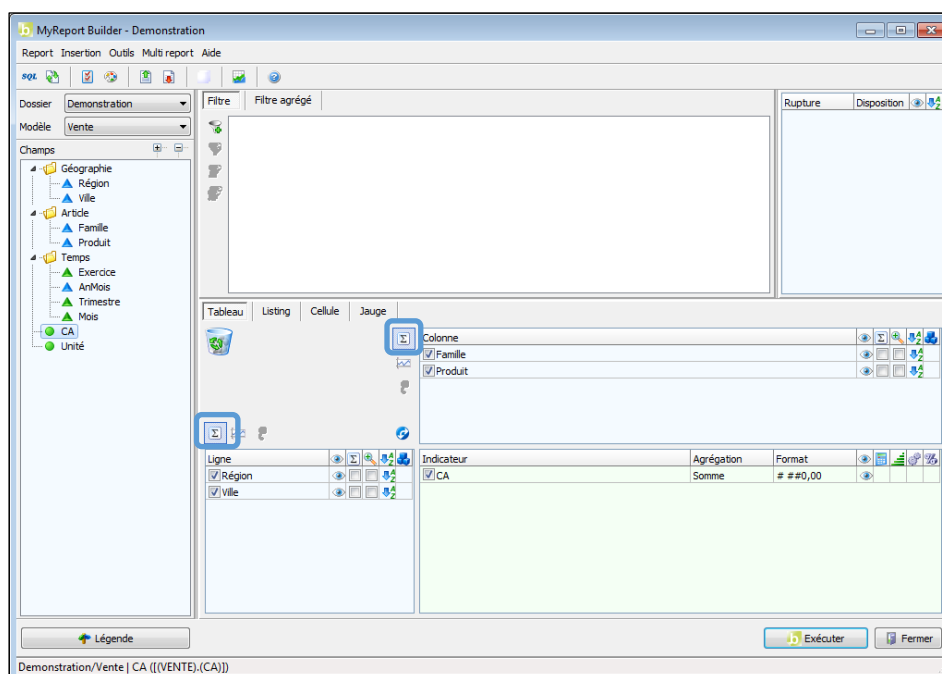
## Mise en place

Positionnez dans votre report :

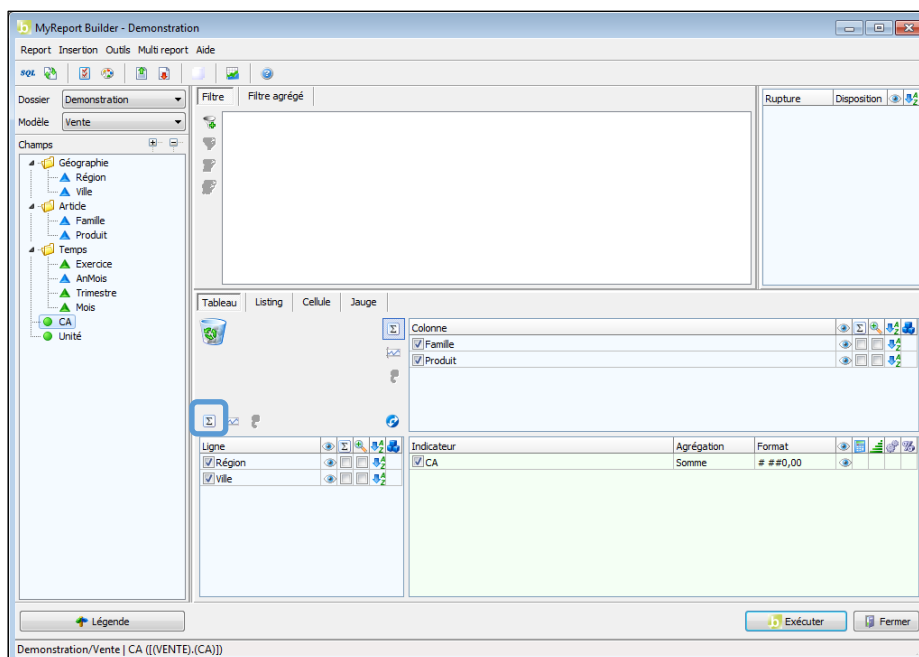
- le CA en indicateur
- la région et la ville en ligne
- la famille et le produit en colonne

### 3.1. Affecter des totaux à un tableau

Par défaut, les totaux en ligne et en colonne sont cochés. Comme vous avez pu le remarquer lors de la leçon précédente, les totaux s'affichent en bas et à droite du tableau.



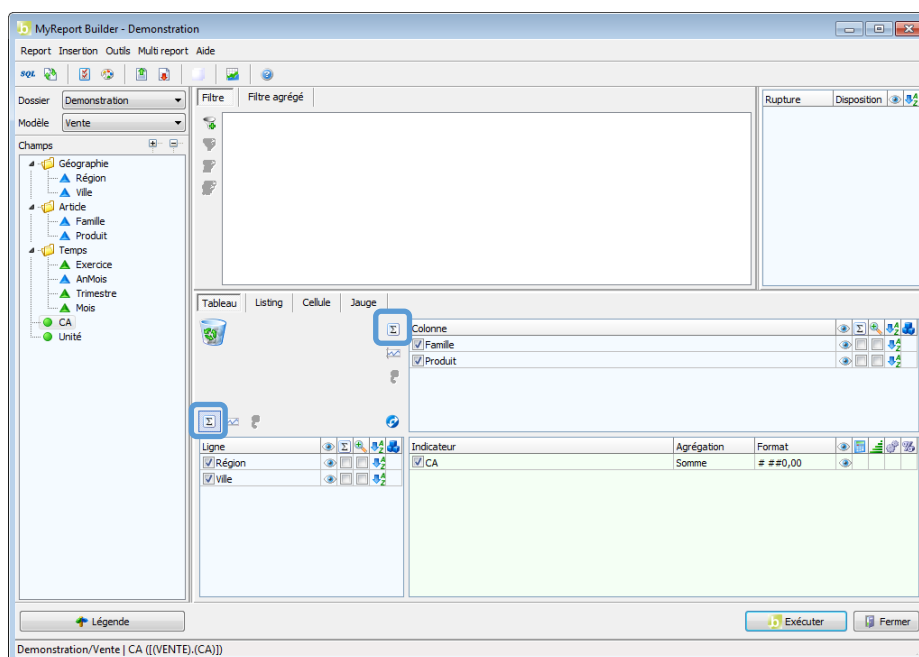
Décochez les totaux en ligne.



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|       |             | ACCESSOIRES |            |            |            | MOBILIER   |            |            |             | RANGEMENT  |            |            |              | Total |
|-------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|--------------|-------|
|       |             | CHAISE      | DÉCORATION | FAUTEUIL   | LUMINAIRE  | ARMOIRE    | BUREAU     | TABLE      | TABLE SALON | CAISSON    | ETAGERES   | TIROIR     |              |       |
| EST   | NANCY       | 120 062,46  | 115 739,03 | 125 892,03 | 121 569,71 | 120 254,07 | 120 113,71 | 111 278,57 | 123 029,05  | 110 466,47 | 126 696,33 | 110 016,41 | 1 305 117,84 |       |
|       | STRASBOURG  | 128 505,47  | 109 893,87 | 121 841,52 | 123 977,06 | 113 351,73 | 103 779,13 | 113 768,36 | 97 959,59   | 107 879,76 | 122 736,06 | 112 780,25 | 1 256 472,80 |       |
|       | CRETEIL     | 118 850,43  | 109 883,85 | 122 329,45 | 112 759,08 | 127 838,18 | 119 987,83 | 121 633,20 | 122 733,84  | 118 690,02 | 116 198,00 | 129 763,18 | 1 320 667,05 |       |
| IDF   | LA DEFENSE  | 128 916,54  | 130 134,14 | 123 572,68 | 129 599,42 | 114 940,29 | 126 470,19 | 118 842,63 | 116 636,91  | 114 950,32 | 135 143,80 | 128 174,61 | 1 367 381,53 |       |
|       | PARIS NORD  | 126 640,63  | 134 765,04 | 134 633,58 | 107 490,97 | 126 157,16 | 121 378,10 | 135 548,18 | 112 829,26  | 116 269,29 | 113 486,52 | 115 262,24 | 1 344 460,98 |       |
|       | PARIS SUD   | 119 935,47  | 110 577,87 | 131 581,22 | 116 669,22 | 115 641,00 | 123 291,95 | 112 935,09 | 117 430,08  | 115 111,85 | 120 043,53 | 114 684,07 | 1 297 901,35 |       |
| NORD  | VERSAILLES  | 118 447,16  | 110 665,87 | 115 616,49 | 114 675,16 | 131 437,52 | 124 010,48 | 113 335,02 | 118 806,99  | 124 516,24 | 122 750,55 | 123 059,12 | 1 317 320,60 |       |
|       | AMIENS      | 111 411,14  | 129 697,45 | 110 082,14 | 114 281,92 | 107 591,23 | 119 429,71 | 123 270,78 | 121 579,73  | 120 114,82 | 122 547,80 | 120 981,51 | 1 300 988,24 |       |
|       | LILLE       | 123 296,41  | 133 117,43 | 117 333,16 | 143 135,63 | 117 476,87 | 111 924,69 | 109 537,39 | 124 951,81  | 119 711,55 | 131 478,74 | 132 364,37 | 1 364 328,05 |       |
| OUEST | CAEN        | 116 159,01  | 121 649,91 | 134 087,72 | 125 547,80 | 127 796,97 | 125 556,71 | 117 921,36 | 127 353,59  | 127 393,70 | 133 072,87 | 115 514,00 | 1 372 053,64 |       |
|       | NANTES      | 104 809,58  | 106 430,45 | 136 209,89 | 114 103,68 | 117 987,08 | 129 137,11 | 135 037,97 | 118 478,36  | 125 214,71 | 128 758,35 | 101 876,41 | 1 318 043,58 |       |
|       | RENNES      | 126 219,54  | 127 884,97 | 109 390,34 | 122 938,81 | 121 155,30 | 116 528,86 | 126 142,68 | 110 699,29  | 108 365,46 | 106 319,05 | 120 328,71 | 1 295 973,01 |       |
| SUD   | BORDEAUX    | 115 006,02  | 128 679,25 | 115 983,00 | 121 823,70 | 127 923,96 | 120 551,51 | 103 456,07 | 120 444,57  | 112 965,17 | 122 132,28 | 117 788,79 | 1 306 754,31 |       |
|       | MONTPELLIER | 123 027,93  | 118 033,87 | 114 041,29 | 114 640,63 | 117 792,13 | 119 450,88 | 110 625,77 | 120 464,62  | 116 592,35 | 115 463,87 | 119 232,53 | 1 289 365,88 |       |
|       | NICE        | 119 378,47  | 125 653,63 | 130 849,33 | 106 852,65 | 118 571,93 | 120 799,93 | 108 687,41 | 124 397,04  | 123 682,96 | 127 673,31 | 134 039,92 | 1 340 506,49 |       |
|       | TOULOUSE    | 129 343,20  | 123 410,03 | 112 735,69 | 131 597,93 | 127 058,38 | 113 135,61 | 108 088,08 | 108 681,84  | 104 616,85 | 128 879,77 | 114 573,79 | 1 302 121,18 |       |

Reprenez WaveSoft Builder. Cochez les totaux en ligne et décochez les totaux en colonne.



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

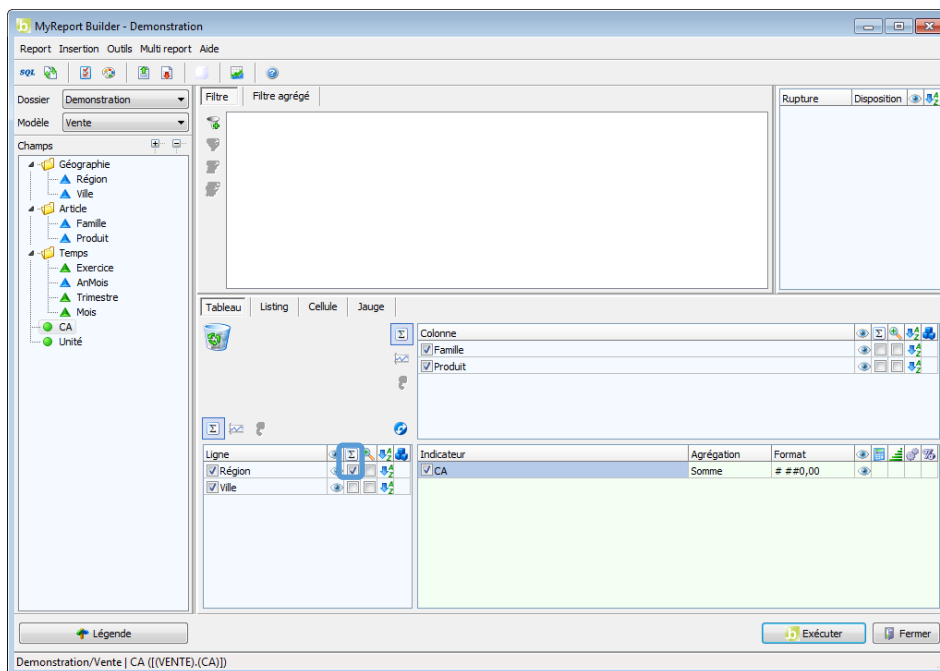
|       |             | ACCESSOIRES  |              |              |              | MOBILIER     |              |              |              | RANGEMENT    |              |              |
|-------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|       |             | CHAISE       | DECORATION   | FAUTEUIL     | LUMINAIRE    | ARMOIRE      | BUREAU       | TABLE        | TABLE SALON  | CAISSON      | ETAGERES     | TIROIR       |
| EST   | NANCY       | 120 062,46   | 115 739,03   | 125 892,03   | 121 569,71   | 120 254,07   | 120 113,71   | 111 278,57   | 123 029,05   | 110 466,47   | 126 696,33   | 110 016,41   |
|       | STRASBOURG  | 128 505,47   | 109 893,87   | 121 841,52   | 123 977,06   | 113 351,73   | 103 779,13   | 113 768,36   | 97 959,59    | 107 879,76   | 122 736,06   | 112 780,25   |
| IDF   | CRETEIL     | 118 850,43   | 109 883,85   | 122 329,45   | 112 759,08   | 127 838,18   | 119 987,83   | 121 633,20   | 122 733,84   | 118 690,02   | 116 198,00   | 129 763,18   |
|       | LA DEFENSE  | 128 916,54   | 130 134,14   | 123 572,68   | 129 599,42   | 114 940,29   | 126 470,19   | 118 842,63   | 116 636,91   | 114 950,32   | 135 143,80   | 128 174,61   |
|       | PARIS NORD  | 126 640,63   | 134 765,04   | 134 633,58   | 107 490,97   | 126 157,16   | 121 378,10   | 135 548,18   | 112 829,26   | 116 269,29   | 113 486,52   | 115 262,24   |
|       | PARIS SUD   | 119 935,47   | 110 577,87   | 131 581,22   | 116 669,22   | 115 641,00   | 123 291,95   | 112 935,09   | 117 430,08   | 115 111,85   | 120 043,53   | 114 684,07   |
|       | VERSAILLES  | 118 447,16   | 110 665,87   | 115 616,49   | 114 675,16   | 131 437,52   | 124 010,48   | 113 335,02   | 118 806,99   | 124 516,24   | 122 750,55   | 123 059,12   |
| NORD  | AMIENS      | 111 411,14   | 129 697,45   | 110 082,14   | 114 281,92   | 107 591,23   | 119 429,71   | 123 270,78   | 121 579,73   | 120 114,82   | 122 547,80   | 120 981,51   |
|       | LILLE       | 123 296,41   | 133 117,43   | 117 333,16   | 143 135,63   | 117 476,87   | 111 924,69   | 109 537,39   | 124 951,81   | 119 711,55   | 131 478,74   | 132 364,37   |
| OUEST | CAEN        | 116 159,01   | 121 649,91   | 134 087,72   | 125 547,80   | 127 796,97   | 125 556,71   | 117 921,36   | 127 353,59   | 127 393,70   | 133 072,87   | 115 514,00   |
|       | NANTES      | 104 809,58   | 106 430,45   | 136 209,89   | 114 103,68   | 117 987,08   | 129 137,11   | 135 037,97   | 118 478,36   | 125 214,71   | 128 758,35   | 101 876,41   |
|       | RENNES      | 126 219,54   | 127 884,97   | 109 390,34   | 122 938,81   | 121 155,30   | 116 528,86   | 126 142,68   | 110 699,29   | 108 365,46   | 106 319,05   | 120 328,71   |
| SUD   | BORDEAUX    | 115 006,02   | 128 679,25   | 115 983,00   | 121 823,70   | 127 923,96   | 120 551,51   | 103 456,07   | 120 444,57   | 112 965,17   | 122 132,28   | 117 788,79   |
|       | MONTPELLIER | 123 027,93   | 118 033,87   | 114 041,29   | 114 640,63   | 117 792,13   | 119 450,88   | 110 625,77   | 120 464,62   | 116 592,35   | 115 463,87   | 119 232,53   |
|       | NICE        | 119 378,47   | 125 653,63   | 130 849,33   | 106 852,65   | 118 571,93   | 120 799,93   | 108 687,41   | 124 397,04   | 123 682,96   | 127 673,31   | 134 039,82   |
|       | TOULOUSE    | 129 343,20   | 123 410,03   | 112 735,69   | 131 597,93   | 127 058,38   | 113 135,61   | 108 088,08   | 108 681,84   | 104 616,85   | 128 879,77   | 114 573,79   |
| Total |             | 1 930 009,46 | 1 936 216,66 | 1 956 179,54 | 1 921 663,37 | 1 932 973,81 | 1 915 546,39 | 1 870 108,56 | 1 886 476,56 | 1 866 541,53 | 1 973 380,82 | 1 910 439,82 |

Vous pouvez ainsi très simplement ajouter ou supprimer des totaux à votre tableau croisé.

### 3.2. Affecter des sous-totaux à un tableau

Un sous-total peut être défini indépendamment pour chaque dimension d'analyse en ligne ou en colonne, sauf si ce dernier est celui de plus bas niveau dans son bloc.

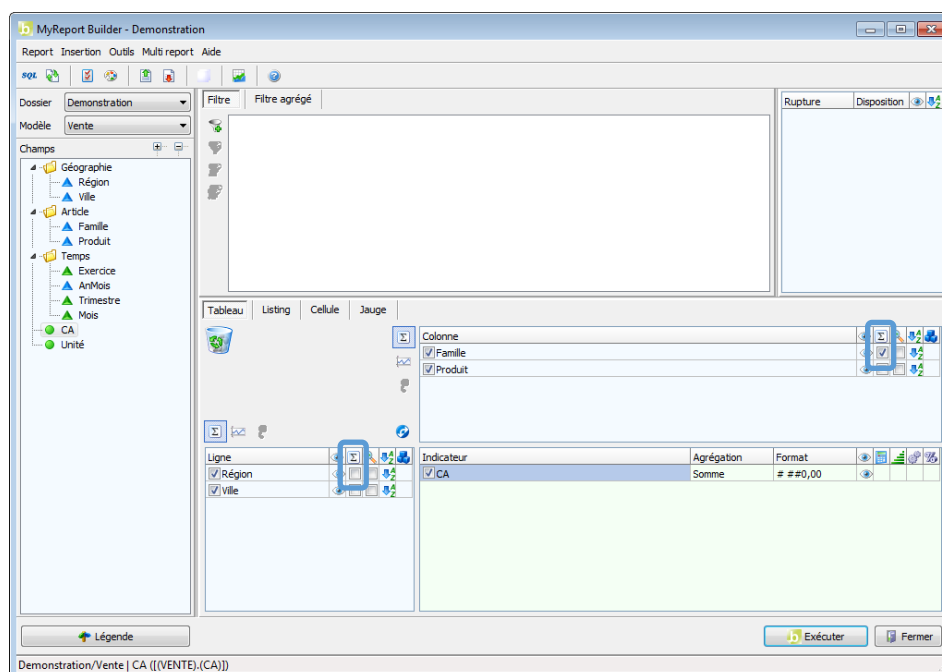
Cochez la case « **Sous-totaux** » pour la dimension d'analyse en ligne « Région ». Vous demandez ainsi l'affichage du sous-total par défaut des indicateurs, qui est calculé selon l'agrégation de ces derniers. Dans le cas présent, le sous-total des régions affichera la somme du CA par région.



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|             |             | ACCESSOIRES  |              |              |              | MOBILIER     |              |              |              | RANGEMENT    |              |              | Total         |
|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|             |             | CHAISE       | DECORATION   | FAUTEUIL     | LUMINAIRE    | ARMOIRE      | BUREAU       | TABLE        | TABLE SALON  | CAISSON      | ETAGERES     | TIROIR       |               |
| EST         | NANCY       | 120 062,46   | 115 739,03   | 125 892,03   | 121 569,71   | 120 254,07   | 120 113,71   | 111 278,57   | 123 029,05   | 110 466,47   | 126 696,33   | 110 016,41   | 1 305 117,84  |
|             | STRASBOURG  | 128 505,47   | 109 893,87   | 121 841,52   | 123 977,06   | 113 351,73   | 103 779,13   | 113 768,36   | 97 959,59    | 107 879,76   | 122 736,06   | 112 780,25   | 1 256 472,80  |
| Total EST   |             | 248 567,93   | 225 632,90   | 247 733,55   | 245 546,77   | 233 605,80   | 223 892,83   | 225 046,94   | 220 988,64   | 218 346,23   | 249 432,40   | 222 796,66   | 2 561 590,64  |
| IDF         | CRETEIL     | 118 850,43   | 109 883,85   | 122 329,45   | 112 759,08   | 127 838,18   | 119 987,83   | 121 633,20   | 122 733,84   | 118 690,02   | 116 198,00   | 129 763,18   | 1 320 667,05  |
|             | LA DEFENSE  | 128 916,54   | 130 134,14   | 123 572,68   | 129 599,42   | 114 940,29   | 126 470,19   | 118 842,63   | 116 636,91   | 114 950,32   | 135 143,80   | 128 174,61   | 1 367 381,53  |
|             | PARIS NORD  | 126 640,63   | 134 765,04   | 134 633,58   | 107 490,97   | 126 157,16   | 121 378,10   | 135 548,18   | 112 829,26   | 116 269,29   | 113 486,52   | 115 262,24   | 1 344 460,98  |
|             | PARIS SUD   | 119 935,47   | 110 577,87   | 131 581,22   | 116 669,22   | 115 641,00   | 123 291,95   | 112 935,09   | 117 430,08   | 115 111,85   | 120 043,53   | 114 684,07   | 1 297 901,35  |
|             | VERSAILLES  | 118 447,16   | 110 665,87   | 115 616,49   | 114 675,16   | 131 437,52   | 124 010,48   | 113 335,02   | 118 806,99   | 124 516,24   | 122 750,55   | 123 059,12   | 1 317 320,60  |
| Total IDF   |             | 612 790,23   | 596 026,76   | 627 733,43   | 581 193,85   | 616 014,15   | 615 138,55   | 602 294,13   | 588 437,08   | 589 537,71   | 607 622,39   | 610 943,22   | 6 647 731,50  |
| NORD        | AMIENS      | 111 411,14   | 129 697,45   | 110 082,14   | 114 281,92   | 107 591,23   | 119 429,71   | 123 270,78   | 121 579,73   | 120 114,82   | 122 547,80   | 120 981,51   | 1 300 988,24  |
|             | LILLE       | 123 296,41   | 133 117,43   | 117 333,16   | 143 135,63   | 117 476,87   | 111 924,69   | 109 537,39   | 124 951,81   | 119 711,55   | 131 478,74   | 132 364,37   | 1 364 328,05  |
| Total NORD  |             | 234 707,55   | 262 814,88   | 227 415,30   | 257 417,55   | 225 068,10   | 231 354,41   | 232 808,18   | 246 531,54   | 239 826,38   | 254 026,53   | 253 345,88   | 2 665 316,30  |
| OUEST       | CAEN        | 116 159,01   | 121 649,91   | 134 087,72   | 125 547,80   | 127 796,97   | 125 556,71   | 117 921,36   | 127 353,59   | 127 393,70   | 133 072,87   | 115 514,00   | 1 372 053,64  |
|             | NANTES      | 104 809,58   | 106 430,45   | 136 209,89   | 114 103,68   | 117 987,08   | 129 137,11   | 135 037,97   | 118 478,36   | 125 214,71   | 128 758,35   | 101 876,41   | 1 318 043,58  |
|             | RENNES      | 126 219,54   | 127 884,97   | 109 390,34   | 122 938,81   | 121 155,30   | 116 528,86   | 126 142,68   | 110 699,29   | 108 365,46   | 106 319,05   | 120 328,71   | 1 295 973,01  |
| Total OUEST |             | 347 188,13   | 355 965,33   | 379 687,96   | 362 590,29   | 366 939,35   | 371 222,68   | 379 102,00   | 356 531,24   | 360 973,88   | 368 150,26   | 337 719,13   | 3 985 070,24  |
| SUD         | BORDEAUX    | 115 006,02   | 128 679,25   | 115 983,00   | 121 823,70   | 127 923,96   | 120 551,51   | 103 456,07   | 120 444,57   | 112 965,17   | 122 132,28   | 117 788,79   | 1 306 754,31  |
|             | MONTPELLIER | 123 027,93   | 118 033,87   | 114 041,29   | 114 640,63   | 117 792,13   | 119 450,88   | 110 625,77   | 120 454,62   | 116 592,35   | 115 463,87   | 119 232,53   | 1 289 365,88  |
|             | NICE        | 119 378,47   | 125 653,63   | 130 849,33   | 106 852,65   | 116 571,93   | 120 799,93   | 108 687,41   | 124 397,04   | 123 682,96   | 127 673,31   | 134 039,82   | 1 340 586,49  |
|             | TOULOUSE    | 129 343,20   | 123 410,03   | 112 735,69   | 131 597,93   | 127 058,38   | 113 135,61   | 108 088,08   | 108 681,84   | 104 616,85   | 128 879,77   | 114 573,79   | 1 302 121,18  |
| Total SUD   |             | 486 755,62   | 496 776,79   | 473 609,30   | 474 914,91   | 491 346,41   | 473 937,93   | 430 857,32   | 473 988,06   | 457 857,34   | 494 149,23   | 485 634,93   | 5 238 827,85  |
| Total       |             | 1 930 009,46 | 1 936 216,66 | 1 956 179,54 | 1 921 663,37 | 1 932 973,81 | 1 915 546,39 | 1 870 108,56 | 1 886 476,56 | 1 866 541,53 | 1 973 380,82 | 1 910 439,82 | 21 099 536,53 |

Décochez le sous-total de la dimension en ligne « Région » et cochez celui de la dimension en colonne « Famille ».



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|           |             | ACCESSOIRES  |              |              |              | Total ACCESSOIRES | MOBILIER     |              |              |              | Total MOBILIER | RANGEMENT    |              |              | Total RANGEMENT | Total         |
|-----------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|---------------|
|           |             | CHAISE       | DECORATION   | FAUTEUIL     | LUMINAIRE    |                   | ARMOIRE      | BUREAU       | TABLE        | TABLE SALON  |                | CAISSON      | ETAGERES     | TIROIR       |                 |               |
| EST       | NANCY       | 120 062,46   | 115 739,03   | 125 892,03   | 121 569,71   | 483 263,23        | 120 254,07   | 120 113,71   | 111 278,57   | 123 029,05   | 474 676,46     | 110 466,47   | 126 696,33   | 110 016,41   | 347 179,21      | 1 305 117,84  |
|           | STRASBOURG  | 128 505,47   | 109 893,87   | 121 841,52   | 123 977,06   | 484 217,92        | 113 351,73   | 103 779,13   | 113 768,36   | 97 959,59    | 428 858,81     | 107 879,76   | 122 736,06   | 112 780,25   | 343 396,07      | 1 256 472,80  |
|           | CRETEIL     | 118 850,43   | 109 883,85   | 122 329,45   | 112 759,08   | 463 822,81        | 127 838,18   | 119 987,83   | 121 633,20   | 122 733,84   | 492 193,05     | 118 690,02   | 116 198,00   | 129 763,18   | 364 651,19      | 1 320 667,05  |
| IDF       | LA DEFENSE  | 128 916,54   | 130 134,14   | 123 572,68   | 129 599,42   | 512 222,77        | 114 940,29   | 126 470,19   | 118 842,63   | 116 636,91   | 476 890,03     | 114 950,32   | 135 143,80   | 128 174,61   | 378 268,73      | 1 367 381,53  |
|           | PARIS NORD  | 126 640,63   | 134 765,04   | 134 633,58   | 107 490,97   | 503 530,23        | 126 157,16   | 121 378,10   | 135 548,18   | 112 829,26   | 495 912,70     | 116 269,29   | 113 486,52   | 115 262,24   | 345 018,05      | 1 344 460,98  |
|           | PARIS SUD   | 119 935,47   | 110 577,87   | 131 581,22   | 116 669,22   | 478 763,78        | 115 641,00   | 123 291,95   | 112 935,09   | 117 430,08   | 469 298,12     | 115 111,85   | 120 043,53   | 114 684,07   | 349 839,45      | 1 297 901,35  |
|           | VERSAILLES  | 118 447,16   | 110 665,87   | 115 616,49   | 114 675,16   | 459 404,69        | 131 437,52   | 124 010,48   | 113 335,02   | 118 806,99   | 487 590,08     | 124 516,24   | 122 750,55   | 123 059,12   | 370 325,91      | 1 317 320,60  |
|           | AMIENS      | 111 411,14   | 129 697,45   | 110 082,14   | 114 281,92   | 465 472,65        | 107 591,23   | 119 429,71   | 123 270,78   | 121 579,73   | 471 871,46     | 120 114,82   | 122 547,80   | 120 981,51   | 363 644,13      | 1 300 988,24  |
| Total IDF |             | 612 790,23   | 596 026,76   | 627 733,43   | 581 193,85   | 516 882,63        | 616 014,15   | 615 138,55   | 602 294,13   | 588 437,08   | 589 537,71     | 607 622,39   | 610 943,22   | 610 943,22   | 383 554,66      | 6 647 731,50  |
| NORD      | LILLE       | 123 296,41   | 133 117,43   | 117 333,16   | 143 135,63   | 461 553,59        | 117 476,87   | 111 924,69   | 109 537,39   | 124 951,81   | 463 890,77     | 119 711,55   | 131 478,74   | 132 364,37   | 383 554,66      | 1 364 328,05  |
|           | CAEN        | 116 159,01   | 121 649,91   | 134 087,72   | 125 547,80   | 497 444,45        | 127 796,97   | 125 556,71   | 117 921,36   | 127 353,59   | 498 628,63     | 127 393,70   | 133 072,87   | 115 514,00   | 375 980,57      | 1 372 053,64  |
| OUEST     | NANTES      | 104 809,58   | 106 430,45   | 136 209,89   | 114 103,68   | 461 553,59        | 117 987,08   | 129 137,11   | 135 037,97   | 118 478,36   | 500 640,51     | 125 214,71   | 128 758,35   | 101 876,41   | 355 849,48      | 1 318 043,58  |
|           | RENNES      | 126 219,54   | 127 884,97   | 109 390,34   | 122 938,81   | 486 433,67        | 121 155,30   | 116 528,86   | 126 142,68   | 110 699,29   | 474 526,12     | 108 365,46   | 106 319,05   | 120 328,71   | 335 013,22      | 1 295 973,01  |
| SUD       | BORDEAUX    | 115 006,02   | 128 679,25   | 115 983,00   | 121 823,70   | 481 491,97        | 127 923,96   | 120 551,51   | 103 456,07   | 120 444,57   | 472 376,10     | 112 965,17   | 122 132,28   | 117 788,79   | 352 896,24      | 1 306 754,31  |
|           | MONTPELLIER | 123 027,93   | 118 033,87   | 114 041,29   | 114 640,63   | 469 743,72        | 117 792,13   | 119 450,88   | 110 625,77   | 120 454,62   | 468 333,40     | 116 592,35   | 115 463,87   | 119 232,53   | 351 288,76      | 1 289 365,88  |
|           | NICE        | 119 378,47   | 125 653,63   | 130 849,33   | 106 852,65   | 482 734,08        | 118 571,93   | 120 799,93   | 108 687,41   | 124 397,04   | 472 456,31     | 123 682,96   | 127 673,31   | 134 039,82   | 385 396,10      | 1 340 586,49  |
|           | TOULOUSE    | 129 343,20   | 123 410,03   | 112 735,69   | 131 597,93   | 497 086,85        | 127 058,38   | 113 135,61   | 108 088,08   | 108 681,84   | 456 963,91     | 104 616,85   | 128 879,77   | 114 573,79   | 348 070,41      | 1 302 121,18  |
| Total     |             | 1 930 009,46 | 1 936 216,66 | 1 956 179,54 | 1 921 663,37 | 7 744 069,03      | 1 932 973,81 | 1 915 546,39 | 1 870 108,56 | 1 886 476,56 | 7 605 105,33   | 1 866 541,53 | 1 973 380,82 | 1 910 439,82 | 5 750 362,17    | 21 099 536,53 |



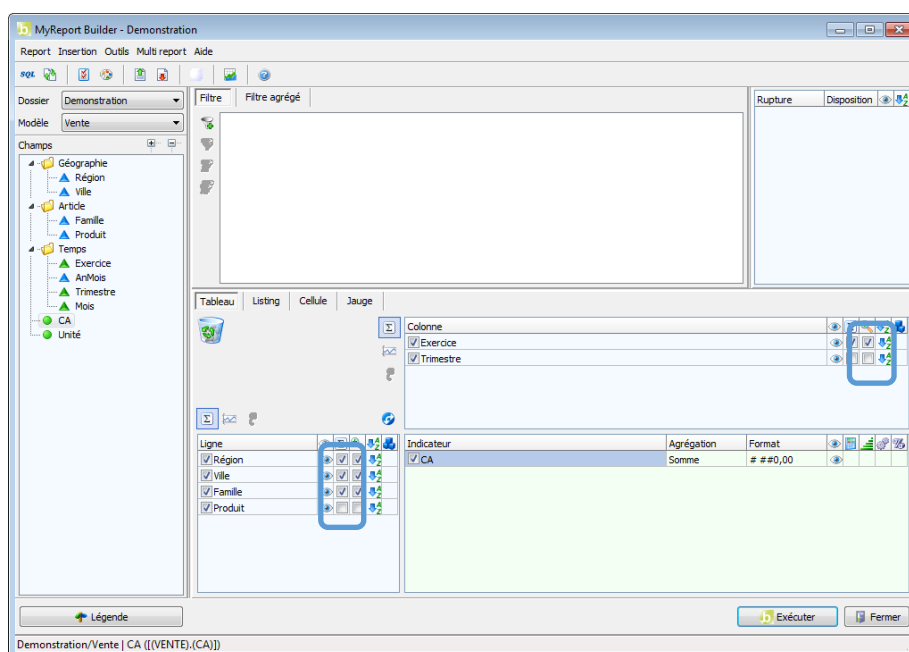
### 3.3. Utiliser le mode plan

Le mode plan d'Excel peut être utilisé lors de la création d'un report en mode tableau afin de pouvoir masquer les lignes de détails. Il peut être paramétré indépendamment pour tous les champs (lignes et colonnes).

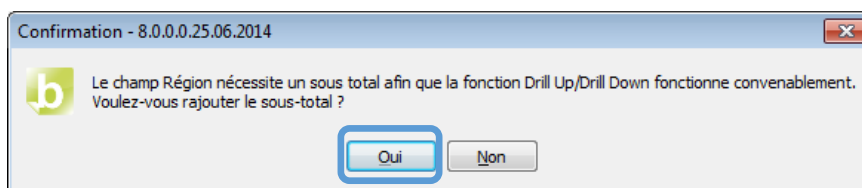
Positionnez dans votre report :

- La région, la ville, la famille et les produits en ligne,
- L'exercice et trimestre en colonne,
- Le CA en indicateur.

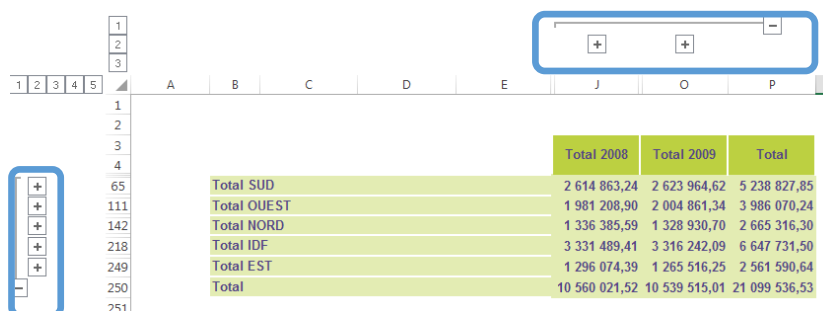
Cochez les cases de la colonne « **Drill Up/Drill Down** » pour les champs région, ville, famille et exercice



Lors de la sélection du mode plan pour chaque champ, un message de confirmation s'affiche, afin de forcer l'affichage des sous totaux. Cliquez sur « **Oui** ».



Exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant :



|             | Total 2008    | Total 2009    | Total         |
|-------------|---------------|---------------|---------------|
| Total SUD   | 2 614 863,24  | 2 623 964,62  | 5 238 827,85  |
| Total OUEST | 1 981 208,90  | 2 004 861,34  | 3 986 070,24  |
| Total NORD  | 1 336 385,59  | 1 328 930,70  | 2 665 316,30  |
| Total IDF   | 3 331 489,41  | 3 316 242,09  | 6 647 731,50  |
| Total EST   | 1 296 074,39  | 1 265 516,25  | 2 561 590,64  |
| Total       | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 | 21 099 536,53 |

Le détail des valeurs ainsi que les sous-totaux ne sont pas affichés par défaut. Pour accéder au détail des données, il suffit de cliquer sur les boutons « + » situés au-dessus et à droite du tableau.

Dans WaveSoft Builder, décochez les « **Sous-Totaux** » et le « **mode plan** » pour les champs Région et Ville.

Exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant :

[illegible]

Le mode plan peut être mis sur tous les champs et ce de manière indépendante. Il n'est pas nécessaire que les champs qui le précède aient aussi le mode plan d'activé (ici Région et Ville).

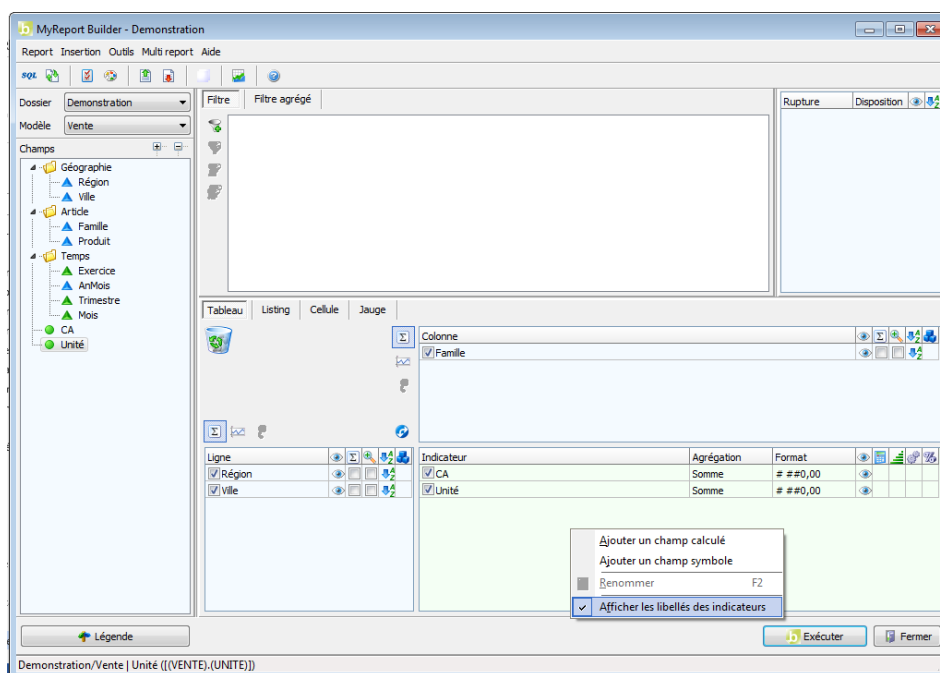


Si les totaux sont en tête, pensez à modifier dans les paramètres du mode plan dans Excel la position des lignes de synthèse.

### 3.4. Afficher les libellés des indicateurs

Gardez les champs « **Région** » et « **Ville** » en ligne, le champ « **Famille** » en colonne, et ajoutez le champ « **Unité** » en indicateur.

Faites un clic droit sur le libellé « **Indicateur** ». Cliquez sur « **Afficher les libellés des indicateurs** ».

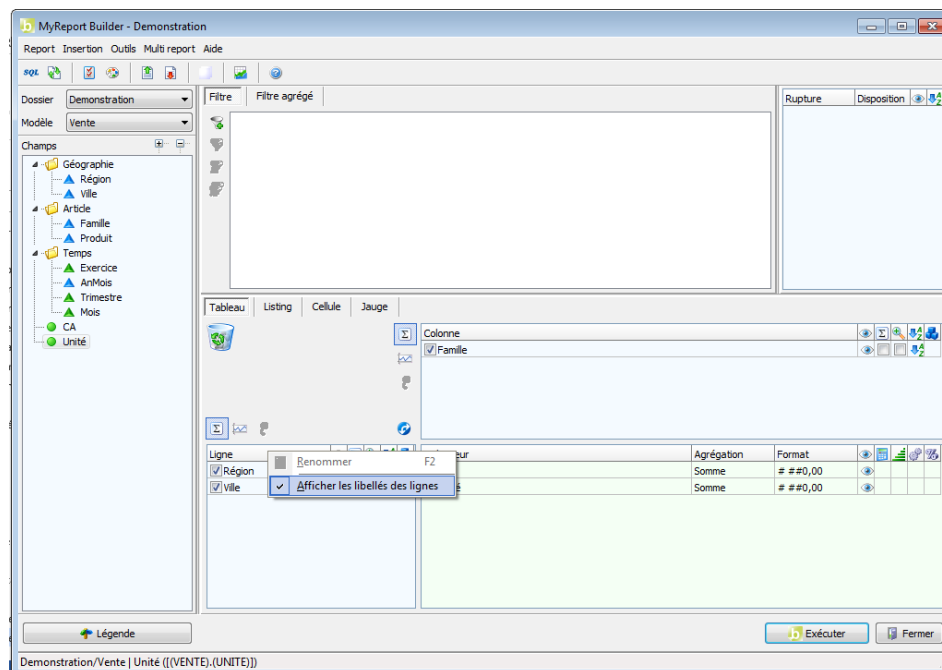


Exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant :

|       |             | ACCESSOIRES  |            | MOBILIER     |            | RANGEMENT    |            | Total         |              |
|-------|-------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|---------------|--------------|
|       |             | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA            | Unité        |
| EST   | NANCY       | 483 263,23   | 47 168,99  | 474 675,40   | 49 205,38  | 347 179,21   | 36 047,93  | 1 305 117,84  | 132 422,29   |
|       | STRASBOURG  | 484 217,92   | 47 119,97  | 428 858,81   | 50 937,65  | 343 396,07   | 34 343,51  | 1 256 472,80  | 132 401,13   |
| IDF   | CRETEIL     | 463 822,81   | 47 076,53  | 492 193,05   | 47 508,76  | 364 651,19   | 35 797,28  | 1 320 667,05  | 130 382,56   |
|       | LA DEFENSE  | 512 222,77   | 46 214,29  | 476 890,03   | 50 277,05  | 378 268,73   | 37 275,55  | 1 367 381,53  | 133 766,89   |
| NORD  | PARIS NORD  | 503 530,23   | 45 822,16  | 495 912,70   | 49 376,94  | 345 018,05   | 38 275,93  | 1 344 460,98  | 133 475,02   |
|       | PARIS SUD   | 478 763,78   | 48 997,06  | 469 298,12   | 50 057,59  | 349 839,45   | 33 803,22  | 1 297 901,35  | 132 857,87   |
| OUEST | VERSAILLES  | 459 404,69   | 47 313,81  | 487 590,00   | 46 212,06  | 370 325,91   | 38 268,13  | 1 317 320,60  | 131 794,00   |
|       | AMIENS      | 465 472,65   | 48 807,68  | 471 871,46   | 48 316,41  | 363 644,13   | 39 387,70  | 1 300 988,24  | 136 511,79   |
| SUD   | LILLE       | 516 882,63   | 46 043,85  | 463 890,77   | 49 323,46  | 383 554,66   | 35 460,85  | 1 364 328,05  | 130 828,16   |
|       | CAEN        | 497 444,45   | 47 133,34  | 498 628,63   | 47 963,27  | 375 980,57   | 32 584,50  | 1 372 053,64  | 127 681,11   |
| SUD   | NANTES      | 461 553,59   | 46 800,25  | 500 640,51   | 47 230,26  | 355 849,48   | 33 856,69  | 1 318 043,58  | 127 887,20   |
|       | RENNES      | 486 433,67   | 49 219,86  | 474 526,12   | 46 833,67  | 335 013,22   | 33 159,32  | 1 295 973,01  | 129 212,86   |
| SUD   | BORDEAUX    | 481 491,97   | 47 408,50  | 472 376,10   | 47 817,34  | 352 886,24   | 36 584,87  | 1 306 754,31  | 131 810,71   |
|       | MONTPELLIER | 469 743,72   | 49 955,10  | 468 333,40   | 48 628,33  | 351 288,76   | 34 823,64  | 1 289 365,88  | 133 407,07   |
| SUD   | NICE        | 482 734,08   | 48 347,60  | 472 456,31   | 48 577,08  | 385 396,10   | 35 039,76  | 1 340 586,49  | 131 964,44   |
|       | TOULOUSE    | 497 086,85   | 49 654,32  | 456 963,91   | 49 565,20  | 348 070,41   | 35 304,89  | 1 302 121,18  | 134 524,41   |
| Total |             | 7 744 069,03 | 763 083,32 | 7 605 105,33 | 777 830,45 | 5 750 362,17 | 570 013,75 | 21 099 536,53 | 2 110 927,51 |

### 3.5. Afficher les libellés des lignes

Faites un clic droit sur le libellé « **Ligne** », et cliquez sur « **Afficher les libellés des lignes** ».

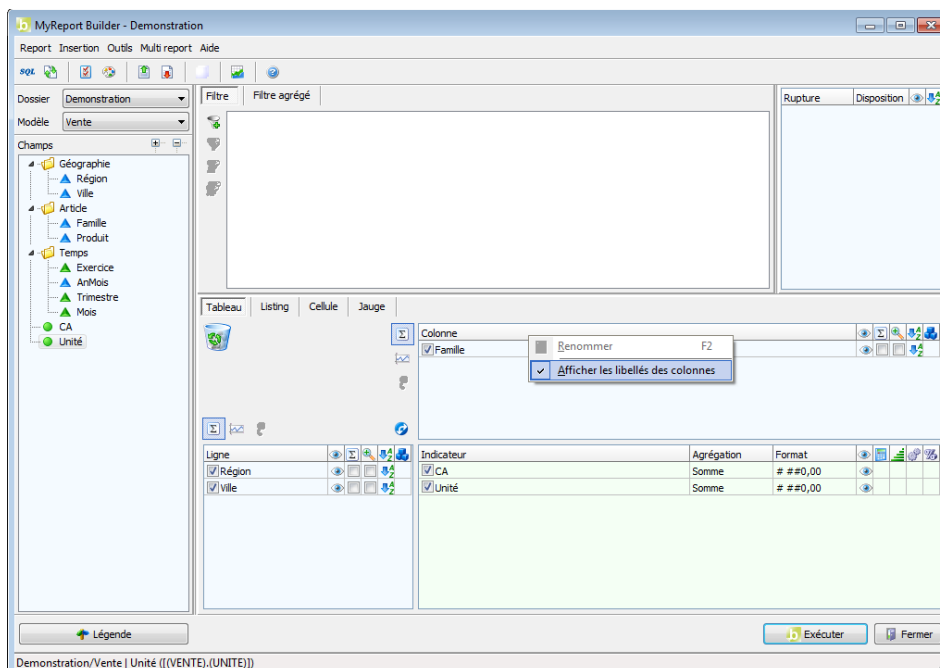


Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

| Région | Ville       | ACCESSOIRES  |            | MOBILIER     |            | RANGEMENT    |            | Total         |              |
|--------|-------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|---------------|--------------|
|        |             | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA            | Unité        |
| EST    | NANCY       | 483 263,23   | 47 168,99  | 474 675,40   | 49 205,38  | 347 179,21   | 36 047,93  | 1 305 117,84  | 132 422,29   |
|        | STRASBOURG  | 484 217,92   | 47 119,97  | 428 858,81   | 50 937,65  | 343 396,07   | 34 343,51  | 1 256 472,80  | 132 401,13   |
|        | CRETEIL     | 463 822,81   | 47 076,53  | 492 193,05   | 47 508,76  | 364 651,19   | 35 797,28  | 1 320 667,05  | 130 382,56   |
| IDF    | LA DEFENSE  | 512 222,77   | 46 214,29  | 476 890,03   | 50 277,05  | 378 268,73   | 37 275,55  | 1 367 381,53  | 133 766,89   |
|        | PARIS NORD  | 503 530,23   | 45 822,16  | 495 912,70   | 49 376,94  | 345 018,05   | 38 275,93  | 1 344 460,98  | 133 475,02   |
|        | PARIS SUD   | 478 763,78   | 48 997,06  | 469 298,12   | 50 057,59  | 349 839,45   | 33 803,22  | 1 297 901,35  | 132 857,87   |
| NORD   | VERSAILLES  | 459 404,69   | 47 313,81  | 487 590,00   | 46 212,06  | 370 325,91   | 38 268,13  | 1 317 320,60  | 131 794,00   |
|        | AMIENS      | 465 472,65   | 48 807,68  | 471 871,46   | 48 316,41  | 363 644,13   | 39 387,70  | 1 300 988,24  | 136 511,79   |
|        | LILLE       | 516 882,63   | 46 043,85  | 463 890,77   | 49 323,46  | 383 554,66   | 35 460,85  | 1 364 328,05  | 130 828,16   |
| OUEST  | CAEN        | 497 444,45   | 47 133,34  | 498 628,63   | 47 963,27  | 375 980,57   | 32 584,50  | 1 372 053,64  | 127 681,11   |
|        | NANTES      | 461 553,59   | 46 800,25  | 500 640,51   | 47 230,26  | 355 849,48   | 33 856,69  | 1 318 043,58  | 127 887,20   |
|        | RENNES      | 486 433,67   | 49 219,86  | 474 526,12   | 46 833,67  | 335 013,22   | 33 159,32  | 1 295 973,01  | 129 212,86   |
| SUD    | BORDEAUX    | 481 491,97   | 47 408,50  | 472 376,10   | 47 817,34  | 352 886,24   | 36 584,87  | 1 306 754,31  | 131 810,71   |
|        | MONTPELLIER | 469 743,72   | 49 955,10  | 468 333,40   | 48 628,33  | 351 288,76   | 34 823,64  | 1 289 365,88  | 133 407,07   |
|        | NICE        | 482 734,08   | 48 347,60  | 472 456,31   | 48 577,08  | 385 396,10   | 35 039,76  | 1 340 586,49  | 131 964,44   |
| Total  | TOULOUSE    | 497 086,85   | 49 654,32  | 456 963,91   | 49 565,20  | 348 070,41   | 35 304,89  | 1 302 121,18  | 134 524,41   |
|        |             | 7 744 069,03 | 763 083,32 | 7 605 105,33 | 777 830,45 | 5 750 362,17 | 570 013,75 | 21 099 536,53 | 2 110 927,51 |

### 3.6. Afficher les libellés des colonnes

Faites un clic droit sur le libellé « **Colonne** », et cliquez sur « **Afficher les libellés des colonnes** ».



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

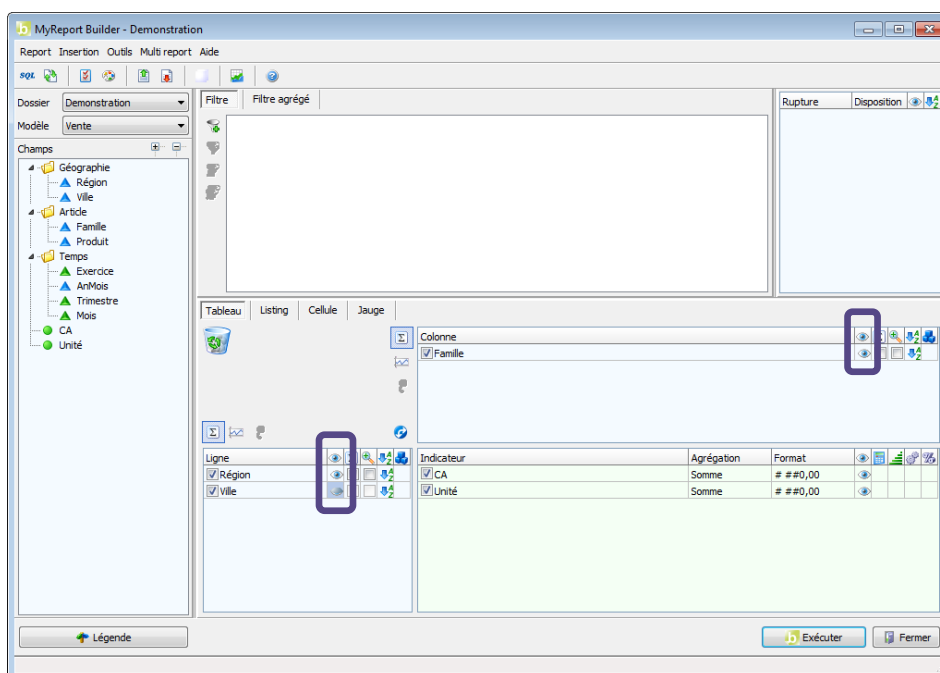
| Région | Ville       | ACCESSOIRES  |            | MOBILIER     |            | RANGEMENT    |            | Total         |              |
|--------|-------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|---------------|--------------|
|        |             | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA            | Unité        |
| EST    | NANCY       | 483 263,23   | 47 168,99  | 474 675,40   | 49 205,38  | 347 179,21   | 36 047,93  | 1 305 117,84  | 132 422,29   |
|        | STRASBOURG  | 484 217,92   | 47 119,97  | 428 858,81   | 50 937,65  | 343 396,07   | 34 343,51  | 1 256 472,80  | 132 401,13   |
|        | CRETEIL     | 463 822,81   | 47 076,53  | 492 193,05   | 47 508,76  | 364 651,19   | 35 797,28  | 1 320 667,05  | 130 382,56   |
| IDF    | LA DEFENSE  | 512 222,77   | 46 214,29  | 476 890,03   | 50 277,05  | 378 268,73   | 37 275,55  | 1 367 381,53  | 133 766,89   |
|        | PARIS NORD  | 503 530,23   | 45 822,16  | 495 912,70   | 49 376,94  | 345 018,05   | 38 275,93  | 1 344 460,98  | 133 475,02   |
|        | PARIS SUD   | 478 763,78   | 48 997,06  | 469 298,12   | 50 057,59  | 349 839,45   | 33 803,22  | 1 297 901,35  | 132 857,87   |
| NORD   | VERSAILLES  | 459 404,69   | 47 313,81  | 487 590,00   | 46 212,06  | 370 325,91   | 38 268,13  | 1 317 320,60  | 131 794,00   |
|        | AMIENS      | 465 472,65   | 48 807,68  | 471 871,46   | 48 316,41  | 363 644,13   | 39 387,70  | 1 300 988,24  | 136 511,79   |
|        | LILLE       | 516 882,63   | 46 043,85  | 463 890,77   | 49 323,46  | 383 554,66   | 35 460,85  | 1 364 328,05  | 130 828,16   |
| OUEST  | CAEN        | 497 444,45   | 47 133,34  | 498 628,63   | 47 963,27  | 375 980,57   | 32 584,50  | 1 372 053,64  | 127 681,11   |
|        | NANTES      | 461 553,59   | 46 800,25  | 500 640,51   | 47 230,26  | 355 849,48   | 33 856,69  | 1 318 043,58  | 127 887,20   |
|        | RENNES      | 486 433,67   | 49 219,86  | 474 526,12   | 46 833,67  | 335 013,22   | 33 159,32  | 1 295 973,01  | 129 212,86   |
| SUD    | BORDEAUX    | 481 491,97   | 47 408,50  | 472 376,10   | 47 817,34  | 352 886,24   | 36 584,87  | 1 306 754,31  | 131 810,71   |
|        | MONTPELLIER | 469 743,72   | 49 955,10  | 468 333,40   | 48 628,33  | 351 288,76   | 34 823,64  | 1 289 365,88  | 133 407,07   |
|        | NICE        | 482 734,08   | 48 347,60  | 472 456,31   | 48 577,08  | 385 396,10   | 35 039,76  | 1 340 586,49  | 131 964,44   |
| Total  | TOULOUSE    | 497 086,85   | 49 654,32  | 456 963,91   | 49 565,20  | 348 070,41   | 35 304,89  | 1 302 121,18  | 134 524,41   |
|        |             | 7 744 069,03 | 763 083,32 | 7 605 105,33 | 777 830,45 | 5 750 362,17 | 570 013,75 | 21 099 536,53 | 2 110 927,51 |

### 3.7. Ne pas afficher les dimensions

Il est possible de ne pas afficher une ou plusieurs dimensions, que celles-ci soient en ligne ou en colonne.

Reprenez le report précédent.

Cliquez sur l'œil ouvert situé à droite de la dimension d'analyse en ligne « Ville » (colonne « **Visible** »). L'œil se ferme et cela indique que vous demandez à ne pas afficher la dimension dans le tableau.



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

| Région | Famille      |            |              |            |              |            |               |              |
|--------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|---------------|--------------|
|        | ACCESSOIRES  |            | MOBILIER     |            | RANGEMENT    |            | Total         |              |
|        | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA            | Unité        |
| EST    | 483 263,23   | 47 168,99  | 474 675,40   | 49 205,38  | 347 179,21   | 36 047,93  | 1 305 117,84  | 132 422,29   |
|        | 484 217,92   | 47 119,97  | 428 858,81   | 50 937,65  | 343 396,07   | 34 343,51  | 1 256 472,80  | 132 401,13   |
| IDF    | 463 822,81   | 47 076,53  | 492 193,05   | 47 508,76  | 364 651,19   | 35 797,28  | 1 320 667,05  | 130 382,56   |
|        | 512 222,77   | 46 214,29  | 476 890,03   | 50 277,05  | 378 268,73   | 37 275,55  | 1 367 381,53  | 133 766,89   |
|        | 503 530,23   | 45 822,16  | 495 912,70   | 49 376,94  | 345 018,05   | 38 275,93  | 1 344 460,98  | 133 475,02   |
|        | 478 763,78   | 48 997,06  | 469 298,12   | 50 057,59  | 349 839,45   | 33 803,22  | 1 297 901,35  | 132 857,87   |
| NORD   | 459 404,69   | 47 313,81  | 487 590,00   | 46 212,06  | 370 325,91   | 38 268,13  | 1 317 320,60  | 131 794,00   |
|        | 465 472,65   | 48 807,68  | 471 871,46   | 48 316,41  | 363 644,13   | 39 387,70  | 1 300 988,24  | 136 511,79   |
| OUEST  | 516 882,63   | 46 043,85  | 463 890,77   | 49 323,46  | 383 554,66   | 35 460,85  | 1 364 328,05  | 130 828,16   |
|        | 497 444,45   | 47 133,34  | 498 628,63   | 47 963,27  | 375 980,57   | 32 584,50  | 1 372 053,64  | 127 681,11   |
| SUD    | 461 553,59   | 46 800,25  | 500 640,51   | 47 230,26  | 355 849,48   | 33 856,69  | 1 318 043,58  | 127 887,20   |
|        | 486 433,67   | 49 219,86  | 474 526,12   | 46 833,67  | 335 013,22   | 33 159,32  | 1 295 973,01  | 129 212,86   |
|        | 481 491,97   | 47 408,50  | 472 376,10   | 47 817,34  | 352 886,24   | 36 584,87  | 1 306 754,31  | 131 810,71   |
| Total  | 469 743,72   | 49 955,10  | 468 333,40   | 48 628,33  | 351 288,76   | 34 823,64  | 1 289 365,88  | 133 407,07   |
|        | 482 734,08   | 48 347,60  | 472 456,31   | 48 577,08  | 385 396,10   | 35 039,76  | 1 340 586,49  | 131 964,44   |
|        | 497 086,85   | 49 654,32  | 456 963,91   | 49 565,20  | 348 070,41   | 35 304,89  | 1 302 121,18  | 134 524,41   |
|        | 7 744 069,03 | 763 083,32 | 7 605 105,33 | 777 830,45 | 5 750 362,17 | 570 013,75 | 21 099 536,53 | 2 110 927,51 |

Les données sont séparées suivant les villes, cependant la dimension « Ville » n'apparaît plus.

Pour afficher à nouveau la dimension, vous cliquez sur l'œil fermé et celui-ci redevient ouvert.

### 3.8. Ne pas afficher les indicateurs

Il est possible de ne pas afficher un ou plusieurs indicateurs.

Cette fonctionnalité permet de :

- Rendre certains champs accessibles pour WaveSoft Viewer+
- Masquer des champs calculés intermédiaires
- Prendre en compte dans les jauges les valeurs du ou des indicateurs masqués.

Placez-vous dans une cellule vide de votre classeur Excel pour construire le report suivant sur le modèle « **Commerce** » du dossier « **Démonstration** ». Positionnez les champs suivants :

- « **Commercial** » en ligne
- « **Année** » en colonne
- « **CA** » en indicateur avec une agrégation « **Somme** »
- « **Id Facture** » avec une agrégation « **Nb de (sans doublons)** », renommez le champ en « **Nb Facture** »


Puis créez le champ calculé suivant :

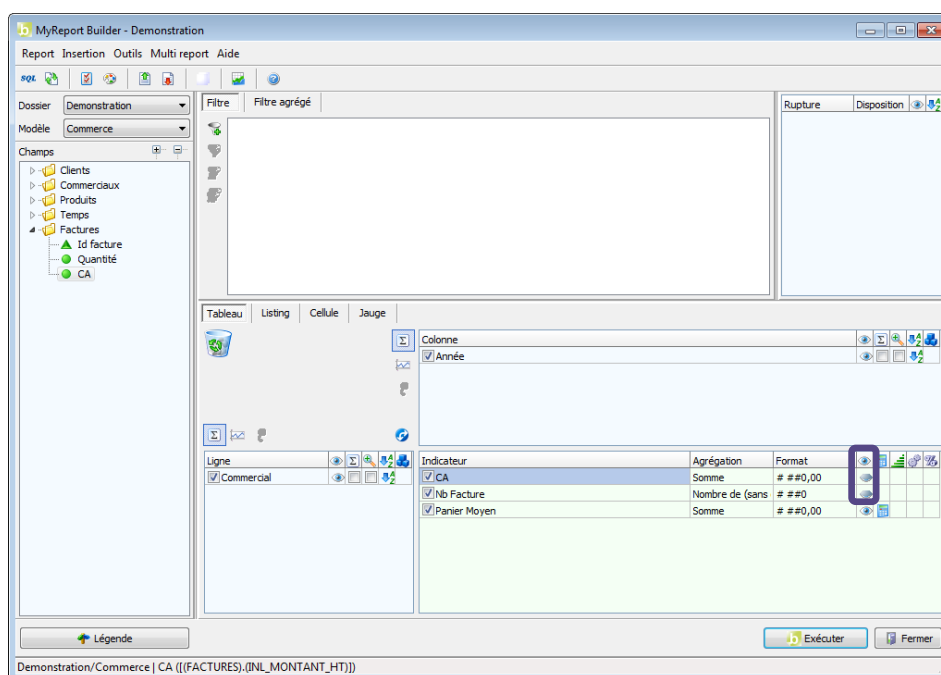
- **Panier Moyen** : Somme (CA) / Nombre de (sans doublons) (Id Facture)

Vous obtenez le résultat ci-dessous :

|                | 2007       |            |              | 2008         |            |              | 2009         |            |              | Total        |            |              |
|----------------|------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|
|                | CA         | Nb Facture | Panier Moyen | CA           | Nb Facture | Panier Moyen | CA           | Nb Facture | Panier Moyen | CA           | Nb Facture | Panier Moyen |
| ABONDY Helena  | 520 826,35 | 331        | 1 573,49     | 464 791,41   | 424        | 1 096,21     | 418 511,94   | 405        | 1 033,36     | 1 404 129,71 | 1 160      | 3 703,06     |
| BAGREAU Justin | 295 129,85 | 213        | 1 385,59     | 285 125,35   | 240        | 1 188,02     | 217 026,50   | 224        | 968,87       | 797 281,69   | 677        | 3 542,48     |
| DACARD Louis   | 48 019,40  | 49         | 979,99       | 73 348,99    | 41         | 1 789,00     | 70 897,12    | 33         | 2 148,40     | 192 265,51   | 123        | 4 917,39     |
| GARTE Nora     | 13 912,49  | 14         | 993,75       | 115 344,31   | 47         | 2 454,13     | 154 097,43   | 99         | 1 556,54     | 283 354,23   | 160        | 5 004,42     |
| MALPY Luca     | 5 983,73   | 7          | 854,82       | 147 847,57   | 82         | 1 803,02     | 385 415,04   | 143        | 2 695,21     | 539 246,34   | 232        | 5 353,05     |
| NIPAGE Tanguy  | 69 069,20  | 43         | 1 606,26     | 142 238,89   | 94         | 1 513,18     | 176 717,83   | 124        | 1 425,14     | 388 025,92   | 261        | 4 544,58     |
| ONDOUL Paul    |            |            |              | 14 111,08    | 13         | 1 085,47     | 160 401,69   | 103        | 1 557,30     | 174 512,77   | 116        | 2 642,77     |
| Total          | 952 941,02 | 657        | 7 393,90     | 1 242 807,59 | 941        | 10 929,03    | 1 583 067,56 | 1 131      | 11 384,82    | 3 778 816,17 | 2 729      | 29 707,75    |

Les indicateurs « **CA** » et « **Nb Facture** » étant des champs calculés intermédiaires, il serait bien de ne pas les faire afficher.

Pour cela, revenez dans WaveSoft Builder et cliquez sur l'icône  afin de ne pas afficher les indicateurs dans le report.



Cliquez sur le bouton « **Exécuter** », vous obtenez le résultat suivant :

|                | 2007              | 2008                | 2009                | Total               |
|----------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                | Panier Moyen      | Panier Moyen        | Panier Moyen        | Panier Moyen        |
| ABONDY Helena  | 1 573,49          | 1 096,21            | 1 033,36            | 1 404 129,71        |
| BAGREAU Justin | 1 385,59          | 1 188,02            | 968,87              | 797 281,69          |
| DACARD Louis   | 979,99            | 1 789,00            | 2 148,40            | 192 265,51          |
| GARTE Nora     | 993,75            | 2 454,13            | 1 556,54            | 283 354,23          |
| MALPY Luca     | 854,82            | 1 803,02            | 2 695,21            | 539 246,34          |
| NIPAGE Tanguy  | 1 606,26          | 1 513,18            | 1 425,14            | 388 025,92          |
| ONDOUL Paul    |                   | 1 085,47            | 1 557,30            | 174 512,77          |
| <b>Total</b>   | <b>952 941,02</b> | <b>1 242 807,59</b> | <b>1 583 067,56</b> | <b>3 778 816,17</b> |

### 3.9. Exercices

Vous allez mettre en pratique les acquis de cette leçon à travers les exercices suivants :

#### 3.9.1. Exercice 1

|             |             | ACCESSOIRES  |            | MOBILIER     |            | RANGEMENT    |            | Total         |              |
|-------------|-------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|---------------|--------------|
|             |             | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA            | Unité        |
| EST         | NANCY       | 483 263,23   | 47 168,99  | 474 675,40   | 49 205,38  | 347 179,21   | 36 047,93  | 1 305 117,84  | 132 422,29   |
|             | STRASBOURG  | 484 217,92   | 47 119,97  | 428 858,81   | 50 937,65  | 343 396,07   | 34 343,51  | 1 256 472,80  | 132 401,13   |
| Total EST   |             | 967 481,15   | 94 288,96  | 903 534,21   | 100 143,03 | 690 575,28   | 70 391,43  | 2 561 590,64  | 264 823,42   |
| IDF         | CRETEIL     | 463 822,81   | 47 076,53  | 492 193,05   | 47 508,76  | 364 651,19   | 35 797,28  | 1 320 667,05  | 130 382,56   |
|             | LA DEFENSE  | 512 222,77   | 46 214,29  | 476 890,03   | 50 277,05  | 378 268,73   | 37 275,55  | 1 367 381,53  | 133 766,89   |
|             | PARIS NORD  | 503 530,23   | 45 822,16  | 495 912,70   | 49 376,94  | 345 018,05   | 38 275,93  | 1 344 460,98  | 133 475,02   |
|             | PARIS SUD   | 478 763,78   | 48 997,06  | 469 298,12   | 50 057,59  | 349 839,45   | 33 803,22  | 1 297 901,35  | 132 857,87   |
|             | VERSAILLES  | 459 404,69   | 47 313,81  | 487 590,00   | 46 212,06  | 370 325,91   | 38 268,13  | 1 317 320,60  | 131 794,00   |
| Total IDF   |             | 2 417 744,28 | 235 423,85 | 2 421 883,90 | 243 432,39 | 1 808 103,32 | 183 420,10 | 6 647 731,50  | 662 276,34   |
| NORD        | AMIENS      | 465 472,65   | 48 807,68  | 471 871,46   | 48 316,41  | 363 644,13   | 39 387,70  | 1 300 988,24  | 136 511,79   |
|             | LILLE       | 516 882,63   | 46 043,85  | 463 890,77   | 49 323,46  | 383 554,66   | 35 460,85  | 1 364 328,05  | 130 828,16   |
| Total NORD  |             | 982 355,28   | 94 851,53  | 935 762,23   | 97 639,87  | 747 198,79   | 74 848,55  | 2 665 316,30  | 267 339,95   |
| OUEST       | CAEN        | 497 444,45   | 47 133,34  | 498 628,63   | 47 963,27  | 375 980,57   | 32 584,50  | 1 372 053,64  | 127 681,11   |
|             | NANTES      | 461 553,59   | 46 800,25  | 500 640,51   | 47 230,26  | 355 849,48   | 33 856,69  | 1 318 043,58  | 127 887,20   |
|             | RENNES      | 486 433,67   | 49 219,86  | 474 526,12   | 46 833,67  | 335 013,22   | 33 159,32  | 1 295 973,01  | 129 212,86   |
| Total OUEST |             | 1 445 431,71 | 143 153,46 | 1 473 795,26 | 142 027,20 | 1 066 843,27 | 99 600,51  | 3 986 070,24  | 384 781,17   |
| SUD         | BORDEAUX    | 481 491,97   | 47 408,50  | 472 376,10   | 47 817,34  | 352 886,24   | 36 584,87  | 1 306 754,31  | 131 810,71   |
|             | MONTPELLIER | 469 743,72   | 49 955,10  | 468 333,40   | 48 628,33  | 351 289,76   | 34 823,64  | 1 289 365,88  | 133 407,07   |
|             | NICE        | 482 734,08   | 48 347,60  | 472 456,31   | 48 577,08  | 385 396,10   | 35 039,76  | 1 340 586,49  | 131 964,44   |
|             | TOULOUSE    | 497 086,85   | 49 654,32  | 456 963,91   | 49 565,20  | 348 070,41   | 35 304,89  | 1 302 121,18  | 134 524,41   |
| Total SUD   |             | 1 931 056,62 | 195 365,52 | 1 870 129,73 | 194 587,95 | 1 437 641,51 | 141 753,16 | 5 238 827,85  | 531 706,63   |
| Total       |             | 7 744 069,03 | 763 083,32 | 7 605 105,33 | 777 830,45 | 5 750 362,17 | 570 013,75 | 21 099 536,53 | 2 110 927,51 |

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- le CA et les unités en indicateur
- la région et la ville en ligne
- la famille en colonne

Affichez les sous-totaux pour le champ « **Région** ».

#### 3.9.2. Exercice 2

|              | 2008              |                   |                   |                   | Total 2008          | 2009              |                   |                   |                   | Total 2009          | Total               |
|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
|              | 1                 | 2                 | 3                 | 4                 |                     | 1                 | 2                 | 3                 | 4                 |                     |                     |
|              | Unité             | Unité             | Unité             | Unité             | Unité               | Unité             | Unité             | Unité             | Unité             | Unité               | Unité               |
| ACCESSOIRES  | 96 010,09         | 98 797,32         | 96 477,97         | 93 134,86         | 384 420,23          | 94 307,90         | 93 922,45         | 95 805,11         | 94 627,62         | 378 663,08          | 763 083,32          |
| MOBILIER     | 97 322,38         | 97 503,96         | 95 074,33         | 96 463,49         | 386 364,16          | 97 766,87         | 95 661,41         | 99 037,94         | 99 000,07         | 391 466,28          | 777 830,45          |
| RANGEMENT    | 69 881,22         | 70 706,69         | 70 957,34         | 69 802,13         | 281 347,38          | 73 092,88         | 71 627,97         | 72 369,90         | 71 575,61         | 288 666,36          | 570 013,75          |
| <b>Total</b> | <b>263 213,69</b> | <b>267 007,98</b> | <b>262 509,64</b> | <b>259 400,47</b> | <b>1 052 131,78</b> | <b>265 167,65</b> | <b>261 211,83</b> | <b>267 212,95</b> | <b>265 203,30</b> | <b>1 058 795,73</b> | <b>2 110 927,51</b> |



Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- les unités en indicateur
- les exercices et les trimestres en colonne
- les familles en ligne

Affichez les sous-totaux pour le champ « **Exercice** ».

### 3.9.3. Exercice 3

| Exercice | Trimestre | Mois | CA            |
|----------|-----------|------|---------------|
| 2008     | 1         | 1    | 840 023,95    |
|          |           | 2    | 877 660,44    |
|          |           | 3    | 919 003,21    |
|          | 2         | 4    | 914 897,01    |
|          |           | 5    | 862 550,15    |
|          |           | 6    | 887 288,75    |
|          | 3         | 7    | 830 363,35    |
|          |           | 8    | 883 963,46    |
|          |           | 9    | 906 026,23    |
|          | 4         | 10   | 882 640,02    |
|          |           | 11   | 877 856,51    |
|          |           | 12   | 877 748,45    |
| 2009     | 1         | 1    | 901 818,65    |
|          |           | 2    | 847 008,73    |
|          |           | 3    | 860 934,85    |
|          | 2         | 4    | 885 109,76    |
|          |           | 5    | 888 890,68    |
|          |           | 6    | 869 505,96    |
|          | 3         | 7    | 874 293,94    |
|          |           | 8    | 839 204,05    |
|          |           | 9    | 872 850,19    |
|          | 4         | 10   | 894 446,20    |
|          |           | 11   | 917 953,82    |
|          |           | 12   | 887 498,18    |
| Total    |           |      | 21 099 536,53 |

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- le CA en indicateur
- l'exercice, le trimestre et le mois en ligne

Afficher les libellés des lignes et des indicateurs.

## 4. MODIFIER L'AGREGATION ET LE FORMAT D'UN INDICATEUR

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- modifier l'agrégation d'un indicateur,
- modifier le format d'un indicateur.

 Durée : 5 minutes

Niveau : 1

Mise en place

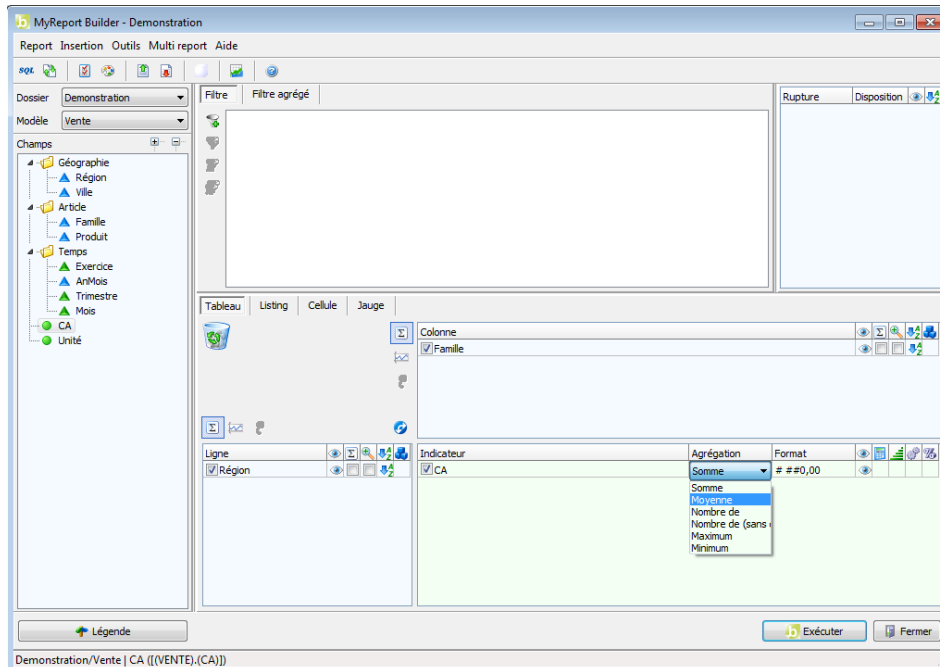
Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur
- la région en ligne
- la famille en colonne.

### 4.1. Modifier l'agrégation d'un indicateur

Lorsqu'un champ est ajouté en indicateur, son agrégation (opération) par défaut est la somme. Cette dernière peut être modifiée.

Sélectionnez comme agrégation la « **Moyenne** » au lieu de la « **Somme** ».



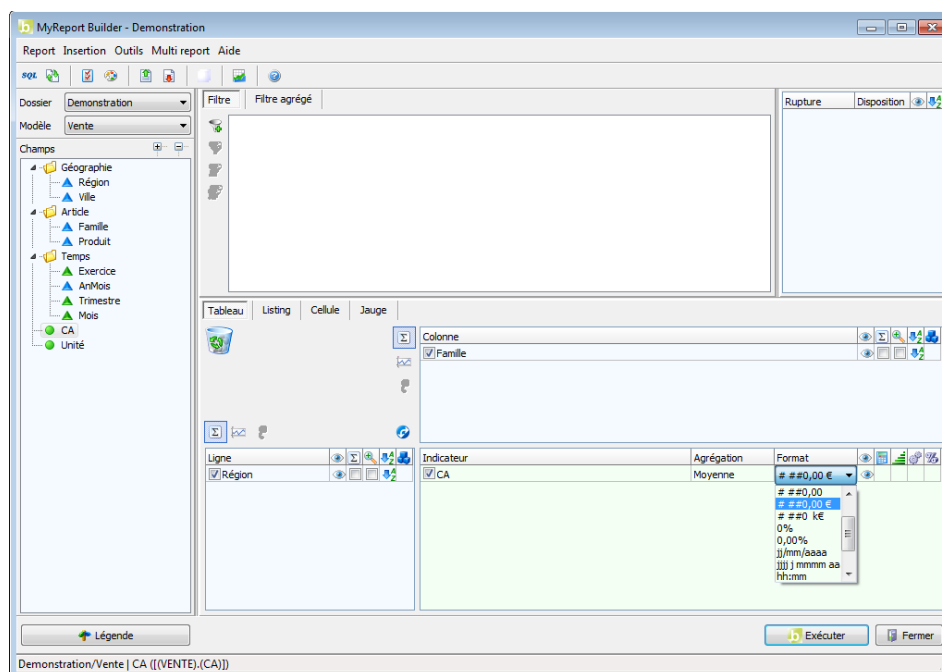
Exécutez le report.

Le résultat obtenu est le suivant :

|       | ACCESSOIRES | MOBILIER | RANGEMENT | Total    |
|-------|-------------|----------|-----------|----------|
|       | CA          | CA       | CA        | CA       |
| EST   | 5 065,35    | 4 755,44 | 4 795,66  | 4 872,15 |
| IDF   | 5 036,97    | 5 045,59 | 5 022,51  | 5 035,02 |
| NORD  | 5 116,43    | 4 873,76 | 5 188,88  | 5 059,69 |
| OUEST | 5 053,96    | 5 117,34 | 4 962,06  | 5 044,45 |
| SUD   | 5 028,79    | 4 870,13 | 4 991,81  | 4 963,58 |
| Total | 5 060,30    | 4 932,45 | 4 992,18  | 4 994,98 |

## 4.2. Modifier le format d'un indicateur

Dans l'espace « **Indicateur** », modifiez le format pour sélectionner « **# ##0,00 €** », afin d'avoir un affichage en Euros.



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|       | ACCESSOIRES | MOBILIER   | RANGEMENT  | Total      |
|-------|-------------|------------|------------|------------|
|       | CA          | CA         | CA         | CA         |
| EST   | 5 065,35 €  | 4 755,44 € | 4 795,66 € | 4 872,15 € |
| IDF   | 5 036,97 €  | 5 045,59 € | 5 022,51 € | 5 035,02 € |
| NORD  | 5 116,43 €  | 4 873,76 € | 5 188,88 € | 5 059,69 € |
| OUEST | 5 053,96 €  | 5 117,34 € | 4 962,06 € | 5 044,45 € |
| SUD   | 5 028,79 €  | 4 870,13 € | 4 991,81 € | 4 963,58 € |
| Total | 5 060,30 €  | 4 932,45 € | 4 992,18 € | 4 994,98 € |

### 4.3. Exercices

Vous allez mettre en pratique les acquis de cette leçon à travers les exercices suivants :

#### 4.3.1. Exercice 1

|             |             | CA Somme        | CA Moyenne |
|-------------|-------------|-----------------|------------|
| ACCESSOIRES | CHAISE      | 1 930 009,46 €  | 5 026,07 € |
|             | DECORATION  | 1 936 216,66 €  | 5 068,63 € |
|             | FAUTEUIL    | 1 956 179,54 €  | 5 107,52 € |
|             | LUMINAIRE   | 1 921 663,37 €  | 5 004,33 € |
| MOBILIER    | ARMOIRE     | 1 932 973,81 €  | 5 033,79 € |
|             | BUREAU      | 1 915 546,39 €  | 5 001,43 € |
|             | TABLE       | 1 870 108,56 €  | 4 870,07 € |
|             | TABLE SALON | 1 886 476,56 €  | 4 925,53 € |
| RANGEMENT   | CAISSON     | 1 866 541,53 €  | 4 860,79 € |
|             | ETAGERES    | 1 973 380,82 €  | 5 139,01 € |
|             | TIROIR      | 1 910 439,82 €  | 4 988,09 € |
| Total       |             | 21 099 536,53 € | 5 002,30 € |

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- la famille et le produit en ligne
- le CA en indicateur que vous nommerez « **CA Somme** », avec une agrégation « **Somme** », et l'affichage en Euros
- le CA en indicateur que vous nommerez « **CA Moyenne** », avec une agrégation « **Moyenne** », et l'affichage en Euros.

#### 4.3.2. Exercice 2

|       | 2008            |           | 2009            |           | Total           |           |
|-------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|-----------------|-----------|
|       | CA              | Unité     | CA              | Unité     | CA              | Unité     |
| EST   | 1 296 074,39 €  | 132 163   | 1 265 516,25 €  | 132 661   | 2 561 590,64 €  | 264 823   |
| IDF   | 3 331 489,41 €  | 327 446   | 3 316 242,09 €  | 334 831   | 6 647 731,50 €  | 662 276   |
| NORD  | 1 336 385,59 €  | 132 391   | 1 328 930,70 €  | 134 949   | 2 665 316,30 €  | 267 340   |
| OUEST | 1 981 208,90 €  | 190 727   | 2 004 861,34 €  | 194 054   | 3 986 070,24 €  | 384 781   |
| SUD   | 2 614 863,24 €  | 269 405   | 2 623 964,62 €  | 262 301   | 5 238 827,85 €  | 531 707   |
| Total | 10 560 021,52 € | 1 052 132 | 10 539 515,01 € | 1 058 796 | 21 099 536,53 € | 2 110 928 |

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- la région en ligne
- l'exercice en colonne
- le CA en indicateur, avec une agrégation « **Somme** », et l'affichage en Euros
- les unités en indicateur, avec une agrégation « **Somme** », sans séparateur de décimales.

## 5. ZOOMER : OBTENIR LE DETAIL DU CONTENU DE CELLULES CALCULEES

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- zoomer sur une cellule calculée,
- calculer le nombre de lignes et se déplacer dans les résultats,
- sélectionner et classer la présentation du zoom,
- afficher la requête de récupération des données du zoom,
- exporter le détail vers une feuille Excel.

 Durée : 5 minutes

Niveau : 1

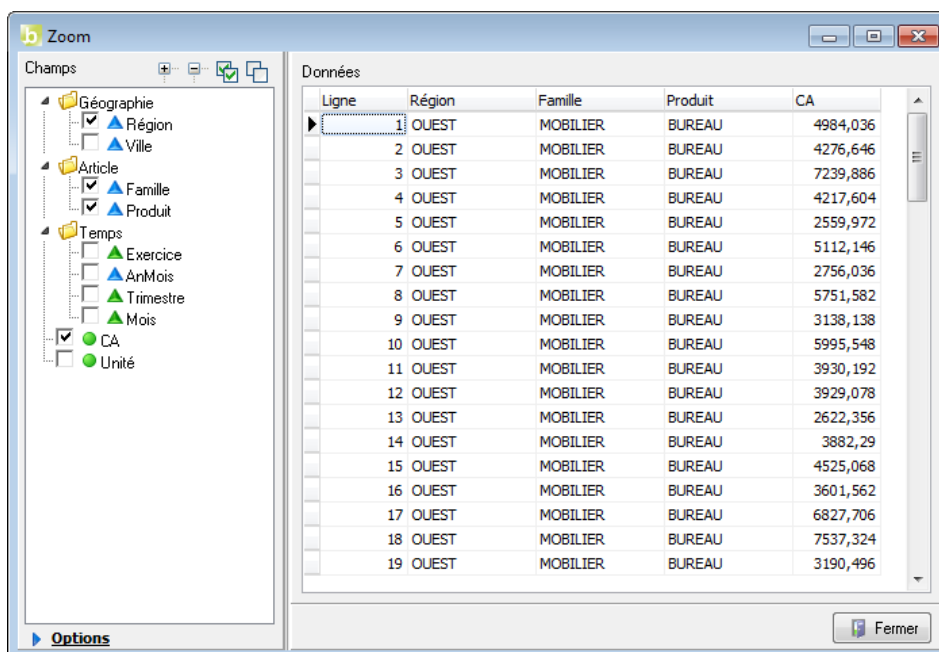
### Mise en place

Positionnez dans votre report (tableau) :

- le CA en indicateur,
- la famille et le produit en ligne avec l'affichage des sous totaux, et la région en colonne.

### 5.1. Zoomer sur une cellule calculée

Placez-vous dans le tableau dans la cellule à l'intersection du produit « **Bureau** » et de la région « **Ouest** » puis cliquez sur l'icône « **Zoom** » de la barre WaveSoft Builder.



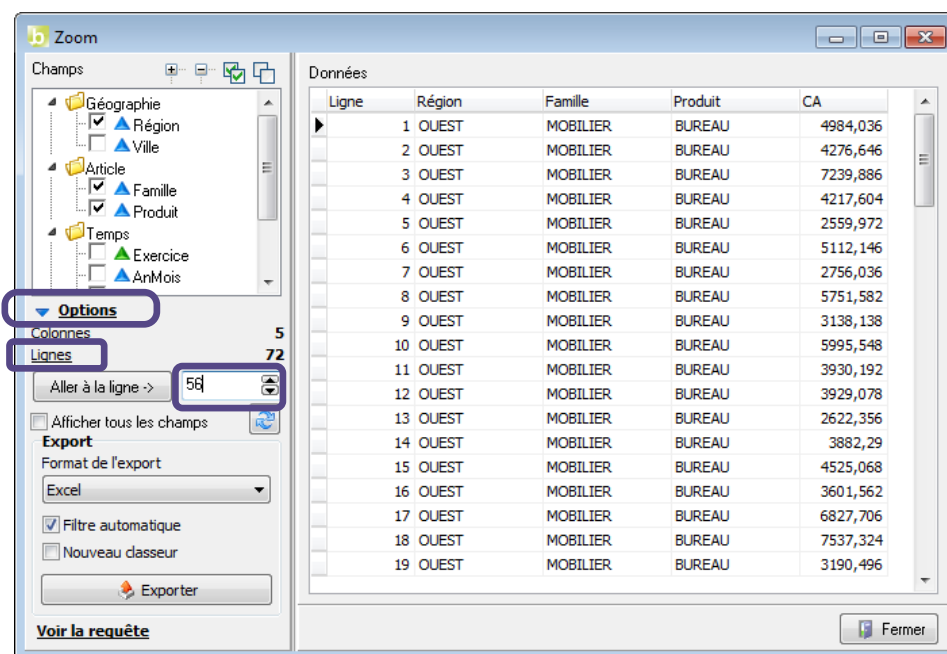
| Ligne | Région | Famille  | Produit | CA       |
|-------|--------|----------|---------|----------|
| 1     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 4984,036 |
| 2     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 4276,646 |
| 3     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 7239,886 |
| 4     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 4217,604 |
| 5     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 2559,972 |
| 6     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 5112,146 |
| 7     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 2756,036 |
| 8     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 5751,582 |
| 9     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 3138,138 |
| 10    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 5995,548 |
| 11    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 3930,192 |
| 12    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 3929,078 |
| 13    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 2622,356 |
| 14    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 3882,29  |
| 15    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 4525,068 |
| 16    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 3601,562 |
| 17    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 6827,706 |
| 18    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 7537,324 |
| 19    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 3190,496 |

## 5.2. Calculer le nombre de lignes et se déplacer dans les résultats

Sur la fenêtre précédente du « **Zoom** », cliquez sur « **Options** » afin d'avoir accès aux fonctionnalités avancées du zoom.

Cliquez ensuite sur « **Lignes** » pour afficher le nombre de lignes retournées.

Pour accéder à une ligne en particulier (ex : 56), à droite de « **Aller à la ligne ->** » entrez le numéro de ligne désiré (56 par exemple) puis cliquez sur le bouton « **Aller à la ligne** ». Le résultat obtenu est le suivant :



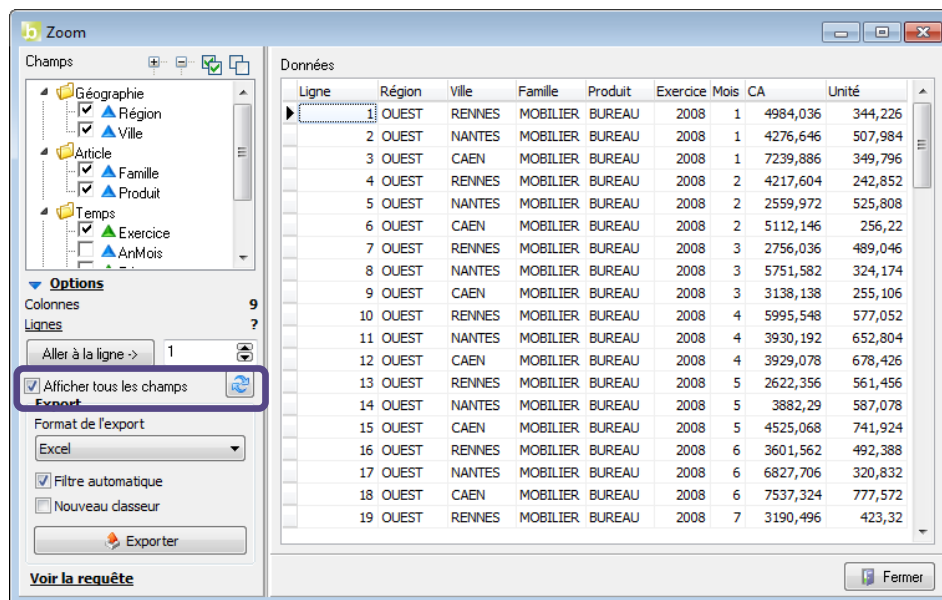
The screenshot shows the 'Zoom' application window. On the left, the 'Options' panel is open, showing the 'Lignes' (Lines) section with a value of 72. Below it, the 'Aller à la ligne ->' (Go to line ->) input field contains the number 56. The 'Données' (Data) table on the right displays a list of 19 lines with columns: Ligne, Région, Famille, Produit, and CA.

| Ligne | Région | Famille  | Produit | CA       |
|-------|--------|----------|---------|----------|
| 1     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 4984,036 |
| 2     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 4276,646 |
| 3     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 7239,886 |
| 4     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 4217,604 |
| 5     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 2559,972 |
| 6     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 5112,146 |
| 7     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 2756,036 |
| 8     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 5751,582 |
| 9     | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 3138,138 |
| 10    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 5995,548 |
| 11    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 3930,192 |
| 12    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 3929,078 |
| 13    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 2622,356 |
| 14    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 3882,29  |
| 15    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 4525,068 |
| 16    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 3601,562 |
| 17    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 6827,706 |
| 18    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 7537,324 |
| 19    | OUEST  | MOBILIER | BUREAU  | 3190,496 |

### 5.3. Sélectionner et classer la présentation du zoom

Dans la liste des champs à gauche de l'interface du « **Zoom** », cochez les champs « **Ville** », « **Mois** », « **Exercice** » et « **Unité** ».

Puis classez par glisser/déposer les champs dans l'ordre souhaité, et redimensionnez les colonnes :



L'option « **Afficher tous les champs** » permet de faire afficher tous les champs d'un modèle ou d'une requête pour enrichir le zoom.



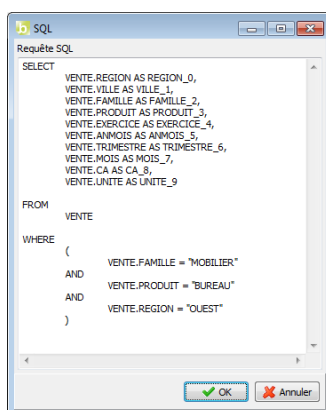
Toute nouvelle exécution du zoom entraînera la reprise des caractéristiques du dernier « **Zoom** » effectué (sélection de champs, largeur et ordre des colonnes).

### 5.4. Afficher la requête du zoom

Lorsque vous effectuez un zoom, il est possible d'afficher la requête de récupération des données correspondante, afin de vérifier si cette dernière est cohérente.

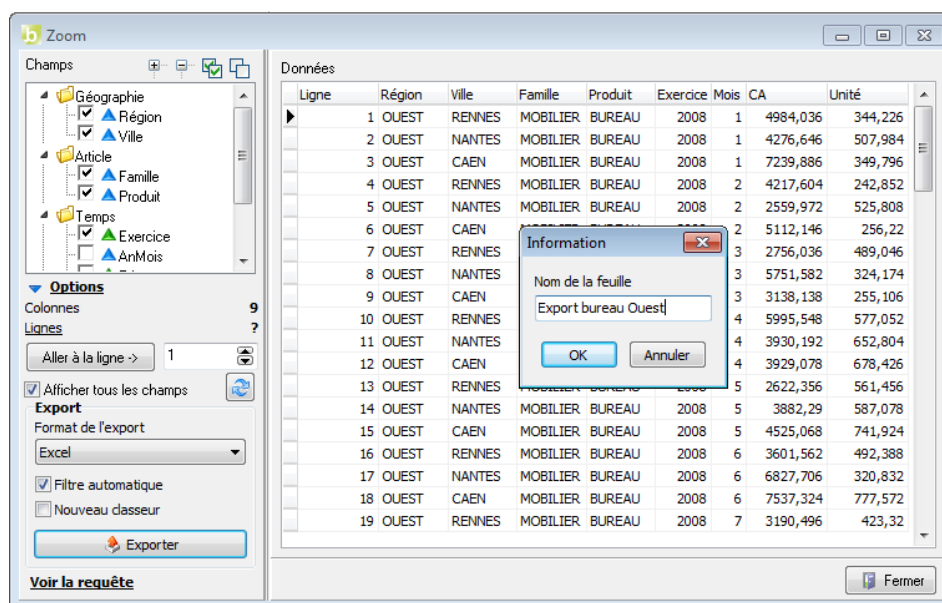
Dans le zoom précédent, appuyez sur le bouton « **Voir la requête** ».

La requête s'affiche dans une nouvelle fenêtre.

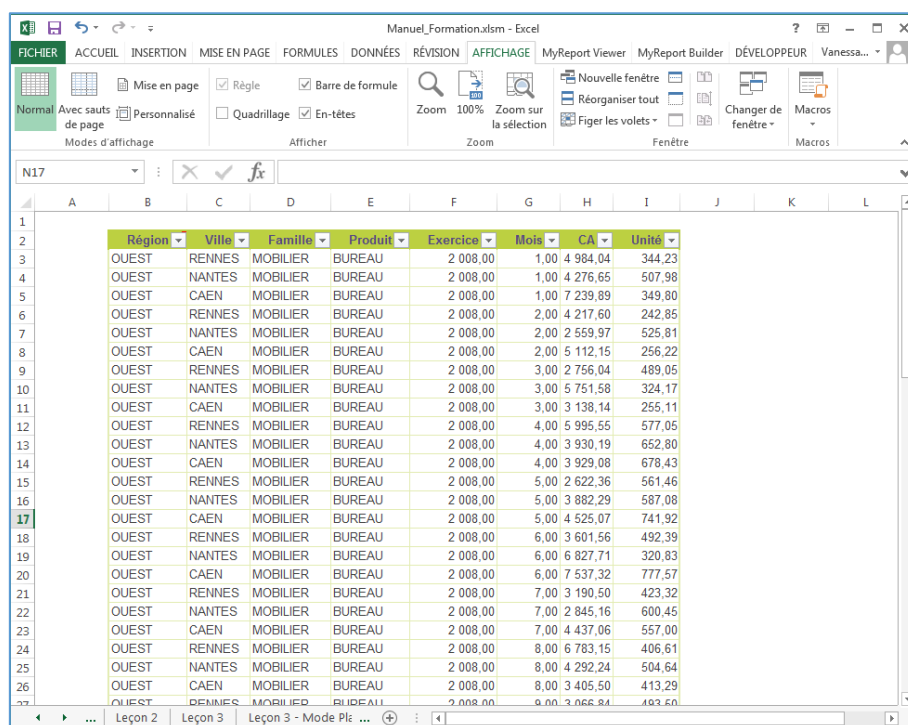


## 5.5. Exporter le détail vers une feuille Excel

Dans l'interface du « **Zoom** », cliquez sur le bouton « **Options** », « **Exporter** » situé en bas à gauche. La fenêtre suivante apparaît :



Saisissez le nom de la feuille puis validez. Exécutez le report. Le résultat est le suivant :



The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'Manuel\_Formation.xlsm - Excel'. The data is organized in a table with the following columns: Région, Ville, Famille, Produit, Exercice, Mois, CA, and Unité. The data is filtered to show only 'OUEST' regions and 'MOBILIER BUREAU' products. The table contains 26 rows of data.

| Région | Ville  | Famille  | Produit | Exercice | Mois | CA       | Unité  |
|--------|--------|----------|---------|----------|------|----------|--------|
| OUEST  | RENNES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 1,00 | 4 984,04 | 344,23 |
| OUEST  | NANTES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 1,00 | 4 276,65 | 507,98 |
| OUEST  | CAEN   | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 1,00 | 7 239,89 | 349,80 |
| OUEST  | RENNES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 2,00 | 4 217,60 | 242,85 |
| OUEST  | NANTES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 2,00 | 2 559,97 | 525,81 |
| OUEST  | CAEN   | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 2,00 | 5 112,15 | 256,22 |
| OUEST  | RENNES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 3,00 | 2 756,04 | 489,05 |
| OUEST  | NANTES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 3,00 | 5 751,58 | 324,17 |
| OUEST  | CAEN   | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 3,00 | 3 138,14 | 255,11 |
| OUEST  | RENNES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 4,00 | 5 995,55 | 577,05 |
| OUEST  | NANTES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 4,00 | 3 930,19 | 652,80 |
| OUEST  | CAEN   | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 4,00 | 3 929,08 | 678,43 |
| OUEST  | RENNES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 5,00 | 2 622,36 | 561,46 |
| OUEST  | NANTES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 5,00 | 3 882,29 | 587,08 |
| OUEST  | CAEN   | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 5,00 | 4 525,07 | 741,92 |
| OUEST  | RENNES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 6,00 | 3 601,56 | 492,39 |
| OUEST  | NANTES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 6,00 | 6 827,71 | 320,83 |
| OUEST  | CAEN   | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 6,00 | 7 537,32 | 777,57 |
| OUEST  | RENNES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 7,00 | 3 190,50 | 423,32 |
| OUEST  | NANTES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 7,00 | 2 845,16 | 600,45 |
| OUEST  | CAEN   | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 7,00 | 4 437,06 | 557,00 |
| OUEST  | RENNES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 8,00 | 6 783,15 | 406,61 |
| OUEST  | NANTES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 8,00 | 4 292,24 | 504,64 |
| OUEST  | CAEN   | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 8,00 | 3 405,50 | 413,29 |
| OUEST  | RENNES | MOBILIER | BUREAU  | 2 008,00 | 9,00 | 2 665,84 | 493,60 |

Ces exports Excel contiennent par défaut des filtres automatiques Excel pour faciliter la navigation. Ils peuvent être mis à jour car ce sont des reports au format Listing.

Si vous cochez dans l'interface du zoom l'option « **Nouveau classeur** », l'export se fera dans un classeur distinct du classeur en cours.



## 6. MISE A JOUR DE REPORTS

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- mettre à jour un report,
- mettre à jour des données de Reports sur une feuille, un classeur ou une sélection de reports.

 Durée : 5 minutes

Niveau : 1

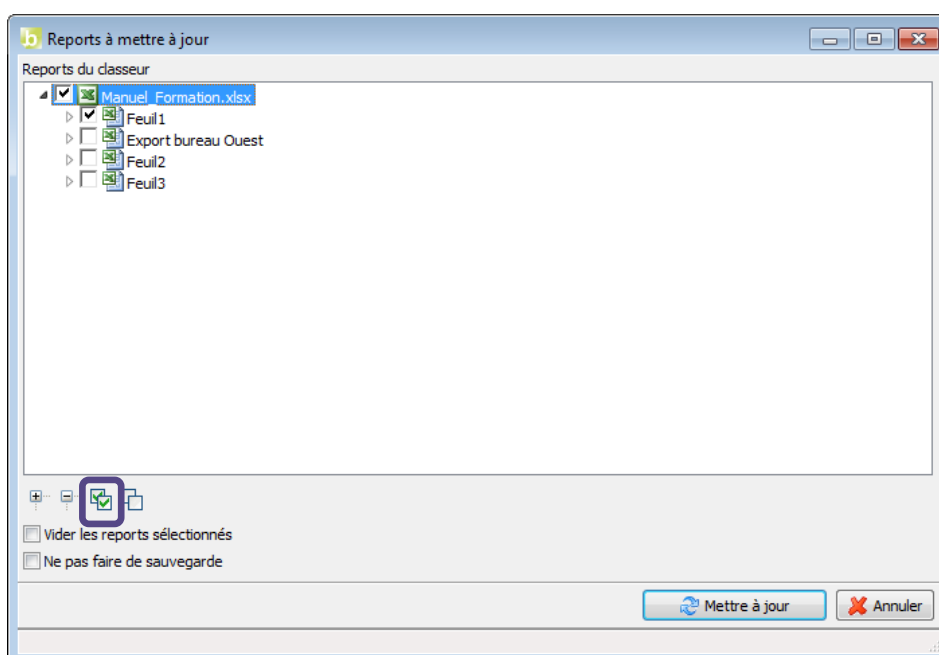
### 6.1. Mettre à jour un report

Pour mettre à jour un report, placez-vous dans le report, puis cliquez sur l'icône « **Mise à jour** ». Seul le report en cours sera actualisé.

### 6.2. Mettre à jour les données d'une feuille, un classeur ou une sélection de reports

Positionnez votre curseur dans une cellule Excel située en dehors d'un report.

Cliquez sur l'icône « **Mise à jour** » de la barre de menu WaveSoft Builder. La fenêtre « **Reports à mettre à jour** » apparaît :



Par défaut, la feuille active dans Excel sera cochée, sauf si elle ne contient aucun élément construit avec WaveSoft Builder.



**Pour mettre à jour l'ensemble des éléments du classeur en cours, cliquez sur le bouton « Tout cocher ».**

Pour ne mettre à jour que certains éléments, sélectionnez-les dans la liste.

## 7. CREER UN CHAMP CALCULE SIMPLE

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer un champ calculé,
- choisir le type d'agrégation,
- calculer les indicateurs par le tableau,
- calculer les totaux par la formule.

 Durée : 15 minutes

Niveau : 1

### Mise en place

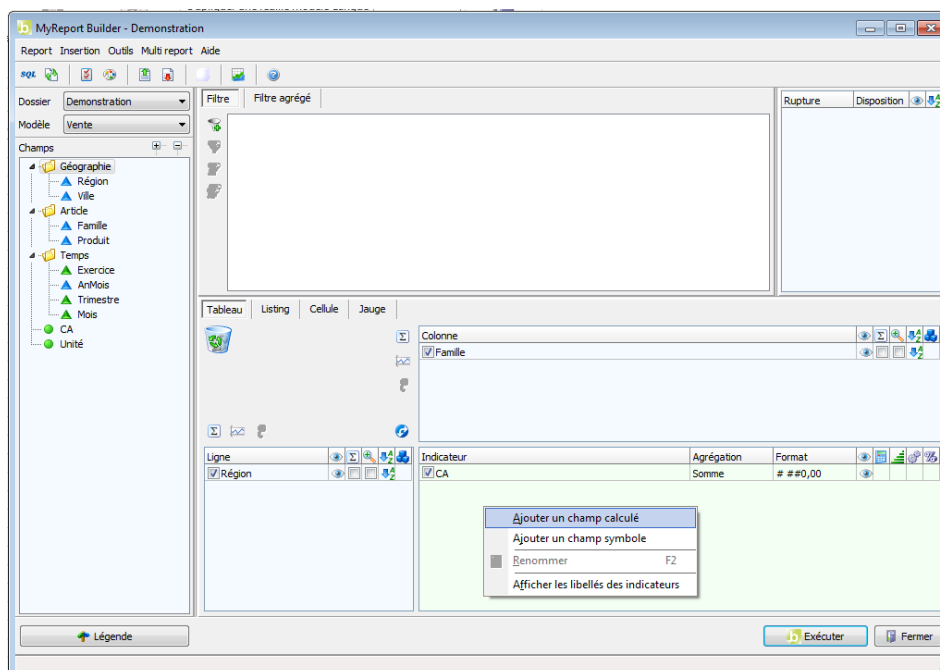
Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur
- la région en ligne
- la famille en colonne.

Décochez les totaux en ligne et colonne et afficher le libellé des indicateurs.

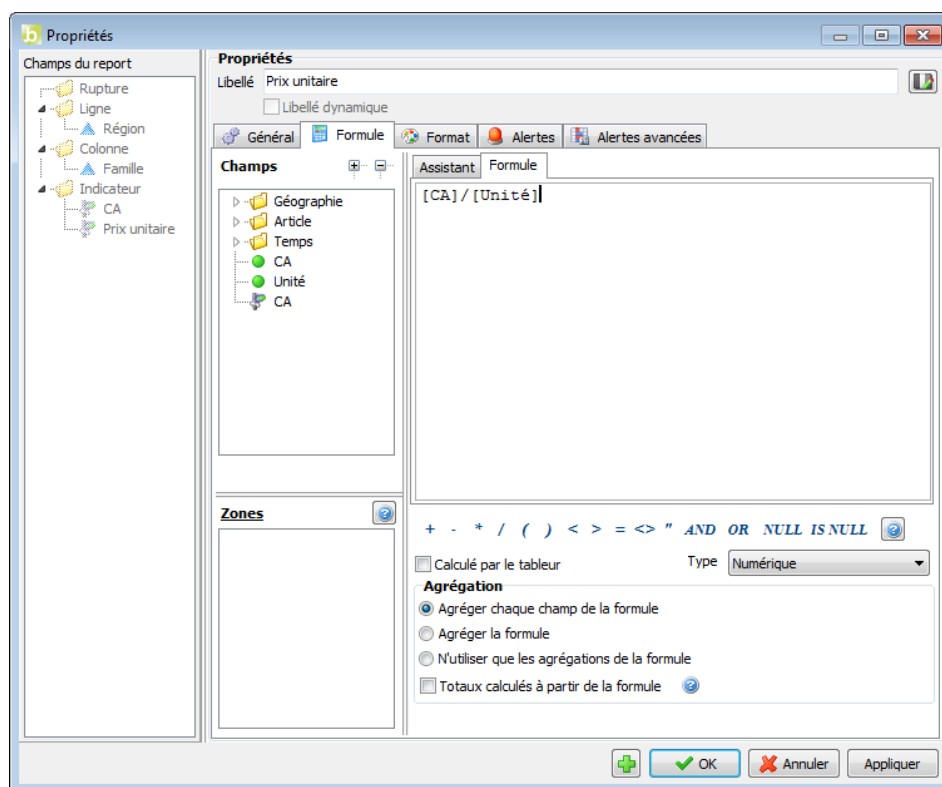
### 7.1. Créer un champ calculé

Dans l'espace des indicateurs, en dessous de l'indicateur CA, cliquez droit puis choisissez « **Ajouter un champ calculé** ».



Saisissez le libellé « **Prix Unitaire** » et dans l'onglet « **Formule** » créez la formule « **CA / Unité** ».

Pour cela double-cliquez sur le champ « **CA** », sur le bouton « **Division** » puis sur le champ « **Unité** ».



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|       | ACCESSOIRES  |               | MOBILIER     |               | RANGEMENT    |               |
|-------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|
|       | CA           | Prix unitaire | CA           | Prix unitaire | CA           | Prix unitaire |
| EST   | 967 481,15   | 10,26         | 903 534,21   | 9,02          | 690 575,28   | 9,81          |
| IDF   | 2 417 744,28 | 10,27         | 2 421 883,90 | 9,95          | 1 808 103,32 | 9,86          |
| NORD  | 982 355,28   | 10,36         | 935 762,23   | 9,58          | 747 198,79   | 9,98          |
| OUEST | 1 445 431,71 | 10,10         | 1 473 795,26 | 10,38         | 1 066 843,27 | 10,71         |
| SUD   | 1 931 056,62 | 9,88          | 1 870 129,73 | 9,61          | 1 437 641,51 | 10,14         |

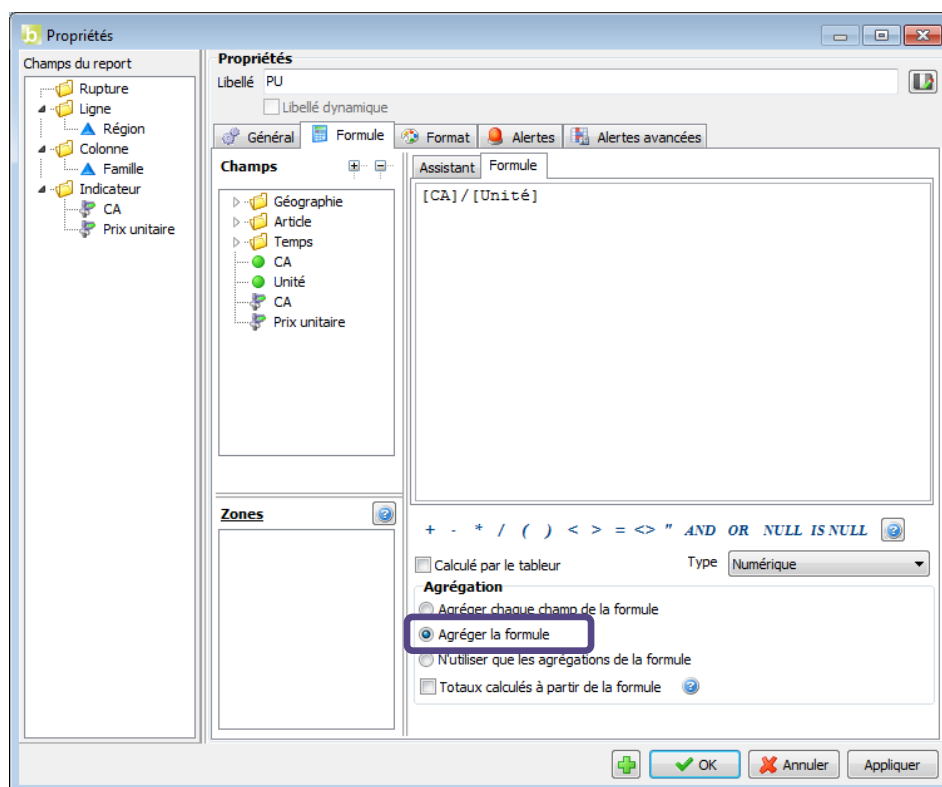
## 7.2. Choisir le type d'agrégation

Le champ « **Prix unitaire** » créé précédemment correspond au prix unitaire moyen.

Un autre indicateur pouvant être pertinent est la moyenne des prix unitaires, calculée en divisant pour chacune des lignes de ventes le CA par le nombre d'unités, puis en faisant la moyenne des résultats obtenus.

Pour cela, reprenez le report réalisé précédemment, décochez l'indicateur « **Prix unitaire** », ajoutez un nouveau champ calculé, saisissez le libellé « **PU** », puis dans l'onglet « **Formule** » divisez le champ « **CA** » par le champ « **Unité** ».

Sélectionnez ensuite l'option « **Agréger la formule** », et validez.



Modifiez l'agrégation du champ, en sélectionnant « **Moyenne** ».

Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|       | ACCESSOIRES  |       | MOBILIER     |       | RANGEMENT    |       |
|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|
|       | CA           | PU    | CA           | PU    | CA           | PU    |
| EST   | 967 481,15   | 11,50 | 903 534,21   | 10,19 | 690 575,28   | 11,20 |
| IDF   | 2 417 744,28 | 11,64 | 2 421 883,90 | 11,22 | 1 808 103,32 | 11,26 |
| NORD  | 982 355,28   | 11,64 | 935 762,23   | 10,78 | 747 198,79   | 11,04 |
| OUEST | 1 445 431,71 | 11,28 | 1 473 795,26 | 11,85 | 1 066 843,27 | 12,13 |
| SUD   | 1 931 056,62 | 11,11 | 1 870 129,73 | 10,81 | 1 437 641,51 | 11,39 |

Récapitulatif des agrégations possibles :

- « **Agréger chaque champ de la formule** ». L'agrégation choisie est d'abord appliquée aux champs, puis la formule est ensuite calculée. Cette agrégation sera choisie dans la majorité des cas où les champs de la formule sont des indicateurs.
- « **Agréger la formule** ». Le calcul se fait ligne à ligne : la formule est d'abord appliquée, puis le résultat de la formule est agrégé. Cette agrégation sera choisie lorsque les champs de la formule sont des dimensions d'analyse.
- « **N'utiliser que les agrégations de la formule** ». Les agrégations sont définies manuellement dans la formule, en utilisant la syntaxe SQL adéquate.

## Exemple

Les données présentes dans la base sont les suivantes :

| Région | CA   | Unité |
|--------|------|-------|
| EST    | 1000 | 50    |
| EST    | 1500 | 100   |

On veut appliquer la formule suivante : CA/Unité, pour un champ ayant une agrégation « **Moyenne** ».

Résultat en « **agrègeant chaque champ de la formule** » :

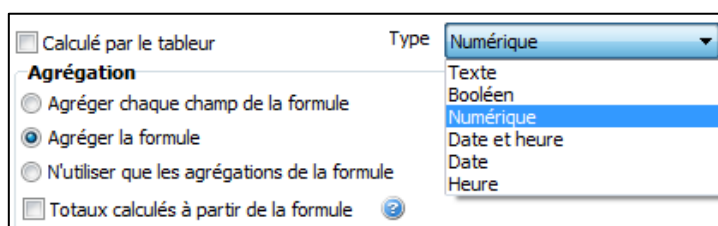
PU = moyenne CA / moyenne Unités = moyenne (1000 ; 1500) / moyenne (50 ; 100) = 16,67

Résultat en « **agrègeant la formule** » :

PU = moyenne (CA / Unités) = moyenne (1000/50 ; 1500/100) = moyenne (20 ; 15) = 17,75

### 7.3. Choisir le type du champ calculé

Quand on crée un champ calculé, il est possible de spécifier le type de données renvoyées. Par défaut, le type est « **Numérique** ».



### 7.4. Calculer les indicateurs par le tableur

Les champs calculés sont par défaut gérés par la base de données.

Il est aussi possible de faire appel à des fonctions Excel, afin d'avoir accès à un panel de fonctions plus large, disponibles quelles que soit le moteur de base de données utilisées pour le Datawarehouse.

Les contraintes d'exploitation des champs calculés par le tableur sont :

- En mode tableau, leur utilisation est réservée aux indicateurs,
- L'appel aux fonctions Excel doit se faire à partir de leur syntaxe anglaise. Vous pouvez aussi faire référence à un autre enregistrement en utilisant la syntaxe « **R[x]C[y]** »,
- Les champs sources doivent être affichés dans le report,
- Un champ calculé par le tableur ne doit pas être utilisé dans un autre champ calculé par la base de données.

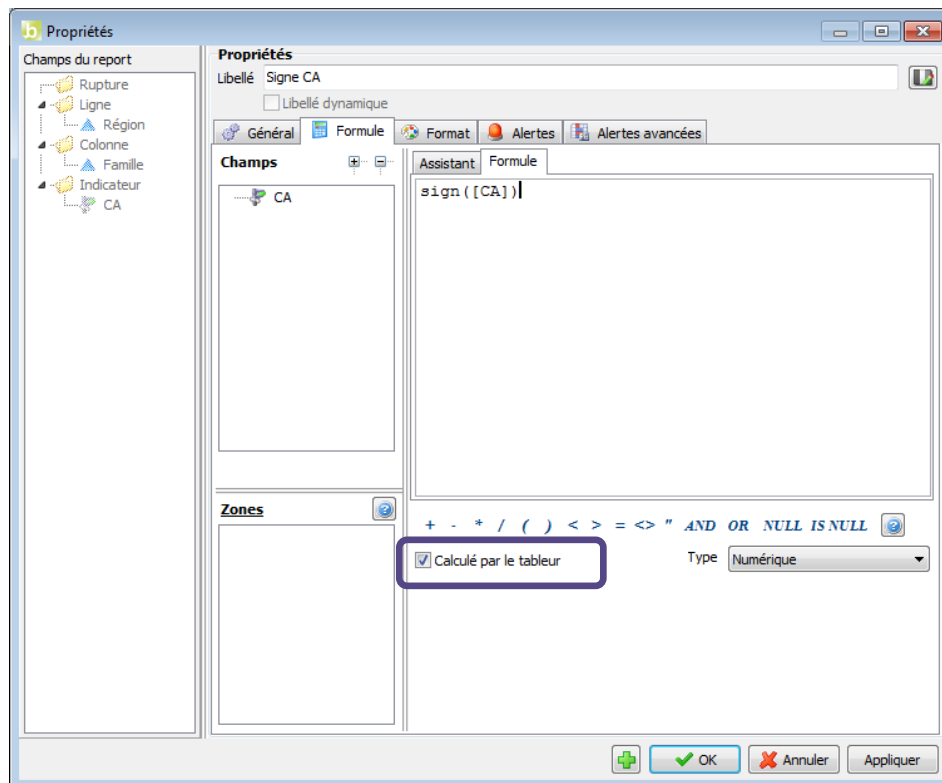
Vous allez maintenant créer un report affichant par famille et région le CA réalisé, ainsi que son signe (1 si CA>0, -1 sinon).

Dans votre report, ne gardez que les dimensions « **Région** » et « **Famille** » ainsi que l'indicateur « **CA** ».

Ajoutez un champ calculé, nommé « **Signe CA** », qui contiendra le signe du champ « **CA** » : 1 s'il est positif, -1 s'il est négatif. Cet élément sera calculé par des fonctions Excel.

Dans l'onglet « **Formule** », tapez le texte suivant : « **sign([CA])** ».

Cochez ensuite la case « **Calculé par le tableur** ».



Validez ce champ, mettez un format sans décimales puis exécutez le report.

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D38 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|     | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
| 34  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 35  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 36  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 37  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 38  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 39  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 40  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 41  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 42  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|       |  | ACCESSOIRES  |          | MOBILIER     |          | RANGEMENT    |          |
|-------|--|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------|
|       |  | CA           | Signe CA | CA           | Signe CA | CA           | Signe CA |
| EST   |  | 967 481,15   | 1        | 903 534,21   | 1        | 690 575,28   | 1        |
| IDF   |  | 2 417 744,28 | 1        | 2 421 883,90 | 1        | 1 808 103,32 | 1        |
| NORD  |  | 982 355,28   | 1        | 935 762,23   | 1        | 747 198,79   | 1        |
| OUEST |  | 1 445 431,71 | 1        | 1 473 795,26 | 1        | 1 066 843,27 | 1        |
| SUD   |  | 1 931 056,62 | 1        | 1 870 129,73 | 1        | 1 437 641,51 | 1        |

Le champ que vous venez de créer est calculé avec des fonctions Excel.

## 7.5. Fonctions Excel utilisables dans les champs calculés par le tableur de WaveSoft Builder

### 7.5.1. Texte

#### 7.5.1.1. Extraction

- LEFT(*texte*, nb\_car) / *GAUCHE* : Extrait les nb\_car premiers caractères de texte.
- MID(*texte*, index, nb\_car) / *STXT* : Extrait une sous chaîne de caractères de texte à partir de index sur nb\_car caractères.
- RIGHT(*texte*, nb\_car) / *DROITE* : Extrait les nb\_car derniers caractères de texte.

#### 7.5.1.2. Modification

- CONCATENATE (*texte1*, *texte2*, ...) / *CONCATENER* : Concatène *texte1*, *texte2*, ...
- REPT (*texte*, nb\_occurences) / *REPT* : Répète *texte1* nb\_occurences fois

#### 7.5.1.3. Traitement

- TRIM (*texte*) / *EPURAGE* : Supprime les espaces inutiles en début et fin de texte.

#### 7.5.1.4. Calcul

- FIND (*sous\_texte*, *texte* ; no\_depart) / *CHERCHE* : Renvoie la première position de *sous\_texte* dans *texte*, à partir de la position no\_depart.
- LEN (*texte*) / *NBCAR* : Renvoie la longueur de texte.

#### 7.5.1.5. Conversion

- VALUE (*texte*) / *CNUM* : Convertit texte en numérique.

### 7.5.2. Numérique

#### 7.5.2.1. Mathématiques

- ABS (nombre) / *ABS* : Renvoie la valeur absolue de nombre.
- INT (nombre) / *ENT* : Renvoie la partie entière de nombre.
- MOD (nombre/diviseur) / *MOD* : Renvoie le reste de la division entre nombre et diviseur.
- POWER (nombre, n) / *PUISSANCE* : Renvoie nombre à la puissance n.
- SIGN (nombre) / *SIGNE* : Renvoie 1 si nombre est positif, -1 si nombre est négatif, 0 sinon.
- SQRT (nombre) / *RACINE* : Renvoie la racine carrée de nombre.

#### 7.5.2.2. Traitement

- ROUND (nombre, nb\_decimale) / *ARRONDI* : Arrondi nombre avec nb\_decimale.
- ROUNDUP (nombre, nb\_decimale) / *ARRONDI.SUP* : Arrondi nombre avec nb\_decimale, en s'éloignant de zéro.
- TRUNC (nombre, nb\_decimale) / *TRONQUE* : Tronque nombre avec nb\_decimale.

#### 7.5.3. Date

##### 7.5.3.1. Extraction

- DAY (date) / *JOUR* : Extrait le jour de date.
- MONTH (date) / *MOIS* : Extrait le mois, compris entre 1 et 12, de date.
- WEEKDAY (date) / *JOURSEM* : Extrait le jour de la semaine, compris entre 1 et 7, de date.
- YEAR (date) / *ANNEE* : Extrait l'année de date.

##### 7.5.3.2. Conversion

- DATE (annee ; mois ; jour) / *DATE* : Renvoie une date à partir de annee, mois, jour.
- TODAY () / *AJOURDHUI* : Renvoie une date du jour.

#### 7.5.4. Heure

##### 7.5.4.1. Extraction

- HOUR (heure) / *HEURE* : Extrait l'heure de heure.
- MINUTE (heure) / *MINUTE* : Extrait les minutes, comprises entre 0 et 59, de heure.
- SECOND (heure) / *SECONDE* : Extrait les secondes, comprises entre 0 et 59, de heure.

##### 7.5.4.2. Conversion

- TIME (heure, minute, seconde) / *TEMPS* : Renvoie une heure à partir de heure, minute, seconde.
- NOW () / *MAINTENANT* : Renvoie la date et l'heure actuelle.

#### 7.5.5. Logique

- AND (test1, test2,...) / *ET* : Renvoie VRAI si tous les éléments : test1, test2, ... sont vrais.
- IF (test, résultat\_si\_vrai, résultat\_si\_faux) / *SI* : Si test est vrai, renvoie résultat\_si\_vrai ; sinon, renvoie résultat\_si\_faux.
- ISERROR (formule) / *ESTERREUR* : Renvoie vrai si l'exécution de formule renverrai une erreur #DIV/0, #N/A, ...
- OR (test1, test2, ...) / *OU* : Renvoie vrai si au moins un des éléments : test1, test2, ... est vrai.



## 7.6. Calculer les totaux par la formule

La valeur des totaux est par défaut calculée en appliquant l'agrégation du champ : si le champ a une agrégation « **Somme** », le total sera calculé en faisant la somme des sommes.

Cependant, cette formule n'est pas valable lorsque le champ est un champ calculé utilisant une division.

*Ex : le total d'un prix moyen n'est pas la somme des prix moyens.*

Réalisez un tableau présentant le prix unitaire moyen par région et par famille :

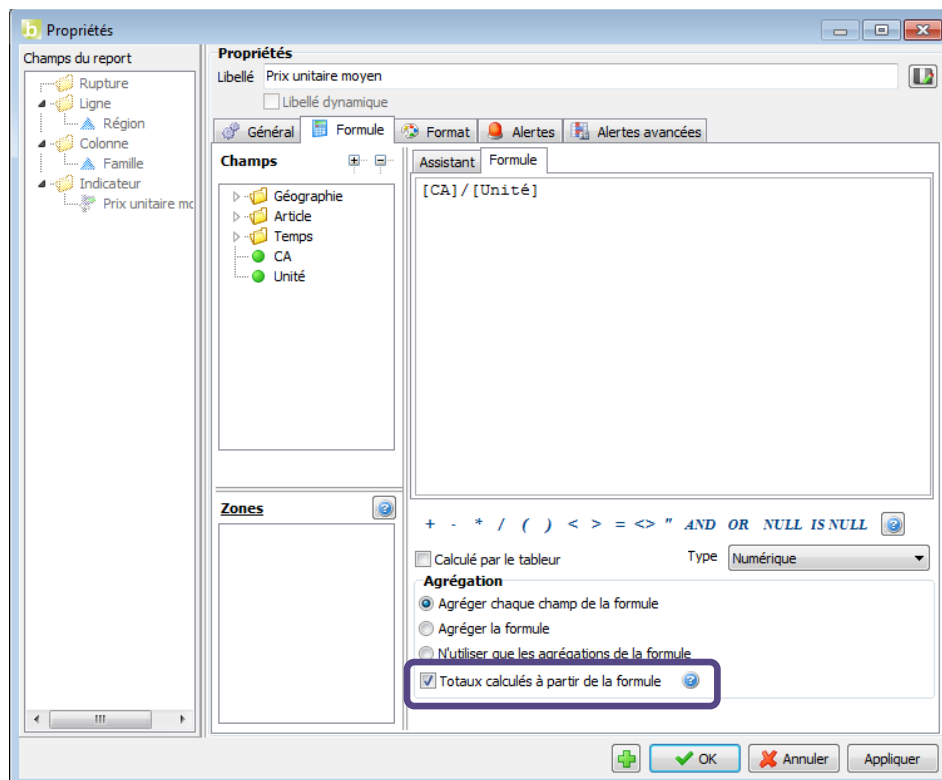
- positionnez la région en ligne
- positionnez la famille en colonne
- créez le champ calculé « **Prix unitaire moyen** », obtenu en divisant le CA par les unités, et ayant une agrégation « **Somme.** »
- demandez les totaux pour les dimensions d'analyse en ligne et en colonne.

Exécutez le tableau. Vous obtenez le résultat suivant.

|       | ACCESSOIRES         | MOBILIER            | RANGEMENT           | Total               |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|       | Prix unitaire moyen | Prix unitaire moyen | Prix unitaire moyen | Prix unitaire moyen |
| EST   | 10,26               | 9,02                | 9,81                | 29,09               |
| IDF   | 10,27               | 9,95                | 9,86                | 30,08               |
| NORD  | 10,36               | 9,58                | 9,98                | 29,92               |
| OUEST | 10,10               | 10,38               | 10,71               | 31,19               |
| SUD   | 9,88                | 9,61                | 10,14               | 29,64               |
| Total | 50,87               | 48,54               | 50,50               | 149,92              |

Les totaux calculés pour le prix unitaire moyen sont la somme des valeurs obtenues pour chacune des régions, car le champ prix unitaire moyen a pour agrégation la somme.

Pour que les totaux soient aussi calculés en appliquant la formule, accédez à l'onglet « **Formule** » des propriétés du champ « **Prix unitaire moyen** » (clic droit sur « **Prix unitaire moyen** », puis « **Propriétés** », onglet « **Formule** »), puis cochez l'option « **totaux calculés à partir de la formule** ».



Exécutez le tableau. Le résultat obtenu est le suivant.

|       | ACCESSOIRES         | MOBILIER            | RANGEMENT           | Total               |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|       | Prix unitaire moyen | Prix unitaire moyen | Prix unitaire moyen | Prix unitaire moyen |
| EST   | 10,26               | 9,02                | 9,81                | 9,67                |
| IDF   | 10,27               | 9,95                | 9,86                | 10,04               |
| NORD  | 10,36               | 9,58                | 9,98                | 9,97                |
| OUEST | 10,10               | 10,38               | 10,71               | 10,36               |
| SUD   | 9,88                | 9,61                | 10,14               | 9,85                |
| Total | 10,15               | 9,78                | 10,09               | 10,00               |



**Récapitulatif :** L'option « Totaux calculés à partir de la formule » doit être activée pour tous les champs transformés calculés en « agrégeant chaque champ de la formule », et contenant soit une multiplication, soit une division.

## 7.7. Exercices

Vous allez mettre en pratique les acquis de cette leçon à travers l'exercice suivant :

### 7.7.1. Exercice 1

|       | 2008          |               | 2009          |               |
|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|       | CA            | CA doublé     | CA            | CA doublé     |
| EST   | 1 296 074,39  | 2 592 148,78  | 1 265 516,25  | 2 531 032,51  |
| IDF   | 3 331 489,41  | 6 662 978,82  | 3 316 242,09  | 6 632 484,18  |
| NORD  | 1 336 385,59  | 2 672 771,18  | 1 328 930,70  | 2 657 861,41  |
| OUEST | 1 981 208,90  | 3 962 417,79  | 2 004 861,34  | 4 009 722,69  |
| SUD   | 2 614 863,24  | 5 229 726,47  | 2 623 964,62  | 5 247 929,23  |
| Total | 10 560 021,52 | 21 120 043,04 | 10 539 515,01 | 21 079 030,02 |

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- la région en ligne
- l'exercice en colonne sans les totaux
- le CA en indicateur avec une agrégation « **Somme** »
- le CA en indicateur avec une agrégation « **Somme** » et nommé « **CA doublé** » (Formule : CA x 2).

## 8. CREER UN FILTRE VALEUR

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer un filtre valeur
- saisir des valeurs personnalisées
- effacer les valeurs sélectionnées.

 Durée : 10 minutes

Niveau : 1

### Mise en place

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur
- la région en ligne
- le trimestre en colonne, sans les totaux.

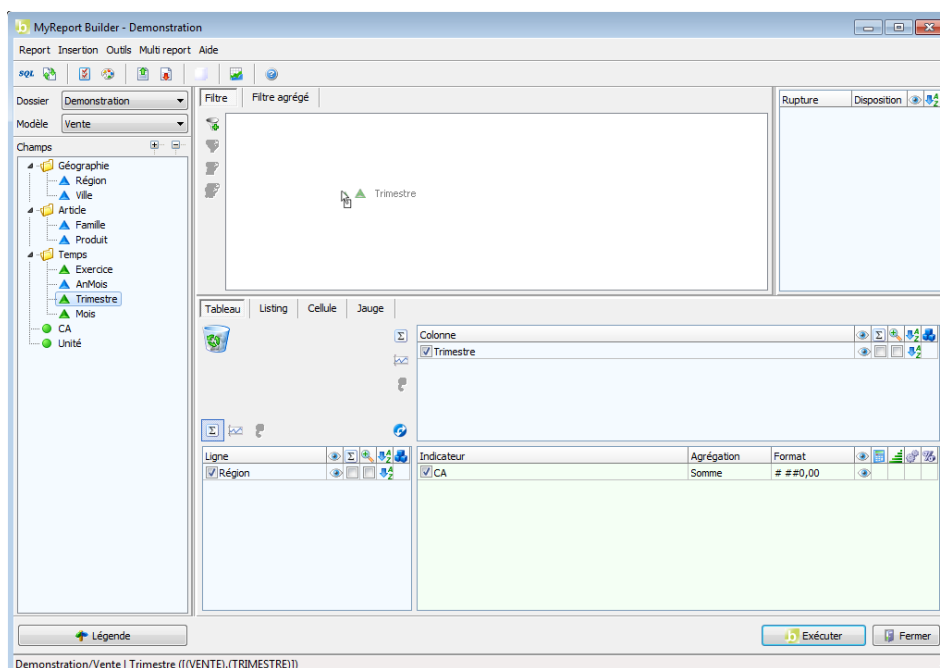
### 8.1. Qu'est-ce qu'un filtre valeur ?

Un filtre valeur est un filtre imposé par le créateur du report. La valeur du filtre étant définie lors de la création du report, elle ne pourra pas être modifiée par les utilisateurs WaveSoft Viewer.

### 8.2. Créer un filtre valeur

L'objectif est de créer un tableau affichant le CA par Région et Trimestre pour les trimestres 3 et 4.

Sur une nouvelle feuille dans votre classeur Excel, positionnez votre curseur en cellule B6 puis appelez WaveSoft Builder. Glissez le champ « **Trimestre** » vers l'espace des filtres :

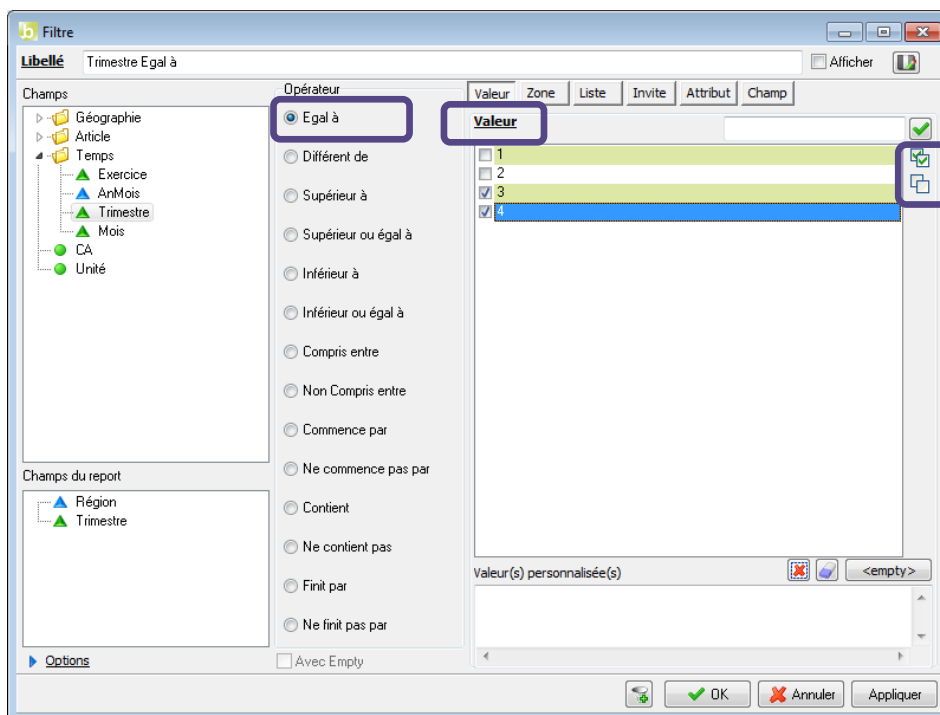


Dans la fenêtre « **Filtre** », indiquez l'opérateur « **Egal à** », puis cliquez sur « Valeur » pour faire apparaître les 1000 premières valeurs de la base de données.

L'encadré en haut à droite permet d'effectuer une recherche dans la liste des valeurs (Exemple : pour rechercher les valeurs qui commencent par AMB, tapez "AMB%", pour rechercher les valeurs comprises entre 100 et 200, tapez "1\_\_").

Vous pouvez sélectionner et désélectionner toutes les occurrences grâce aux boutons « **Tout cocher** » et « **Tout décocher** » sur la droite de la liste des valeurs.

Sélectionnez les valeurs 3 et 4.



Validez le filtre en cliquant sur le bouton « **OK** », puis exécutez le report.

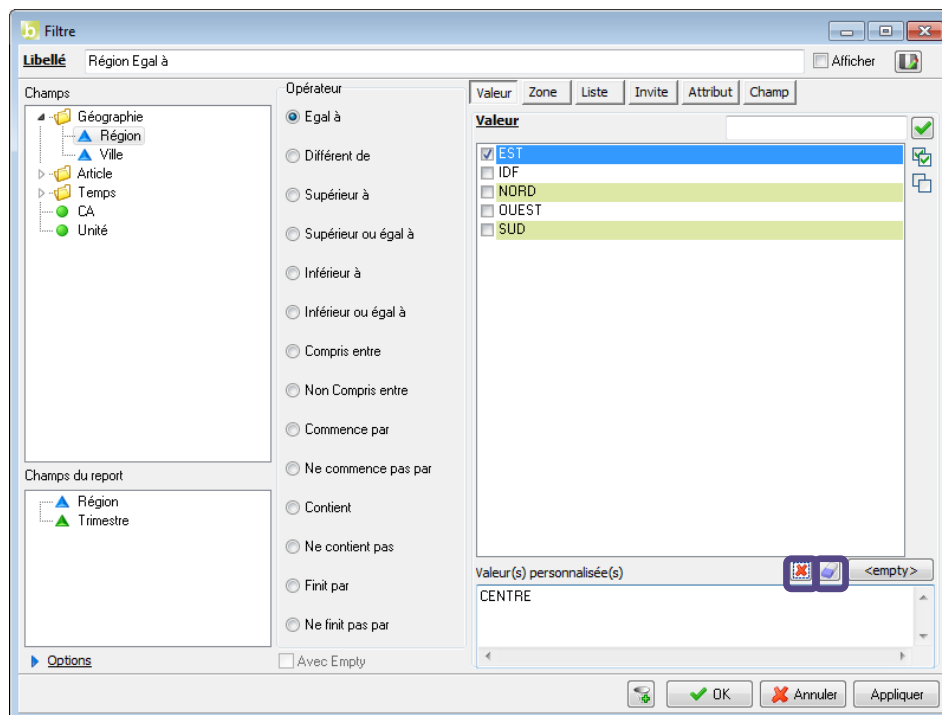
Le résultat obtenu est le suivant :


|       | 3            | 4            | Total         |
|-------|--------------|--------------|---------------|
| EST   | 635 086,94   | 648 757,95   | 1 283 844,90  |
| IDF   | 1 593 597,05 | 1 646 376,14 | 3 239 973,20  |
| NORD  | 658 931,00   | 688 575,65   | 1 347 506,65  |
| OUEST | 993 829,48   | 1 035 720,33 | 2 029 549,81  |
| SUD   | 1 325 256,73 | 1 318 713,10 | 2 643 969,83  |
| Total | 5 206 701,21 | 5 338 143,18 | 10 544 844,39 |

### 8.3. Effacer les valeurs sélectionnées

Lors de la création d'un filtre valeur, il est possible de choisir parmi les valeurs du champ, ou de saisir une valeur manuellement. Ces deux sélections peuvent être réinitialisées indépendamment.

Dans le cas du filtre suivant : « Région = EST, CENTRE ».



Pour supprimer la valeur « EST », cliquez sur le bouton  (« **Supprimer la sélection** »).

Pour supprimer la valeur « CENTRE », cliquez sur le bouton  (« **Effacer la valeur** »).

### 8.4. Exercices

Vous allez mettre en pratique les acquis de cette leçon à travers les exercices suivants :

#### 8.4.1. Exercice 1

|       |    | EST          | IDF          | NORD         | OUEST        | SUD          |
|-------|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 3     | 7  | 190 765,82   | 512 843,27   | 224 683,77   | 326 136,87   | 450 227,56   |
|       | 8  | 210 364,42   | 539 942,43   | 212 886,51   | 324 630,74   | 435 343,40   |
|       | 9  | 233 956,71   | 540 811,35   | 221 360,71   | 343 061,87   | 439 685,77   |
| 4     | 10 | 212 113,40   | 540 869,28   | 217 380,39   | 364 360,44   | 442 362,72   |
|       | 11 | 217 937,39   | 548 827,70   | 251 777,37   | 343 636,69   | 433 631,18   |
|       | 12 | 218 707,16   | 556 679,17   | 219 417,90   | 327 723,20   | 442 719,20   |
| Total |    | 1 283 844,90 | 3 239 973,20 | 1 347 506,65 | 2 029 549,81 | 2 643 969,83 |

Ce tableau affiche par trimestre et mois et par région le chiffre d'affaire, seulement pour les trimestres 3 et 4.

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- le trimestre et le mois en ligne
- la région en colonne sans totaux
- le CA en indicateur.

Puis créez :

- le filtre valeur : « Trimestre >= 3 »

#### 8.4.2. Exercice 2

|       |        | ACCESSOIRES  | MOBILIER     | RANGEMENT    |
|-------|--------|--------------|--------------|--------------|
| EST   | NANCY  | 483 263,23   | 474 675,40   | 347 179,21   |
| OUEST | NANTES | 461 553,59   | 500 640,51   | 355 849,48   |
| SUD   | NICE   | 482 734,08   | 472 456,31   | 385 396,10   |
| Total |        | 1 427 550,90 | 1 447 772,22 | 1 088 424,79 |

Ce tableau affiche par région et ville et par famille le chiffre d'affaire, seulement pour les villes commençant par « N ».

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- la région et la ville en ligne
- la famille en colonne
- le CA en indicateur.

Puis créez :

- le filtre valeur : « Ville commence par N »

## 9. CREER UN FILTRE ZONE

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer une zone dans Excel,
- créer un filtre zone,
- effectuer une mise à jour du tableau.

 Durée : 10 minutes

Niveau : 1

### Mise en place

Positionnez dans votre report :

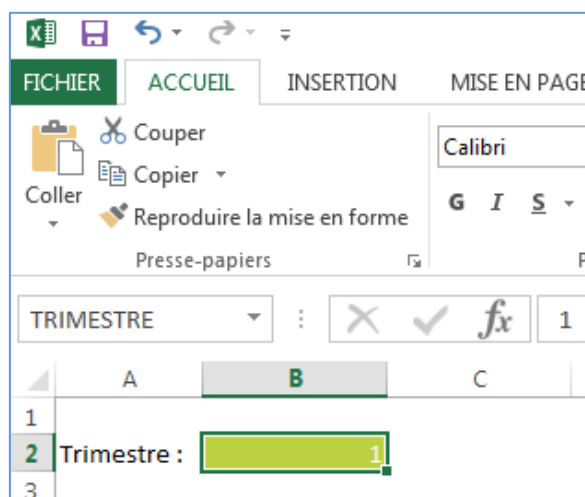
- le CA en indicateur,
- la région en ligne,
- la famille en colonne.

### 9.1. Qu'est-ce qu'un filtre zone ?

Un filtre zone permet à l'utilisateur de choisir la valeur du filtre directement dans une cellule nommée d'Excel.

### 9.2. Créer une zone dans Excel

Créez une cellule nommée « **TRIMESTRE** » dans la feuille Excel et mettez le chiffre 1 dans cette cellule. Pour créer une cellule nommée dans le classeur Excel, positionnez-vous dans la cellule Excel B2 puis tapez le nouveau nom « **TRIMESTRE** » à la place de la référence « B2 » (en haut à gauche du classeur), et validez par la touche « Entrée ».

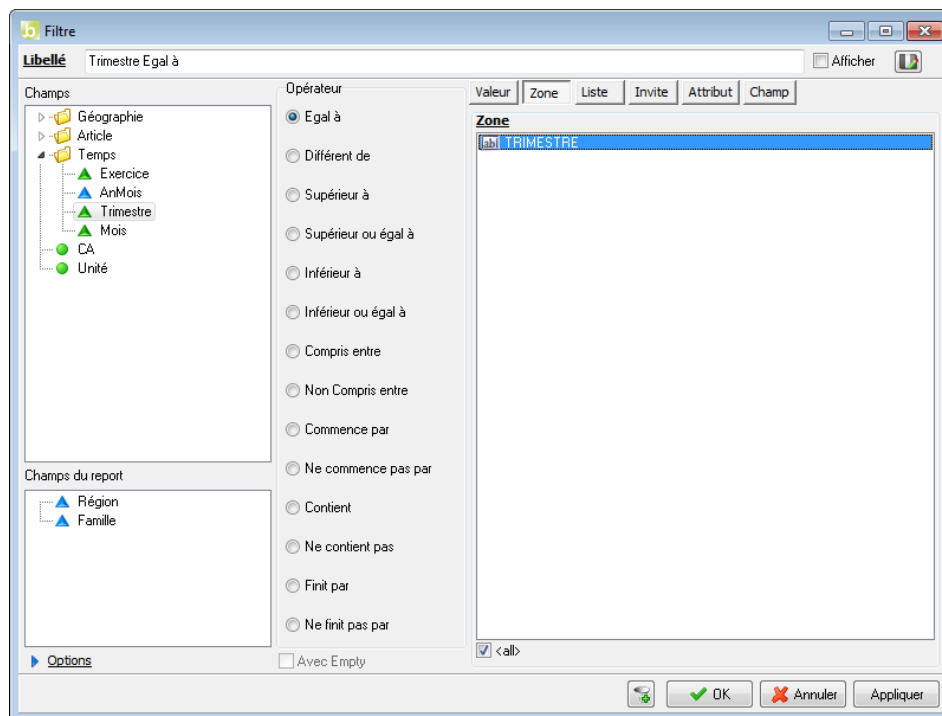


### 9.3. Créer un filtre zone



L'objectif est de créer un tableau affichant le CA par région et famille, pour un trimestre devant être saisi par l'utilisateur dans Excel.

Dans la fenêtre « **Filtre** » choisissez l'opérateur « **Egal à** » et cliquez sur le bouton « **Zone** ». Choisissez la zone Excel « TRIMESTRE » puis validez.

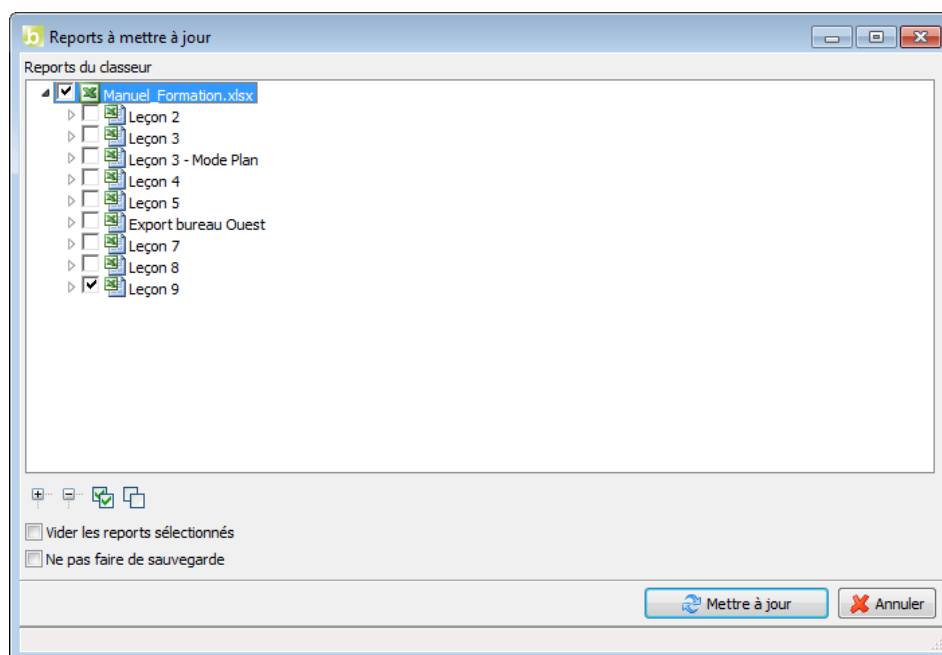


Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

Trimestre : 1

|       | ACCESSOIRES  | MOBILIER     | RANGEMENT    |
|-------|--------------|--------------|--------------|
| EST   | 239 005,36   | 226 736,88   | 171 755,41   |
| IDF   | 626 353,18   | 627 242,16   | 457 959,83   |
| NORD  | 246 981,60   | 217 432,75   | 178 040,59   |
| OUEST | 355 223,41   | 350 582,48   | 259 255,65   |
| SUD   | 461 735,18   | 474 426,98   | 353 718,39   |
| Total | 1 929 298,72 | 1 896 421,24 | 1 420 729,87 |

Saisissez la valeur « 2 » dans la cellule Excel « TRIMESTRE » puis demandez la mise à jour du tableau par la seconde icône de la barre WaveSoft Builder. Cliquez sur « **Mettre à jour** ».



Le résultat est celui-ci :

Trimestre : 2

|              | ACCESSOIRES         | MOBILIER            | RANGEMENT           |
|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| EST          | 250 778,11          | 222 826,74          | 166 643,26          |
| IDF          | 625 923,18          | 623 147,09          | 447 132,86          |
| NORD         | 233 913,26          | 250 789,25          | 190 652,19          |
| OUEST        | 353 015,46          | 373 712,47          | 264 730,96          |
| SUD          | 491 163,71          | 471 136,22          | 342 677,54          |
| <b>Total</b> | <b>1 954 793,73</b> | <b>1 941 611,77</b> | <b>1 411 836,81</b> |

## 9.4. Exercices

Vous allez mettre en pratique les acquis de cette leçon à travers l'exercice suivant :

### 9.4.1. Exercice 1

| Exercice |  | Mois |  |
|----------|--|------|--|
| 2009     |  | 5    |  |

|                   |             | CA         | Unité     |
|-------------------|-------------|------------|-----------|
| ACCESSOIRES       | CHAISE      | 80 855,23  | 6 993,69  |
|                   | DECORATION  | 73 478,33  | 7 118,46  |
|                   | FAUTEUIL    | 85 771,32  | 8 314,90  |
|                   | LUMINAIRE   | 81 241,79  | 7 825,85  |
| Total ACCESSOIRES |             | 321 346,67 | 30 252,90 |
| MOBILIER          | ARMOIRE     | 87 982,61  | 8 229,12  |
|                   | BUREAU      | 75 492,44  | 8 841,82  |
|                   | TABLE       | 78 844,46  | 8 649,10  |
|                   | TABLE SALON | 75 552,59  | 7 775,72  |
| Total MOBILIER    |             | 317 872,10 | 33 495,75 |
| RANGEMENT         | CAISSON     | 74 437,48  | 8 585,60  |
|                   | ETAGERES    | 88 879,38  | 8 101,01  |
| Total RANGEMENT   |             | 249 671,91 | 24 716,32 |

|            |             | CA         | Unité     |
|------------|-------------|------------|-----------|
| EST        | NANCY       | 51 766,47  | 6 370,97  |
|            | STRASBOURG  | 49 764,61  | 6 157,08  |
| Total EST  |             | 101 531,07 | 12 528,04 |
| IDF        | CRETEIL     | 58 547,38  | 5 779,43  |
|            | LA DEFENSE  | 47 742,70  | 6 130,34  |
|            | PARIS NORD  | 57 162,68  | 4 600,82  |
|            | PARIS SUD   | 56 458,63  | 5 587,82  |
|            | VERSAILLES  | 63 862,28  | 5 704,79  |
| Total IDF  |             | 283 773,68 | 27 803,21 |
| NORD       | AMIENS      | 54 078,02  | 5 625,70  |
|            | LILLE       | 59 934,31  | 5 552,18  |
| Total NORD |             | 114 012,33 | 11 177,88 |
| OUEST      | CAEN        | 53 445,26  | 4 141,85  |
|            | NANTES      | 62 895,33  | 5 711,48  |
|            | RENNES      | 49 793,57  | 5 106,58  |
|            | Total OUEST | 166 134,16 | 14 959,91 |
| SUD        | BORDEAUX    | 44 707,05  | 4 579,65  |
|            | MONTPELLIER | 61 083,96  | 6 435,58  |
|            | NICE        | 59 291,54  | 5 038,62  |
|            | TOULOUSE    | 58 356,89  | 5 942,08  |
| Total SUD  |             | 223 439,44 | 21 995,93 |

Ces tableaux affichent, pour un exercice et un mois saisis dans Excel :

- Le CA et les unités vendues par famille et produit,
- Le CA et les unités vendues par région et ville.

Pour les deux tableaux :

- un filtre zone : Exercice égal à Zone « Exercice »
- un filtre zone : Mois égal à Zone « Mois ».

Pour réaliser le tableau de gauche, positionnez :

- le CA et les unités en indicateur avec l'affichage des libellés
- la famille et le produit en ligne avec l'affichage des sous-totaux par famille et sans l'affichage des totaux.

Pour réaliser le tableau de droite, positionnez :

- le CA et les unités en indicateur avec l'affichage des libellés
- la région et la ville en ligne avec l'affichage des sous-totaux par région et sans l'affichage des totaux.

## 10. CREER ET UTILISER DES FILTRES LISTE

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer un filtre liste,
- utiliser un filtre liste déjà existant.

 Durée : 10 minutes

Niveau : 1

### Mise en place

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- la région en ligne,
- la famille en colonne.

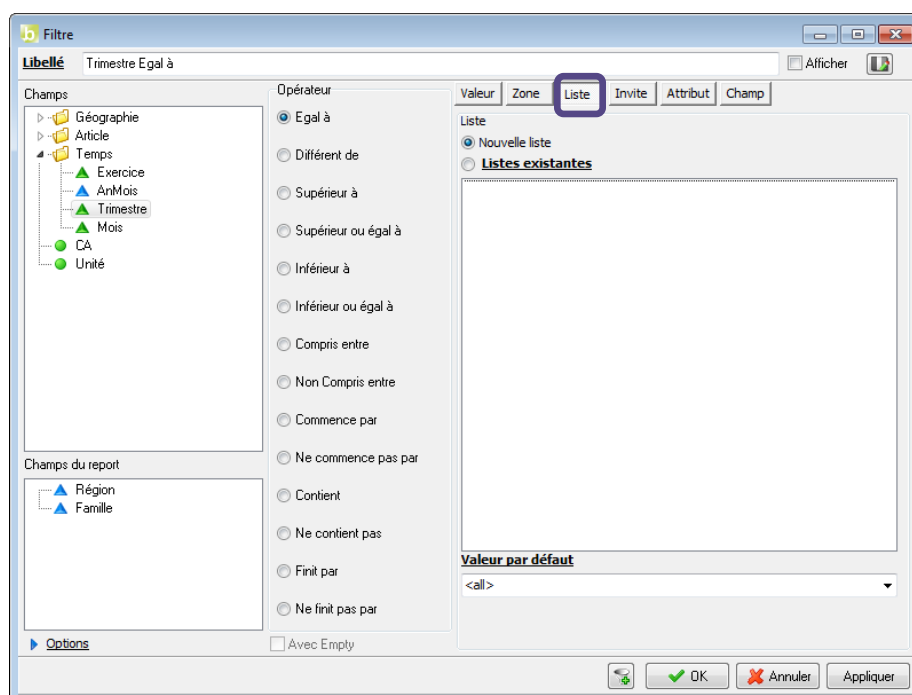
### 10.1. Qu'est-ce qu'un filtre liste ?

Un filtre liste permet à l'utilisateur de choisir la valeur du filtre dans un menu déroulant.

### 10.2. Créer un filtre liste

L'objectif est de créer un tableau affichant le CA par région et famille avec le trimestre choisi dans une liste.

Glissez le champ « Trimestre » vers la fenêtre « **Filtre** » et choisissez l'opérateur « **Egal à** ». Cliquez ensuite sur le bouton « **Liste** ».



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

Trimestre Egal à  
<all>

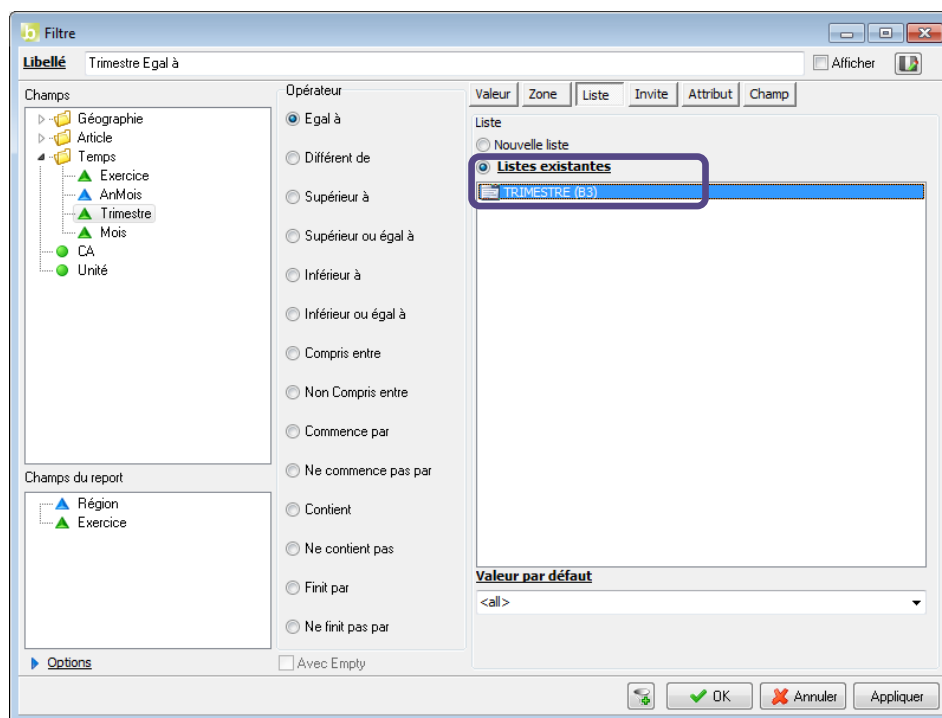
|       | ACCESSOIRES  | MOBILIER     | RANGEMENT    |
|-------|--------------|--------------|--------------|
| EST   | 967 481,15   | 903 534,21   | 690 575,28   |
| IDF   | 2 417 744,28 | 2 421 883,90 | 1 808 103,32 |
| NORD  | 982 355,28   | 935 762,23   | 747 198,79   |
| OUEST | 1 445 431,71 | 1 473 795,26 | 1 066 843,27 |
| SUD   | 1 931 056,62 | 1 870 129,73 | 1 437 641,51 |
| Total | 7 744 069,03 | 7 605 105,33 | 5 750 362,17 |

Le report ne contenant qu'un seul menu déroulant, le tableau sera automatiquement mis à jour lors de la modification de la valeur du menu déroulant.

### 10.3. Utiliser un filtre liste déjà existant

Placez-vous à côté du tableau précédent après avoir repris son paramétrage, puis remplacez le champ « **Famille** » situé en colonne par le champ « **Exercice** ».

Modifiez le filtre existant dans le report (« Trimestre = Nouvelle liste ») par le filtre : « Trimestre = Liste Trimestre ». Pour cela sélectionnez « **Listes existantes** » et « **Trimestre** » :



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

Trimestre Egal à  
<all>

|       | ACCESSOIRES  | MOBILIER     | RANGEMENT    |
|-------|--------------|--------------|--------------|
| EST   | 967 481,15   | 903 534,21   | 690 575,28   |
| IDF   | 2 417 744,28 | 2 421 883,90 | 1 808 103,32 |
| NORD  | 982 355,28   | 935 762,23   | 747 198,79   |
| OUEST | 1 445 431,71 | 1 473 795,26 | 1 066 843,27 |
| SUD   | 1 931 056,62 | 1 870 129,73 | 1 437 641,51 |
| Total | 7 744 069,03 | 7 605 105,33 | 5 750 362,17 |

|       | 2008          | 2009          |
|-------|---------------|---------------|
| EST   | 1 296 074,39  | 1 265 516,25  |
| IDF   | 3 331 489,41  | 3 316 242,09  |
| NORD  | 1 336 385,59  | 1 328 930,70  |
| OUEST | 1 981 208,90  | 2 004 861,34  |
| SUD   | 2 614 863,24  | 2 623 964,62  |
| Total | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 |

La liste Excel « **Trimestre Egal à** » permet de faire varier les deux tableaux. Pour cela positionnez votre curseur Excel en dehors des deux tableaux ou sur une zone qui contient au minimum une partie des deux tableaux.

## 10.4. Exercices

Vous allez mettre en pratique les acquis de cette leçon à travers les exercices suivants :

### 10.4.1. Exercice 1

| Exercice Egal à        |            | Trimestre Egal à       |           |            |            |
|------------------------|------------|------------------------|-----------|------------|------------|
| <div>&lt;all&gt;</div> |            | <div>&lt;all&gt;</div> |           |            |            |
|                        | EST        | IDF                    | NORD      | OUEST      | SUD        |
| ACCESSOIRES            | 94 288,96  | 235 423,85             | 94 851,53 | 143 153,46 | 195 365,52 |
| MOBILIER               | 100 143,03 | 243 432,39             | 97 639,87 | 142 027,20 | 194 587,95 |
| RANGEMENT              | 70 391,43  | 183 420,10             | 74 848,55 | 99 600,51  | 141 753,16 |

Ce tableau affiche par famille et par région le chiffre d'affaires, avec le choix de l'exercice et le trimestre dans des menus déroulants.

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- la famille en ligne, sans les totaux
- la région en colonne, sans les totaux
- les unités en indicateur

Puis créez :

- le Filtre liste : Exercice égal à « Nouvelle liste »
- le Filtre liste : Trimestre égal à « Nouvelle liste »

### 10.4.2. Exercice 2

| Exercice Egal à |               | 2009         |              |              |       |
|-----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------|
| 2009            |               | 2009         |              |              |       |
|                 | 2009          | EST          | IDF          | NORD         | OUEST |
| EST             | 1 265 516,25  | 494 438,87   | 431 510,13   | 339 567,25   |       |
| IDF             | 3 316 242,09  | 1 213 981,50 | 1 210 040,17 | 892 220,42   |       |
| NORD            | 1 328 930,70  | 489 464,86   | 456 060,46   | 383 405,38   |       |
| OUEST           | 2 004 861,34  | 731 628,41   | 745 390,77   | 527 842,16   |       |
| SUD             | 2 623 964,62  | 976 868,83   | 933 564,31   | 713 531,48   |       |
| Total           | 10 539 515,01 | 3 906 382,48 | 3 776 565,83 | 2 856 566,70 |       |

Le premier tableau affiche par région et par année le CA, avec le choix de l'exercice dans un menu déroulant. Le second tableau affiche par région et par famille le CA, en fonction de l'exercice choisi précédemment.

#### Tableau 1 :

- Région en ligne avec les totaux
- Exercice en colonne sans les totaux
- CA en indicateur
- Ajoutez un filtre « Exercice égal à Liste », en sélectionnant la valeur « 2009 » par défaut.

**Tableau 2 :**

- Région en ligne avec les totaux
- Exercice et famille en colonne sans les totaux
- CA en indicateur
- Ajoutez un filtre « Exercice égal à Liste existante ».

## 11. CREER UN FILTRE INVITE

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer un filtre invite
- enregistrer/charger le paramétrage d'une invite.

 Durée : 10 minutes

Niveau : 1

### Mise en place

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur
- la région en ligne
- la famille en colonne.

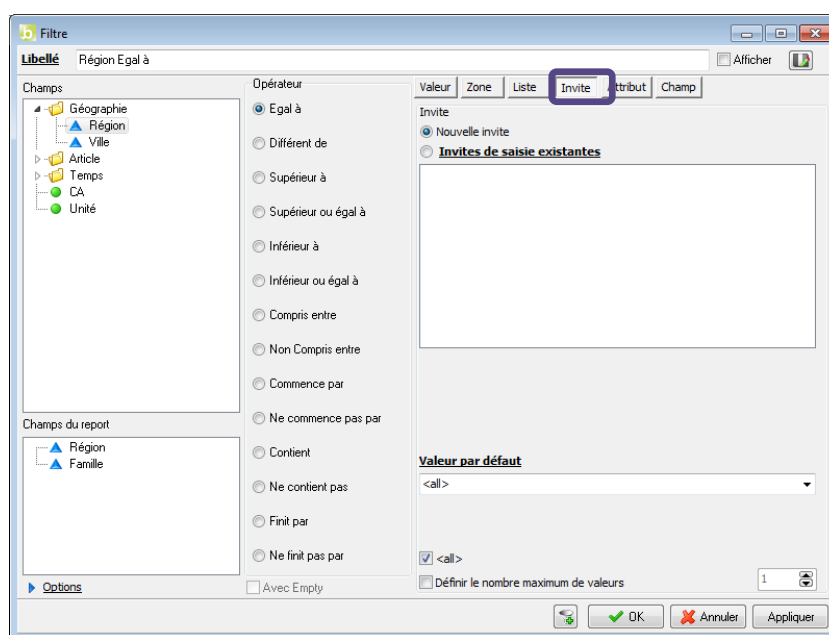
### 11.1. Qu'est-ce qu'un filtre Invite ?

Un filtre invite permet de forcer les utilisateurs à confirmer à chaque mise à jour les valeurs des filtres. De plus, les filtres invites sont des filtres progressifs : le choix d'une première valeur d'un filtre conditionne le choix des autres valeurs.

**Exemple :** le choix de la famille « Accessoires » n'autorisera qu'à choisir parmi les produits « Chaise », « Décoration », « Fauteuil » et « Luminaire ».

### 11.2. Créer un filtre invite

Glissez le champ « **Région** » vers l'espace des filtres. Sélectionnez l'opérateur « **Egal à** », puis cliquez sur le bouton « **Invite** ».



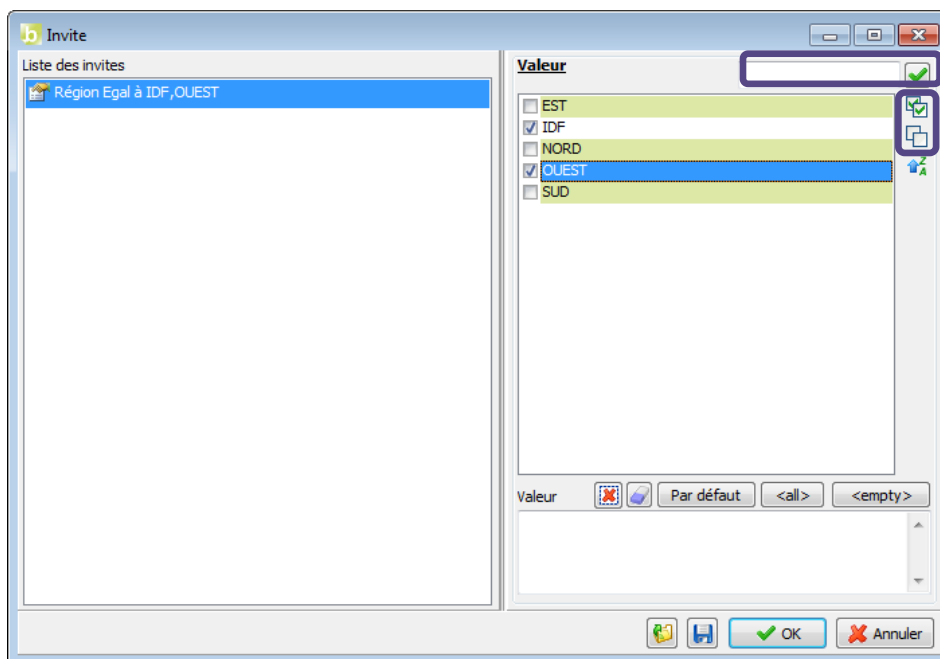


Validez puis exécutez votre report.

La fenêtre « **Invite** » qui apparaît vous demande de saisir la ou les valeurs à utiliser pour filtrer le report. Appelez tout d'abord la liste des valeurs existantes par le bouton « **Valeur** », puis sélectionnez les valeurs « **IDF** » et « **OUEST** ».

Vous pouvez également effectuer une recherche dans la liste des valeurs en utilisant l'encadré en haut à droite. (Exemple : pour rechercher les valeurs qui commencent par AMB, tapez "AMB%", pour rechercher les valeurs comprises entre 100 et 200, tapez "1\_\_").

Vous pouvez sélectionner et désélectionner toutes les occurrences grâce aux boutons « **Tout cocher** » et « **Tout décocher** » sur la droite de la liste des valeurs.



Le résultat est celui-ci :

|       | ACCESSOIRES  | MOBILIER     | RANGEMENT    |
|-------|--------------|--------------|--------------|
|       | CA           | CA           | CA           |
| IDF   | 2 417 744,28 | 2 421 883,90 | 1 808 103,32 |
| OUEST | 1 445 431,71 | 1 473 795,26 | 1 066 843,27 |

Demandez la mise à jour par la seconde icône de la barre WaveSoft Builder et choisissez les valeurs « **EST** » et « **NORD** » pour obtenir le résultat suivant :

|      | ACCESSOIRES | MOBILIER   | RANGEMENT  |
|------|-------------|------------|------------|
|      | CA          | CA         | CA         |
| EST  | 967 481,15  | 903 534,21 | 690 575,28 |
| NORD | 982 355,28  | 935 762,23 | 747 198,79 |

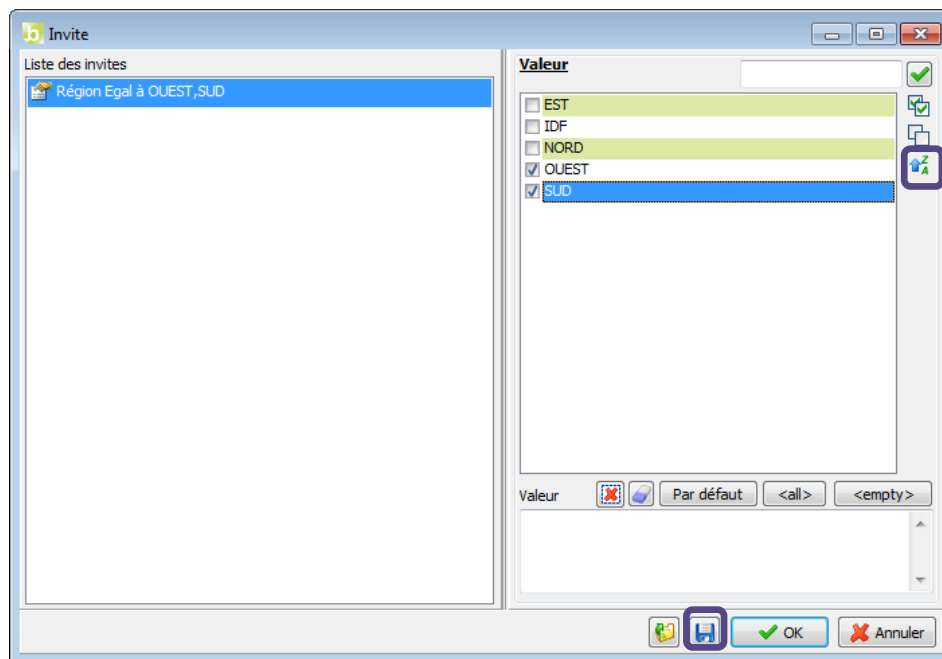
### 11.3. Enregistrer/Charger le paramétrage d'une invite

Positionnez dans votre report :

- La région en ligne, la famille en colonne,
- Le CA en indicateur,
- La région en filtre invite.

Exécutez votre report, et sélectionnez les régions « OUEST » et « SUD ».

Cliquez sur le bouton « **Enregistrer les invites** » pour sauvegarder les valeurs sélectionnées.



Définissez ensuite le nom de la sauvegarde.

Vous pouvez également modifier l'ordre dans lequel les valeurs sont triées en cliquant sur « **Inverser le tri** »

### 11.4. Exercices

Vous allez mettre en pratique les acquis de cette leçon à travers l'exercice suivant :

#### 11.4.1. Exercice 1

Le tableau ci-dessous affiche par année, trimestre, mois et par région le prix unitaire moyen ; les années, trimestres et mois étant choisis à travers des invites de saisies.

| Exercice   | Trimestre | Mois  | Région        |               |               |               |               | Total  |
|------------|-----------|-------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------|
|            |           |       | EST           | IDF           | NORD          | OUEST         | SUD           |        |
|            |           |       | Prix unitaire | Prix unitaire | Prix unitaire | Prix unitaire | Prix unitaire |        |
| 2008       | 3         | 7     | 9,78          | 8,59          | 10,43         | 10,69         | 10,08         | 49,57  |
|            |           | 8     | 9,23          | 10,82         | 8,56          | 10,91         | 9,42          | 48,94  |
|            |           | 9     | 11,41         | 9,99          | 11,27         | 11,74         | 8,77          | 53,18  |
|            | Total 3   |       | 30,42         | 29,40         | 30,26         | 33,35         | 28,26         | 151,68 |
| Total 2008 |           | 30,42 | 29,40         | 30,26         | 33,35         | 28,26         | 151,68        |        |
| 2009       | 3         | 7     | 8,71          | 9,64          | 11,39         | 11,30         | 10,24         | 51,28  |
|            |           | 8     | 10,66         | 8,71          | 9,41          | 9,22          | 9,24          | 47,25  |
|            |           | 9     | 9,17          | 9,08          | 10,04         | 9,97          | 10,21         | 48,47  |
|            | Total 3   |       | 28,54         | 27,43         | 30,85         | 30,49         | 29,69         | 147,01 |
| Total 2009 |           | 28,54 | 27,43         | 30,85         | 30,49         | 29,69         | 147,01        |        |

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- l'exercice, le trimestre et le mois en ligne avec l'affichage des sous-totaux et des libellés
- la région en colonne avec l'affichage des libellés
- le « Prix Unitaire » en indicateur (Formule : CA / Unité).

Puis créez :

- le filtre invite : Exercice égal à « Nouvelle Invite »
- le filtre invite : Trimestre égal à « Nouvelle Invite »
- le filtre invite : Mois égal à Zone « Nouvelle Invite »

Lors de l'exécution du report, choisissez tous les exercices, le trimestre 3 et tous les mois.

## 12. CREER UN FILTRE ATTRIBUT

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer un filtre attribut

 Durée : 10 minutes

Niveau : 1

### Mise en place

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur
- la région en ligne
- la ville en ligne.

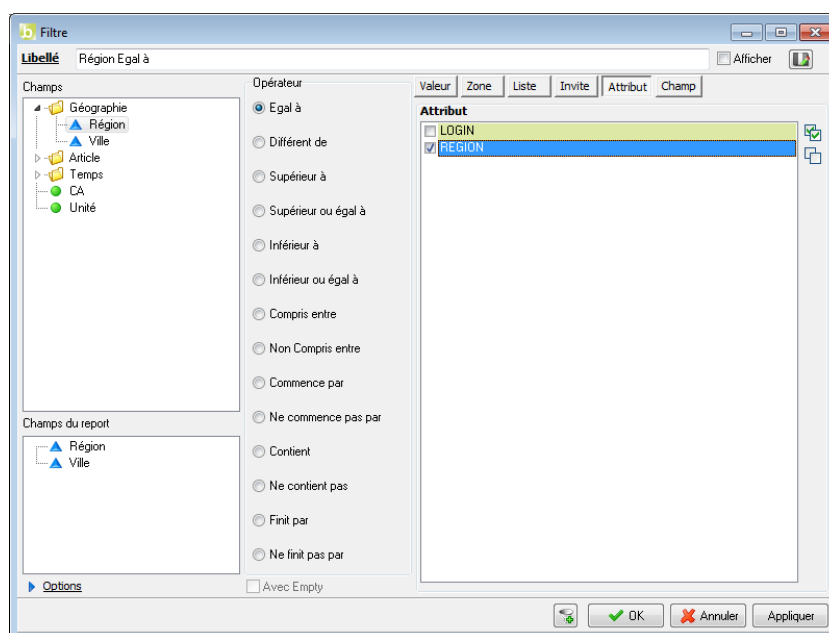
### 12.1. Qu'est-ce qu'un filtre attribut ?

Un attribut est une variable paramétrable dans WaveSoft Data, rattachée à un utilisateur ou à un groupe d'utilisateurs.

### 12.2. Créer un filtre attribut

L'objectif est de créer un tableau affichant le CA par Région et par Ville. Les valeurs affichées dans ce tableau devront s'afficher en fonction de l'utilisateur qui s'authentifie dans WaveSoft.

Sur une nouvelle feuille dans votre classeur Excel, positionnez votre curseur en cellule B6 puis appelez WaveSoft Builder. Glissez le champ « **Région** » vers l'espace des filtres : Dans la fenêtre « **Filtre** », indiquez l'opérateur «**Egal à** », puis cliquez sur « **Attribut** ». Sélectionnez ensuite la valeur « **REGION** ».



Validez le filtre en cliquant sur le bouton « **OK** », puis exécutez le report.

Vous êtes authentifié en tant qu'Admin. Vous obtenez donc le résultat suivant :

|          |             | CA            |
|----------|-------------|---------------|
| EST      | NANCY       | 1 305 117,84  |
|          | STRASBOURG  | 1 256 472,80  |
| IDF      | CRETEIL     | 1 320 667,05  |
|          | LA DEFENSE  | 1 367 381,53  |
|          | PARIS NORD  | 1 344 460,98  |
|          | PARIS SUD   | 1 297 901,35  |
| NORD     | VERSAILLES  | 1 317 320,60  |
|          | AMIENS      | 1 300 988,24  |
|          | LILLE       | 1 364 328,05  |
| OUEST    | CAEN        | 1 372 053,64  |
|          | NANTES      | 1 318 043,58  |
| SUD      | RENNES      | 1 295 973,01  |
|          | BORDEAUX    | 1 306 754,31  |
|          | MONTPELLIER | 1 289 365,88  |
|          | NICE        | 1 340 586,49  |
| TOULOUSE |             | 1 302 121,18  |
| Total    |             | 21 099 536,53 |

Dans WaveSoft Data, il est possible de créer un utilisateur et de lui affecter la valeur "SUD" pour l'attribut REGION. Lorsque cet utilisateur mettra à jour ce tableau, il obtiendra le résultat suivant :

|       |             | CA           |
|-------|-------------|--------------|
| SUD   | BORDEAUX    | 1 306 754,31 |
|       | MONTPELLIER | 1 289 365,88 |
|       | NICE        | 1 340 586,49 |
|       | TOULOUSE    | 1 302 121,18 |
| Total |             | 5 238 827,85 |

## 13. CREER UN FILTRE CHAMP

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer un filtre champ.

 Durée : 10 minutes

Niveau : 1

### Mise en place

Dans la rubrique « **Modèle** », choisissez « **Balance** ». Positionnez dans votre report :

- le solde et le solde N-1 en indicateur
- le compte et le libellé en ligne.

### 13.1. Qu'est-ce qu'un filtre champ ?

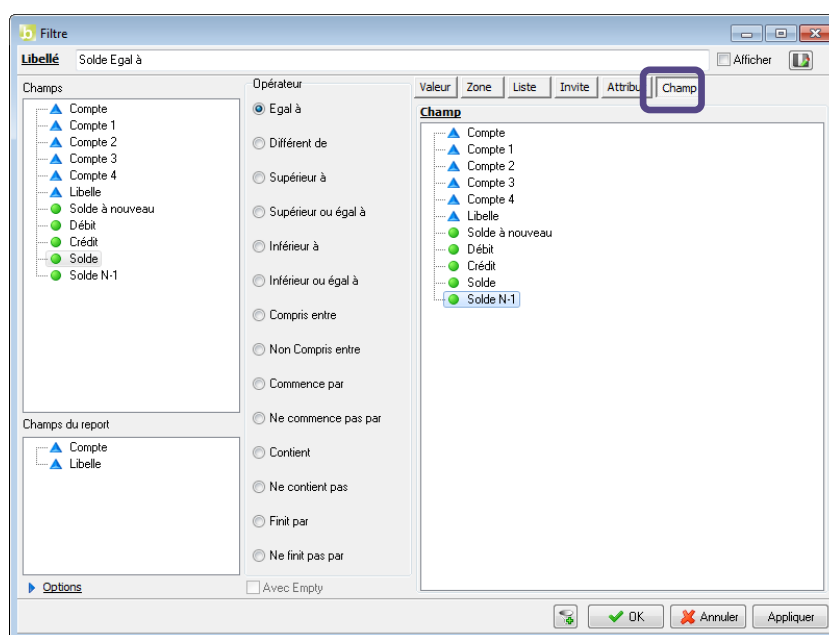
Un filtre champ est un filtre qui s'applique entre deux champs d'un même modèle. Une fois le filtre défini dans le report, les enregistrements à exclure sont donc définis automatiquement.

**Exemple** : Dans le cadre d'un suivi des achats, un filtre champ entre la « date de livraison prévue » et la « date de livraison réelle » peut permettre de ne conserver que les commandes livrées en retard.

### 13.2. Créer un filtre champ

L'objectif est de créer sur des données comptables, un tableau n'affichant que les comptes dont les soldes N et N-1 sont égaux.

Glissez le champ « **Solde** » vers l'espace « **Filtre** » et indiquez en l'opérateur « **Egal à** », puis cliquez sur le bouton « **Champ** ». Dans la liste des champs choisissez « **Solde N-1** ».



Cliquez sur le bouton « **OK** » puis exécutez votre report.

Le résultat obtenu est le suivant :

|        |                                | Solde         | Solde N-1     |
|--------|--------------------------------|---------------|---------------|
| 101000 | Capital Social                 | -2 012 327,03 | -2 012 327,03 |
| 120000 | Benefice de l'exercice         | 0,00          | 0,00          |
| 205001 | Logiciels                      | 39 653,74     | 39 653,74     |
| 211550 | Terrains Batis                 | 878 296,90    | 878 296,90    |
| 213150 | Batiments                      | 2 634 890,70  | 2 634 890,70  |
| 213500 | Ins-Ag-/Constr                 | 1 702 476,79  | 1 702 476,79  |
| 218100 | Agencet-Instal.                | 354 424,20    | 354 424,20    |
| 261800 | Titres Participation           | 624 156,77    | 624 156,77    |
| 261802 | Titre de Participation         | 167,69        | 167,69        |
| 275000 | Depots & Cautionnements Verses | 21 162,97     | 21 162,97     |
| 403011 | Effets a Payer Novembre        | 0,00          | 0,00          |
| 421000 | Remunerations Dues             | 0,00          | 0,00          |
| 425000 | Avances Personnelles           | 0,00          | 0,00          |
| 428600 | Notes de Frais Divers          | 0,00          | 0,00          |
| 437330 | Caisse C.C.E.                  | 0,00          | 0,00          |
| 445671 | Credit Tva En Attente Rbst     | 0,00          | 0,00          |
| 445701 | Tva Collectee 7 %              | 0,00          | 0,00          |
| 445705 | Tva Collectee 7 %/Decaists.    | 0,00          | 0,00          |
| 445706 | Tva Collectee 18,6 %/Debits    | 0,00          | 0,00          |
| 447120 | Etat Taxe Fonciere             | -3 856,96     | -3 856,96     |
| 455101 | Associe B.O.                   | 0,00          | 0,00          |

## 14. CREER UN FILTRE AGREGÉ

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- Créer un filtre sur valeurs agrégées,
- Créer un filtre zone dont les valeurs sont agrégées,
- Créer un filtre invite dont les valeurs sont agrégées.

 Durée : 10 minutes

Niveau : 1

### 14.1. Qu'est-ce qu'un filtre agrégé ?

Les filtres agrégés sont appliqués sur le résultat d'une agrégation de valeurs d'un champ. Ils permettent ainsi de filtrer sur la somme des valeurs des lignes présentes dans l'entrepôt, et non ligne à ligne.

Exemple d'utilisation : *La création d'un report n'affichant que la liste des produits ayant un CA de plus de 750 000€ sur une année nécessitera l'utilisation de filtres agrégés.*

### 14.2. Créer un filtre valeur agrégé

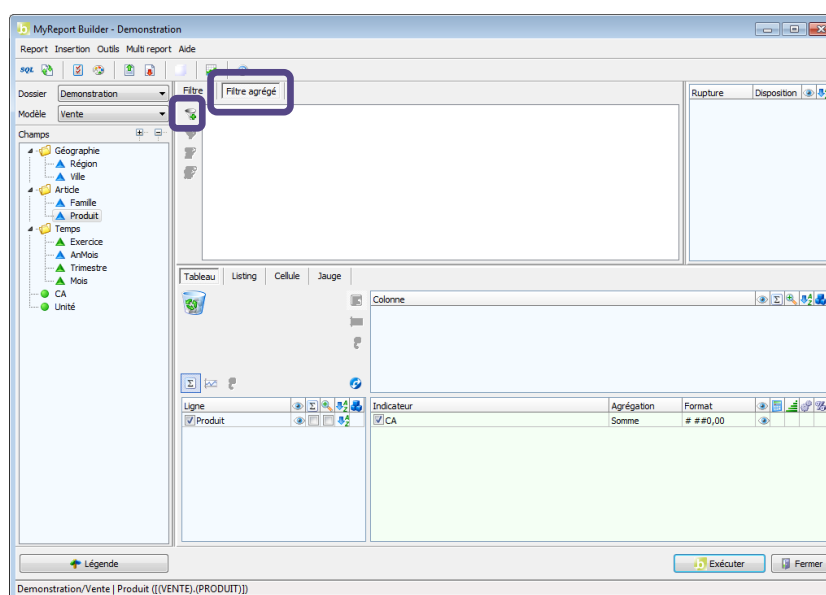
Vous allez construire un report affichant le chiffre d'affaires total par produit, seulement si ce dernier est supérieur à 1930000€.

Sélectionnez le dossier « **Démonstration** » puis le modèle « **Vente** ».

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur
- le produit en ligne.

Cliquez sur « **Filtre agrégé** », puis sur « **Ajouter un filtre** ».

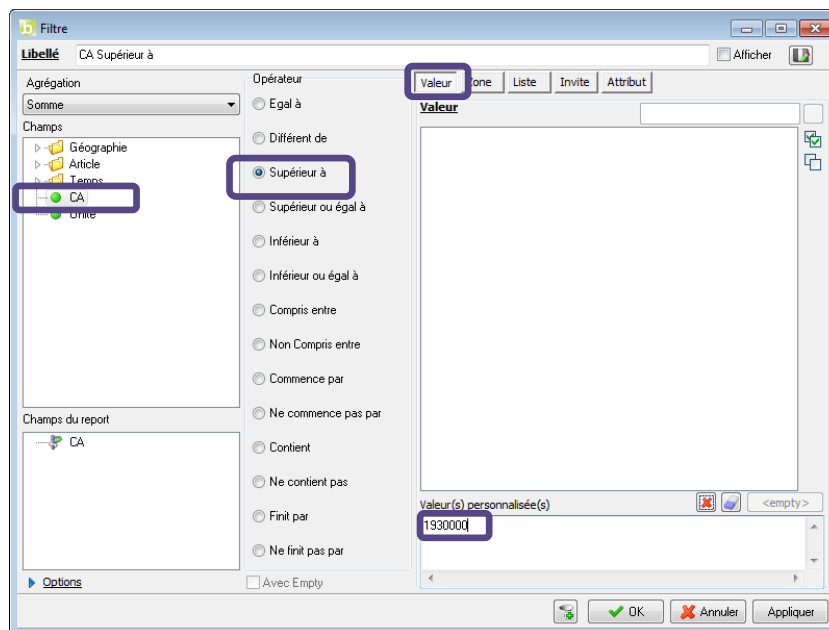




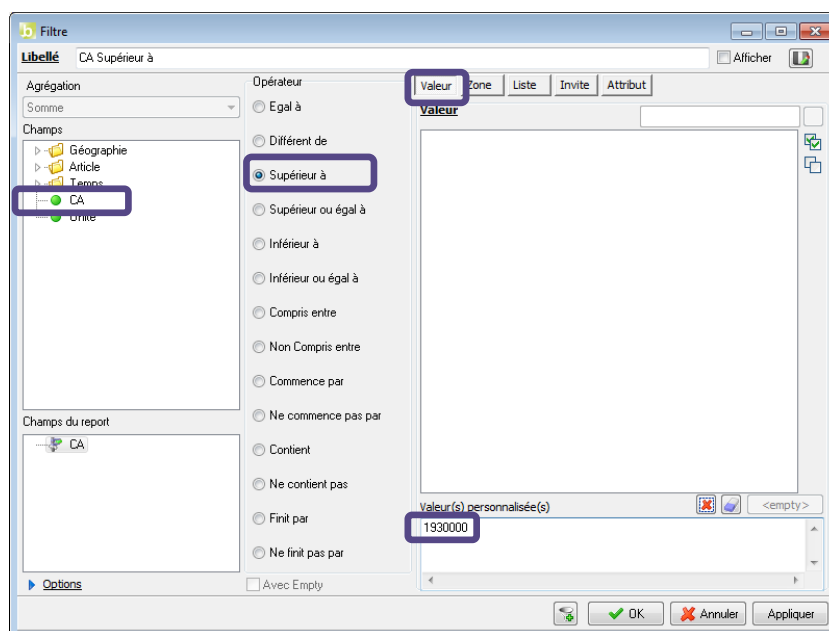
Le champ « **CA** » est un indicateur du report que vous venez de créer. Il vous est donc possible de soit :

- Filtrer sur le champ source « **CA** ». Dans ce cas, vous devez spécifier quelle agrégation utiliser pour le filtre.
- Filtrer sur le champ destination « **CA** ». Dans ce cas, l'agrégation utilisée pour le filtre sera celle de l'indicateur.

Pour filtrer sur le champ source, choisissez l'agrégation « **Somme** », sélectionnez le champ « **CA** » puis l'opérateur « **Supérieur à** ». Dans « **Valeur(s) personnalisée(s)** », saisissez 1930000.



Pour filtrer sur un champ destination, sélectionnez le champ du report « **CA** » puis l'opérateur « **Supérieur à** », puis saisissez 1930000 dans les « **Valeur(s) personnalisée(s)** ».



Validez le filtre, et exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant :

|            | CA           |
|------------|--------------|
| ARMOIRE    | 1 932 973,81 |
| CHAISE     | 1 930 009,46 |
| DECORATION | 1 936 216,66 |
| ETAGERES   | 1 973 380,82 |
| FAUTEUIL   | 1 956 179,54 |
| Total      | 9 728 760,29 |

Seuls les produits dont le chiffre d'affaires total est supérieur à 1 930 000€ sont affichés.

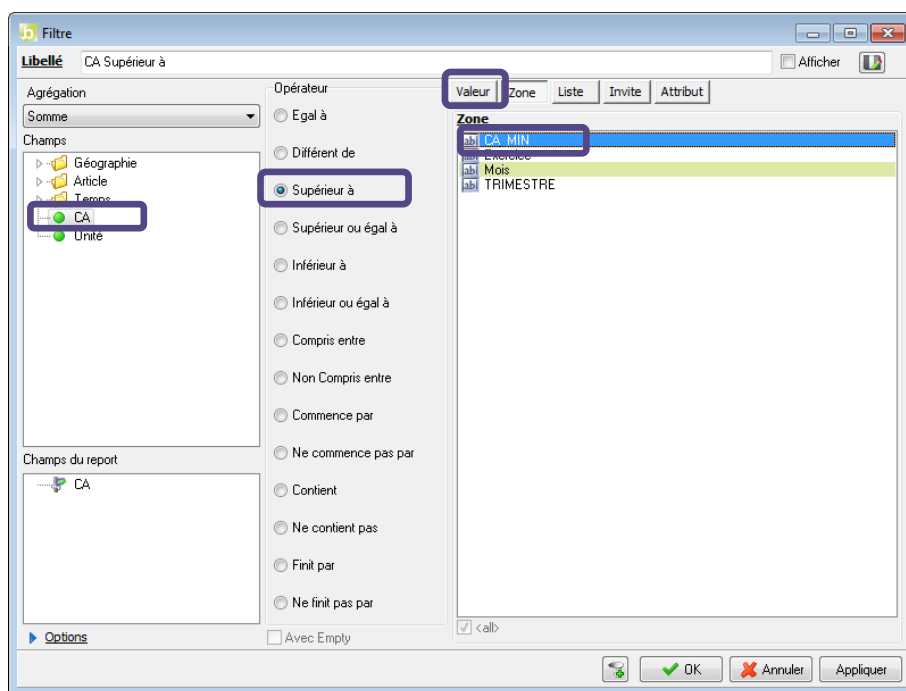
### 14.3. Créer un filtre agrégé sur zone

Dans Excel, sur la feuille de la leçon 14.

Saisissez « **CA Min** » dans la cellule F2, puis 1930000 dans la cellule G2. Nommez ensuite la cellule G2 « **CA\_MIN** ».

Placez-vous ensuite en cellule F4, puis lancez WaveSoft Builder. Positionnez dans votre report le CA en indicateur et le produit en ligne.

Cliquez sur « **Filtre agrégé** », puis sur « **Ajouter un filtre** ». Sélectionnez l'onglet « **Zone** », puis paramétrez le filtre suivant : somme(CA) supérieur à « zone CA\_MIN ».



Validez le filtre, puis exécutez le report. Le résultat est le suivant :

CA Min 1930000

|            | CA           |
|------------|--------------|
| ARMOIRE    | 1 932 973,81 |
| CHAISE     | 1 930 009,46 |
| DECORATION | 1 936 216,66 |
| ETAGERES   | 1 973 380,82 |
| FAUTEUIL   | 1 956 179,54 |
| Total      | 9 728 760,29 |

Vous pouvez maintenant modifier la valeur contenue dans la cellule G2, puis mettre à jour le tableau.

#### 14.4. Créer un filtre agrégé invite

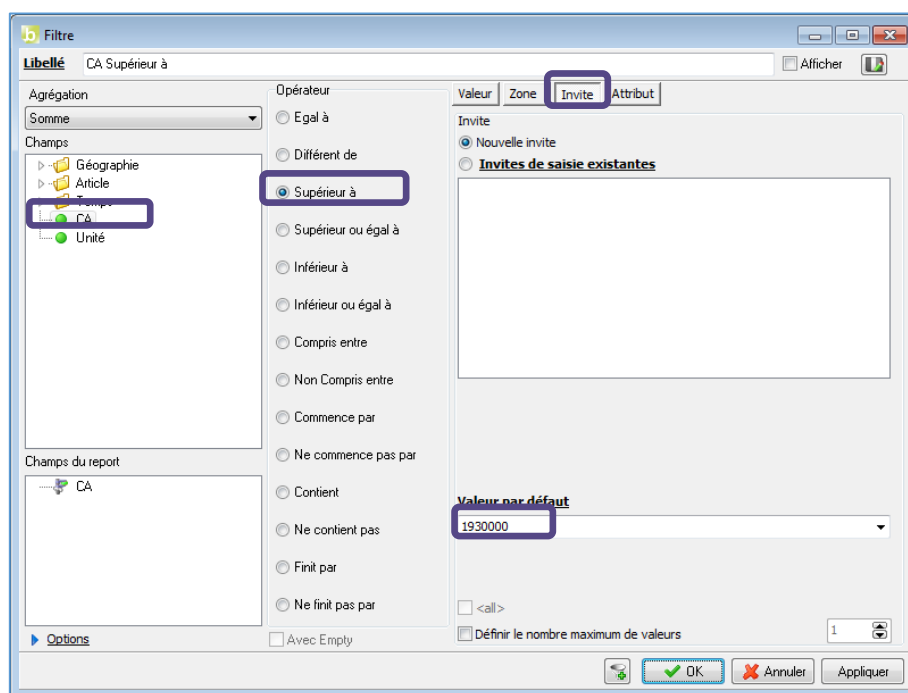
Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- le produit en ligne.

Cliquez sur « **Filtre agrégé** », puis sur « **Ajouter un filtre** ».

Sélectionnez l'onglet « **Invite** », puis paramétrez le filtre suivant : somme(CA) supérieur ou égal à « Nouvelle invite ». Saisissez 1930000 comme valeur par défaut.

Validez le filtre, et exécutez le report. L'invite s'affiche à chaque exécution du report, et vous demande la valeur pour le CA.



Modifiez la valeur par défaut et/ou validez.

A chaque exécution du report, une invite de saisie sera affichée.

## 14.5. Exercices

### 14.5.1. Exercice 1

Vous allez créer le report suivant, qui permet d'afficher par produit le CA et le nombre d'unités.

Seules les valeurs des produits pour lesquelles les quantités vendues sont comprises dans une fourchette définie dans Excel seront affichées.

|        |        |
|--------|--------|
| Qt min | 188000 |
| Qt max | 195000 |

|             | Unité        | CA            |
|-------------|--------------|---------------|
| ARMOIRE     |              |               |
| BUREAU      |              |               |
| CAISSON     | 193 720,14   | 1 866 541,53  |
| CHAISE      | 189 288,65   | 1 930 009,46  |
| DECORATION  |              |               |
| ETAGERES    |              |               |
| FAUTEUIL    | 193 639,94   | 1 956 179,54  |
| LUMINAIRE   | 192 775,47   | 1 921 663,37  |
| TABLE       |              |               |
| TABLE SALON | 189 349,92   | 1 886 476,56  |
| TIROIR      | 188 624,71   | 1 910 439,82  |
| Total       | 1 147 398,83 | 11 471 310,28 |

Pour réaliser ce tableau, créez deux zones dans Excel (QT\_MIN et QT\_MAX), puis positionnez :

- les produits en ligne
- les unités et CA en indicateur.

Fixez les dimensions d'analyse en ligne.

Créez ensuite un filtre agrégé en somme sur le champ « **Unité** » compris entre « **QT\_MIN** » et « **QT\_MAX** ».

## 15. MANIPULER LES FILTRES

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- gérer les groupes de filtres,
- gérer les relations ET/OU entre les filtres,
- afficher les libellés des filtres.

 Durée : 10 minutes

Niveau : 1

### 15.1. Créer un groupe de filtres

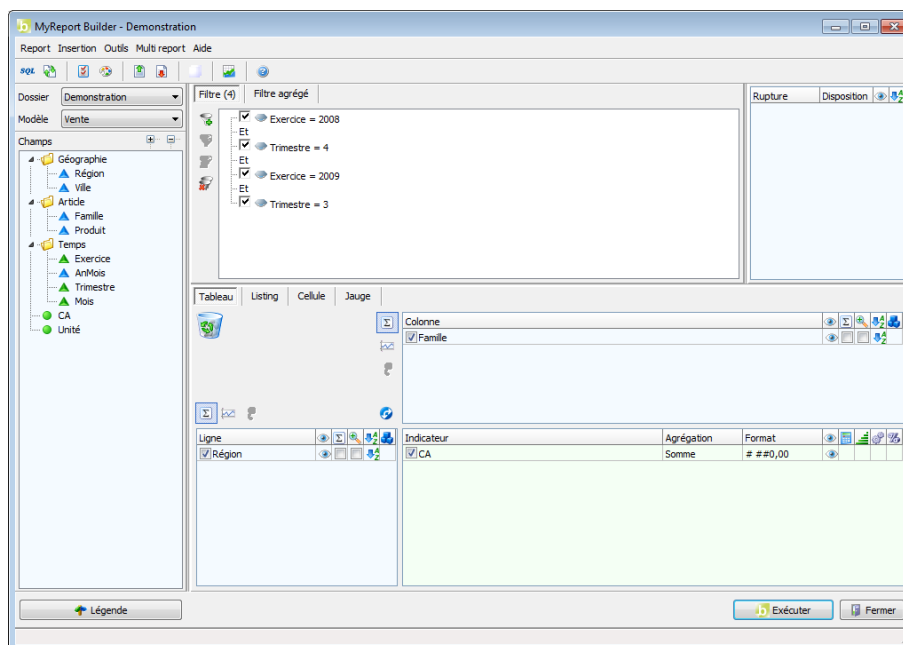
#### Mise en place

Positionnez dans votre report :

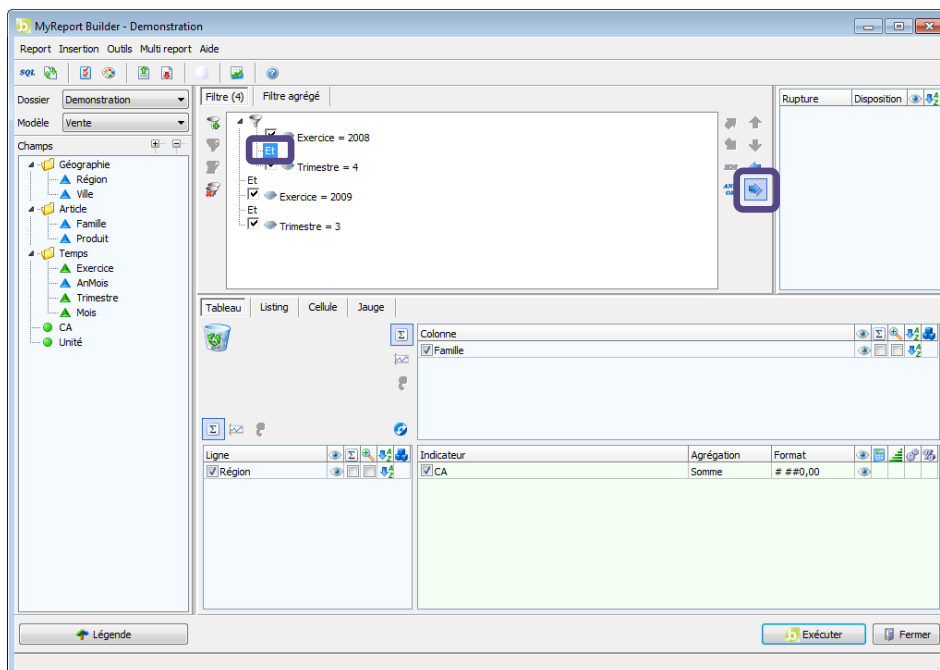
- le CA en indicateur
- la région en ligne et la famille en colonne.

Vous devez créer un tableau présentant les ventes réalisées lors du dernier trimestre 2008 et de l'avant dernier trimestre 2009, pour les différentes familles et les différentes régions.

Créez dans l'ordre les filtres « Exercice=2008 », « Trimestre=4 », « Exercice=2009 », et « Trimestre= 3 ».



Sélectionnez ensuite dans la zone des « Filtres » la première liaison « ET ». Cliquez sur la flèche bleue de retrait afin de créer un groupe :



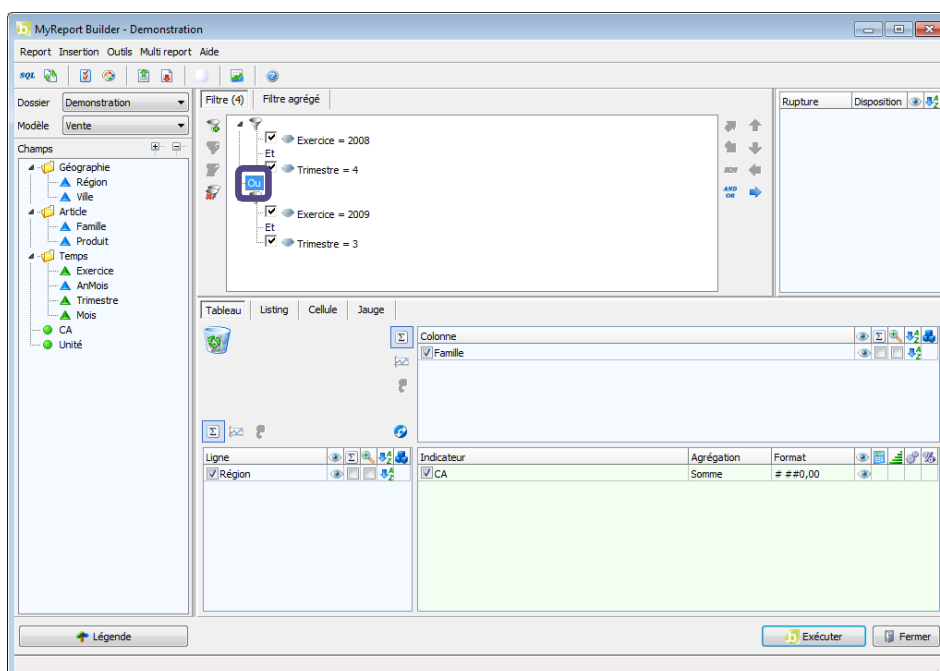
Vous venez de créer un groupe de filtres contenant les filtres « Exercice = 2008 » et « Trimestre = 4 ».

Effectuez la même opération pour « Exercice=2009 » et « Trimestre=3 ».

## 15.2. Gérer les relations ET/OU

Vous allez maintenant modifier l'opérateur situé entre les deux groupes de filtres.

Positionnez-vous sur la relation « **ET** » entre les deux groupes de filtres et double-cliquez dessus : l'opérateur de filtre devient « **OU** ».



Vous afficherez ainsi dans votre report les données du 4<sup>ème</sup> trimestre 2008 et celles du 3<sup>er</sup> trimestre 2009.

Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|       | ACCESSOIRES  | MOBILIER     | RANGEMENT    | Total        |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|       | CA           | CA           | CA           | CA           |
| EST   | 239 786,27   | 219 088,15   | 169 446,08   | 628 320,51   |
| IDF   | 561 882,66   | 594 766,83   | 448 419,53   | 1 605 069,02 |
| NORD  | 251 317,29   | 234 576,09   | 197 144,58   | 683 037,96   |
| OUEST | 364 799,35   | 378 700,96   | 263 878,75   | 1 007 379,06 |
| SUD   | 487 122,12   | 444 748,90   | 368 915,58   | 1 300 786,61 |
| Total | 1 904 907,69 | 1 871 880,94 | 1 447 804,53 | 5 224 593,16 |

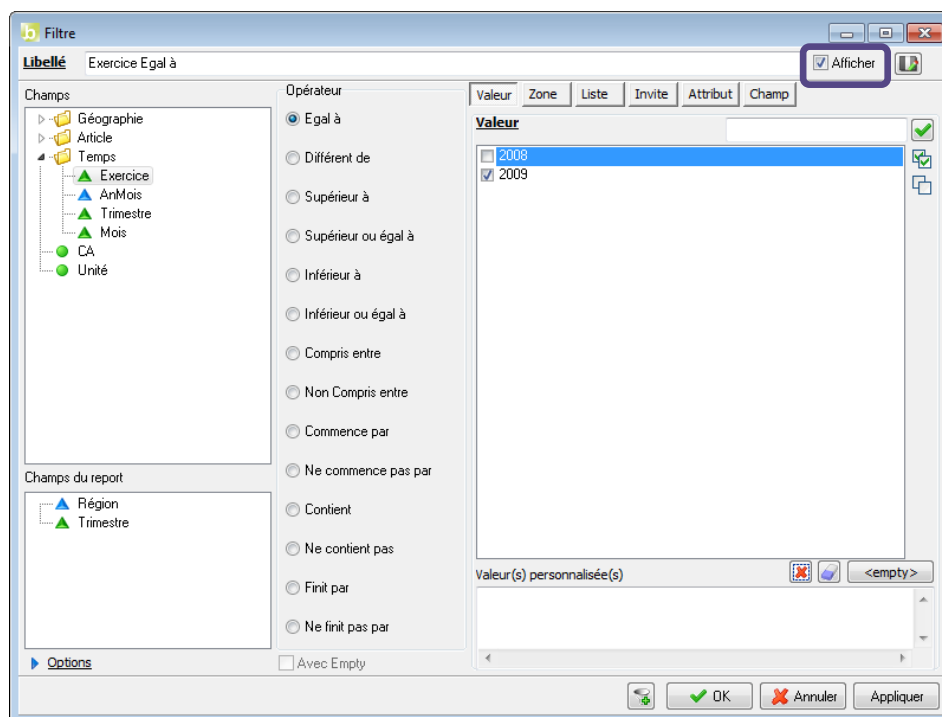
### 15.3. Afficher les libellés des filtres

Lors de la création d'un filtre il est aussi possible de paramétrer son affichage en début de tableau. Cette fonctionnalité est disponible pour tous les types de filtres (simples ou agrégés, valeurs, zones, listes, invites et champs).

Positionnez dans votre report :

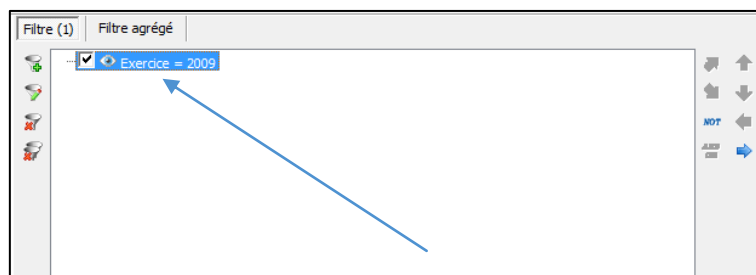
- le CA en indicateur
- la région en ligne
- le trimestre en colonne.

Créez le filtre valeur « Exercice = 2009 ». Dans l'interface de création du filtre, cochez la case « **Afficher** ».



Cette option permet d'afficher au-dessus du tableau le texte du filtre (champ, opérateur et valeur(s)). Les utilisateurs WaveSoft Viewer connaissent ainsi les filtres d'un report.

Cette option est également disponible dans l'interface principale de WaveSoft Builder. En cliquant sur l'œil situé à gauche de votre filtre, vous pouvez décider de l'afficher ou non.



Validez ce filtre, puis exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant :

#### Exercice Egal à 2009

|       | 1            | 2            | 3            | 4            | Total         |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|       | CA           | CA           | CA           | CA           | CA            |
| EST   | 326 567,99   | 304 855,01   | 306 827,91   | 327 265,35   | 1 265 516,25  |
| IDF   | 839 160,60   | 845 697,56   | 795 038,41   | 836 345,53   | 3 316 242,09  |
| NORD  | 319 604,37   | 333 726,55   | 335 031,04   | 340 568,74   | 1 328 930,70  |
| OUEST | 499 015,19   | 491 135,86   | 493 184,51   | 521 525,78   | 2 004 861,34  |
| SUD   | 625 414,08   | 668 091,42   | 656 266,31   | 674 192,80   | 2 623 964,62  |
| Total | 2 609 762,23 | 2 643 506,40 | 2 586 348,18 | 2 699 898,20 | 10 539 515,01 |



Dans l'interface de création d'un filtre, il est possible de demander d'afficher la valeur prise par un filtre. Cette fonctionnalité est valable pour tous les types de filtres, simples ou agrégés.

## 15.4. Exercices

Vous allez mettre en pratique les acquis de cette leçon à travers l'exercice suivant :

### 15.4.1. Exercice 1

Vous allez créer le tableau suivant affichant par année, trimestre et mois et par région le CA, filtrés suivant les valeurs des lignes de ventes.

|       |   |    | EST          | IDF          | NORD         | OUEST        | SUD          | Total         |
|-------|---|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|       |   |    | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA            |
| 2008  | 1 | 1  | 61 000,41    | 248 780,71   | 83 485,39    | 121 530,72   | 151 016,07   | 665 813,29    |
|       |   | 2  | 82 301,21    | 236 850,88   | 81 306,40    | 129 568,23   | 183 380,00   | 713 406,71    |
|       |   | 3  | 100 496,17   | 280 772,56   | 96 217,29    | 94 612,02    | 211 925,13   | 784 023,17    |
|       | 2 | 4  | 80 881,97    | 290 805,24   | 78 630,58    | 130 313,49   | 176 944,42   | 757 575,70    |
|       |   | 5  | 89 459,77    | 207 475,82   | 109 842,63   | 129 944,76   | 151 569,73   | 688 292,70    |
|       |   | 6  | 98 474,26    | 220 721,28   | 111 280,80   | 127 746,84   | 165 688,56   | 723 911,73    |
|       | 3 | 7  | 72 877,88    | 157 735,72   | 73 257,75    | 127 595,33   | 186 746,50   | 618 213,19    |
|       |   | 8  | 78 099,20    | 263 160,22   | 73 780,22    | 132 158,28   | 185 446,47   | 732 644,38    |
|       |   | 9  | 107 815,15   | 218 978,98   | 105 988,19   | 146 436,41   | 164 202,49   | 743 421,22    |
|       | 4 | 10 | 85 905,00    | 189 165,00   | 86 311,61    | 156 136,01   | 196 306,85   | 713 824,46    |
|       |   | 11 | 85 499,50    | 227 833,05   | 110 150,09   | 121 321,28   | 157 588,67   | 702 392,60    |
|       |   | 12 | 90 352,08    | 209 675,97   | 96 256,28    | 144 777,67   | 152 054,32   | 693 116,32    |
| 2009  | 1 | 1  | 93 994,86    | 201 940,35   | 84 023,45    | 130 322,40   | 124 968,52   | 635 249,59    |
|       |   | 2  | 71 757,20    | 197 638,08   | 61 516,19    | 76 557,42    | 113 219,16   | 520 688,06    |
|       |   | 3  | 62 017,49    | 160 661,08   | 53 435,24    | 114 072,49   | 134 772,83   | 524 959,13    |
|       | 2 | 4  | 56 816,23    | 221 700,48   | 61 097,33    | 97 857,10    | 146 596,83   | 584 067,97    |
|       |   | 5  | 62 541,07    | 187 555,27   | 71 146,72    | 101 646,93   | 123 140,45   | 546 030,44    |
|       |   | 6  | 55 305,64    | 165 136,02   | 87 329,80    | 102 442,33   | 137 318,32   | 547 532,11    |
|       | 3 | 7  | 37 630,92    | 177 997,15   | 97 847,08    | 93 649,52    | 152 447,56   | 559 572,23    |
|       |   | 8  | 58 352,43    | 132 529,24   | 72 822,18    | 88 241,05    | 119 709,33   | 471 654,23    |
|       |   | 9  | 76 039,41    | 178 179,84   | 50 959,93    | 107 044,26   | 151 373,66   | 563 597,11    |
|       | 4 | 10 | 67 971,82    | 195 539,31   | 65 853,00    | 143 545,58   | 136 961,84   | 609 871,55    |
|       |   | 11 | 67 573,01    | 169 938,47   | 111 346,53   | 142 683,35   | 153 548,19   | 645 089,55    |
|       |   | 12 | 75 063,55    | 186 876,84   | 64 574,12    | 100 591,97   | 159 974,86   | 587 081,34    |
| Total |   |    | 1 818 226,24 | 4 927 647,55 | 1 988 458,81 | 2 860 795,45 | 3 736 900,75 | 15 332 028,79 |

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- l'exercice, le trimestre et le mois en ligne avec les totaux,



- la région en colonne avec les totaux,
- le CA en indicateur.

Puis créez les filtres qui permettront de ne tenir compte que des lignes de ventes dont le CA est supérieur à 4000€ en 2008 et celles dont le CA est supérieur à 5000€ en 2009.

## 16. CREER UNE RUPTURE

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer une rupture en ligne,
- créer une rupture en colonne,
- créer une rupture par feuille.

 Durée : 5 minutes

Niveau : 1

### Mise en place

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- la ville en ligne,
- la famille en colonne.

### 16.1. Qu'est-ce qu'une rupture ?

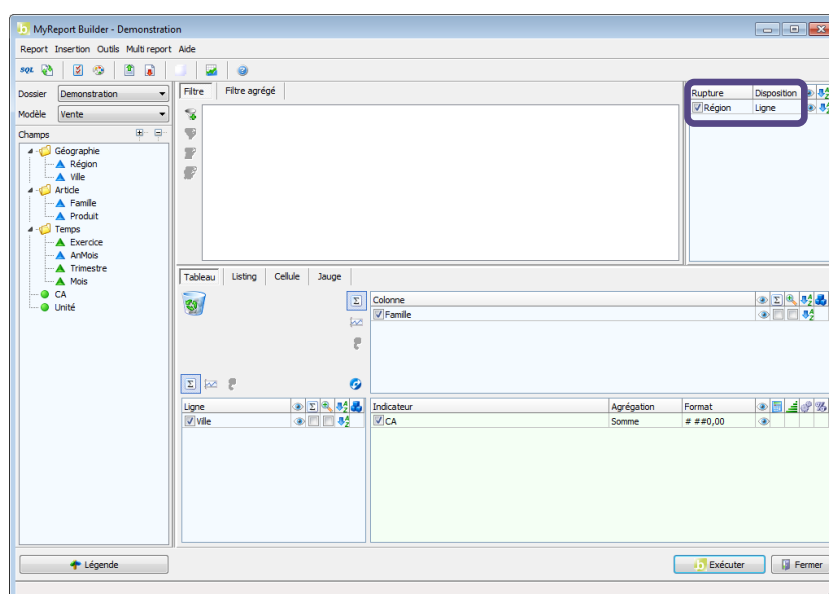
Définir une rupture dans WaveSoft Builder permet de créer un tableau pour chaque valeur du champ en rupture.

Les ruptures peuvent être de trois types : ligne, colonne et feuille.

**Exemple :** Pour créer un report affichant dans un tableau par région le CA par famille et par ville, le champ « Région » devra être mis en rupture.

### 16.2. Créer une rupture en ligne

Glissez la région dans l'espace « **Rupture** » et indiquez une disposition en ligne.



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|    | A | B | C | D | E | F | G |
|----|---|---|---|---|---|---|---|
| 1  |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  |   |   |   |   |   |   |   |
| 7  |   |   |   |   |   |   |   |
| 8  |   |   |   |   |   |   |   |
| 9  |   |   |   |   |   |   |   |
| 10 |   |   |   |   |   |   |   |
| 11 |   |   |   |   |   |   |   |
| 12 |   |   |   |   |   |   |   |
| 13 |   |   |   |   |   |   |   |
| 14 |   |   |   |   |   |   |   |
| 15 |   |   |   |   |   |   |   |
| 16 |   |   |   |   |   |   |   |
| 17 |   |   |   |   |   |   |   |
| 18 |   |   |   |   |   |   |   |
| 19 |   |   |   |   |   |   |   |
| 20 |   |   |   |   |   |   |   |
| 21 |   |   |   |   |   |   |   |
| 22 |   |   |   |   |   |   |   |
| 23 |   |   |   |   |   |   |   |
| 24 |   |   |   |   |   |   |   |
| 25 |   |   |   |   |   |   |   |
| 26 |   |   |   |   |   |   |   |
| 27 |   |   |   |   |   |   |   |
| 28 |   |   |   |   |   |   |   |
| 29 |   |   |   |   |   |   |   |
| 30 |   |   |   |   |   |   |   |
| 31 |   |   |   |   |   |   |   |
| 32 |   |   |   |   |   |   |   |
| 33 |   |   |   |   |   |   |   |
| 34 |   |   |   |   |   |   |   |
| 35 |   |   |   |   |   |   |   |
| 36 |   |   |   |   |   |   |   |
| 37 |   |   |   |   |   |   |   |
| 38 |   |   |   |   |   |   |   |
| 39 |   |   |   |   |   |   |   |
| 40 |   |   |   |   |   |   |   |

| Région     | EST   |
|------------|---|
|            | ACCESSOIRES MOBILIER RANGEMENT Total          |
|            | CA CA CA CA                                   |
| NANCY      | 483 263,23 474 675,40 347 179,21 1 305 117,84 |
| STRASBOURG | 484 217,92 428 858,81 343 396,07 1 256 472,80 |
| Total      | 967 481,15 903 534,21 690 575,28 2 561 590,64 |

| Région     | IDF   |
|------------|---|
|            | ACCESSOIRES MOBILIER RANGEMENT Total                |
|            | CA CA CA CA   |
| CRETEIL    | 463 822,81 492 193,05 364 651,19 1 320 667,05       |
| LA DEFENSE | 512 222,77 476 890,03 378 268,73 1 367 381,53       |
| PARIS NORD | 503 530,23 495 912,70 345 018,05 1 344 460,98       |
| PARIS SUD  | 478 763,78 469 298,12 349 839,45 1 297 901,35       |
| VERSAILLES | 459 404,69 487 590,00 370 325,91 1 317 320,60       |
| Total      | 2 417 744,28 2 421 883,90 1 808 103,32 6 647 731,50 |

| Région | NORD  |
|--------|---|
|        | ACCESSOIRES MOBILIER RANGEMENT Total          |
|        | CA CA CA CA                                   |
| AMIENS | 465 472,65 471 871,46 363 644,13 1 300 988,24 |
| LILLE  | 516 882,63 463 890,77 383 554,66 1 364 328,05 |
| Total  | 982 355,28 935 762,23 747 198,79 2 665 316,30 |

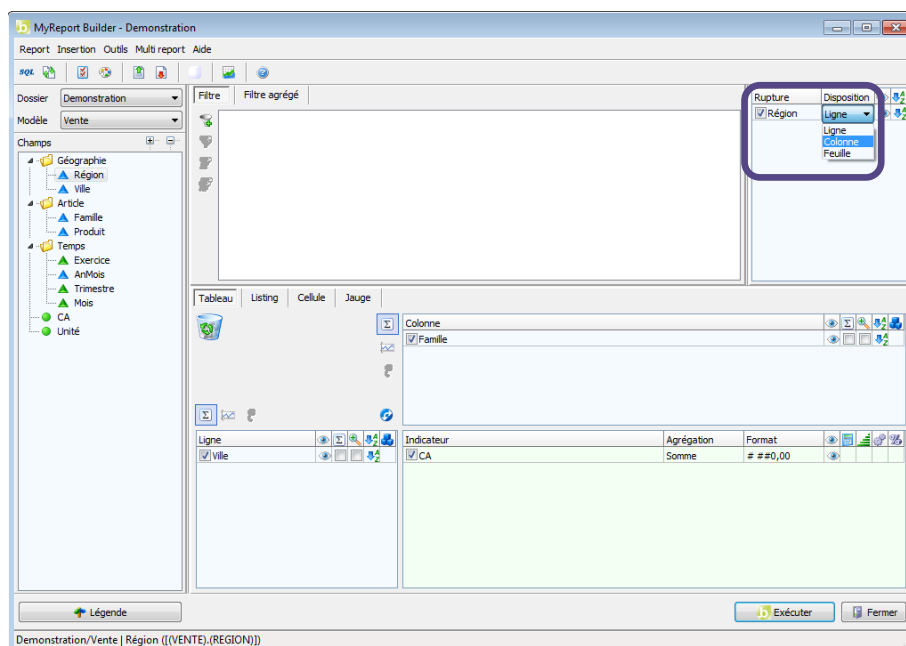
| Région | UEST  |
|--------|---|
|        | ACCESSOIRES MOBILIER RANGEMENT Total                |
|        | CA CA CA CA   |
| CAEN   | 497 444,45 498 628,63 375 980,57 1 372 053,64       |
| NANTES | 461 553,59 500 640,51 355 849,48 1 318 043,58       |
| RENNES | 486 433,67 474 526,12 335 013,22 1 295 973,01       |
| Total  | 1 445 431,71 1 473 795,26 1 066 843,27 3 986 070,24 |

Les ruptures génèrent un tableau pour chacune des valeurs d'un champ.

La disposition « **Ligne** » permet l'affichage des tableaux les uns en dessous des autres.

### 16.3. Créer une rupture en colonne

Modifiez la disposition de la rupture sur le champ « **Région** » en une disposition en colonne.



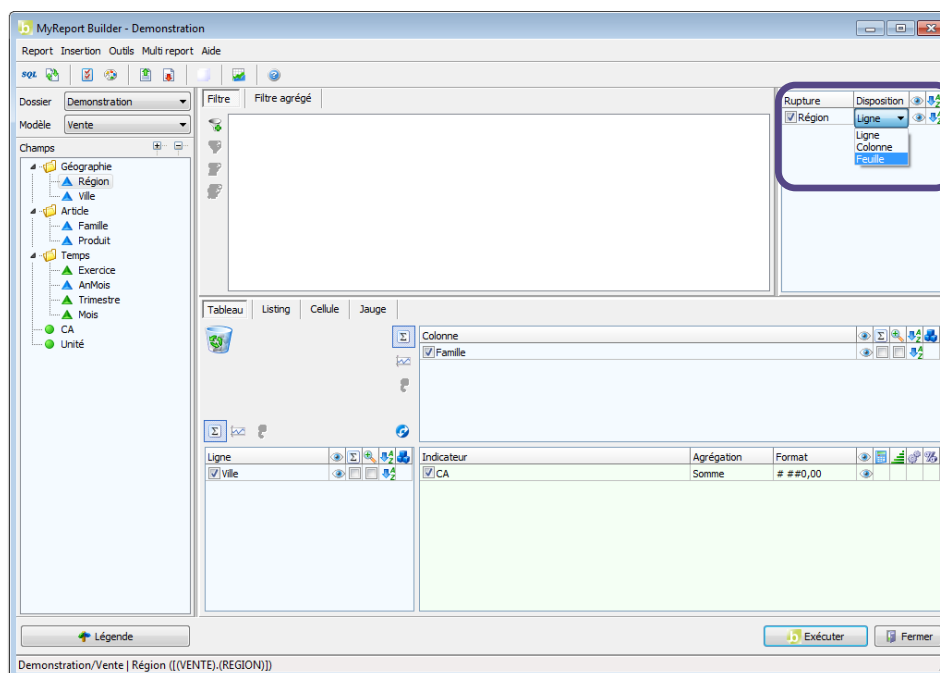
Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

| A  | B | C          | D           | E          | F          | G            | H      | I           | J            | K            | L            | M            | N           | O        | P          | Q          | R          | S            | T        | U         | V            |              |
|----|---|------------|-------------|------------|------------|--------------|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|----------|------------|------------|------------|--------------|----------|-----------|--------------|--------------|
| 1  |   |            |             |            |            |              |        |             |              |              |              |              |             |          |            |            |            |              |          |           |              |              |
| 2  |   | Region     | EST         |            |            |              | Region | IDF         |              |              |              |              | Region      | NORD     |            |            |            |              | Region   | OUEST     |              |              |
| 3  |   |            | ACCESSOIRES | MOBILIER   | RANGEMENT  | Total        |        | ACCESSOIRES | MOBILIER     | RANGEMENT    | Total        |              | ACCESSOIRES | MOBILIER | RANGEMENT  | Total      |            | ACCESSOIRES  | MOBILIER | RANGEMENT | Total        |              |
| 4  |   |            | CA          | CA         | CA         | CA           |        | CA          | CA           | CA           | CA           |              | CA          | CA       | CA         | CA         |            | CA           | CA       | CA        | CA           |              |
| 5  |   | NANCY      | 483 263,27  | 474 675,40 | 347 179,21 | 1 305 117,84 |        | CRETEIL     | 463 822,81   | 492 193,05   | 364 651,19   | 1 320 667,05 |             | AMIENS   | 465 472,65 | 471 871,46 | 363 644,13 | 1 300 988,24 |          | CAEN      | 497 444,45   | 498 628,63   |
| 6  |   | STRASBOURG | 484 217,92  | 428 858,81 | 343 395,07 | 1 256 472,80 |        | LA DEFENSE  | 512 222,77   | 476 890,93   | 378 268,73   | 1 367 381,93 |             | LILLE    | 516 882,63 | 463 890,77 | 383 554,66 | 1 364 328,05 |          | NANTES    | 461 553,59   | 500 640,51   |
| 7  |   | Total      | 967 481,15  | 903 534,21 | 690 575,28 | 2 561 590,64 |        | PARIS NORD  | 503 530,23   | 495 912,70   | 345 018,95   | 1 344 461,88 |             | Total    | 967 395,28 | 935 762,23 | 747 198,79 | 2 645 316,30 |          | RENNES    | 486 433,67   | 474 536,12   |
| 8  |   |            |             |            |            |              |        | PARIS SUD   | 478 783,78   | 469 298,12   | 349 839,45   | 1 297 901,35 |             |          |            |            |            |              |          | Total     | 1 445 431,21 | 1 473 795,26 |
| 9  |   |            |             |            |            |              |        | VERSAILLES  | 459 404,69   | 487 690,00   | 370 325,91   | 1 317 320,60 |             |          |            |            |            |              |          |           |              |              |
| 10 |   |            |             |            |            |              |        | Total       | 2 417 744,28 | 2 421 983,90 | 1 808 103,32 | 6 647 731,50 |             |          |            |            |            |              |          |           |              |              |

Avec la disposition « **Colonne** », les tableaux sont affichés les uns à droite des autres.

## 16.4. Créer une rupture par feuille

Indiquez une disposition en feuille pour la rupture sur le champ « Région ».






Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

| 1 | A           | B            | C            | D            | E            | F | G | H | I | J | K |
|---|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Région      | SUD          |              |              |              |   |   |   |   |   |   |
| 3 |             | ACCESSOIRES  | MOBILIER     | RANGEMENT    | Total        |   |   |   |   |   |   |
| 4 |             | CA           | CA           | CA           | CA           |   |   |   |   |   |   |
| 5 | BORDEAUX    | 481 491,97   | 472 376,10   | 352 886,24   | 1 306 754,31 |   |   |   |   |   |   |
| 6 | MONTPELLIER | 469 743,72   | 468 333,40   | 351 288,76   | 1 289 365,88 |   |   |   |   |   |   |
| 7 | NICE        | 482 734,08   | 472 456,31   | 385 396,10   | 1 340 586,49 |   |   |   |   |   |   |
| 8 | TOULOUSE    | 497 086,85   | 456 963,91   | 348 070,41   | 1 302 121,18 |   |   |   |   |   |   |
| 9 | Total       | 1 931 056,62 | 1 870 129,73 | 1 437 641,51 | 5 238 827,85 |   |   |   |   |   |   |

La disposition « **Feuille** » crée un onglet pour chacune des valeurs du champ.

## 16.5. Trier/Fixer une rupture

Le tri par défaut d'une rupture est un tri alphanumérique. Pour modifier le tri, clic droit sur le champ de rupture puis Tri (croissant  ou décroissant .

Il vous est également possible de fixer l'ordre des ruptures. Clic droit, propriété sur le champ de rupture, puis Fixer .

## 16.6. Afficher une rupture

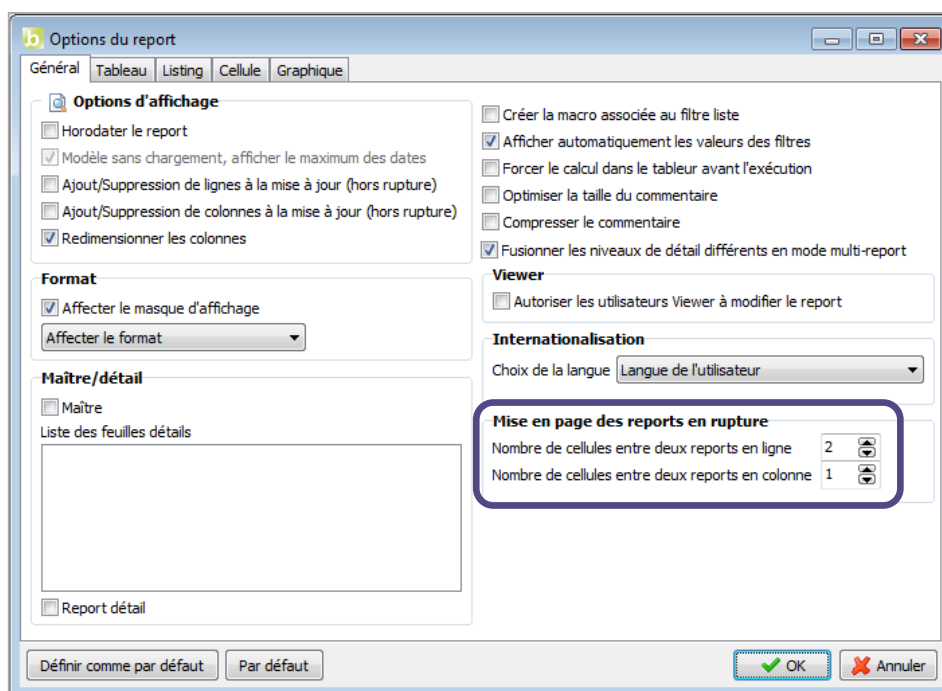
Par défaut, lors de la création d'une rupture, celle-ci s'affichera dans vos reports. Vous pouvez ne pas l'afficher en cliquant sur l'œil dans l'interface principale, ou encore en effectuant un clic droit sur le champ de rupture, puis « **afficher la rupture** »

## 16.7. Mise en forme des ruptures

Cette fonctionnalité permet de mettre en forme les ruptures ligne et colonne. Par exemple, avoir 10 lignes entre chaque tableau.

Pour ce faire :

- Mettre le champ souhaité en rupture.
- Option du report > onglet général.
- Dans **Mise en forme des reports en rupture**, définir le nombre de ligne et/ou de colonne séparant vos différents reports.



## 16.8. Exercices

Vous allez mettre en pratique les acquis de cette leçon à travers les exercices suivants :

### 16.8.1.Exercice 1

Ce report présente le CA par famille, chaque année étant présente dans un onglet différent, chaque trimestre étant sur des lignes différentes et chaque mois sur des colonnes.

Manuel\_Formation.xlsm - Excel

FICHIER

ACCUEIL

INSERTION

MISE EN PAGE

FORMULES

DONNÉES

RÉVISION

AFFICHAGE

MyReport Viewer

MyReport Builder

DÉVELOPPEUR

Vanessa...

Coller

Presse-papiers

Police

Alignement

Nombre

Style

Cellules

Édition

R28

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

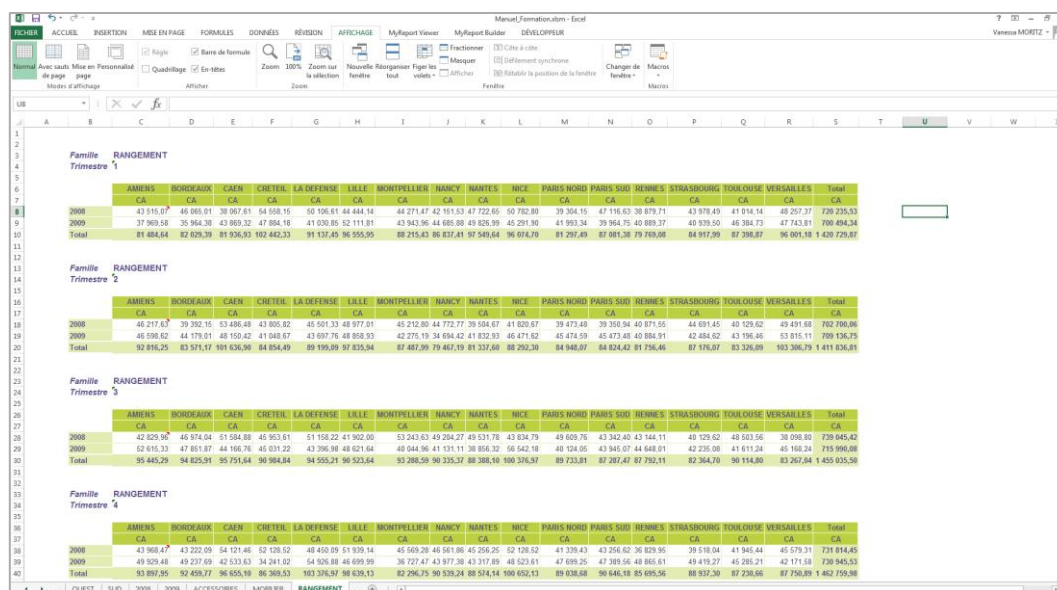
- la famille en ligne,
- le CA en indicateur avec l'affichage des libellés.

Au niveau de l'espace des ruptures :

- l'exercice en rupture par feuille,
- le trimestre en rupture par ligne,
- le mois en rupture en colonne.

## 16.8.2. Exercice 2

Ce report présente le CA par exercice et par ville, avec une feuille par famille et un tableau (en ligne) par trimestre.



| Famille   | Trimestre | AMIENS    | BORDEAUX  | CAEN       | CHARENT    | LA DEFENSE | LILLE      | MONTPELLIER | NANCY     | NANTES    | NICE       | PARIS NORD | PARIS SUD | RENNES    | STRAZBOURG | TOULOUSE  | VERSAILLES | Total        |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|--------------|
| Famille 1 | 2008      | 43 515,07 | 46 085,01 | 38 087,61  | 54 508,15  | 50 106,61  | 44 444,14  | 44 271,47   | 42 151,53 | 47 722,65 | 50 782,80  | 39 354,15  | 47 116,63 | 39 879,71 | 43 978,49  | 41 014,14 | 48 257,37  | 729 235,53   |
|           | 2009      | 37 969,58 | 35 964,38 | 43 980,32  | 47 084,18  | 41 030,85  | 52 111,81  | 43 943,96   | 44 685,89 | 49 826,99 | 45 291,90  | 41 993,34  | 39 964,75 | 40 889,37 | 40 939,50  | 46 384,73 | 47 743,81  | 700 494,34   |
|           | Total     | 81 484,64 | 82 049,39 | 81 908,93  | 102 442,33 | 91 137,45  | 96 555,95  | 88 215,43   | 86 837,41 | 97 549,64 | 96 074,70  | 81 297,49  | 87 081,38 | 79 769,08 | 84 917,99  | 87 798,87 | 96 001,18  | 1 429 729,87 |
| Famille 2 | 2008      | 46 217,67 | 39 392,16 | 53 486,48  | 43 805,82  | 45 591,33  | 48 977,01  | 45 212,80   | 44 772,77 | 39 504,67 | 41 826,67  | 39 473,43  | 39 355,94 | 40 871,55 | 44 691,45  | 40 129,62 | 49 491,68  | 762 796,06   |
|           | 2009      | 46 598,62 | 44 179,01 | 48 150,42  | 41 048,67  | 43 697,76  | 48 858,93  | 42 275,19   | 34 694,42 | 41 832,83 | 46 471,62  | 45 474,59  | 45 473,48 | 40 884,91 | 42 484,62  | 43 196,46 | 53 915,11  | 709 136,75   |
|           | Total     | 92 816,29 | 83 571,17 | 101 636,90 | 84 854,49  | 89 199,09  | 97 835,94  | 87 487,99   | 79 467,19 | 81 337,68 | 88 298,29  | 84 948,07  | 84 824,42 | 81 756,46 | 87 176,07  | 83 326,09 | 103 386,79 | 1 471 932,81 |
| Famille 3 | 2008      | 42 829,96 | 46 874,04 | 51 584,88  | 45 953,61  | 51 158,22  | 41 902,00  | 53 243,63   | 49 284,27 | 49 531,78 | 43 834,79  | 49 609,76  | 43 342,40 | 43 144,11 | 48 129,62  | 48 583,56 | 38 098,89  | 739 045,42   |
|           | 2009      | 52 615,33 | 47 851,87 | 44 166,76  | 45 031,22  | 43 396,98  | 48 621,64  | 49 044,96   | 41 131,11 | 38 856,32 | 56 542,18  | 40 124,05  | 43 945,07 | 44 648,01 | 42 235,08  | 41 611,24 | 45 168,24  | 715 990,08   |
|           | Total     | 95 445,29 | 94 825,91 | 95 751,64  | 90 984,84  | 94 555,21  | 90 523,64  | 102 288,59  | 90 325,37 | 88 368,10 | 100 378,97 | 89 733,81  | 87 287,47 | 87 792,11 | 90 364,70  | 90 194,80 | 83 267,14  | 1 455 035,50 |
| Famille 4 | 2008      | 43 968,47 | 43 222,09 | 54 121,46  | 52 128,52  | 48 450,09  | 51 939,14  | 45 569,28   | 46 561,86 | 45 256,25 | 52 126,62  | 41 339,43  | 43 256,62 | 36 829,95 | 39 518,04  | 41 944,44 | 45 579,31  | 731 834,45   |
|           | 2009      | 49 929,48 | 49 237,69 | 42 533,63  | 34 241,62  | 54 926,88  | 48 699,99  | 36 727,47   | 43 877,38 | 43 317,89 | 48 523,61  | 47 689,25  | 47 389,56 | 48 865,61 | 49 419,27  | 45 285,21 | 42 171,58  | 739 945,53   |
|           | Total     | 93 897,95 | 92 459,77 | 96 655,10  | 86 369,53  | 103 376,97 | 100 639,13 | 82 296,75   | 90 529,24 | 88 574,14 | 100 650,13 | 89 028,68  | 90 646,18 | 85 695,56 | 88 937,30  | 87 229,66 | 87 750,89  | 1 471 780,00 |

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- L'exercice en ligne,
- la ville en colonne,
- le CA en indicateur.

Au niveau de l'espace des ruptures :

- la famille en rupture par feuille,
- le trimestre en rupture par ligne.

## 17. EXECUTER UN REPORT AVEC UN GRAPHIQUE

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- exécuter un report avec un graphique,
- choisir les dimensions d'analyse servant d'abscisses.

 Durée : 5 minutes

Niveau : 1

### Mise en place

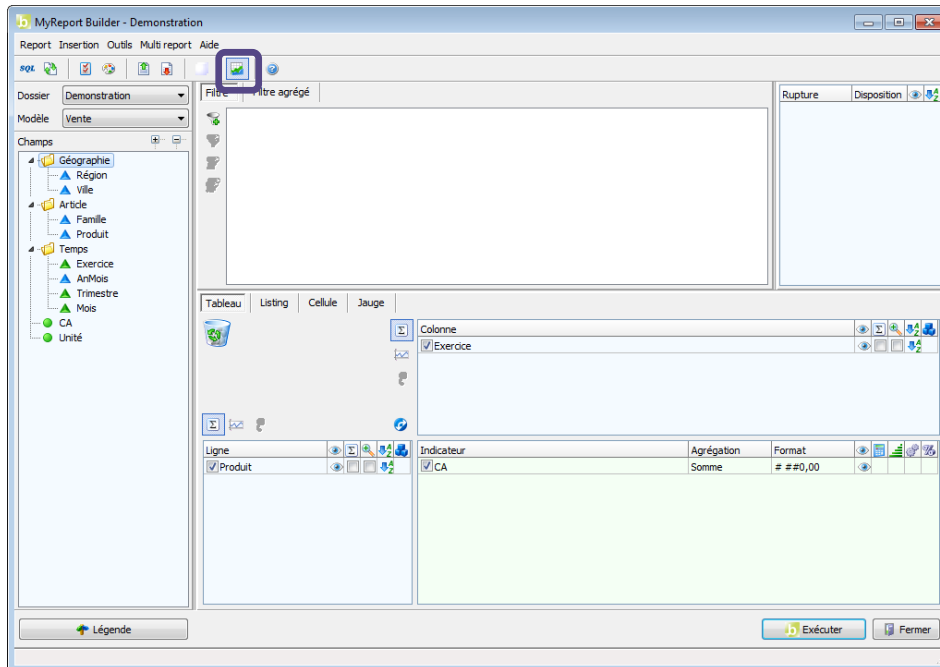
Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- le produit en ligne,
- l'exercice en colonne.

### 17.1. Exécuter un report avec un graphique

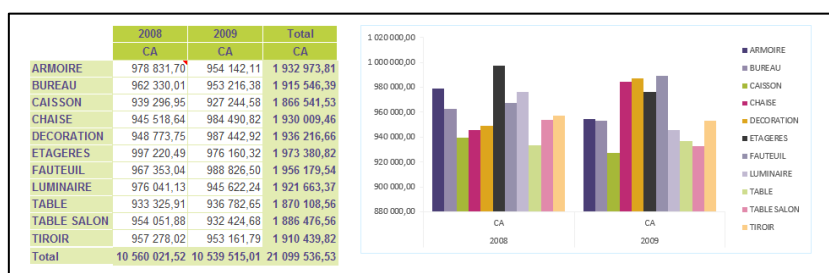
L'objectif est de créer un report présentant le CA par exercice et par produit, avec son graphique associé.

Dans l'interface WaveSoft Builder, cliquez sur le bouton « **Exécutez avec graphique** ».





Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

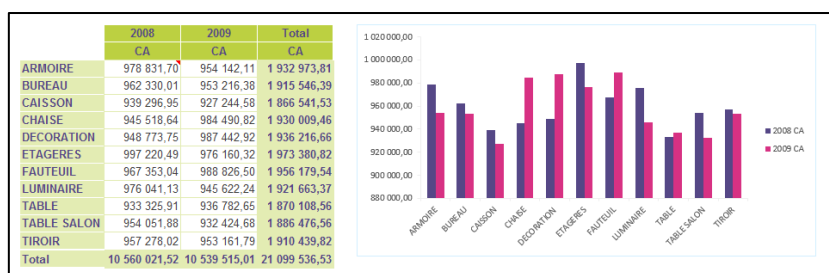


## 17.2. Choisir les dimensions d'analyse servant d'abscisses

Le graphique réalisé ci-dessus serait plus pertinent et lisible si les abscisses étaient les exercices, dimensions d'analyse en colonne du report.

Pour le modifier, sélectionnez le graphique, puis cliquez sur le bouton « **Intervenir les lignes/colonnes** » de la barre d'outils WaveSoft Builder située dans Excel.

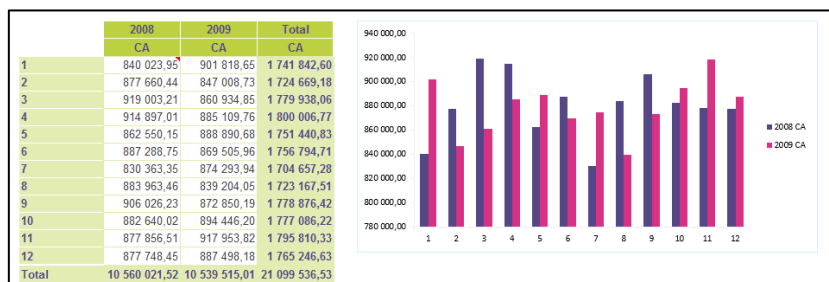
Vous obtenez le résultat suivant :



Vous pouvez ainsi simplement modifier quel groupe de dimensions d'analyse (en ligne ou en colonne) doivent être utilisées comme abscisses pour un graphique.

## 17.3. Exercices

### 17.3.1. Exercice 1



Ce report permet d'analyser le CA par mois et par année. Afin de le rendre plus « visuel », il est exécuté avec un graphique généré par WaveSoft.

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- le mois en ligne
- l'exercice en colonne
- le CA en indicateur.

Demandez l'exécution du report avec un graphique, puis ensuite choisissez les colonnes comme abscisses.

## 18. CREER UN REPORT LISTING

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer un listing,
- trier, agréger, formater dans un listing,
- ajouter des totaux à un listing,
- Spécifier l'ordre de tri des champs.
- Créer une zone sur un champ

 Durée : 15 minutes

Niveau : 1

### Mise en place

Cliquez sur l'onglet « **Listing** » situé au milieu de l'interface de construction WaveSoft Builder.

Positionnez dans votre report :

- la famille,
- le produit,
- le CA.

### 18.1. Qu'est-ce qu'un listing ?

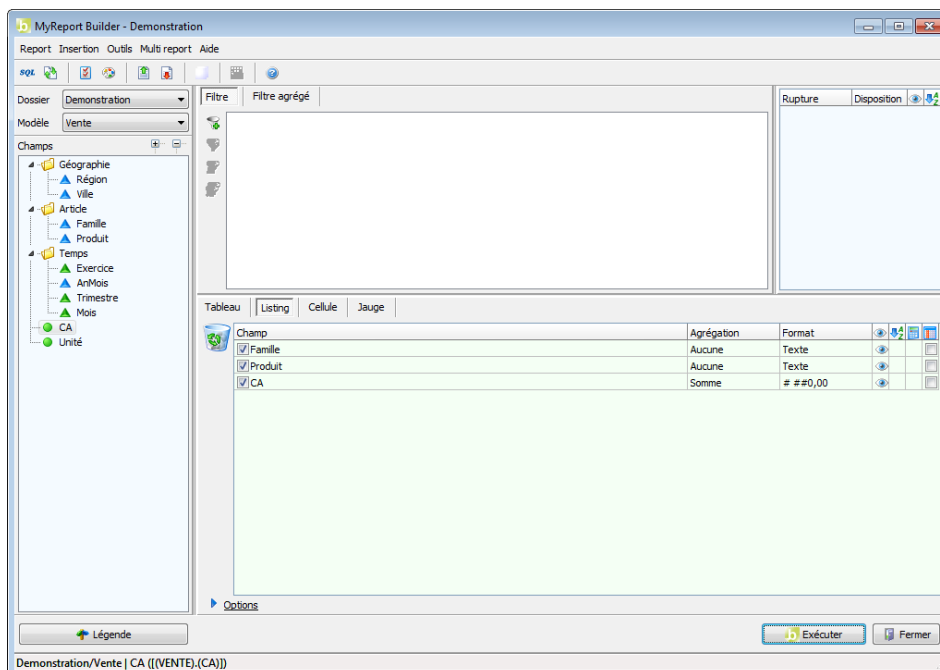
Un listing permet de sortir un report ayant une présentation de listing. Les listings, contrairement aux tableaux, ne contiennent pas de dimensions d'analyse en ligne ou en colonnes, mais un ensemble de champs affichés sur des colonnes différentes.

Les listings peuvent être agrégés ou non : dans le second cas, chaque ligne de l'entrepôt de données correspondra à une ligne dans le report.

Contrairement aux tableaux, les listings ne permettent pas d'afficher des sous-totaux.

## 18.2. Créer un report listing

Positionnez les champs comme indiqué précédemment.



Par défaut, les champs du type « **Dimension** » seront positionnés sans agrégations et en format standard. Les champs « **Indicateurs** » seront en agrégation « **Somme** » et en format « **numérique** » à deux décimales.

Quand aucun ordre de tri n'est précisé, les données sont triées alphabétiquement pour les différents champs non agrégés.

Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

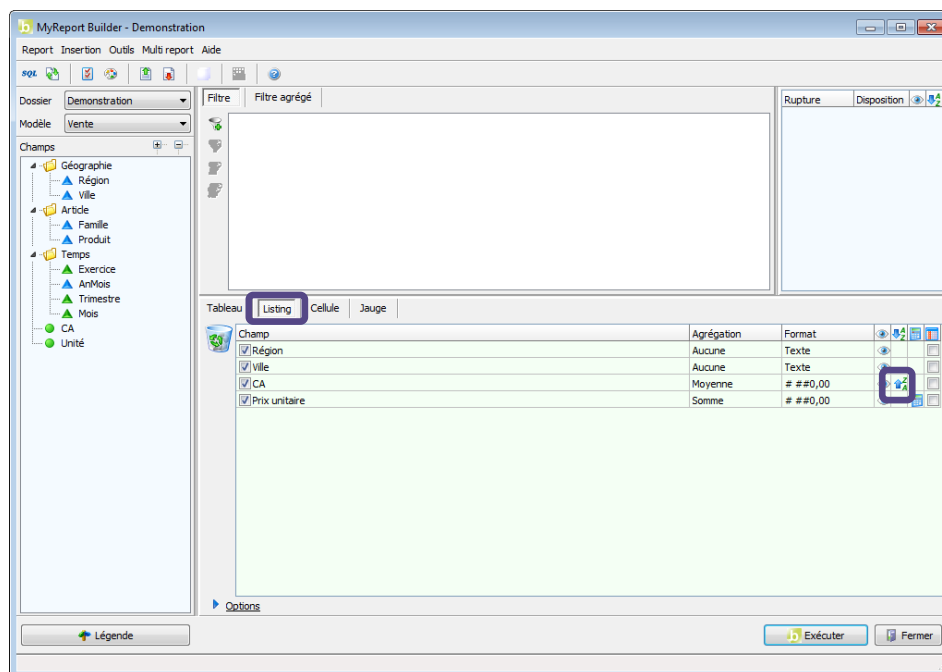
| Famille     | Produit     | CA           |
|-------------|-------------|--------------|
| ACCESSOIRES | CHAISE      | 1 930 009,46 |
| ACCESSOIRES | DECORATION  | 1 936 216,66 |
| ACCESSOIRES | FAUTEUIL    | 1 956 179,54 |
| ACCESSOIRES | LUMINAIRE   | 1 921 663,37 |
| MOBILIER    | ARMOIRE     | 1 932 973,81 |
| MOBILIER    | BUREAU      | 1 915 546,39 |
| MOBILIER    | TABLE       | 1 870 108,56 |
| MOBILIER    | TABLE SALON | 1 886 476,56 |
| RANGEMENT   | CAISSON     | 1 866 541,53 |
| RANGEMENT   | ETAGERES    | 1 973 380,82 |
| RANGEMENT   | TIROIR      | 1 910 439,82 |

### 18.3. Trier, agréger, formater, calculer un champ dans un listing

L'objectif est de créer un listing présentant le CA et le PU par région et ville, trié par CA décroissant.

Positionnez dans votre report :

- la région et la ville
- le CA en tri « **Décroissant** », avec le format « **Euros** » et une agrégation « **Moyenne** »
- le champ calculé « **Prix Unitaire** » (calculé selon la formule : CA / Unité, en agrégeant chaque champ de la formule).



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

| Région | Ville       | CA       | Prix unitaire |
|--------|-------------|----------|---------------|
| OUEST  | CAEN        | 5 197,17 | 10,75         |
| IDF    | LA DEFENSE  | 5 179,48 | 10,22         |
| NORD   | LILLE       | 5 167,91 | 10,43         |
| IDF    | PARIS NORD  | 5 092,66 | 10,07         |
| SUD    | NICE        | 5 077,98 | 10,16         |
| OUEST  | NANTES      | 5 030,70 | 10,31         |
| IDF    | CRETEIL     | 5 002,53 | 10,13         |
| IDF    | VERSAILLES  | 4 989,85 | 10,00         |
| EST    | NANCY       | 4 962,43 | 9,86          |
| SUD    | BORDEAUX    | 4 949,83 | 9,91          |
| SUD    | TOULOUSE    | 4 932,28 | 9,68          |
| NORD   | AMIENS      | 4 927,99 | 9,53          |
| OUEST  | RENNES      | 4 927,65 | 10,03         |
| IDF    | PARIS SUD   | 4 916,29 | 9,77          |
| SUD    | MONTPELLIER | 4 883,96 | 9,66          |
| EST    | STRASBOURG  | 4 795,70 | 9,49          |

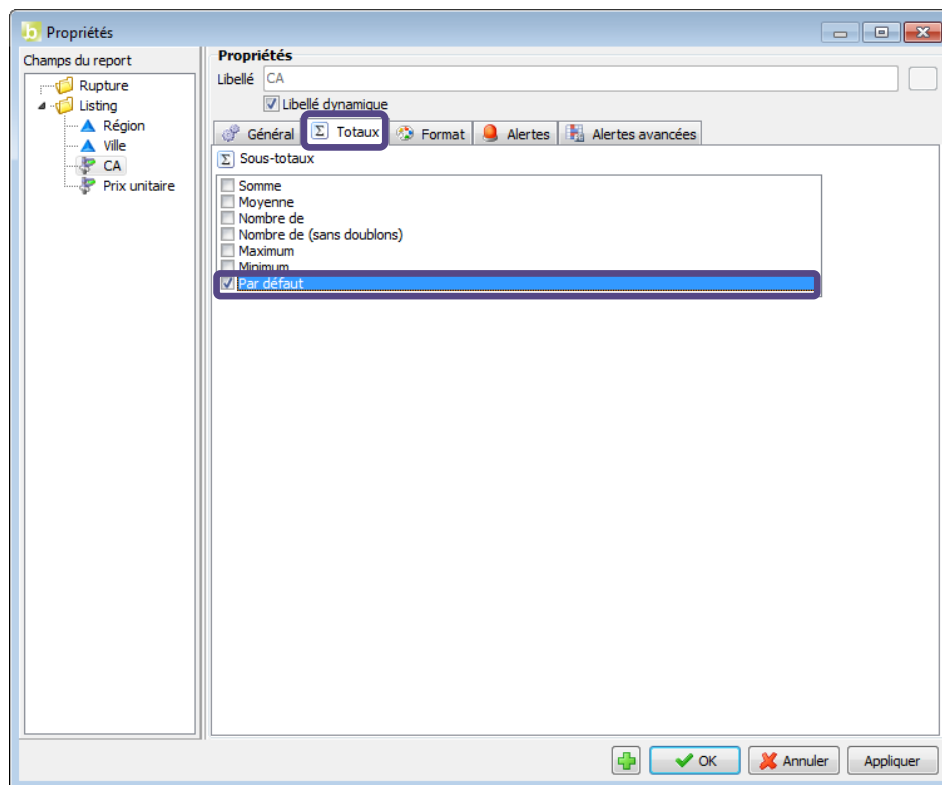
Les données apparaissent alors triées par CA décroissant.

## 18.4. Ajouter des totaux au listing

WaveSoft permet d'afficher champ par champ des totaux en fin de listing.

Sur le tableau précédent, vous allez ajouter un total sur le champ « CA », pour avoir la moyenne des CA du listing.

Reprenez le paramétrage du listing précédent, placez-vous sur le champ CA, puis faites « **clic droit** » sur **Propriétés** » dessus. Dans l'onglet « **Totaux** », cochez « **Par défaut** ».



Exécutez le report.

| Région | Ville       | CA       | Prix unitaire |
|--------|-------------|----------|---------------|
| OUEST  | CAEN        | 5 197,17 | 10,75         |
| IDF    | LA DEFENSE  | 5 179,48 | 10,22         |
| NORD   | LILLE       | 5 167,91 | 10,43         |
| IDF    | PARIS NORD  | 5 092,66 | 10,07         |
| SUD    | NICE        | 5 077,98 | 10,16         |
| OUEST  | NANTES      | 5 030,70 | 10,31         |
| IDF    | CRETEIL     | 5 002,53 | 10,13         |
| IDF    | VERSAILLES  | 4 989,85 | 10,00         |
| EST    | NANCY       | 4 962,43 | 9,86          |
| SUD    | BORDEAUX    | 4 949,83 | 9,91          |
| SUD    | TOULOUSE    | 4 932,28 | 9,68          |
| NORD   | AMIENS      | 4 927,99 | 9,53          |
| OUEST  | RENNES      | 4 927,65 | 10,03         |
| IDF    | PARIS SUD   | 4 916,29 | 9,77          |
| SUD    | MONTPELLIER | 4 883,96 | 9,66          |
| EST    | STRASBOURG  | 4 795,70 | 9,49          |
|        |             | 5 002,15 |               |

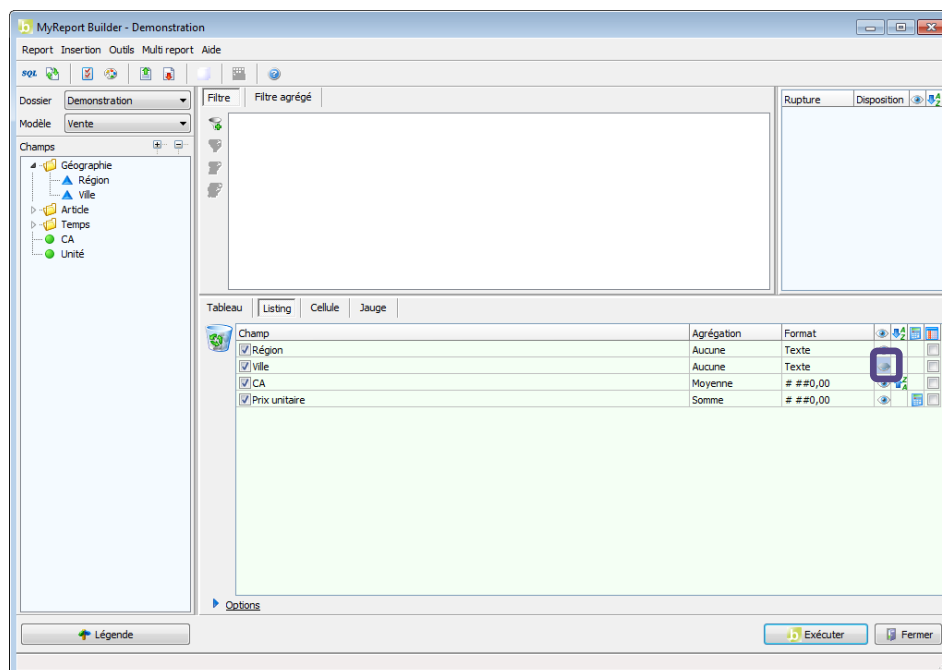
La moyenne des CA apparaît en fin de tableau sur la colonne correspondant au CA.

## 18.5. Ne pas afficher les champs

Il est possible de ne pas afficher un ou plusieurs champs, que ce soit des dimensions ou des indicateurs.

Reprenez le report précédent.

Cliquez sur l'œil ouvert situé à droite de la dimension d'analyse « **Ville** » (colonne « **Visible** »). L'œil se ferme et cela indique que vous demandez à ne pas afficher la dimension dans le listing.



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

| Région | CA       | Prix unitaire |
|--------|----------|---------------|
| OUEST  | 5 197,17 | 10,75         |
| IDF    | 5 179,48 | 10,22         |
| NORD   | 5 167,91 | 10,43         |
| IDF    | 5 092,66 | 10,07         |
| SUD    | 5 077,98 | 10,16         |
| OUEST  | 5 030,70 | 10,31         |
| IDF    | 5 002,53 | 10,13         |
| IDF    | 4 989,85 | 10,00         |
| EST    | 4 962,43 | 9,86          |
| SUD    | 4 949,83 | 9,91          |
| SUD    | 4 932,28 | 9,68          |
| NORD   | 4 927,99 | 9,53          |
| OUEST  | 4 927,65 | 10,03         |
| IDF    | 4 916,29 | 9,77          |
| SUD    | 4 883,96 | 9,66          |
| EST    | 4 795,70 | 9,49          |
|        | 5 002,15 |               |

Les données sont affichées suivant les villes, cependant la dimension « Ville » n'apparaît plus.

Pour afficher à nouveau la dimension, vous cliquez sur l'œil fermé et celui-ci redevient ouvert.

## 18.6. Spécifier l'ordre de tri des champs

Lors de la création d'un report en mode listing contenant des tris sur certains champs, ces derniers seront triés dans un ordre correspondant aux positions des champs dans le listing.

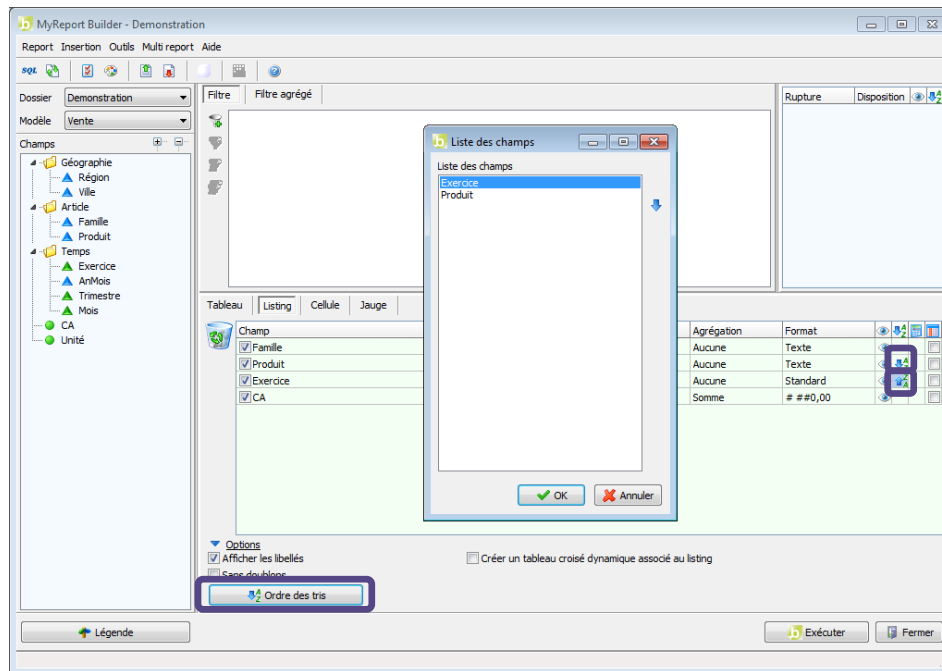
L'ordre d'application des tris peut être modifié lors de la création d'un listing.

Vous allez créer un listing affichant par famille, produit et exercice la somme des CA. Les données doivent d'abord être triées par exercice décroissant puis par produit croissant.

Pour cela, positionnez dans votre listing les champs famille, produit, exercice, ainsi que le CA avec une agrégation somme.

Définissez ensuite le tri croissant sur le produit et décroissant sur l'exercice.

Cliquez sur le bouton « **Ordre des tris** », puis glissez le champ « Exercice » en première position.





## 18.7. Créer une zone sur un champ

WaveSoft permet de créer une zone sur un champ du listing.

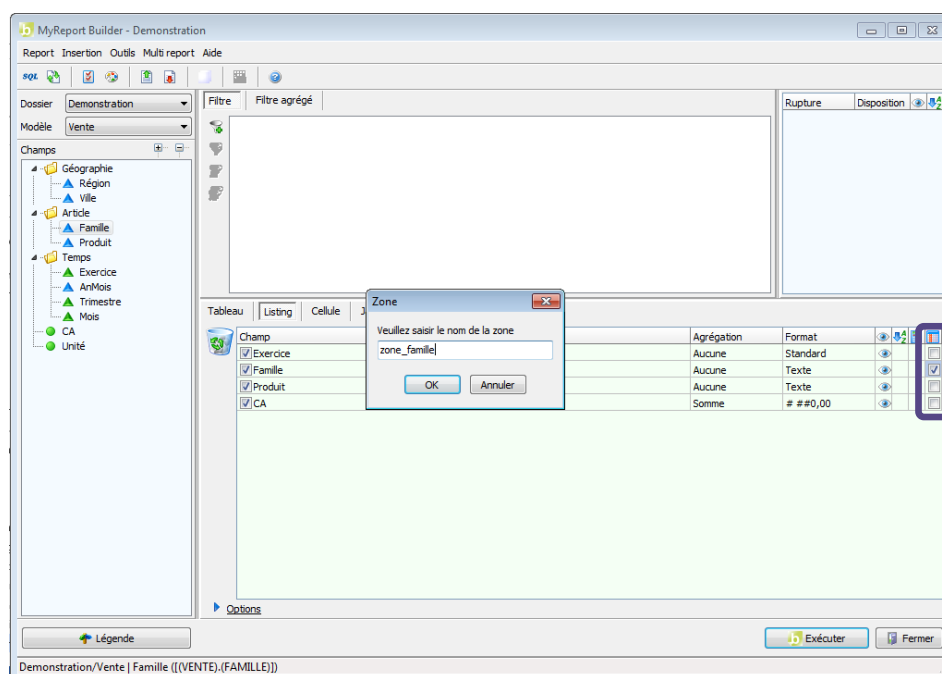
Vous allez créer un listing affichant par Exercice, Famille et Produit la somme des CA. Les champs Famille et Produit auront une zone d'associée.

Pour cela, positionnez dans votre listing les champs Exercice, Famille, Produit, ainsi que le CA avec une agrégation somme.

Il y a ensuite deux manières pour créer une zone sur champ.

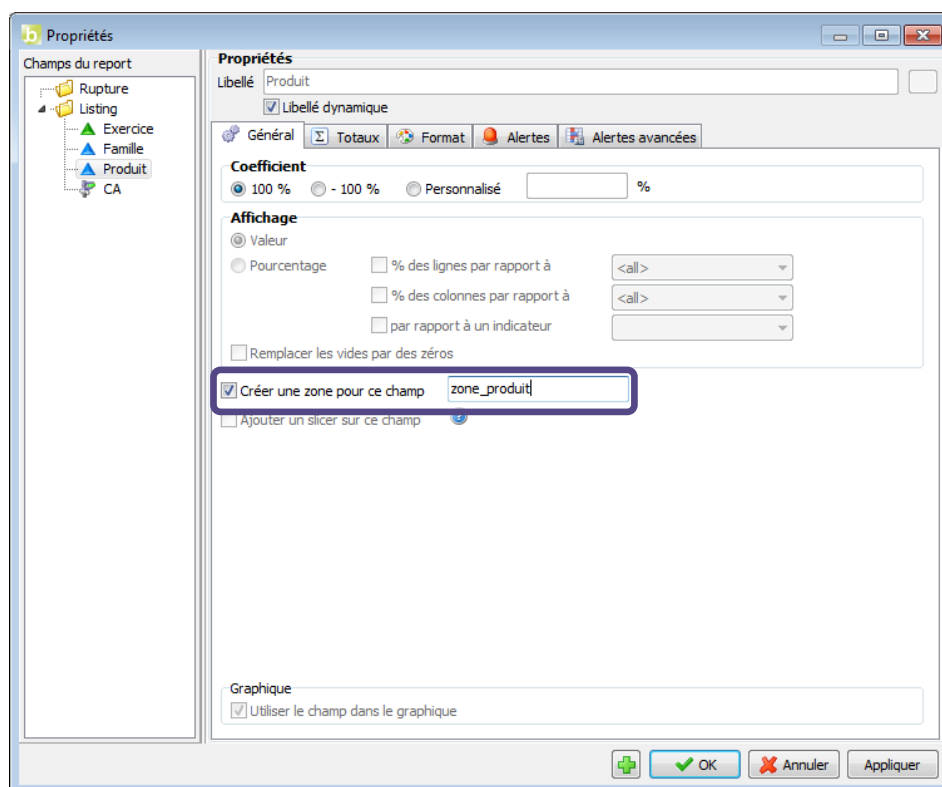
### Méthode 1 : exemple pour le champ Famille

- Placez-vous sur le champ Famille et cliquez dans la colonne « **Zone** »
- Définissez un nom pour la zone, ici « **zone\_famille** »



### Méthode 2 : exemple pour le champ Produit

- Placez-vous sur le champ Produit, puis faites « **clic droit -> Propriétés** » dessus.
- Dans l'onglet « **Général** », cochez « **Créer une zone pour ce champ** ».
- Définissez un nom pour la zone, ici « **zone\_produit** »



Exécutez votre report.

Sélectionnez l'ensemble des familles dans Excel. Celles-ci font maintenant partie d'une zone nommée « **zone\_famille** ».

De la même manière, en sélectionnant la plage de cellule contenant les valeurs du champ « **Produit** », celle-ci porte le nom « **zone\_produit** ».

| ZONE_FAMILLE |          | ACCESSOIRES |             |            |
|--------------|----------|-------------|-------------|------------|
| A            | B        | C           | D           | E          |
|              | Exercice | Famille     | Produit     | CA         |
| 99           |          |             |             |            |
| 100          | 2008     | ACCESSOIRES | CHAISE      | 945 518,64 |
| 101          | 2008     | ACCESSOIRES | DECORATION  | 948 773,75 |
| 102          | 2008     | ACCESSOIRES | FAUTEUIL    | 967 353,04 |
| 103          | 2008     | ACCESSOIRES | LUMINAIRE   | 976 041,13 |
| 104          | 2008     | MOBILIER    | ARMOIRE     | 978 831,70 |
| 105          | 2008     | MOBILIER    | BUREAU      | 962 330,01 |
| 106          | 2008     | MOBILIER    | TABLE       | 933 325,91 |
| 107          | 2008     | MOBILIER    | TABLE SALON | 954 051,88 |
| 108          | 2008     | RANGEMENT   | CAISSON     | 939 296,95 |
| 109          | 2008     | RANGEMENT   | ETAGERES    | 997 220,49 |
| 110          | 2008     | RANGEMENT   | TIROIR      | 957 278,02 |
| 111          | 2009     | ACCESSOIRES | CHAISE      | 984 490,82 |
| 112          | 2009     | ACCESSOIRES | DECORATION  | 987 442,92 |
| 113          | 2009     | ACCESSOIRES | FAUTEUIL    | 988 826,50 |
| 114          | 2009     | ACCESSOIRES | LUMINAIRE   | 945 622,24 |
| 115          | 2009     | MOBILIER    | ARMOIRE     | 954 142,11 |
| 116          | 2009     | MOBILIER    | BUREAU      | 953 216,38 |
| 117          | 2009     | MOBILIER    | TABLE       | 936 782,65 |
| 118          | 2009     | MOBILIER    | TABLE SALON | 932 424,68 |
| 119          | 2009     | RANGEMENT   | CAISSON     | 927 244,58 |
| 120          | 2009     | RANGEMENT   | ETAGERES    | 976 160,32 |

La zone ainsi créée sera redéfinie à chaque mise à jour des données, et s'adaptera donc automatiquement aux données du report.

Cette zone peut aussi être exploitée par « **filtres zones** » de WaveSoft Builder, ainsi que par la fonction « **Fixer** » d'une dimension d'analyse.

## 18.8. Exercices

### 18.8.1. Exercice 1

| Région | Ville       |
|--------|-------------|
| SUD    | NICE        |
| SUD    | TOULOUSE    |
| SUD    | BORDEAUX    |
| SUD    | MONTPELLIER |
| OUEST  | RENNES      |
| OUEST  | NANTES      |
| OUEST  | CAEN        |
| NORD   | LILLE       |
| NORD   | AMIENS      |
| IDF    | PARIS SUD   |
| IDF    | VERSAILLES  |
| IDF    | PARIS NORD  |
| IDF    | CRETEIL     |
| IDF    | LA DEFENSE  |
| EST    | STRASBOURG  |
| EST    | NANCY       |

Ce report permet d'avoir la liste des régions et villes, triée par région décroissante.

Pour réaliser ce listing, positionnez :

- la région et la ville.

Demandez un tri décroissant sur la région, l'affichage des libellés de champs, et à ne pas afficher les doublons.

## 19. CREER UN REPORT CELLULE

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- sélectionner un champ pour une cellule,
- choisir la disposition des cellules.

 Durée : 10 minutes

Niveau : 1



Les reports cellules permettent d'alimenter une cellule ou un bloc de cellules, en conservant la mise en forme existante. Ils permettent ainsi de créer des tableaux entièrement personnalisés, ou encore de fiabiliser l'alimentation de tableaux déjà existants.

### Mise en place

Cliquez sur l'onglet « **Cellule** » situé au milieu de l'interface de construction WaveSoft Builder.

### 19.1. Qu'est-ce qu'un report cellule ?

Un report cellule permet de remplir une ou plusieurs cellules consécutives avec un report, sans afficher d'autres éléments que les données demandées.

Ces cellules consécutives peuvent être disposées en lignes ou en colonnes.

Ils sont principalement utilisés lorsque la forme ne peut pas être modifiée : dans ce cas, les reports cellules permettent de conserver la mise en page existante, et de n'alimenter que les valeurs de certaines cellules.

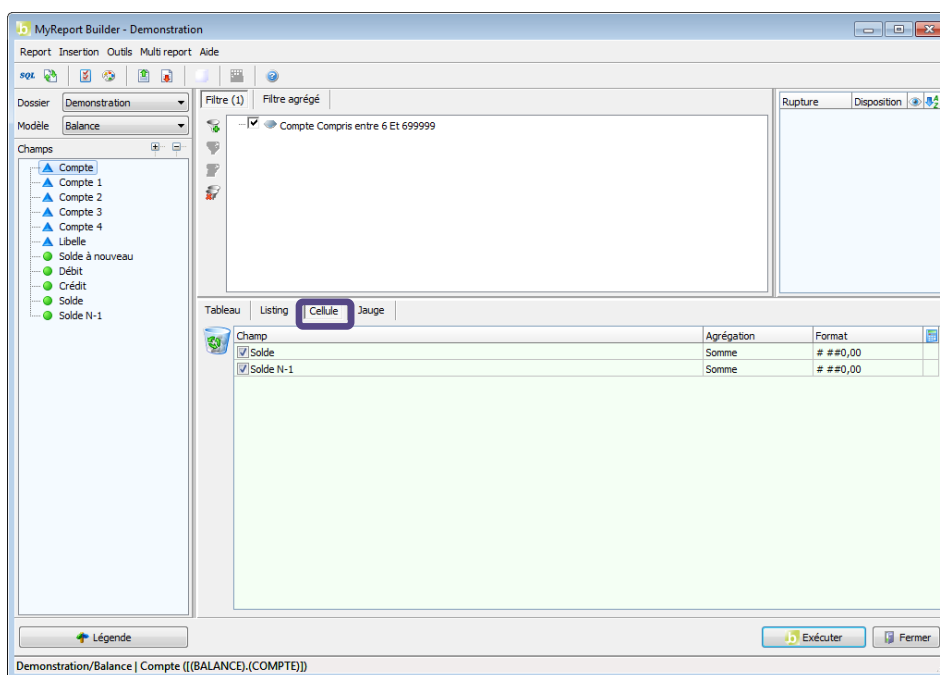
### 19.2. Sélectionner un champ pour un report cellule

Sélectionnez dans le dossier « **Démonstration** » le modèle « **Balance** ». Positionnez dans votre report :

- le Solde,
- le Solde N-1.

Puis créez :

- un filtre valeur : « **Compte** » compris entre 6 et 6999999.



Exécutez et saisissez « **Dépenses** » dans la cellule Excel précédant le report cellule.

|          |               |                |
|----------|---------------|----------------|
| Dépenses | 66 558 230,85 | 106 709 519,97 |
|----------|---------------|----------------|

### 19.3. Exercices

Vous allez mettre en pratique les acquis de cette leçon à travers l'exercice suivant :

#### 19.3.1. Exercice 1

L'objectif de l'exercice est de créer un compte de résultat, en utilisant le mode cellule de WaveSoft.

Sélectionnez le modèle « **Balance** » du dossier « **Démonstration** ».

Positionnez dans votre report :

- le Solde,
- le Solde N-1.

Vous allez devoir créer des filtres sur le champ « **Compte** » avec les opérateurs « **Compris entre** » et « **Non Compris entre** » pour créer les fourchettes de comptes.

Les qualités « **débiteurs** » ou « **créditeurs** » seront déterminées en filtrant sur le champ « **Solde** ».

Ces filtres seront combinés avec des opérateurs « **ET/OU** ».

Le but est de reproduire le solde d'exploitation ci-dessous :

| Comparaison Solde N et N-1 |   |
|----------------------------|---|
|                            | Compte 6 à 799999                                       |
| <b>Recettes :</b>          | Comptes 7 à 799999                                      |
| Produits et services       | Compte 7 à 706999                                       |
| Marchandises               | Compte 707 à 707999                                     |
| Commissions                | 708000 à 709999 et 720 à 799999<br>sauf les comptes 769 |
| <b>Dépenses :</b>          | Compte 6 à 699999                                       |
| Achats et charges directes | Compte 6 à 609999 et 640 à 649999                       |
| Charges de structures      | Compte 650 à 679999                                     |
| Autres achats externes     | Compte 610 à 629999                                     |
| Amortissements             | Compte 680 à 699999                                     |
| Impôts et taxes            | Compte 630 à 639999                                     |

Le résultat devra être le suivant :

| Comparaison Solde N et N-1 |   |                |                 |               |                |
|----------------------------|---|----------------|-----------------|---------------|----------------|
|                            | <table> <tr> <th>Solde N</th><th>Solde N-1</th></tr> <tr> <td>-2 849 528,91</td><td>-15 439 377,16</td></tr> </table> | Solde N        | Solde N-1       | -2 849 528,91 | -15 439 377,16 |
| Solde N                    | Solde N-1   |                |                 |               |                |
| -2 849 528,91              | -15 439 377,16  |                |                 |               |                |
| <b>Recettes :</b>          | <table> <tr> <td>-69 407 759,76</td><td>-122 148 897,13</td></tr> </table>  | -69 407 759,76 | -122 148 897,13 |               |                |
| -69 407 759,76             | -122 148 897,13   |                |                 |               |                |
| Produits et services       | <table> <tr> <td>-39 311 501,63</td><td>-30 128 469,50</td></tr> </table>   | -39 311 501,63 | -30 128 469,50  |               |                |
| -39 311 501,63             | -30 128 469,50  |                |                 |               |                |
| Marchandises               | <table> <tr> <td>-22 072 586,31</td><td>-85 229 270,42</td></tr> </table>   | -22 072 586,31 | -85 229 270,42  |               |                |
| -22 072 586,31             | -85 229 270,42  |                |                 |               |                |
| Commissions                | <table> <tr> <td>-8 023 671,82</td><td>-6 791 157,22</td></tr> </table>   | -8 023 671,82  | -6 791 157,22   |               |                |
| -8 023 671,82              | -6 791 157,22   |                |                 |               |                |
| <b>Dépenses :</b>          | <table> <tr> <td>66 558 230,85</td><td>106 709 519,97</td></tr> </table>  | 66 558 230,85  | 106 709 519,97  |               |                |
| 66 558 230,85              | 106 709 519,97  |                |                 |               |                |
| Achats et charges directes | <table> <tr> <td>19 671 040,16</td><td>31 692 665,03</td></tr> </table>   | 19 671 040,16  | 31 692 665,03   |               |                |
| 19 671 040,16              | 31 692 665,03   |                |                 |               |                |
| Charges de structures      | <table> <tr> <td>19 325 186,64</td><td>34 948 327,16</td></tr> </table>   | 19 325 186,64  | 34 948 327,16   |               |                |
| 19 325 186,64              | 34 948 327,16   |                |                 |               |                |
| Autres achats externes     | <table> <tr> <td>14 669 851,55</td><td>18 905 658,09</td></tr> </table>   | 14 669 851,55  | 18 905 658,09   |               |                |
| 14 669 851,55              | 18 905 658,09   |                |                 |               |                |
| Amortissements             | <table> <tr> <td>12 549 142,17</td><td>20 545 537,42</td></tr> </table>   | 12 549 142,17  | 20 545 537,42   |               |                |
| 12 549 142,17              | 20 545 537,42   |                |                 |               |                |
| Impôts et taxes            | <table> <tr> <td>343 010,33</td><td>617 332,26</td></tr> </table>   | 343 010,33     | 617 332,26      |               |                |
| 343 010,33                 | 617 332,26  |                |                 |               |                |

## 20. CREER UN REPORT JAUGE

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- Créer une jauge
- Découvrir les options



Durée : 15 minutes

Niveau : 1

### 20.1. Qu'est-ce qu'une jauge ?

Une jauge est une représentation visuelle d'un ensemble d'informations nécessaires à la réalisation d'un ou plusieurs objectifs. Elle nous permet de suivre l'information en un seul coup d'œil.

### 20.2. Créer un report jauge

On aimerait faire afficher notre CA par rapport à notre objectif.

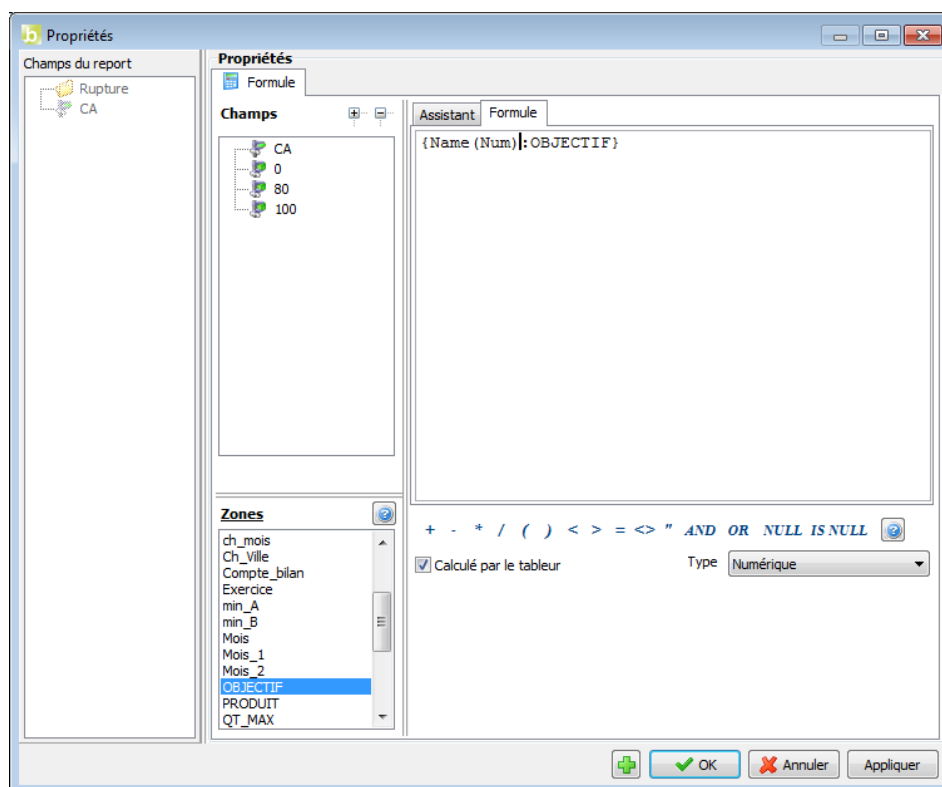
Pour cela, dans une nouvelle feuille Excel que vous nommerez « **Leçon 20** », créez une zone nommée que vous appellerez « **OBJECTIF** ». Dans cette zone nommée, saisissez la valeur « 1260000 ».

Dans WaveSoft Builder, sélectionnez le dossier « **Démonstration** » et le modèle « **Commerce** ». Cliquez sur l'onglet « **Jauge** » situé au milieu de l'interface de construction de WaveSoft Builder.

Positionnez dans votre report :

- Le CA en indicateur

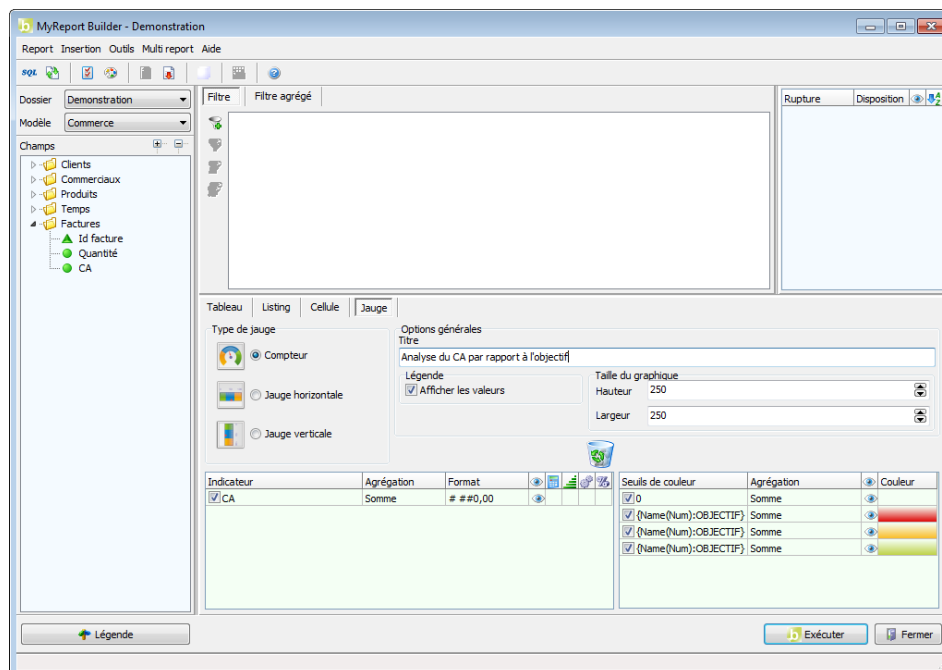
Dans les seuils de couleurs vous allez faire un clic droit >> Propriétés sur le seuil « 40 ». Enlevez la valeur 40 et allez chercher votre zone nommée « **OBJECTIF** ». Puis cliquez sur OK.



Faites la même chose pour le seuil 80 que vous remplacerez par votre « OBJECTIF x 2 » et le seuil 100 que vous remplacerez par votre « OBJECTIF x 4 ».

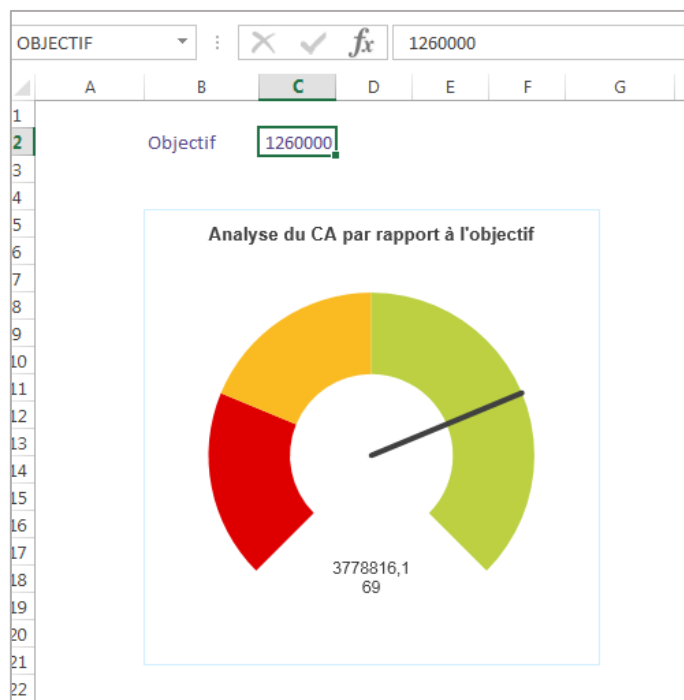
Vous pouvez changer la couleur des seuils en cliquant sur la couleur et ainsi choisir dans la fenêtre qui s'affiche celles que vous désirez.

Dans les options générales, renseignez le titre suivant : « Analyse de CA par rapport à l'objectif ».

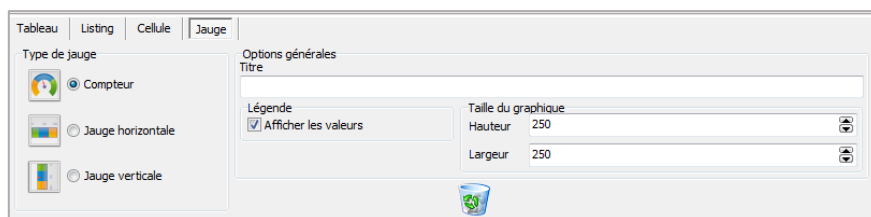


Ensuite, cliquez sur le bouton « **Exécuter** », vous obtenez le résultat ci-dessous :





## 20.3. Options d'un report Jauge



### 20.3.1. Type de jauge

Cela permet d'afficher notre résultat de 3 manières différentes :

- Sous forme de compteur
- Sous forme de jauge horizontale
- Sous forme de jauge verticale

### 20.3.2. Options générales

Vous allez pouvoir :

- Définir un titre
- Afficher les valeurs
- Déterminer la taille de votre graphique

## 21. CREER UN FILTRE ELABORE SUR ZONE

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- automatiser les reports en mode cellule avec les zones Excel,
- mettre plusieurs valeurs dans une cellule.



Durée : 15 minutes

Niveau : 2

### 21.1. Pourquoi créer des filtres élaborés sur zone ?

Lors de la construction d'un reporting en mode cellule, les paramétrages des reports sont généralement similaires : d'une cellule à l'autre, seules les valeurs des filtres sont fréquemment modifiées.

Afin de rendre la construction et la maintenance des reports plus aisée, il est conseillé de déporter la saisie de ces filtres fréquemment modifiés dans le tableur, de créer un paramétrage générique dans WaveSoft Builder, et de permettre une modification aisée des valeurs des filtres directement dans Excel.

### 21.2. Automatiser les reports en mode cellule avec les zones Excel

Vous désirez obtenir le tableau suivant, contenant les soldes de comptes pour les classes 1 à 5.

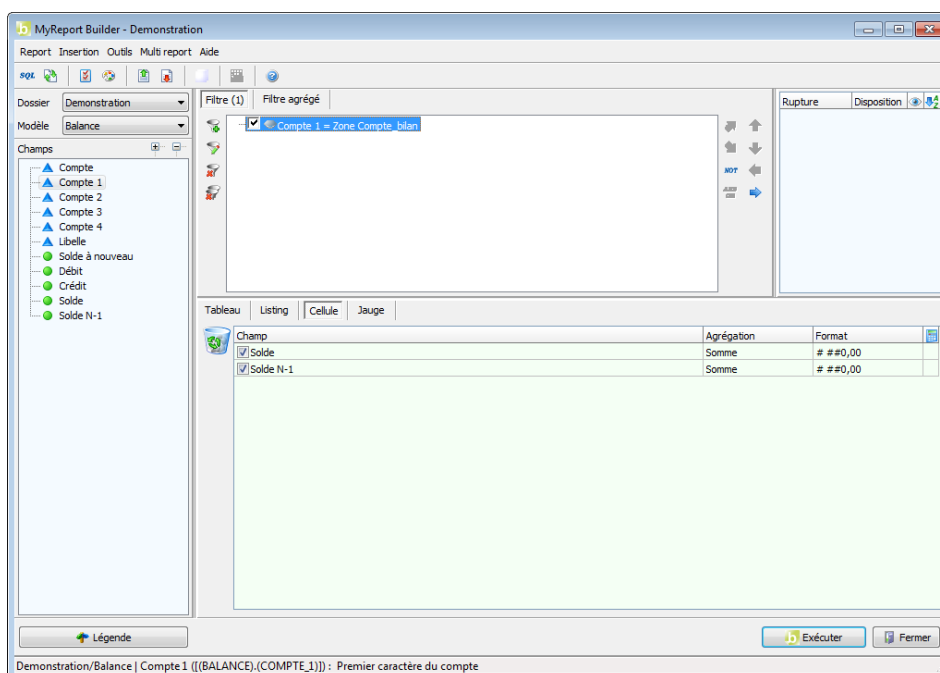
|              |   |        |                  |                |           |
|--------------|---|--------|------------------|----------------|-----------|
| Compte_bilan | : | X      | ✓                | f <sub>x</sub> | 1         |
|              | A | B      | C                | D              | E         |
| 1            |   |        |                  |                |           |
| 2            |   | Classe | Libellé          | Solde          | Solde N-1 |
| 3            |   | 1      | Capitaux         |                |           |
| 4            |   | 2      | Immobilisations  |                |           |
| 5            |   | 3      | Stock & En-Cours |                |           |
| 6            |   | 4      | Tiers            |                |           |
| 7            |   | 5      | Financiers       |                |           |

Créez dans Excel le tableau présenté ci-dessus, puis faites une zone Excel sur les numéros de classes (cellules B3 à B7) nommée « **Compte\_bilan** ».

Placez-vous ensuite en cellule D3 (comptes de capitaux).

Dans WaveSoft Builder, en mode cellule, sélectionnez le modèle « **Balance** », et ajoutez dans votre report le « **Solde N** » et le « **Solde N-1** ».

Créez ensuite un filtre sur zone : champ « **Compte 1** » égal à la zone « **Compte\_bilan** ».



Exécutez le report, puis copiez la cellule D3 vers les cellules D4 à D7 (comptes de classes 2 à 5), en utilisant les fonctions « Copier/Coller » d'Excel.

Sélectionnez ensuite le tableau nouvellement créé (cellules B2 à E7), puis cliquez sur le bouton « **Mise à jour** ».

Le résultat obtenu est le suivant :

| Classe | Libellé          | Solde          | Solde N-1      |
|--------|------------------|----------------|----------------|
| 1      | Capitaux         | -39 104 859,91 | -48 136 241,11 |
| 2      | Immobilisations  | 16 069 666,33  | 16 323 104,58  |
| 3      | Stock & En-Cours | 2 389 243,96   | 1 765 774,52   |
| 4      | Tiers            | 3 743 915,54   | -14 817 787,21 |
| 5      | Financiers       | 19 751 562,99  | 60 304 526,38  |

Vous pouvez, de cette manière créer rapidement plusieurs reports en mode cellule.



Les fonctions copier/coller d'Excel prennent en compte les commentaires, dans lesquels sont stockés les paramètres de WaveSoft Builder.

### 21.3. Mettre plusieurs valeurs dans une cellule

Vous désirez maintenant analyser votre activité commerciale, en termes de CA et de quantités vendues, entre les mois de janvier et mai.

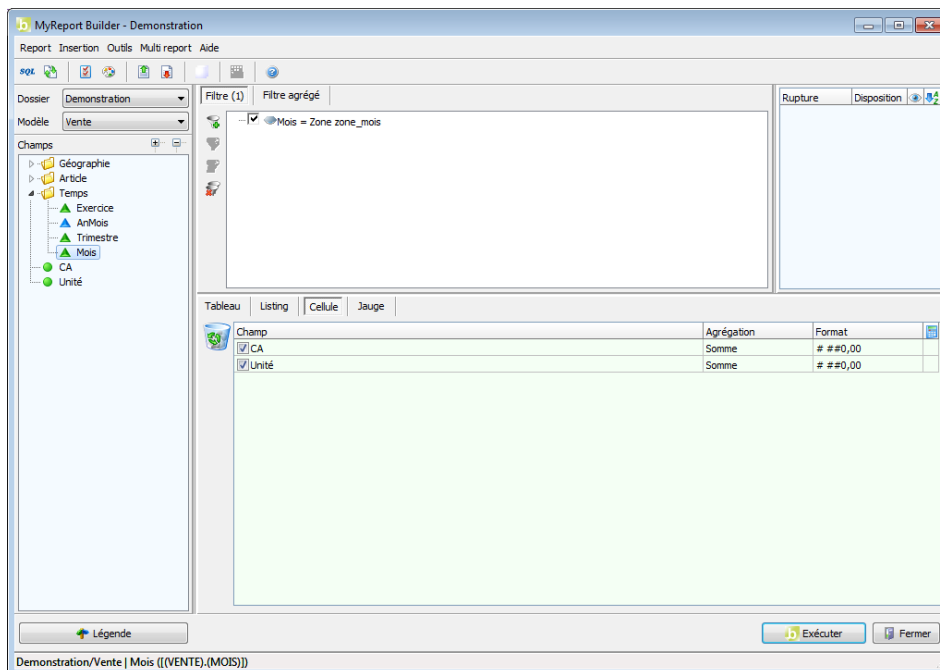
| Mois | CA | Quantité |
|------|----|----------|
| 1..5 |    |          |

Placez-vous dans Excel, dans la feuille de la Leçon 21 en cellule B12, et créez une cellule nommée « **zone\_mois** » contenant le texte suivant : « **1..5** », correspondant aux numéros des mois de janvier à mai.

Placez-vous ensuite en cellule C12.

Lancez WaveSoft Builder en mode cellule, sur le modèle « **Vente** », et positionnez dans le report les champs « **CA** » et « **Unité** ».

Créez ensuite un filtre sur zone : « **Mois** » égal à la zone « **zone\_mois** ».



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

| Mois | CA           | Quantité   |
|------|--------------|------------|
| 1..5 | 8 797 897,44 | 885 526,40 |

Lancez le zoom sur le report dernièrement créé. Seules les lignes de ventes des mois de janvier à mai sont prises en compte.

Vous désirez maintenant modifier le dernier report afin d'afficher aussi les informations des mois de septembre à novembre, en plus de celles de janvier à mai.

Saisissez maintenant le texte suivant dans la cellule B12 : « 1..5 ;9..11 », puis mettez à jour le report de la cellule C12.

Voici le résultat obtenu :

| Mois       | CA            | Quantité     |
|------------|---------------|--------------|
| 1..5;9..11 | 14 149 670,41 | 1 419 862,07 |

En combinant les fonctionnalités vues dans cette leçon, vous pouvez automatiser le mode cellule, en saisissant dans une cellule nommée un ou plusieurs comptes (ou fourchettes de comptes).



Pour saisir plusieurs comptes, séparez-les par un « ; ».   
 Pour saisir une fourchette de comptes, séparez les valeurs de début et de fin par « .. ».

## 21.4. Exercices

### 21.4.1. Exercice 1

L'objectif de cet exercice est de créer un report sur l'analyse des charges.

A partir du modèle « **Balance** » du dossier « **Démonstration** », vous allez créer le tableau suivant :

|                            | N             | N-1            |
|----------------------------|---------------|----------------|
| <b>Charges</b>             | 66 558 230,85 | 106 709 519,97 |
| Dont :                     |               |                |
| Achats et charges directes | 19 671 040,16 | 31 692 665,03  |
| Charges de structures      | 19 325 186,64 | 34 948 327,16  |
| Autres achats externes     | 14 669 851,55 | 18 905 658,09  |

Voici les fourchettes de compte à utiliser pour définir les filtres :

- Comptes de charges : 600000 à 699999
- Comptes d'achats et charges directes : 600000 à 609999 et 640000 à 649999
- Comptes de charges et structures : 650000 à 679999
- Comptes des autres achats externes : 610000 à 629999.

Pour réaliser ce tableau, saisissez dans la colonne A avec la syntaxe appropriée les fourchettes de comptes définies ci-dessus, puis créez une zone « **Comptes** » sur ces derniers.

Dans le Builder, demandez en mode « **Cellule** » les champs « **Solde N** » et « **Solde N-1** », en filtrant sur la zone « **Comptes** ».

## 22. LE ZOOM MAÎTRE / DETAIL

La fonction zoom maître détail permet d'attacher un report « **maître** » à un ou plusieurs reports « **détails** ».

Lorsqu'on clique sur l'icône du Zoom dans le report « **maître** », les reports détails seront mis à jour en fonction des filtres du report maître et des cellules sélectionnées dans le report maître.

Cette fonctionnalité peut par exemple être utilisée dans les cas suivants :

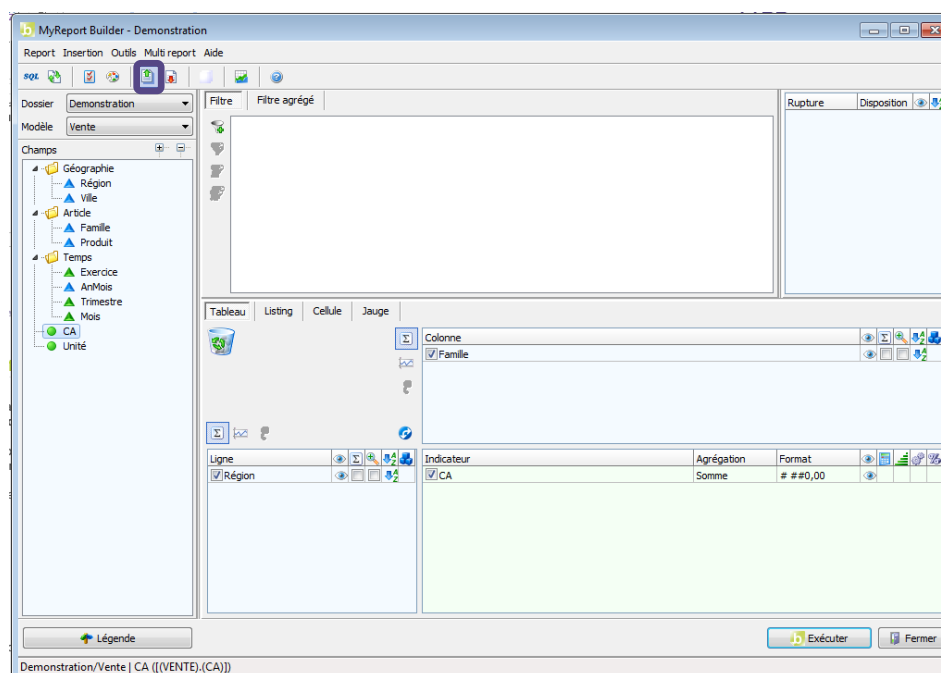
- Comptabilité : Affichage sous forme de listing des écritures comptables ayant servi à constituer une cellule d'un solde intermédiaire de gestion.
- Production : Affichage des ordres de fabrication lors du zoom sur un tableau présentant la production par mois et par produit.
- Gestion commerciale : Affichage du chiffre d'affaire par produit, lors du zoom sur un tableau de synthèse présentant le chiffre d'affaire par famille et par région

Nous allons illustrer ci-dessous le dernier cas :

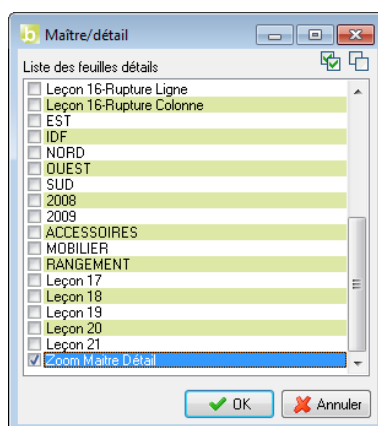
Créer une feuille nommée « **Leçon 22** » et une feuille nommée « **Zoom Maître Détail** ».

Vous allez commencer par créer le rapport « **maître** ».

Créez le report suivant en mode tableau puis cliquez sur l'icône « **Report Maître** » :



Cochez ensuite « **Zoom Maître Détail** » indiquant ainsi que ce report sera le maître des états présents dans l'onglet « **Zoom Maître Détail** » :

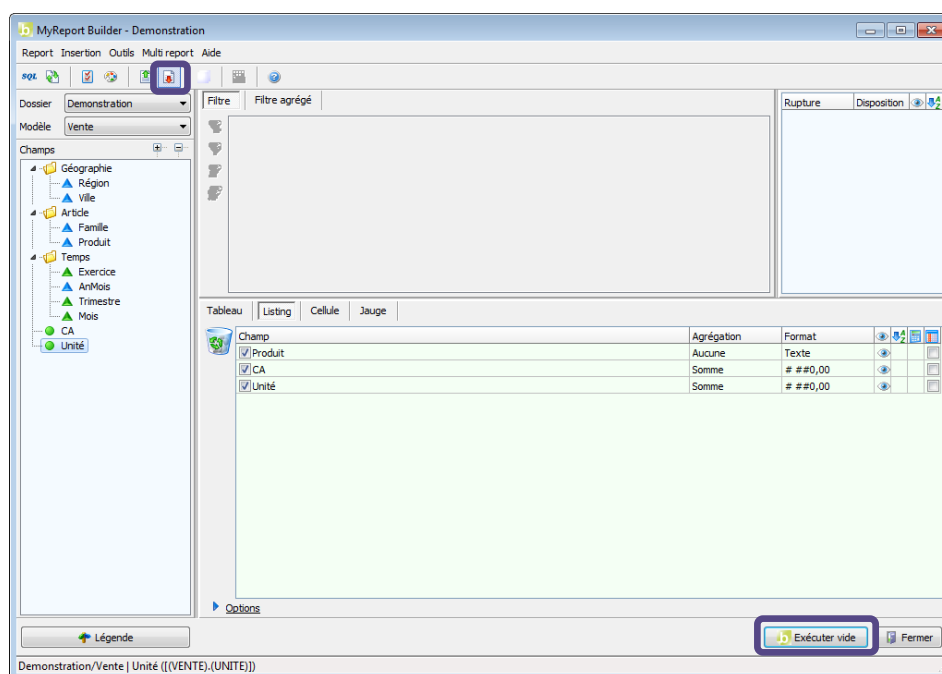


Vous obtenez dans l'onglet « **Leçon 21** » le report suivant :

|       | ACCESSOIRES  | MOBILIER     | RANGEMENT    | Total         |
|-------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| EST   | 967 481,15   | 903 534,21   | 690 575,28   | 2 561 590,64  |
| IDF   | 2 417 744,28 | 2 421 883,90 | 1 808 103,32 | 6 647 731,50  |
| NORD  | 982 355,28   | 935 762,23   | 747 198,79   | 2 665 316,30  |
| OUEST | 1 445 431,71 | 1 473 795,26 | 1 066 843,27 | 3 986 070,24  |
| SUD   | 1 931 056,62 | 1 870 129,73 | 1 437 641,51 | 5 238 827,85  |
| Total | 7 744 069,03 | 7 605 105,33 | 5 750 362,17 | 21 099 536,53 |

Vous allez maintenant créer le rapport « **détail** », qui sera actualisé selon la cellule sur lequel l'utilisateur zoomera dans le rapport maître.

Placez-vous maintenant dans l'onglet « **Zoom Maître Détail** » et créez le report suivant en cliquant sur l'icône « **Report Détail** » :



Cliquez sur Exécuter Vide puis revenez sur l'onglet « **Leçon 21** ».

Positionnez-vous au croisement de NORD et MOBILIER puis cliquez sur l'icône « **Zoom** » de la barre WaveSoft Builder.

Vous vous retrouvez alors dans l'onglet « **Zoom Maitre Détail** » et le **Report Détail** a été mis à jour avec les données correspondant à la région NORD et à la famille MOBILIER.

Feuille « **Leçon 21** » : Tableau Maitre

|       | ACCESSOIRES  | MOBILIER     | RANGEMENT    | Total         |
|-------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| EST   | 967 481,15   | 903 534,21   | 690 575,28   | 2 561 590,64  |
| IDF   | 2 417 744,28 | 2 421 883,90 | 1 808 103,32 | 6 647 731,50  |
| NORD  | 982 355,28   | 935 762,23   | 747 198,79   | 2 665 316,30  |
| OUEST | 1 445 431,71 | 1 473 795,26 | 1 066 843,27 | 3 986 070,24  |
| SUD   | 1 931 056,62 | 1 870 129,73 | 1 437 641,51 | 5 238 827,85  |
| Total | 7 744 069,03 | 7 605 105,33 | 5 750 362,17 | 21 099 536,53 |

Feuille « **Zoom Maitre Détail** » : Le Zoom Détail

| Produit     | CA         | Unité     |
|-------------|------------|-----------|
| ARMOIRE     | 225 068,10 | 24 340,90 |
| BUREAU      | 231 354,41 | 25 105,10 |
| TABLE       | 232 808,18 | 24 741,94 |
| TABLE SALON | 246 531,54 | 23 451,93 |



- Un rapport maitre peut posséder plusieurs rapports de détail. Dans ce cas, lors du zoom sur un rapport maitre, tous les rapports de détail seront mis à jour, et la feuille active sera le dernier onglet de détail.
- Un rapport peut être le détail de plusieurs rapports maitre. Il sera donc actualisé suivant le rapport maitre sur lequel le zoom aura été lancé.
- Un rapport peut être à la fois détail et maitre. Dans ce cas, les filtres se propagent.



## 23. CREER UN CHAMP CALCULE ELABORE

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer des champs conditionnels dans WaveSoft Builder,
- gérer les divisions par 0,
- utiliser la variable « Null »,
- spécifier le type d'une zone,
- utiliser le délimiteur texte.



Durée : 15 minutes

Niveau : 2

Mise en place

Dans Excel, créez une cellule nommée « Annee\_EC », contenant la valeur 2009.

### 23.1. Qu'est-ce qu'un champ calculé élaboré ?

Les champs calculés élaborés doivent être utilisés lors de la création de tableaux de bord dans 2 cas :

- Présence dans un tableau de plusieurs colonnes ayant des filtres différents,
- Création d'un champ calculé dans WaveSoft Builder pouvant générer une division par 0.

### 23.2. Créer des champs conditionnels dans WaveSoft Builder

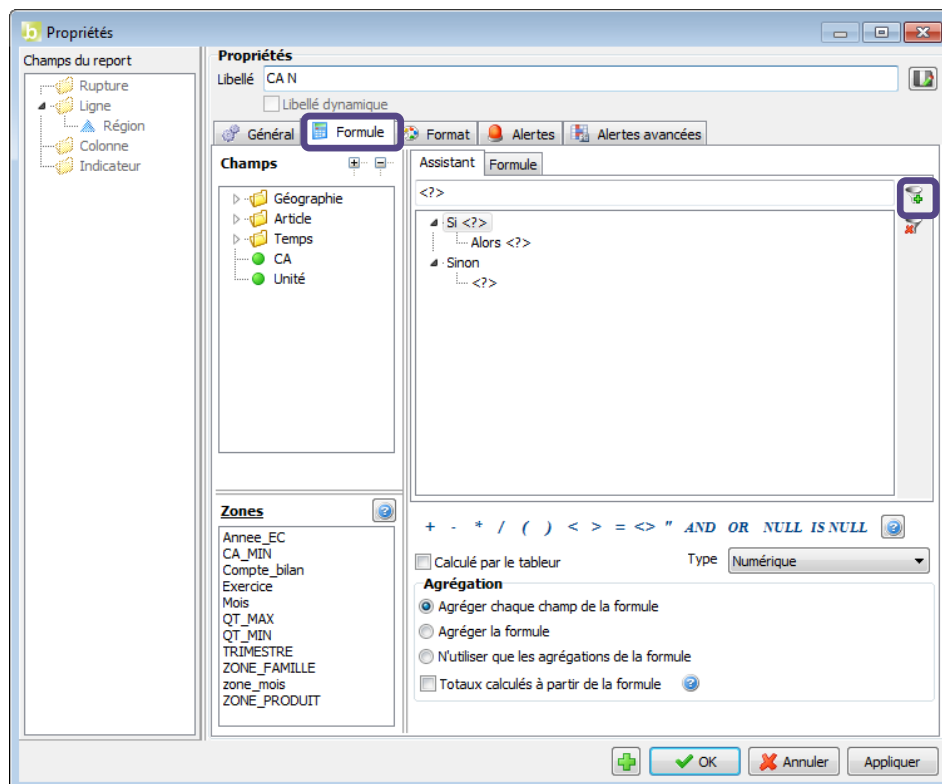
L'objectif est de générer un tableau présentant les chiffres d'affaires par région réalisés pour les années 2009 et 2008, ainsi que l'écart entre les deux valeurs.

Positionnez dans votre report le champ « **Région** » en ligne.

Cliquez droit dans l'espace des indicateurs, puis choisissez « **Ajouter un champ calculé** ».

Saisissez le libellé « **CA N** », puis choisissez l'onglet « **Assistant** ».

Cliquez ensuite sur le bouton « **Ajouter un filtre** ». Cela crée une structure conditionnelle de type « *Si... Alors ... Sinon ...* ».



Cliquez ensuite sur la ligne « **Si < ? >** », puis placez-vous dans l'interface de saisie. Dans l'onglet « **Champs** », double-cliquez sur le champ « **Exercice** ». Cliquez ensuite sur le bouton « **=** », puis dans la liste des « **Zones** » double-cliquez sur la zone « **Annee\_EC** ».

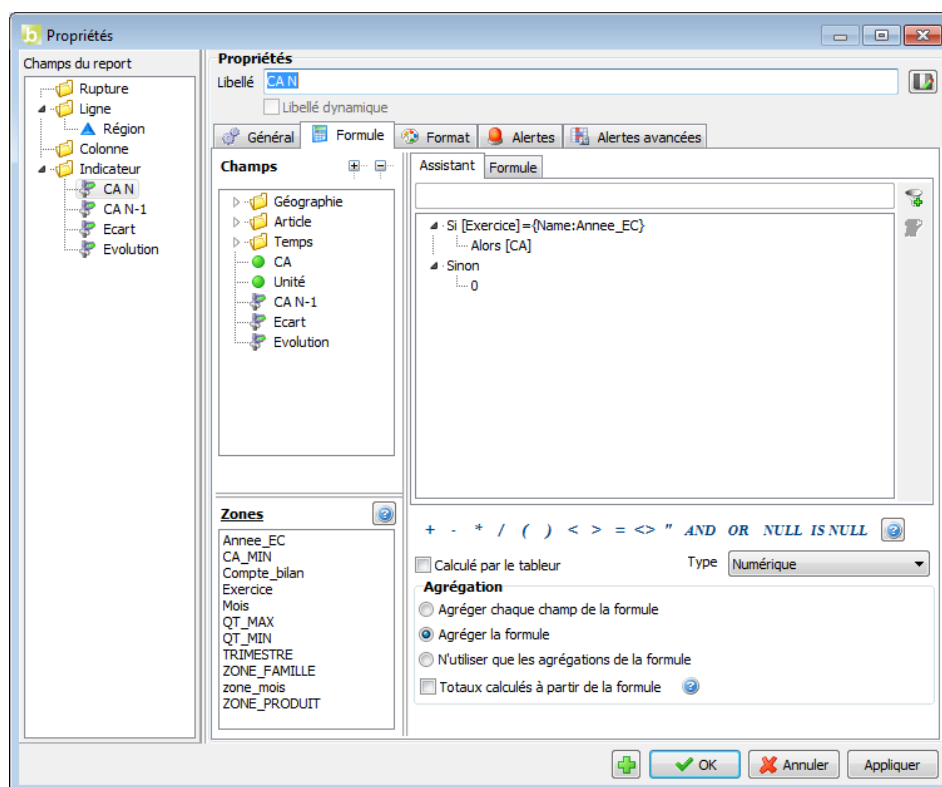
Vous venez de créer la condition « **Exercice = Annee\_EC** ».

Sélectionnez ensuite la ligne « **Alors < ? >** », puis double-cliquez sur le champ « **CA** ».

Sélectionnez la ligne « **< ? >** » située après le « **Sinon** », et tapez 0.

Choisissez ensuite comme agrégation « **Agréger la formule** », car la formule indiquée doit être effectuée ligne à ligne (voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** - **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Vous obtenez les éléments suivants dans l'interface des champs transformés.



Validez ce champ.

Créez un nouveau champ calculé dans WaveSoft Builder, et saisissez comme intitulé « **CA N-1** ».

Dans l'onglet assistant, ajoutez un filtre.

Cliquez ensuite sur la ligne « **Si < ? >** », puis placez-vous dans l'interface de saisie. Dans l'onglet « **Champs** », double-cliquez sur le champ « **Exercice** ». Cliquez ensuite sur le bouton « **=** », puis dans la liste des « **Zones** » double-cliquez sur la zone « **Annee\_EC** », puis saisissez le texte « **-1** ».

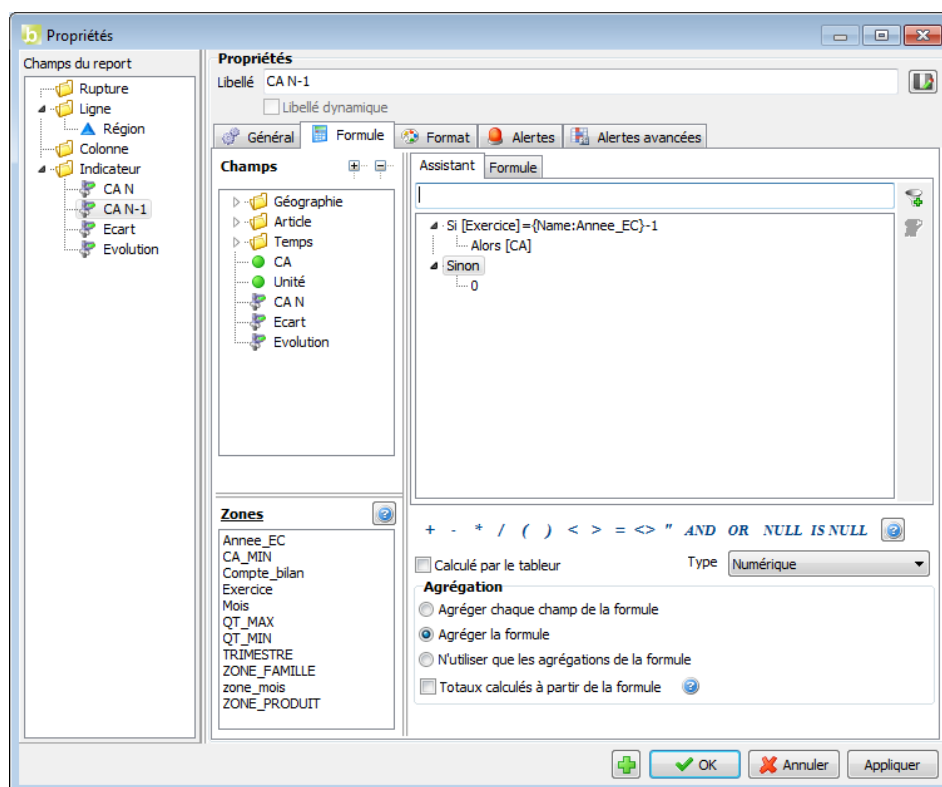
Vous venez de créer la condition « **Exercice=Annee\_EC-1** ».

Sélectionnez ensuite la ligne « **Alors < ? >** », puis double-cliquez sur le champ « **CA** ».

Sélectionnez la ligne « **< ? >** » située après le « **Sinon** », et tapez 0.

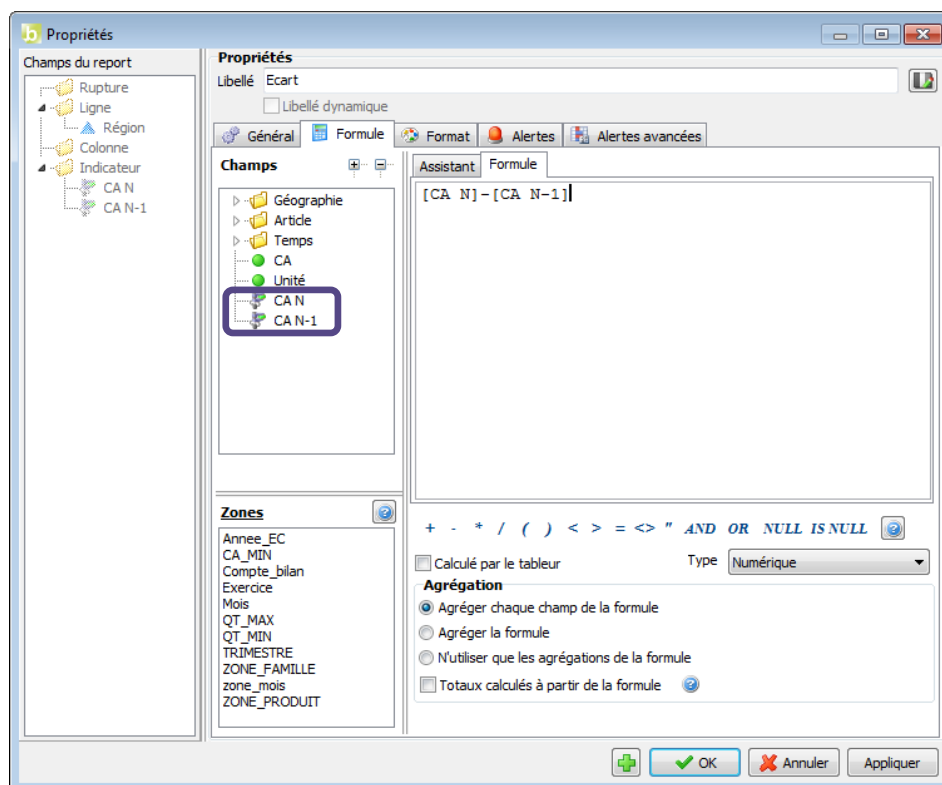
Choisissez ensuite comme agrégation « **Agréger la formule** ».

Vous obtenez les éléments suivants dans l'interface des champs transformés.



Validez ce champ.

Vous pouvez maintenant créer un champ calculé simple nommé « **Ecart** », avec la formule suivante :  
« **[CA\_N] – [CA\_N-1]** », ayant comme agrégation « **Agréger chaque champ de la formule** ».



Exécuter ensuite le report. Le résultat obtenu est le suivant :

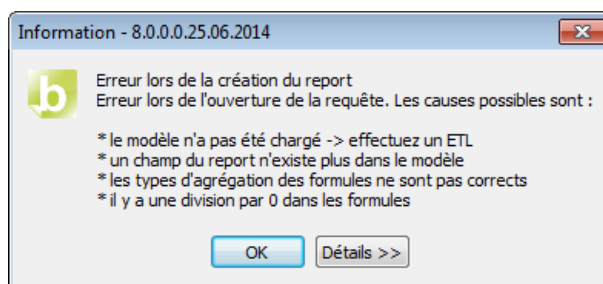
|          |          |               |               |            |   |
|----------|----------|---------------|---------------|------------|---|
| Annee_EC |          | 2009          |               |            |   |
| A        | B        | C             | D             | E          | F |
| 1        |          |               |               |            |   |
| 2        |          |               |               |            |   |
| 3        | Année EC |               | 2009          |            |   |
| 4        |          |               |               |            |   |
| 5        |          |               |               |            |   |
| 6        |          | CA N          | CA N-1        | Ecart      |   |
| 7        | EST      | 1 265 516,25  | 1 296 074,39  | -30 558,13 |   |
| 8        | IDF      | 3 316 242,09  | 3 331 489,41  | -15 247,32 |   |
| 9        | NORD     | 1 328 930,70  | 1 336 385,59  | -7 454,89  |   |
| 10       | OUEST    | 2 004 861,34  | 1 981 208,90  | 23 652,45  |   |
| 11       | SUD      | 2 623 964,62  | 2 614 863,24  | 9 101,38   |   |
| 12       | Total    | 10 539 515,01 | 10 560 021,52 | -20 506,51 |   |
| 13       |          |               |               |            |   |

### 23.3. Gérer les divisions par 0

Dans la zone Excel « **Annee\_EC** » créée précédemment, saisissez la valeur « 2008 ». L'année N-1 devient alors 2007, pour laquelle il n'existe aucune donnée de vente.

Dans le report créé précédemment, vous désirez ajouter un champ calculé nommé « **Evolution** », calculé de la manière suivante : Ecart/CA N-1.

Aucune donnée n'étant présente dans la base pour l'année N-1, vous risquez d'avoir un message d'erreur à cause de divisions par 0 impossibles.



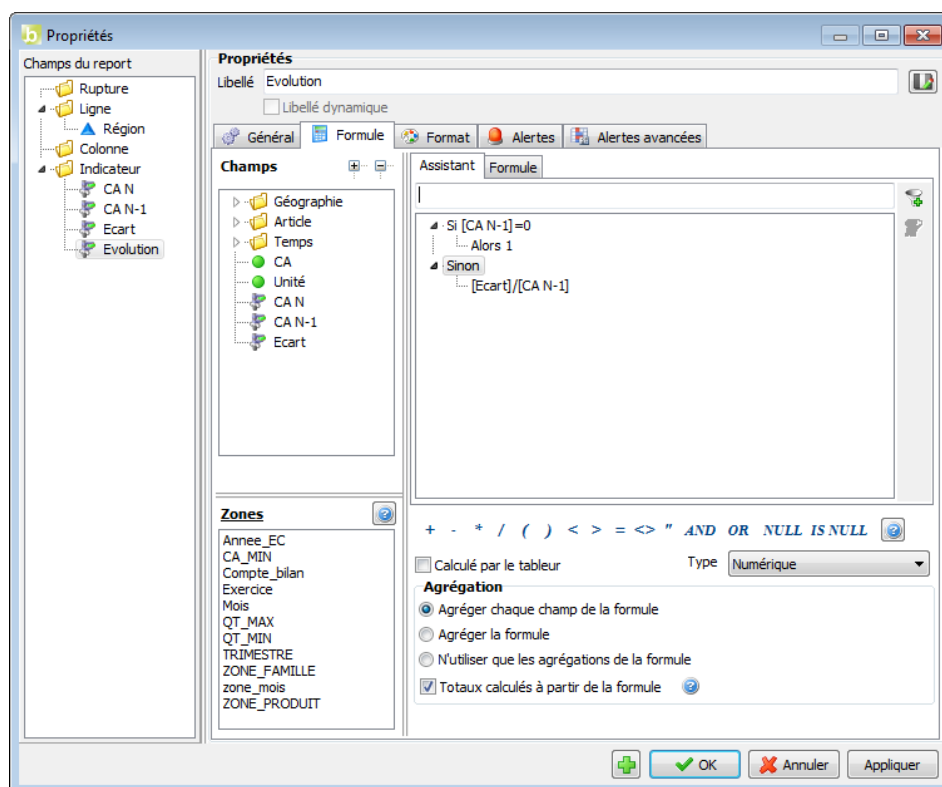
Créez un nouveau champ calculé, et saisissez le libellé « **Evolution** ».

Allez dans l'onglet assistant, puis ajoutez un filtre.

Saisissez les éléments suivants :

- ligne « **Si < ?>** » : CA N-1 = 0
- ligne « **Alors < ? >** » : 1
- ligne « **Sinon < ?>** » : Ecart/CA N-1

Choisissez ensuite comme agrégation « **Agréger chaque champ de la formule** », et calculez les totaux à partir de la formule.



Validez le champ et exécutez le report.

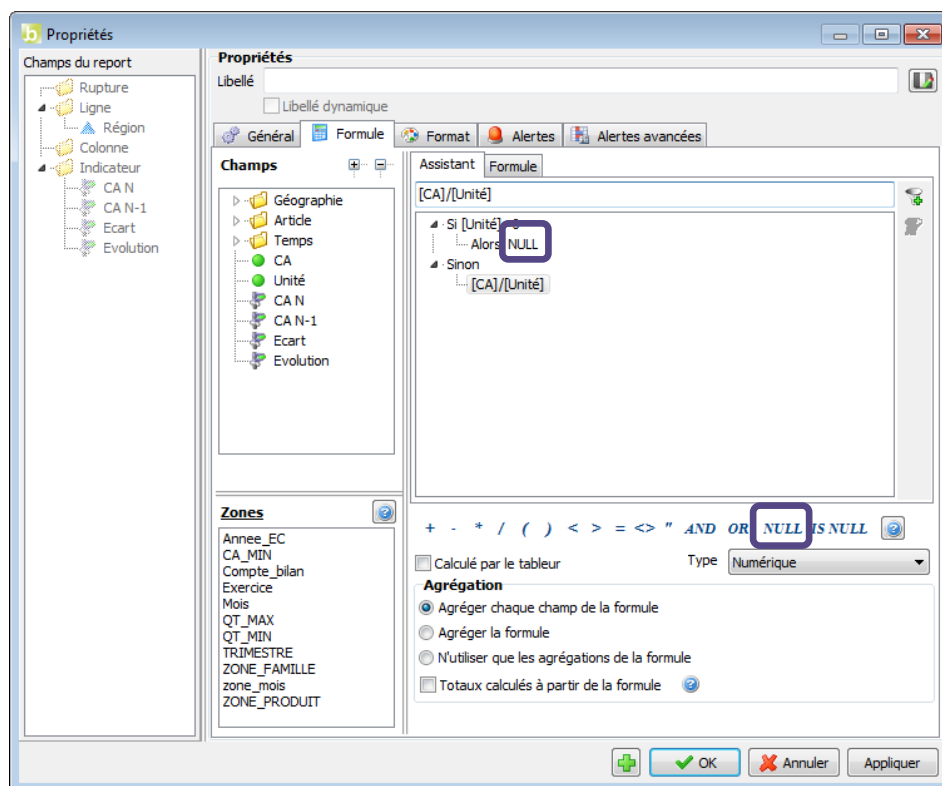
Le résultat obtenu est le suivant :

Annee\_EC

|       | CA N          | CA N-1 | Ecart         | Evolution |
|-------|---------------|--------|---------------|-----------|
| EST   | 1 296 074,39  | 0,00   | 1 296 074,39  | 1,00      |
| IDF   | 3 331 489,41  | 0,00   | 3 331 489,41  | 1,00      |
| NORD  | 1 336 385,59  | 0,00   | 1 336 385,59  | 1,00      |
| OUEST | 1 981 208,90  | 0,00   | 1 981 208,90  | 1,00      |
| SUD   | 2 614 863,24  | 0,00   | 2 614 863,24  | 1,00      |
| Total | 10 560 021,52 | 0,00   | 10 560 021,52 | 1,00      |

## 23.4. Utiliser la variable « Null »

Vous disposez, dans l'onglet « **Formule** » des propriétés d'un indicateur, du bouton « **Null** ». Ce dernier permet de forcer la valeur nulle dans un champ transformé.



Lorsque cette variable est utilisée, le champ prend la valeur nulle.

Les différences de fonctionnement induites par l'utilisation de la valeur « **Null** » par rapport à la valeur « 0 » sont les suivantes :

- Les éléments vides ne sont pas pris en compte pour le calcul d'une moyenne, contrairement à la valeur 0,
- Une opération (addition, multiplication, ...) entre un champ vide et un autre champ retournera toujours la valeur vide,
- Une division par 0 générera une erreur SQL, contrairement à une division par une valeur vide qui générera une valeur vide.

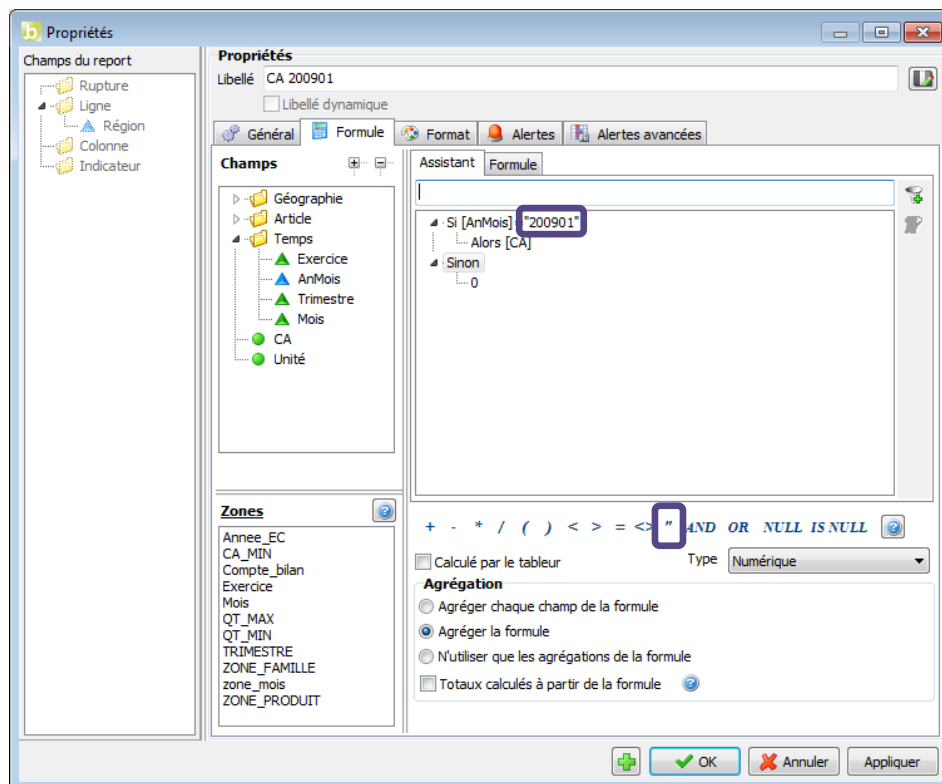
## 23.5. Utiliser le délimiteur texte

Vous disposez, dans l'onglet « **Formule** » des propriétés d'un indicateur, du bouton « **Délimiteur texte** ». Ce dernier permet d'appeler le délimiteur texte défini dans la connexion à l'entrepôt de données.

Vous allez créer un champ calculé élaboré ne remontant que les éléments du mois de janvier 2009 (AnMois =200901).

Positionnez dans votre report la région en ligne.

Créez le champ calculé « CA 200901 ». Le champ « AnMois » étant un champ de type texte, ses valeurs doivent être mises entre délimiteurs texte lors de la création d'un champ calculé élaboré.



Dans le champ calculé, la valeur « 200901 » est entre délimiteurs texte.

### 23.6. Spécifier le type d'une zone

Lors de la création d'un champ calculé utilisant une zone, vous pouvez définir le type de données contenues dans cette dernière.

Cela permet d'appliquer automatiquement les délimiteurs (numérique, texte, date) définis dans les propriétés de la connexion associée au modèle.

Vous allez créer un report affichant, par famille et par produit, le CA cumulé jusqu'à un mois donné, ainsi que le CA de ce mois.

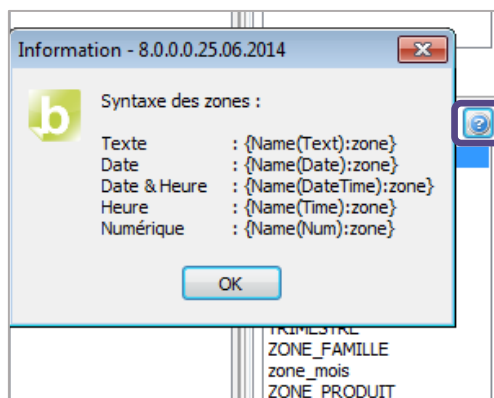
Pour cela, créez une zone « AnMois » dans Excel, contenant la valeur « 200902 ».

Positionnez dans votre report les champs « Famille » et « Produit » en ligne.

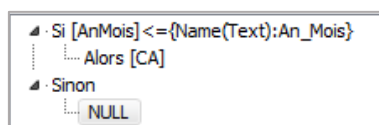
Pour créer le champ « CA Cumul », vous allez devoir faire référence à la zone « AnMois » dont la valeur devra être interprétée comme du texte.

Cliquez sur le bouton « ? » afin d'afficher la syntaxe à utiliser.

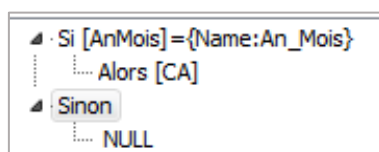




La formule du champ « **CA Cumul** » doit donc être la suivante :



Créez ensuite le champ « **CA AnMois** » affichant le CA pour le mois choisi.



#### Récapitulatif de la syntaxe à utiliser :

| Type des données | Syntaxe à utiliser     |
|------------------|------------------------|
| Texte            | {name (Text):zone}     |
| Date             | {name (Date):zone}     |
| Date heure       | {name (DateTime):zone} |
| Heure            | {name (Time):zone}     |
| Numérique        | {name (Num):zone}      |

### 23.7. Spécifier le type des valeurs

L'utilisation de variables dans la formule d'un champ calculé permet de changer la base de données pour le Datawarehouse sans en avoir besoin de refaire les formules.

Cela permet de retrouver dynamiquement les délimiteurs de la base de données définis dans les propriétés de la connexion associée au modèle.

L'objectif est de générer un tableau présentant les chiffres d'affaires par années réalisés par les régions Nord et Est, ainsi que l'écart entre les deux valeurs.

Positionnez dans votre report le champ « **Exercice** » en ligne.

Cliquez droit dans l'espace des indicateurs, puis choisissez « **Ajouter un champ calculé** ». Saisissez le libellé « **CA Nord** », puis choisissez l'onglet « **Assistant** ». Cliquez ensuite sur le bouton « **Ajouter un filtre** ». Cela crée une structure conditionnelle de type « **Si... Alors ... Sinon ...** »

Placez-vous dans l'interface de saisie, dans l'onglet « **Champs** », double-cliquez sur le champ « **Région** ». Cliquez ensuite sur le bouton « = », puis saisissez {Value(Text):NORD}.

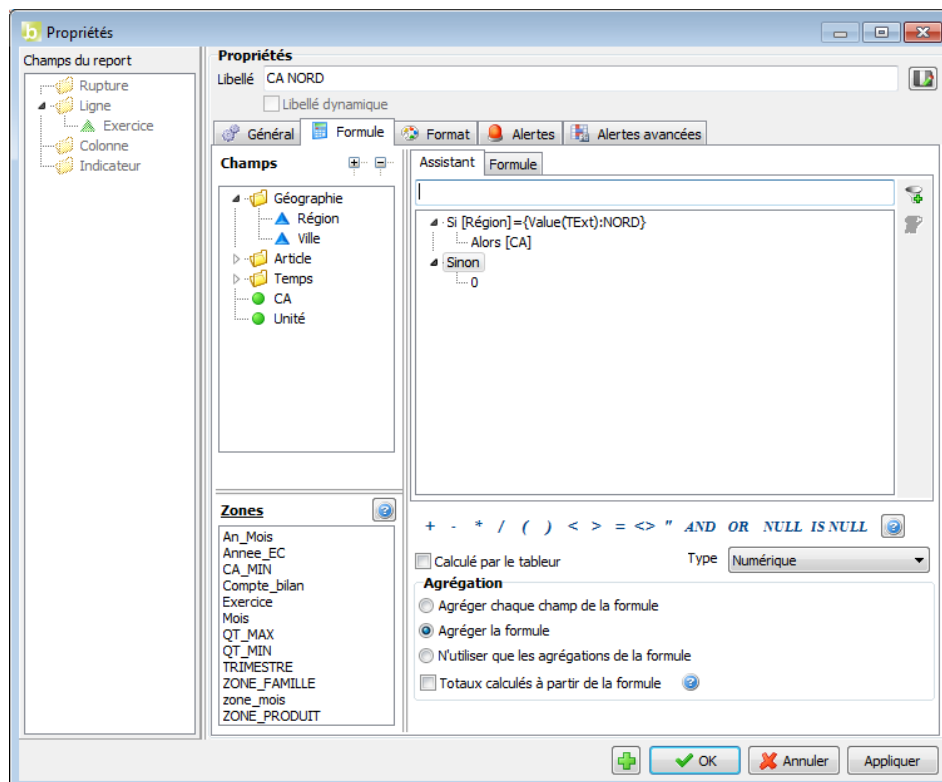
Vous venez de créer la condition « **Région = NORD** ».

Sélectionnez ensuite la ligne « **Alors <?>** », puis double-cliquez sur le champ « **CA** ».

Sélectionnez la ligne « **<?>** » située après le « **Sinon** », et tapez 0.

Choisissez ensuite comme agrégation « **Agréger la formule** ».

Vous obtenez les éléments suivants dans l'interface des champs transformés.



Validez ce champ.

Créez un nouveau champ calculé dans WaveSoft Builder, et saisissez comme intitulé « **CA Sud** ».

Dans l'onglet assistant, ajoutez un filtre.

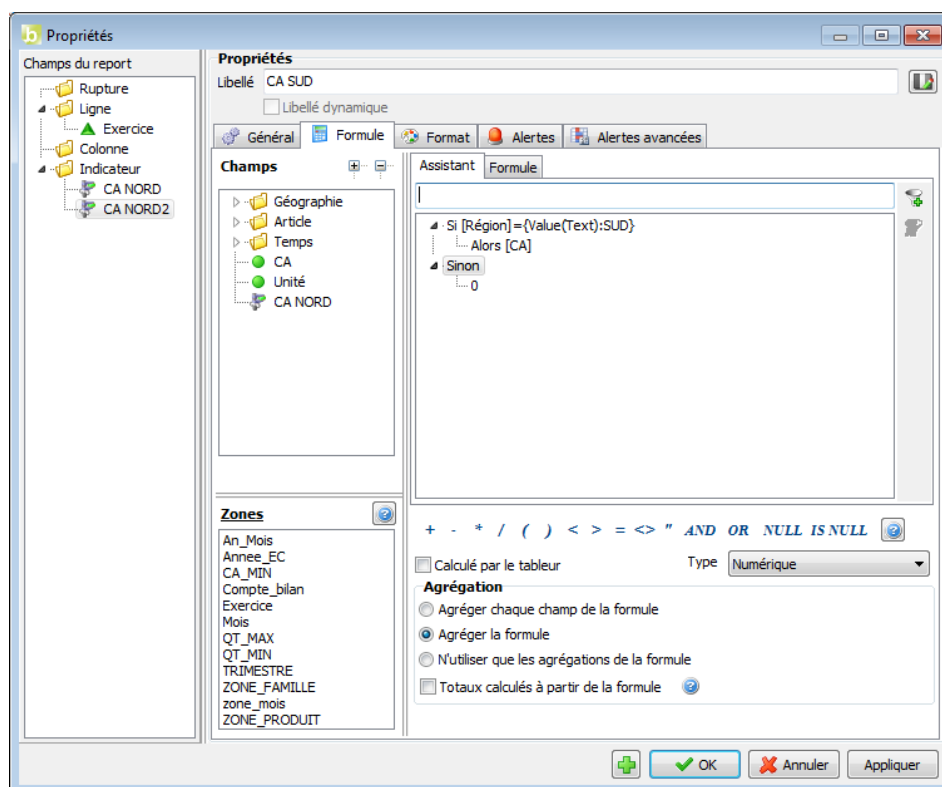
Cliquez ensuite sur la ligne « **Si <?>** », puis placez-vous dans l'interface de saisie. Dans l'onglet « **Champs** », double-cliquez sur le champ « **Région** ». Cliquez ensuite sur le bouton « = », puis saisissez {Value(Text):SUD}.

Vous venez de créer la condition « **Région = SUD** ».

Sélectionnez ensuite la ligne « **Alors <?>** », puis double-cliquez sur le champ « **CA** ».

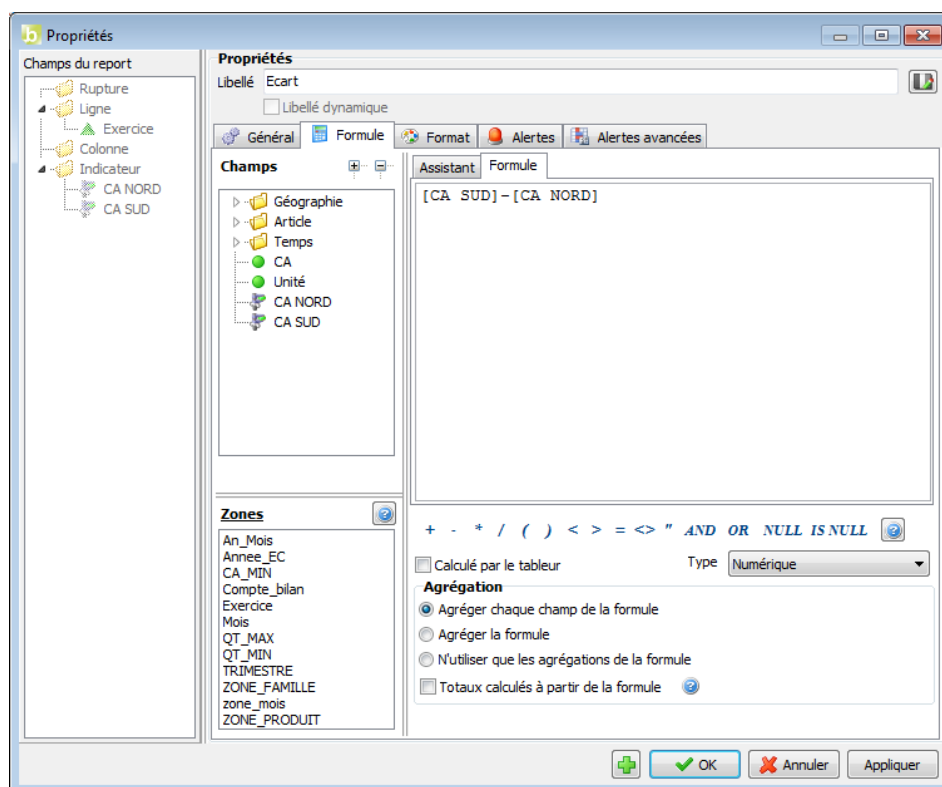
Sélectionnez la ligne « **<?>** » située après le « **Sinon** », et tapez 0.

Choisissez ensuite comme agrégation « **Agréger la formule** ».



Validez ce champ.

Vous pouvez maintenant créer un champ calculé simple nommé « **Ecart** », avec la formule suivante :  
« **[CA Sud] - [CA Nord]** », ayant comme agrégation « **Agréger chaque champ de la formule** ».



En procédant ainsi, même si on change de moteur de bases de données pour le Datawarehouse, les délimiteurs de la nouvelle connexion seront automatiquement pris en compte dans les champs calculés.



Les champs de type date devront être saisis au format AAAA-MM-JJ, pour qu'ils puissent être interprétés sur tous les postes.

## 23.8. Exercices

### 23.8.1. Exercice 1

Vous allez maintenant reproduire le tableau ci-dessous, basé sur le modèle « **Vente** » du dossier « **Démonstration** » :

|           | Année | Mois |
|-----------|-------|------|
| Période 1 | 2009  | 2    |
| Période 2 | 2008  | 2    |

|                   |             | CA 1       | CA 2       | Ecart CA   |
|-------------------|-------------|------------|------------|------------|
| ACCESSOIRES       | CHAISE      | 79 585,27  | 76 991,88  | 2 593,39   |
|                   | DECORATION  | 89 756,09  | 82 839,27  | 6 916,83   |
|                   | FAUTEUIL    | 78 182,75  | 86 848,55  | -8 665,81  |
|                   | LUMINAIRE   | 78 863,40  | 87 856,72  | -8 993,32  |
| Total ACCESSOIRES |             | 326 387,52 | 334 536,43 | -8 148,91  |
| MOBILIER          | ARMOIRE     | 78 174,95  | 88 081,75  | -9 906,80  |
|                   | BUREAU      | 64 068,37  | 80 727,12  | -16 658,76 |
|                   | TABLE       | 74 546,65  | 78 275,21  | -3 728,56  |
|                   | TABLE SALON | 69 106,99  | 73 304,54  | -4 197,55  |
| Total MOBILIER    |             | 285 896,96 | 320 388,63 | -34 491,67 |
| RANGEMENT         | CAISSON     | 70 349,10  | 66 548,13  | 3 800,97   |
|                   | ETAGERES    | 83 232,51  | 75 313,08  | 7 919,43   |
|                   | TIROIR      | 81 142,65  | 80 874,17  | 268,47     |
| Total RANGEMENT   |             | 234 724,26 | 222 735,39 | 11 988,87  |
| Total             |             | 847 008,73 | 877 660,44 | -30 651,71 |

Ce tableau permet d'afficher les CA par familles/produits pour deux périodes données, ainsi que l'écart.

Pour cela, créez 4 zones Excel :

« An\_1 » en cellule C20

« Mois\_1 » en cellule D20

« An\_2 » en cellule C21

« Mois\_2 » en cellule D21.

Créez ensuite un indicateur « CA 1 », qui ne remonte les CA que lorsque l'exercice est égal à « An\_1 » et le mois est égal à « Mois\_1 ».

Faites la même chose pour « CA 2 », avec « An\_2 » et « Mois\_2 », puis créez un champ écart.

## 24. CREER UN CHAMP SYMBOLE

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer un champ symbole.



Durée : 15 minutes

Niveau : 2

### Mise en place

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- la région en ligne,
- la famille en colonne.

Décochez les totaux en ligne et colonne.

### 24.1. Qu'est-ce qu'un champ symbole ?

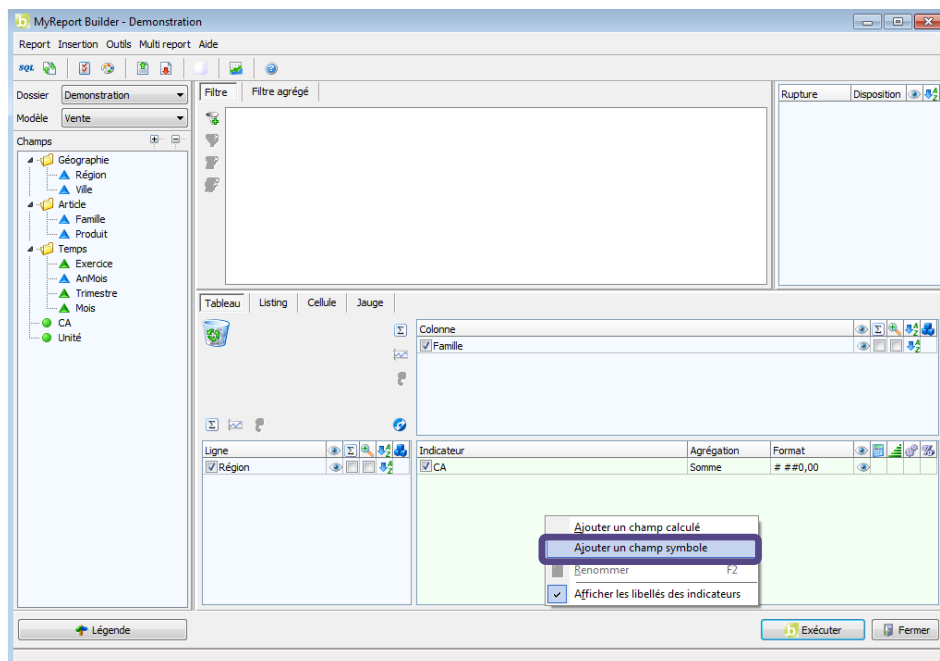
Les champs symboles de WaveSoft correspondent à des KPI (Indicateurs Clef de Performance) : ils permettent donc d'afficher dans un report un élément visuel au lieu d'une valeur numérique.

Les symboles peuvent être de 3 types : smileys, feux tricolores ou flèches.

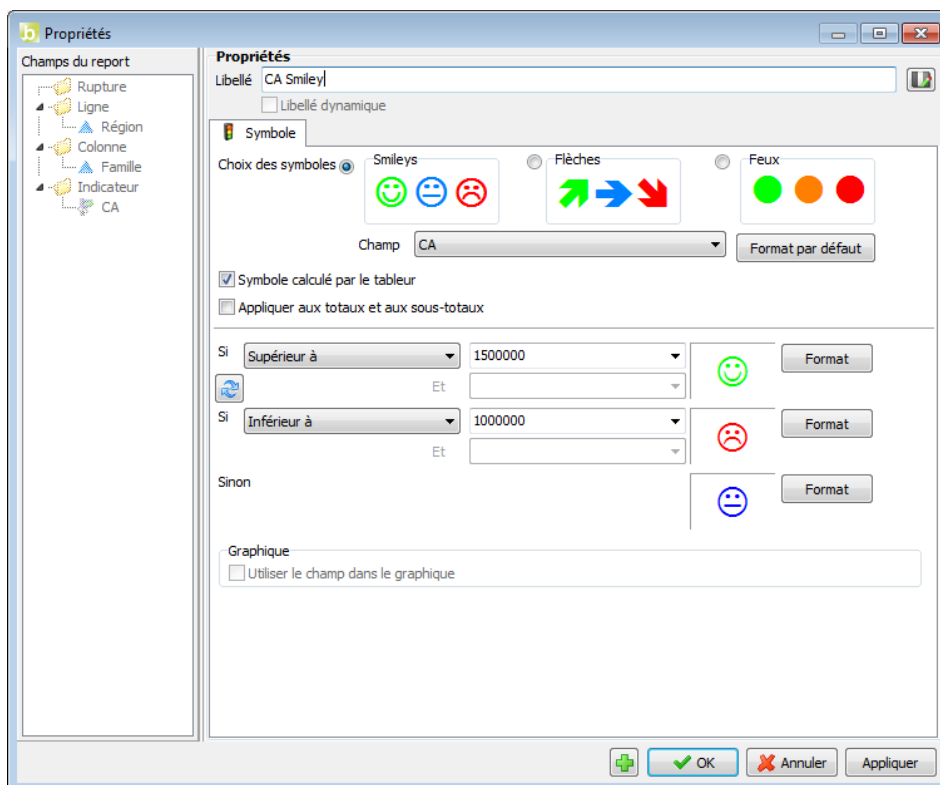
Ils peuvent soit être créés sur un champ source ou destination, qui peut ne pas être affiché dans le report.

### 24.2. Créer un champ symbole

Dans l'espace des indicateurs (en dessous de l'indicateur « CA ») cliquez droit puis choisissez « **Ajouter un champ symbole** ».



Saisissez le libellé « **CA Smiley** » et dans l'onglet « **Symbole** » cochez « **Smiley** » puis indiquez les valeurs des alertes comme ci-dessous :

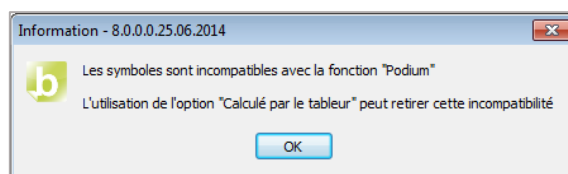


Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|       | ACCESSOIRES  |           | MOBILIER     |           | RANGEMENT    |           |
|-------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
|       | CA           | CA Smiley | CA           | CA Smiley | CA           | CA Smiley |
| EST   | 967 481,15   | ☹         | 903 534,21   | ☹         | 690 575,28   | ☹         |
| IDF   | 2 417 744,28 | ☺         | 2 421 883,90 | ☺         | 1 808 103,32 | ☺         |
| NORD  | 982 355,28   | ☹         | 935 762,23   | ☹         | 747 198,79   | ☹         |
| OUEST | 1 445 431,71 | ☹         | 1 473 795,26 | ☹         | 1 066 843,27 | ☹         |
| SUD   | 1 931 056,62 | ☺         | 1 870 129,73 | ☺         | 1 437 641,51 | ☹         |

La case à cocher « **Symbole calculé par le tableau** » permet de créer un champ symbole sur un report qui contient un podium.

Nous revenons sur notre report et nous allons faire un podium sur les Régions. Si on ne coche pas dans le champ Symbole la case à cocher « **Symbole calculé par le tableau** », le message suivant apparaît :



Sinon on obtient le report suivant :

|        | ACCESSOIRES  |           | MOBILIER     |           | RANGEMENT    |           |
|--------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
|        | CA           | CA Smiley | CA           | CA Smiley | CA           | CA Smiley |
| IDF    | 2 417 744,28 | ☺         | 2 421 883,90 | ☺         | 1 808 103,32 | ☺         |
| SUD    | 1 931 056,62 | ☺         | 1 870 129,73 | ☺         | 1 437 641,51 | ☹         |
| Autres | 3 395 268,14 | ☺         | 3 313 091,70 | ☺         | 2 504 617,34 | ☺         |

## 24.3. Exercices

Vous allez mettre en pratique les acquis de cette leçon à travers l'exercice suivant :

### 24.3.1. Exercice 1

Le tableau suivant permet d'afficher le nombre d'unités vendues par famille produit et par région, avec un symbole suivant la valeur du CA.

|             |             | EST         | IDF         | NORD        | OUEST       | SUD         |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ACCESSOIRES | CHAISE      | 24 320,85 ● | 59 504,31 ● | 22 375,80 ● | 35 957,69 ● | 47 130,00 ● |
|             | DECORATION  | 23 358,35 ● | 58 814,74 ● | 23 473,09 ● | 35 835,15 ● | 45 897,91 ● |
|             | FAUTEUIL    | 22 881,56 ● | 58 619,79 ● | 24 176,03 ● | 36 626,09 ● | 51 336,46 ● |
|             | LUMINAIRE   | 23 728,20 ● | 58 485,00 ● | 24 826,60 ● | 34 734,52 ● | 51 001,15 ● |
| MOBILIER    | ARMOIRE     | 24 222,82 ● | 63 101,42 ● | 24 340,90 ● | 36 083,57 ● | 48 104,75 ● |
|             | BUREAU      | 25 278,89 ● | 61 512,85 ● | 25 105,10 ● | 36 554,80 ● | 48 934,68 ● |
|             | TABLE       | 25 119,59 ● | 60 154,89 ● | 24 741,94 ● | 36 132,59 ● | 49 091,75 ● |
|             | TABLE SALON | 25 521,74 ● | 58 663,24 ● | 23 451,93 ● | 33 256,24 ● | 48 456,77 ● |
| RANGEMENT   | CAISSON     | 25 548,48 ● | 62 182,37 ● | 25 376,92 ● | 33 723,01 ● | 46 889,37 ● |
|             | ETAGERES    | 22 940,60 ● | 61 199,82 ● | 24 526,94 ● | 33 923,53 ● | 45 078,01 ● |
|             | TIROIR      | 21 902,35 ● | 60 037,92 ● | 24 944,69 ● | 31 953,98 ● | 49 785,77 ● |

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- la famille, le produit en ligne
- la région en colonne
- les unités en indicateur « Somme »
- les unités en « champ Symbole » (supérieur à 35 000 « feu vert », inférieur à 25 000 « feu rouge »)

## 25. MODIFIER LE FORMAT D'UN REPORT

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- modifier le format par défaut
- modifier le formatage d'un report (tableau ou listing)
- modifier le format des filtres, des ruptures et des alertes
- modifier le formatage par défaut des reports
- sauver et charger un format personnalisé.

 Durée : 10 minutes

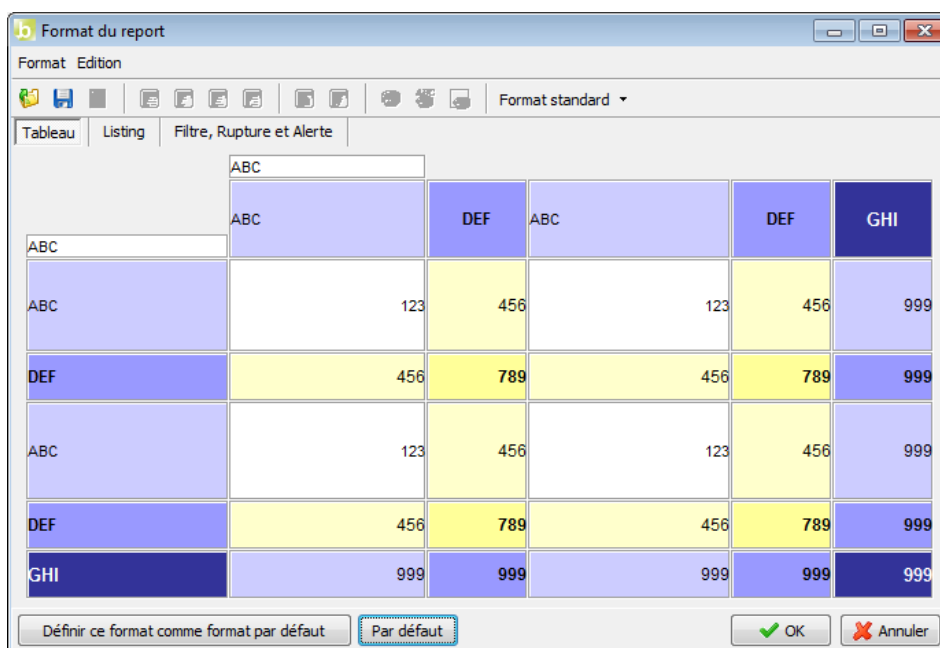
Niveau : 2

### 25.1. Modifier le format par défaut des reports

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur
- la région et la ville en ligne avec l'affichage des sous-totaux et des totaux,
- la famille et le produit en colonne avec l'affichage des sous-totaux et des totaux.

Dans la barre d'icônes de l'écran WaveSoft Builder ou dans le menu « **Outils** » cliquez sur « **Format du Report** » :



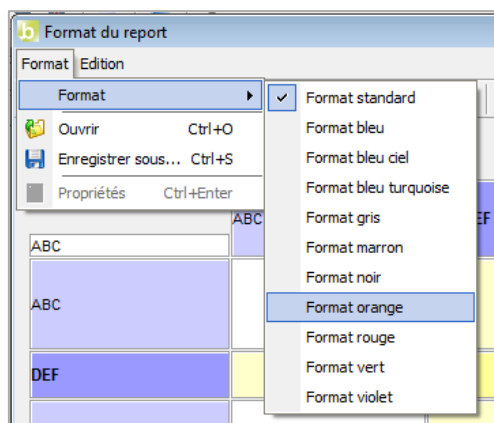
Cet écran présente trois onglets permettant de personnaliser le formatage de n'importe quelle zone d'un tableau, d'un listing, de l'affichage des filtres, ... de WaveSoft

Le formatage actuellement défini est le « **Format WaveSoft** ». Ce format s'applique aux tableaux ainsi qu'aux listings.

D'autres formatages par défaut sont disponibles :

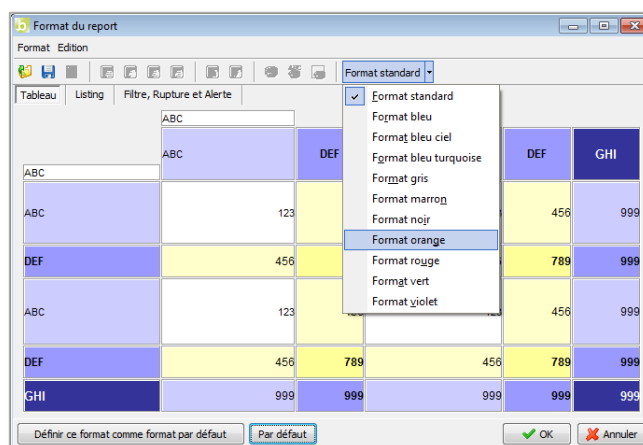


- Choisir le menu « **Format** »
- Sélectionner l'option « **Format** » puis choisir « **Format orange** »

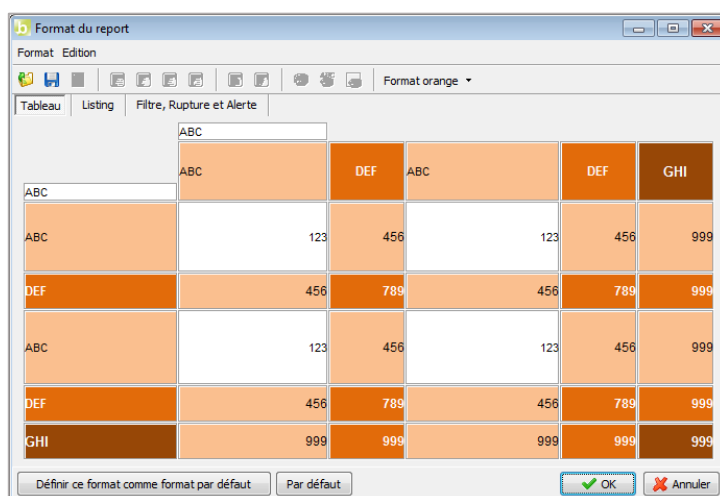


Ou

- Sélectionner l'option « **Format WaveSoft** » dans la barre d'outils.



Le format du report devient alors :



A l'exécution, on obtient le résultat suivant :

|       | ACCESSOIRES |              |              |              | Total ACCESSOIRES |              |              |              | MOBIER       |              |              |              | Total MOBILIER |              |              |               | RANGEMENT |    |    |    | Total RANGEMENT |    |    |    | Total |    |
|-------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|---------------|-----------|----|----|----|-----------------|----|----|----|-------|----|
|       | CHASSE      | DECORATION   | FAUTEUIL     | LUMINAIRE    | CA                | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA             | CA           | CA           | CA            | CA        | CA | CA | CA | CA              | CA | CA | CA | CA    | CA |
| EST   | NANCY       | 120 962,40   | 115 739,03   | 125 892,03   | 121 569,71        | 483 293,23   | 120 254,07   | 120 113,71   | 111 278,57   | 123 029,05   | 474 675,40   | 110 486,47   | 120 696,33     | 110 016,41   | 347 179,21   | 1 305 117,84  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
| EST   | STRAISBOURG | 128 505,47   | 109 880,87   | 121 841,52   | 123 977,06        | 484 212,92   | 113 351,73   | 103 779,13   | 113 768,36   | 97 959,59    | 428 858,81   | 107 878,78   | 122 756,98     | 112 780,25   | 343 396,07   | 1 256 472,80  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
|       | Total EST   | 248 567,83   | 225 632,90   | 247 733,55   | 245 546,77        | 967 481,15   | 233 605,80   | 223 892,83   | 225 046,94   | 220 988,64   | 903 534,21   | 218 345,23   | 249 432,40     | 222 796,66   | 690 575,28   | 2 561 590,64  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
| OF    | CRETEIL     | 118 850,43   | 109 883,85   | 122 329,45   | 112 759,08        | 463 822,81   | 127 836,18   | 119 987,83   | 121 633,20   | 122 733,64   | 492 193,05   | 118 690,02   | 118 196,00     | 129 763,18   | 364 651,19   | 1 320 667,05  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
|       | LA DEFENSE  | 128 916,54   | 134 134,14   | 123 572,68   | 129 599,42        | 512 222,77   | 114 940,29   | 128 470,19   | 118 642,83   | 116 636,91   | 478 890,03   | 114 950,32   | 135 143,80     | 128 174,61   | 378 268,73   | 1 367 381,53  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
|       | PARIS NORD  | 126 840,63   | 134 633,58   | 137 490,97   | 107 490,97        | 503 530,23   | 128 157,16   | 121 378,10   | 135 548,18   | 112 629,26   | 495 912,70   | 118 269,29   | 113 496,52     | 115 262,24   | 346 018,05   | 1 344 460,98  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
|       | PARIS SUD   | 119 826,47   | 116 577,27   | 131 581,22   | 116 699,22        | 478 753,78   | 115 841,00   | 123 291,95   | 112 525,09   | 117 430,08   | 495 236,12   | 115 111,85   | 128 643,53     | 114 694,07   | 348 639,45   | 1 297 901,55  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
| OF    | VERSAILLES  | 118 447,16   | 110 680,87   | 115 616,49   | 114 675,16        | 459 404,69   | 131 437,52   | 124 010,40   | 113 335,02   | 118 806,90   | 487 590,00   | 124 516,24   | 122 750,55     | 123 009,12   | 370 325,91   | 1 317 330,60  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
|       | Total OF    | 612 790,23   | 596 026,76   | 627 733,43   | 581 193,85        | 2 417 744,29 | 616 014,15   | 615 138,55   | 602 294,13   | 588 437,08   | 2 421 883,56 | 589 537,71   | 607 622,39     | 610 943,22   | 1 888 103,32 | 6 647 731,50  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
| NORD  | AMENS       | 111 411,14   | 129 687,45   | 110 082,14   | 114 281,92        | 465 472,65   | 107 591,23   | 119 429,71   | 123 279,78   | 121 579,73   | 471 871,46   | 120 114,82   | 122 547,80     | 120 981,51   | 363 644,13   | 1 300 988,24  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
|       | LILLE       | 123 296,41   | 133 117,43   | 117 333,16   | 143 135,63        | 515 882,63   | 117 476,87   | 111 924,69   | 109 537,39   | 124 951,81   | 463 890,77   | 119 711,55   | 131 478,74     | 132 364,37   | 383 554,66   | 1 364 328,05  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
| NORD  | CAEN        | 116 159,01   | 121 649,91   | 134 087,72   | 125 547,80        | 497 444,45   | 127 796,97   | 125 556,71   | 117 921,36   | 127 353,59   | 498 628,63   | 127 393,70   | 133 072,87     | 115 514,00   | 375 980,57   | 1 372 053,64  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
|       | OVER        | 104 809,38   | 106 430,40   | 136 209,89   | 114 103,48        | 481 553,59   | 117 987,88   | 129 137,11   | 135 037,97   | 118 476,36   | 500 640,51   | 125 214,71   | 128 768,36     | 101 876,41   | 355 849,48   | 1 310 043,58  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
| NORD  | RENNES      | 125 219,54   | 127 894,97   | 109 390,34   | 122 938,51        | 486 433,67   | 121 155,30   | 116 528,96   | 125 142,68   | 110 699,29   | 474 526,12   | 109 365,46   | 109 319,05     | 120 328,71   | 335 013,22   | 1 295 973,01  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
|       | Total NORD  | 234 707,55   | 252 814,88   | 227 415,30   | 257 417,55        | 982 355,28   | 225 068,10   | 231 354,41   | 232 808,18   | 248 531,54   | 935 762,23   | 239 826,38   | 254 026,53     | 253 345,88   | 747 116,79   | 2 665 116,30  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
| SUD   | CAEN        | 116 159,01   | 121 649,91   | 134 087,72   | 125 547,80        | 497 444,45   | 127 796,97   | 125 556,71   | 117 921,36   | 127 353,59   | 498 628,63   | 127 393,70   | 133 072,87     | 115 514,00   | 375 980,57   | 1 372 053,64  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
|       | OVER        | 104 809,38   | 106 430,40   | 136 209,89   | 114 103,48        | 481 553,59   | 117 987,88   | 129 137,11   | 135 037,97   | 118 476,36   | 500 640,51   | 125 214,71   | 128 768,36     | 101 876,41   | 355 849,48   | 1 310 043,58  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
| SUD   | RENNES      | 125 219,54   | 127 894,97   | 109 390,34   | 122 938,51        | 486 433,67   | 121 155,30   | 116 528,96   | 125 142,68   | 110 699,29   | 474 526,12   | 109 365,46   | 109 319,05     | 120 328,71   | 335 013,22   | 1 295 973,01  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
|       | Total SUD   | 486 755,92   | 495 776,79   | 473 689,30   | 474 614,91        | 1 911 054,63 | 481 346,41   | 473 337,93   | 430 867,32   | 473 888,08   | 1 879 120,73 | 457 857,34   | 484 148,23     | 485 634,83   | 1 431 743,15 | 5 233 127,45  |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |
| Total |             | 1 930 009,46 | 1 936 216,66 | 1 956 178,54 | 1 921 653,37      | 7 744 660,63 | 1 932 973,81 | 1 915 546,39 | 1 870 108,56 | 1 886 478,56 | 7 665 165,33 | 1 866 541,53 | 1 973 380,82   | 1 910 439,92 | 5 740 342,17 | 21 095 536,53 |           |    |    |    |                 |    |    |    |       |    |

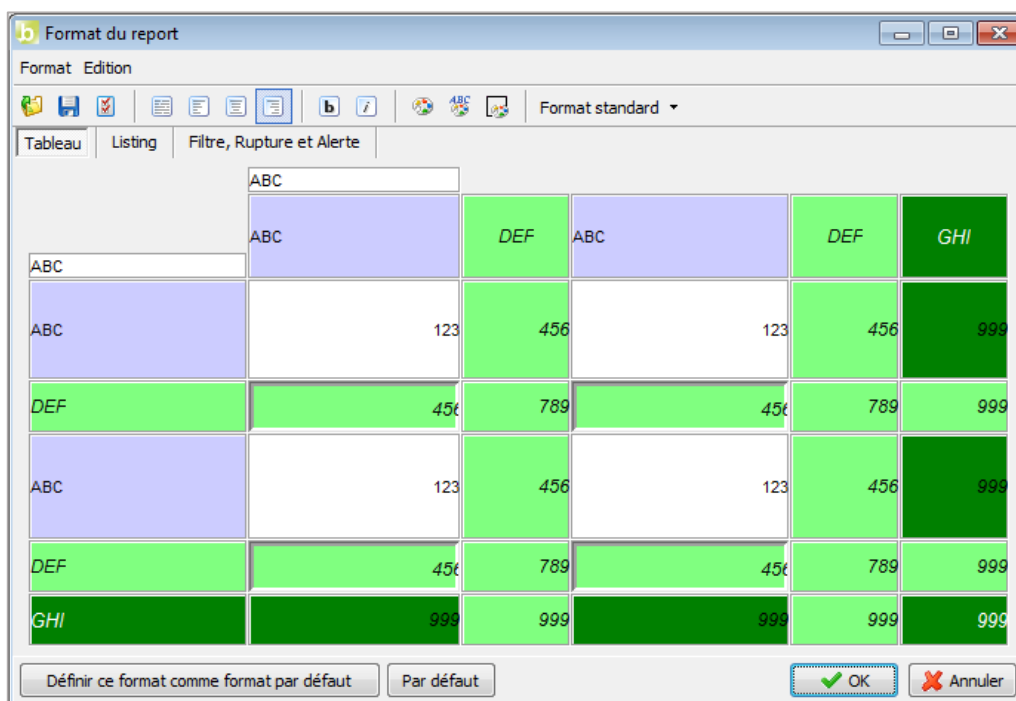
Le formatage par défaut est aussi modifié pour le mode listing.

Avant de continuer, remettez le format par défaut « **Format WaveSoft** ».

## 25.2. Modifier le format d'un report (tableau ou listing)

Dans l'onglet « **Tableau** », modifiez le format :

- des libellés des sous-totaux des lignes et colonnes en couleur « Vert pale » et police « Italique »
- des libellés des totaux des lignes et colonnes en couleur « Vert » et police « Gras » et « Italique »
- des valeurs des sous-totaux des lignes et colonnes en couleur « Vert pale » et police « Italique »
- des valeurs des totaux en lignes et colonnes en couleur « Vert » et police « Gras » et « Italique ».



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|       |             | ACCESSOIRES  |              |              |              | Total ACCESSOIRES |    |    |    | MOBLIER      |              |              |              | Total MOBILIER |            |            |            | RANGEMENT    |              |              |              | Total RANGEMENT |  |               |  | Total |
|-------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|----|----|----|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|--|---------------|--|-------|
|       |             | CHASSE       | DECORATION   | FAUTEUIL     | LUMINAIRE    | CA                | CA | CA | CA | ARMOIRE      | BUREAU       | TABLE        | TABLE SALON  | CA             | CA         | CA         | CA         | CASSON       | ETAGERES     | TIROIR       | CA           | CA              |  |               |  |       |
| EST   | NANCY       | 120 062.48   | 115 739.03   | 125 882.03   | 121 589.71   | 483 263.23        |    |    |    | 120 254.07   | 120 113.71   | 111 278.57   | 123 029.05   | 474 675.40     |            |            |            | 110 486.47   | 126 686.33   | 110 016.41   | 347 179.21   |                 |  | 1 322 117.54  |  |       |
|       | STRASBOURG  | 128 505.47   | 109 893.87   | 121 841.52   | 123 977.06   | 484 217.92        |    |    |    | 113 351.73   | 103 779.13   | 113 768.36   | 97 959.59    | 428 858.81     |            |            |            | 107 879.76   | 122 736.06   | 112 780.25   | 343 396.07   |                 |  | 1 256 472.92  |  |       |
|       | Total EST   | 248 567.93   | 225 632.90   | 247 723.55   | 245 566.77   | 967 481.15        |    |    |    | 233 605.80   | 223 892.83   | 225 048.94   | 220 988.64   | 903 534.21     | 218 366.23 | 249 432.40 | 222 796.66 |              |              |              | 690 575.28   |                 |  | 2 561 590.64  |  |       |
| OIF   | CRETEL      | 118 850.43   | 109 883.85   | 122 329.45   | 112 759.09   | 463 822.81        |    |    |    | 127 838.18   | 119 987.83   | 121 633.20   | 122 733.84   | 492 193.05     |            |            |            | 118 690.02   | 116 188.00   | 129 763.18   | 364 651.19   |                 |  | 1 330 647.00  |  |       |
|       | LA DEFENSE  | 128 916.54   | 130 134.14   | 123 572.68   | 129 599.42   | 512 222.77        |    |    |    | 114 940.29   | 126 470.19   | 118 842.63   | 116 836.91   | 476 890.03     |            |            |            | 114 950.32   | 135 143.80   | 128 174.61   | 378 268.73   |                 |  | 1 387 381.03  |  |       |
|       | PARIS NORD  | 126 640.63   | 134 765.04   | 134 633.58   | 107 490.97   | 503 530.23        |    |    |    | 126 157.16   | 121 378.10   | 135 545.18   | 112 829.26   | 495 912.70     |            |            |            | 116 289.29   | 113 486.52   | 115 284.24   | 345 018.05   |                 |  | 1 344 450.90  |  |       |
| OIF   | PARIS SUD   | 119 335.47   | 110 577.87   | 131 581.22   | 116 869.22   | 478 763.78        |    |    |    | 115 641.00   | 123 291.95   | 112 835.09   | 117 438.08   | 469 298.12     |            |            |            | 115 111.85   | 120 043.53   | 114 684.07   | 349 839.45   |                 |  | 1 297 901.35  |  |       |
|       | VERSAILLES  | 118 447.18   | 110 885.87   | 115 818.49   | 114 075.16   | 459 406.69        |    |    |    | 131 437.52   | 124 910.48   | 113 335.02   | 119 988.96   | 487 590.00     |            |            |            | 124 510.24   | 122 750.35   | 123 059.12   | 370 325.91   |                 |  | 1 310 608.81  |  |       |
|       | Total OIF   | 612 780.23   | 596 026.76   | 627 733.43   | 591 103.85   | 2 417 744.28      |    |    |    | 616 014.15   | 615 139.35   | 602 234.13   | 598 437.08   | 2 421 983.30   | 599 537.71 | 607 822.39 | 610 943.22 |              |              |              | 1 809 103.32 |                 |  | 6 647 731.50  |  |       |
| NORD  | JAMENS      | 111 411.14   | 129 697.45   | 110 082.14   | 114 281.52   | 465 472.65        |    |    |    | 107 581.23   | 119 426.71   | 123 270.78   | 121 579.73   | 471 871.46     |            |            |            | 120 114.82   | 122 547.80   | 120 881.51   | 363 644.13   |                 |  | 1 300 078.24  |  |       |
|       | LILLE       | 123 296.41   | 133 117.43   | 117 333.16   | 143 135.63   | 516 882.63        |    |    |    | 117 476.87   | 111 924.69   | 109 537.39   | 124 951.81   | 463 890.77     |            |            |            | 119 711.55   | 131 478.74   | 132 384.37   | 383 554.66   |                 |  | 1 364 328.06  |  |       |
|       | Total NORD  | 234 707.55   | 262 814.88   | 227 415.30   | 257 417.15   | 982 355.28        |    |    |    | 225 068.10   | 231 351.41   | 232 808.18   | 246 531.54   | 935 762.23     | 239 826.38 | 254 026.53 | 253 345.88 |              |              |              | 747 198.79   |                 |  | 2 665 316.30  |  |       |
| OUEST | CAEN        | 116 159.01   | 121 649.91   | 134 087.72   | 125 547.80   | 497 444.45        |    |    |    | 127 796.97   | 125 556.71   | 117 821.36   | 127 353.59   | 498 628.63     |            |            |            | 127 393.70   | 133 072.87   | 115 514.00   | 379 980.57   |                 |  | 1 372 053.00  |  |       |
|       | NANTES      | 104 809.58   | 106 430.45   | 136 209.89   | 114 103.60   | 461 553.59        |    |    |    | 117 987.08   | 129 137.11   | 135 037.97   | 118 478.36   | 500 640.51     |            |            |            | 125 214.71   | 128 758.35   | 101 878.41   | 335 649.40   |                 |  | 1 318 043.59  |  |       |
|       | RENNES      | 126 219.54   | 127 884.97   | 109 380.34   | 122 938.81   | 486 433.67        |    |    |    | 121 155.30   | 116 528.86   | 126 142.68   | 110 699.29   | 474 526.12     |            |            |            | 108 365.46   | 108 319.65   | 120 328.71   | 335 013.22   |                 |  | 1 349 913.08  |  |       |
| SUD   | Total OUEST | 347 186.13   | 355 965.33   | 379 687.96   | 362 590.29   | 1 445 431.71      |    |    |    | 366 939.35   | 371 222.89   | 379 102.00   | 396 531.24   | 1 473 795.26   | 360 973.88 | 365 150.26 | 337 718.13 |              |              |              | 1 066 643.27 |                 |  | 3 986 070.24  |  |       |
|       | BORDEAUX    | 115 008.02   | 128 879.28   | 115 983.06   | 121 023.70   | 481 491.97        |    |    |    | 127 923.96   | 120 551.51   | 103 458.01   | 128 444.57   | 472 378.10     |            |            |            | 112 965.17   | 122 152.28   | 117 788.79   | 352 886.24   |                 |  | 1 268 754.31  |  |       |
|       | MONTPELLIER | 123 027.90   | 118 033.87   | 114 041.29   | 114 640.63   | 469 743.72        |    |    |    | 117 792.13   | 119 450.88   | 119 825.77   | 128 458.62   | 483 233.40     |            |            |            | 116 592.35   | 115 463.97   | 119 232.53   | 351 288.76   |                 |  | 1 299 433.43  |  |       |
| SUD   | NICE        | 119 378.47   | 125 653.83   | 130 840.33   | 106 852.65   | 482 734.08        |    |    |    | 118 571.83   | 120 799.93   | 108 687.41   | 124 387.04   | 472 456.31     |            |            |            | 123 862.96   | 127 673.31   | 134 039.82   | 385 396.10   |                 |  | 1 340 398.45  |  |       |
|       | TOULOUSE    | 129 343.20   | 123 410.03   | 112 735.69   | 131 597.93   | 497 086.85        |    |    |    | 127 058.38   | 113 135.61   | 108 088.08   | 108 681.84   | 456 963.91     |            |            |            | 104 616.85   | 128 679.77   | 114 573.79   | 348 070.41   |                 |  | 1 362 121.18  |  |       |
|       | Total SUD   | 466 755.62   | 495 776.79   | 473 609.30   | 474 914.91   | 1 931 056.62      |    |    |    | 491 346.41   | 473 937.93   | 430 857.32   | 473 988.06   | 1 870 129.73   | 457 857.34 | 494 149.23 | 485 634.93 |              |              |              | 1 437 641.51 |                 |  | 5 238 827.85  |  |       |
| Total |             | 1 930 009.48 | 1 935 210.54 | 1 958 172.54 | 1 921 663.13 | 7 744 069.03      |    |    |    | 3 322 373.13 | 3 115 546.35 | 3 070 105.30 | 3 084 476.70 | 7 605 105.33   |            |            |            | 3 665 541.51 | 3 673 280.53 | 3 510 438.65 | 9 750 362.12 |                 |  | 21 099 536.63 |  |       |

## 25.3. Définir un format zébré sur un listing

Définir un format zébré sur un listing permet d'obtenir sur un report en mode listing une alternance de la couleur des lignes. Le formatage du report dans le tableau n'étant pas instantané, il est possible de définir à partir de combien de ligne le format zébré n'est plus affecté.

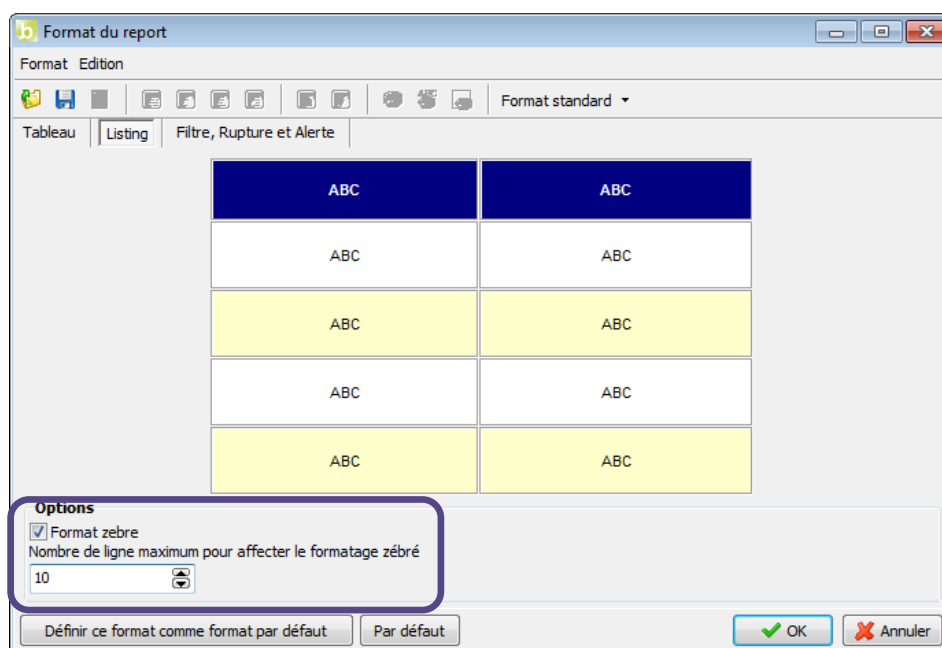
Vous allez maintenant créer un listing ayant un format zébré, qui ne s'affiche que s'il y a moins de 10 lignes.

Positionnez dans votre listing :

- Les villes (sans doublons)
- Créez un filtre « Région = Nouvelle Liste ».

Dans le « **format du report** », sélectionnez l'onglet « **Listing** ».

Cochez ensuite le « **format zébré** », puis saisissez la valeur « 10 » pour le « **nombre maximal de lignes pour affecter le format zébré** ».



**Format du report**

Format Edition

Format standard ▼

Tableau Listing Filtre, Rupture et Alerte

|     |     |
|-----|-----|
| ABC | ABC |
| ABC | ABC |
| ABC | ABC |
| ABC | ABC |
| ABC | ABC |

**Options**

☒ Format zebre

Nombre de ligne maximum pour affecter le formatage zébré

10

Définir ce format comme format par défaut Par défaut OK Annuler

Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant.

**Région Egal à**

<all> ▼

| Ville       |
|-------------|
| AMIENS      |
| BORDEAUX    |
| CAEN        |
| CRETEIL     |
| LA DEFENSE  |
| LILLE       |
| MONTPELLIER |
| NANCY       |
| NANTES      |
| NICE        |
| PARIS NORD  |
| PARIS SUD   |
| RENNES      |
| STRASBOURG  |
| TOULOUSE    |
| VERSAILLES  |

**Région Egal à**

IDF ▼

| Ville      |
|------------|
| CRETEIL    |
| LA DEFENSE |
| PARIS NORD |
| PARIS SUD  |
| VERSAILLES |

Le format zébré n'est pas affecté au premier report car le nombre de ligne du listing est supérieur à 10. Si vous sélectionnez la région « **IDF** », le listing aura un format zébré.

## 25.4. Modifier le format des filtres, des ruptures et des alertes

La présentation des filtres, des ruptures et des alertes (disposition et format) peut être modifiée lors de la création d'un report.

Vous allez modifier ces éléments afin d'obtenir le résultat suivant :

**Exercice Egal à**

<all> ▼

**Produit Egal à**

<all> ▼

**Exercice Egal à**

**Produit Egal à**

<all>

<all>

|              | 1                   | 2                   | 3                   | 4                   | Total                |
|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
|              | CA                  | CA                  | CA                  | CA                  | CA                   |
| EST          | 637 497,64          | 640 248,11          | 635 086,94          | 648 757,95          | 2 561 590,64         |
| IDF          | 1 711 555,17        | 1 696 203,14        | 1 593 597,05        | 1 646 376,14        | 6 647 731,50         |
| NORD         | 642 454,94          | 675 354,70          | 658 931,00          | 688 575,65          | 2 665 316,30         |
| OUEST        | 965 061,54          | 991 458,89          | 993 829,48          | 1 035 720,33        | 3 986 070,24         |
| SUD          | 1 289 880,55        | 1 304 977,48        | 1 325 256,73        | 1 318 713,10        | 5 238 827,85         |
| <b>Total</b> | <b>5 246 449,84</b> | <b>5 308 242,31</b> | <b>5 206 701,21</b> | <b>5 338 143,18</b> | <b>21 099 536,53</b> |

Dans ce report, les « **filtres liste** » sont sur 2 lignes différentes, les libellés et valeurs sont mis côte à côte, et la présentation des libellés est modifiée.

Placez dans votre report :

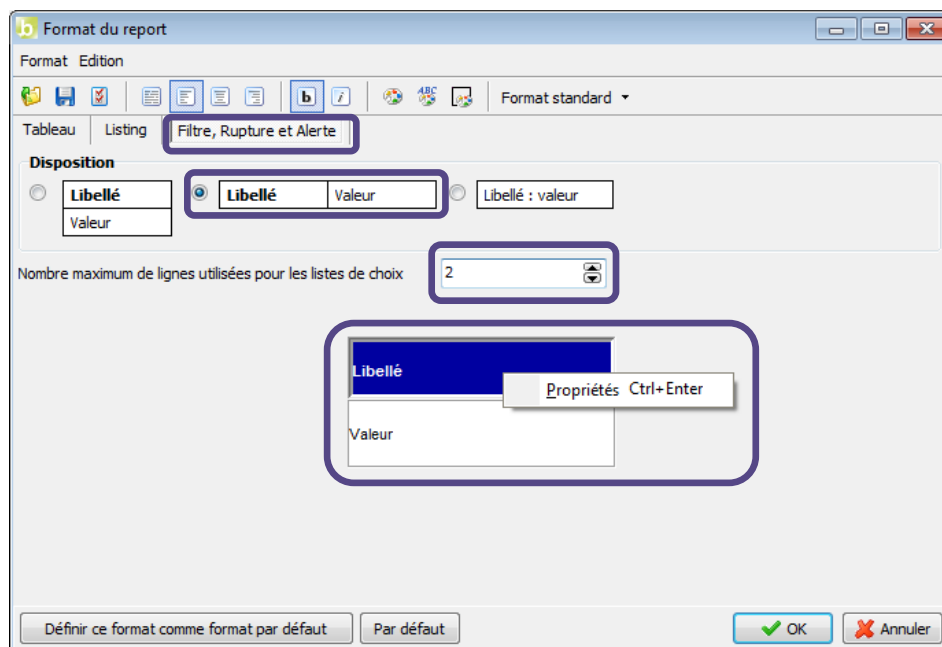
- La région en ligne
- Le trimestre en colonne
- Le CA en indicateur.

Créez ensuite les filtre liste « Exercice = Nouvelle liste » et « Produit = Nouvelle liste », en demandant à les afficher.

Vous allez maintenant modifier le format des filtres et ruptures.

Sélectionnez l'onglet « **Filtre, Rupture et Alerte** » situé dans le « **Format du report** » (« **Outils >> Format du report** »).

L'interface suivante s'affiche :



Sélectionnez la disposition des filtres, des ruptures et des alertes permettant d'avoir le libellé et la valeur côte à côte.

Demandez l'affichage des listes de choix sur 2 lignes maximum.

Modifiez ensuite le format du libellé afin d'avoir la couleur de fond en bleu, la police d'écriture en gras et blanc, et l'affichage des bordures.

Modifiez le format de la valeur afin d'afficher les bordures.

## 25.5. Modifier le format par défaut des reports

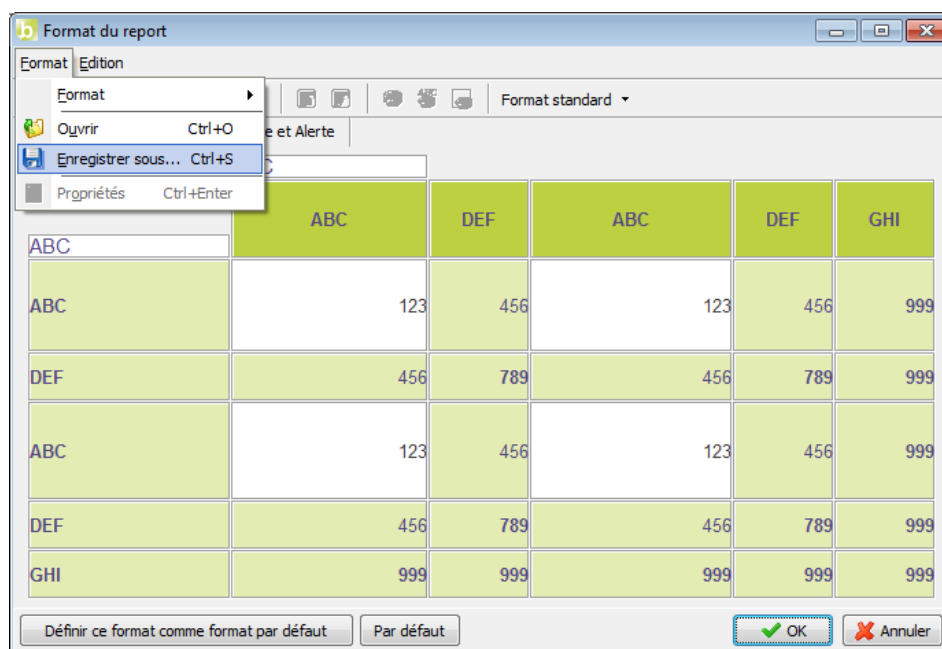
Vous pouvez créer votre propre format de présentation, et le définir comme format par défaut pour que tous les nouveaux tableaux aient cette présentation.

Pour cela, définissez votre format, puis cliquez sur le bouton « **Définir ce format comme format par défaut** ».

## 25.6. Sauver et charger un format personnalisé

Dans le cas où plusieurs formats de présentation sont utilisés dans votre reporting, vous allez les enregistrer afin de ne pas avoir à les recréer à chaque nouveau tableau de bord.

Pour enregistrer un format, sélectionnez dans le menu « **Format** » la fonction « **Enregistrer sous** ».



Définissez ensuite le nom ainsi que l'emplacement où le fichier contenant le paramétrage du format sera enregistré.

Pour recharger un format, sélectionnez dans le menu « **Format** » la fonction « **Ouvrir** ». Définissez ensuite l'emplacement du fichier de paramétrage.

## 26. MODIFIER LES PROPRIETES D'UNE DIMENSION D'ANALYSE

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- gérer des sous totaux dans une seule dimension,
- trier une dimension d'analyse,
- fixer une dimension d'analyse,
- affecter un podium à une dimension d'analyse,
- affecter un format particulier à une dimension.



Durée : 30 minutes

Niveau : 2

### Mise en place

Positionnez dans votre report :

- les unités en indicateur,
- la région en colonne,
- l'exercice et le trimestre en ligne.

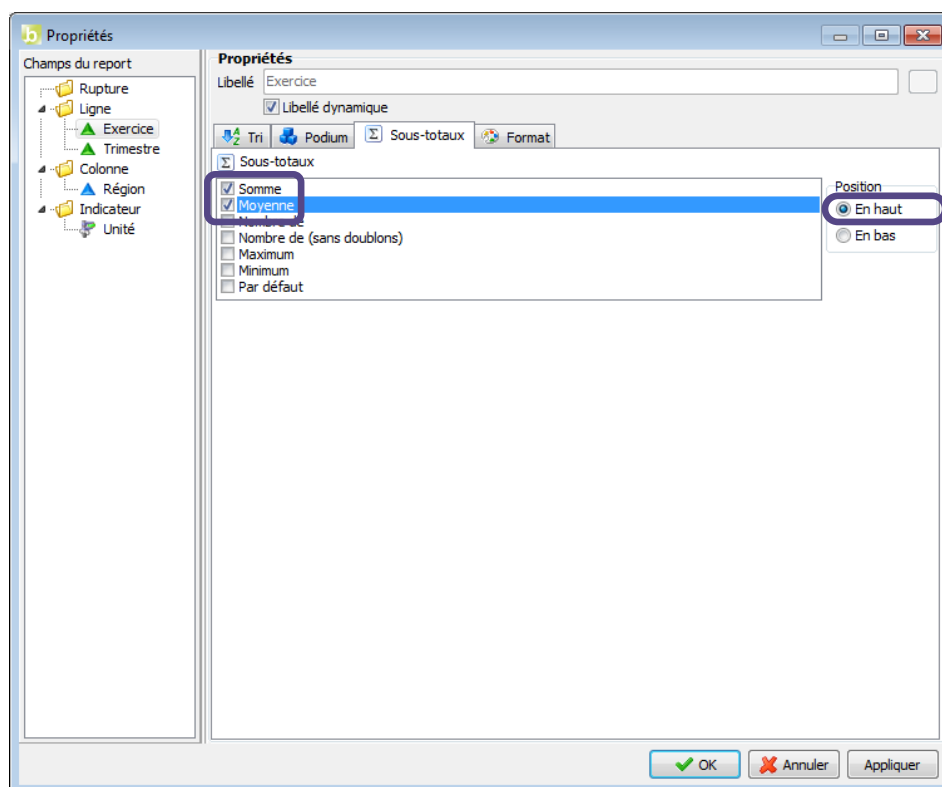
### 26.1. Gérer les sous-totaux d'une dimension

Les sous-totaux affichés dans un report peuvent être définis pour chaque dimension d'analyse.

Cela permet d'afficher des sous-totaux ayant une agrégation différente de celle des indicateurs, ainsi que de modifier leur position (en tête ou en pied).

L'objectif est d'afficher, pour le report défini précédemment, la somme ainsi que le nombre moyen d'unités par vente pour chaque exercice. Ces éléments doivent de plus être placés avant le détail des ventes par trimestre.

Cliquez droit sur la dimension « **Exercice** » et sélectionnez « **Propriétés** ». Dans l'onglet « **Sous-totaux** » cochez « **Somme** », « **Moyenne** » et la position « **En haut** ».



Décochez les totaux. Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|              |   | EST        | IDF        | NORD       | OUEST      | SUD        |
|--------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|
|              |   | Unité      | Unité      | Unité      | Unité      | Unité      |
| Somme 2008   |   | 132 162,73 | 327 445,82 | 132 391,10 | 190 726,83 | 269 405,30 |
| Moyenne 2008 |   | 33 040,68  | 81 861,45  | 33 097,78  | 47 681,71  | 67 351,33  |
| 2008         | 1 | 32 551,08  | 82 620,92  | 33 276,29  | 48 523,61  | 66 241,78  |
|              | 2 | 35 080,97  | 83 659,17  | 33 022,30  | 48 455,66  | 66 789,87  |
|              | 3 | 32 405,15  | 81 591,59  | 32 301,54  | 45 056,84  | 71 154,52  |
|              | 4 | 32 125,53  | 79 574,13  | 33 790,96  | 48 690,71  | 65 219,13  |
| Somme 2009   |   | 132 660,69 | 334 830,52 | 134 948,85 | 194 054,34 | 262 301,33 |
| Moyenne 2009 |   | 33 165,17  | 83 707,63  | 33 737,21  | 48 513,59  | 65 575,33  |
| 2009         | 1 | 31 902,73  | 82 432,66  | 34 048,30  | 50 223,58  | 66 560,39  |
|              | 2 | 34 995,20  | 81 622,78  | 33 522,49  | 46 646,52  | 64 424,85  |
|              | 3 | 32 370,61  | 86 966,64  | 32 664,71  | 48 852,24  | 66 358,75  |
|              | 4 | 33 392,15  | 83 808,45  | 34 713,35  | 48 332,00  | 64 957,34  |

## 26.2. Trier une dimension d'analyse

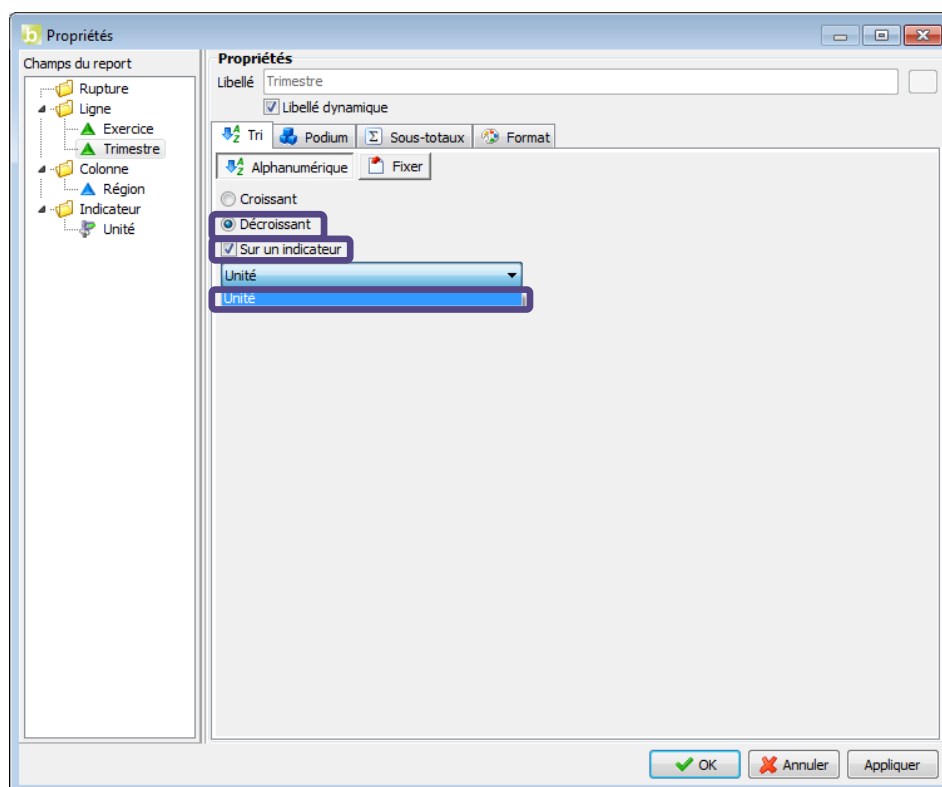
Les valeurs des champs en dimension d'analyse en ligne ou en colonne sont par défaut triées suivant l'ordre alphanumérique croissant.

Vous pouvez modifier cet ordre afin de trier par ordre décroissant, et/ou suivant un indicateur (et non plus par l'ordre alphanumérique).

Vous allez maintenant modifier le tableau précédent afin de trier les trimestres suivant le nombre d'unités vendues.

Cliquez droit sur la dimension « Trimestre » et sélectionnez « **Propriétés** ». Dans l'onglet « **Tri** » cliquez sur « **Alphanumérique** ». Choisissez « **Décroissant** », sur l'indicateur « Unité ».





Désélectionner les sous totaux sur le champ « **Exercice** ». Cochez les totaux en colonne. Le résultat obtenu est le suivant :

|      |   | EST       | IDF       | NORD      | OUEST     | SUD       | Total      |
|------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|      |   | Unité     | Unité     | Unité     | Unité     | Unité     | Unité      |
| 2008 | 2 | 35 080,97 | 83 659,17 | 33 022,30 | 48 455,66 | 66 789,87 | 267 007,98 |
|      | 1 | 32 551,08 | 82 620,92 | 33 276,29 | 48 523,61 | 66 241,78 | 263 213,69 |
|      | 3 | 32 405,15 | 81 591,59 | 32 301,54 | 45 056,84 | 71 154,52 | 262 509,64 |
|      | 4 | 32 125,53 | 79 574,13 | 33 790,96 | 48 690,71 | 65 219,13 | 259 400,47 |
| 2009 | 3 | 32 370,61 | 86 966,64 | 32 664,71 | 48 852,24 | 66 358,75 | 267 212,95 |
|      | 4 | 33 392,15 | 83 808,45 | 34 713,35 | 48 332,00 | 64 957,34 | 265 203,30 |
|      | 1 | 31 902,73 | 82 432,66 | 34 048,30 | 50 223,58 | 66 560,39 | 265 167,65 |
|      | 2 | 34 995,20 | 81 622,78 | 33 522,49 | 46 646,52 | 64 424,85 | 261 211,83 |

### 26.3. Fixer une dimension d'analyse

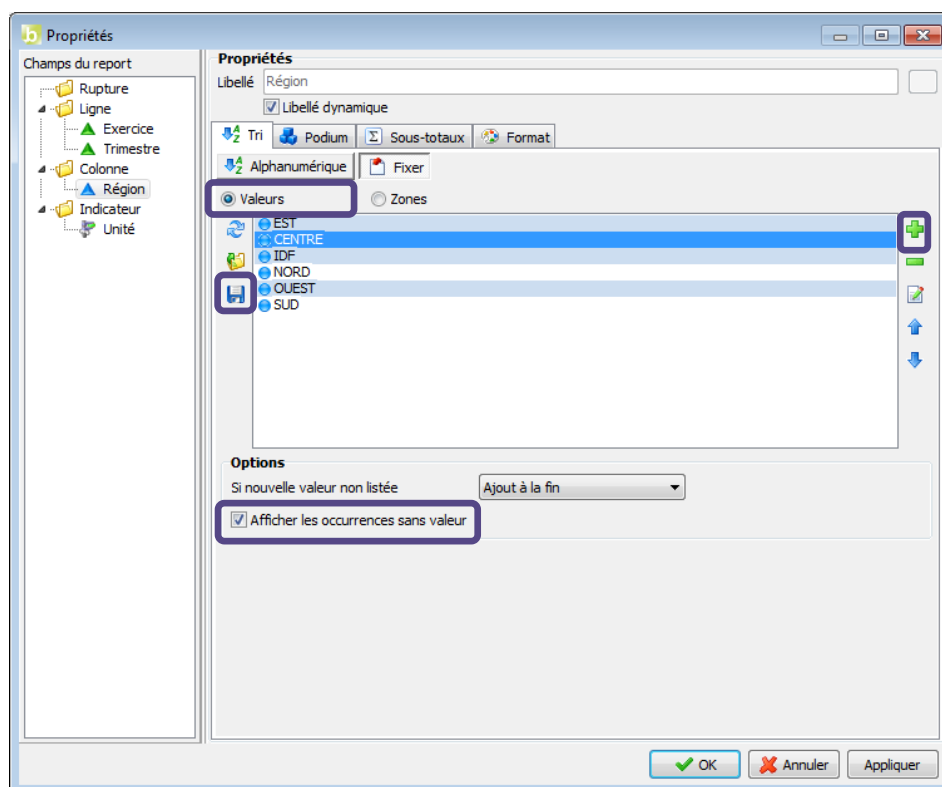
Nous venons de voir que les dimensions d'analyses (champs en ligne ou en colonne) peuvent être triées alpha numériquement ou suivant un indicateur, dans un ordre croissant ou décroissant.

Il existe dans WaveSoft un autre mode de tri, le « **Fixage** », qui permet de définir manuellement l'ordre dans lequel les valeurs d'un champ doivent être affichées.

L'objectif est de préparer le tableau pour l'ajout d'une nouvelle région (« CENTRE »). Cette région doit être affichée dans le tableau de bord, même si aucune vente n'y est actuellement affectée.

Cliquez droit sur la dimension « **Région** » et sélectionnez « **Propriétés** ». Dans l'onglet « **Tri** » cliquez sur « **Fixer** ». A l'aide des boutons « **+** », ajoutez la valeur « CENTRE ».

Sélectionnez « **Afficher les valeurs sans occurrences** », afin que la colonne « CENTRE » soit affichée.



Vous pouvez sauvegarder la configuration du fixer en cliquant sur le bouton « **Enregistrer** ».

Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|      |   | EST       | CENTRE | IDF       | NORD      | OUEST     | SUD       | Total      |
|------|---|-----------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|      |   | Unité     | Unité  | Unité     | Unité     | Unité     | Unité     | Unité      |
| 2008 | 2 | 35 080,97 |        | 83 659,17 | 33 022,30 | 48 455,66 | 66 789,87 | 267 007,98 |
|      | 1 | 32 551,08 |        | 82 620,92 | 33 276,29 | 48 523,61 | 66 241,78 | 263 213,69 |
|      | 3 | 32 405,15 |        | 81 591,59 | 32 301,54 | 45 056,84 | 71 154,52 | 262 509,64 |
|      | 4 | 32 125,53 |        | 79 574,13 | 33 790,96 | 48 690,71 | 65 219,13 | 259 400,47 |
| 2009 | 3 | 32 370,61 |        | 86 966,64 | 32 664,71 | 48 852,24 | 66 358,75 | 267 212,95 |
|      | 4 | 33 392,15 |        | 83 808,45 | 34 713,35 | 48 332,00 | 64 957,34 | 265 203,30 |
|      | 1 | 31 902,73 |        | 82 432,66 | 34 048,30 | 50 223,58 | 66 560,39 | 265 167,65 |
|      | 2 | 34 995,20 |        | 81 622,78 | 33 522,49 | 46 646,52 | 64 424,85 | 261 211,83 |

Vous venez d'effectuer un fixer sur une liste de valeurs.

Il est aussi possible de fixer suivant des valeurs contenues dans une plage nommée de cellules (fixer sur zone).

Pour les deux modes, il est possible :

- De gérer les valeurs non listées (sans ajout, ajout au début ou à la fin).
- D'afficher les occurrences sans valeurs.

## 26.4. Affecter un podium à une dimension d'analyse

La fonctionnalité « **Podium** » de WaveSoft permet d'afficher seulement les premières ou dernières valeurs d'un élément triées selon un critère.

Le nombre de valeurs à afficher peut être défini de trois manières différentes :

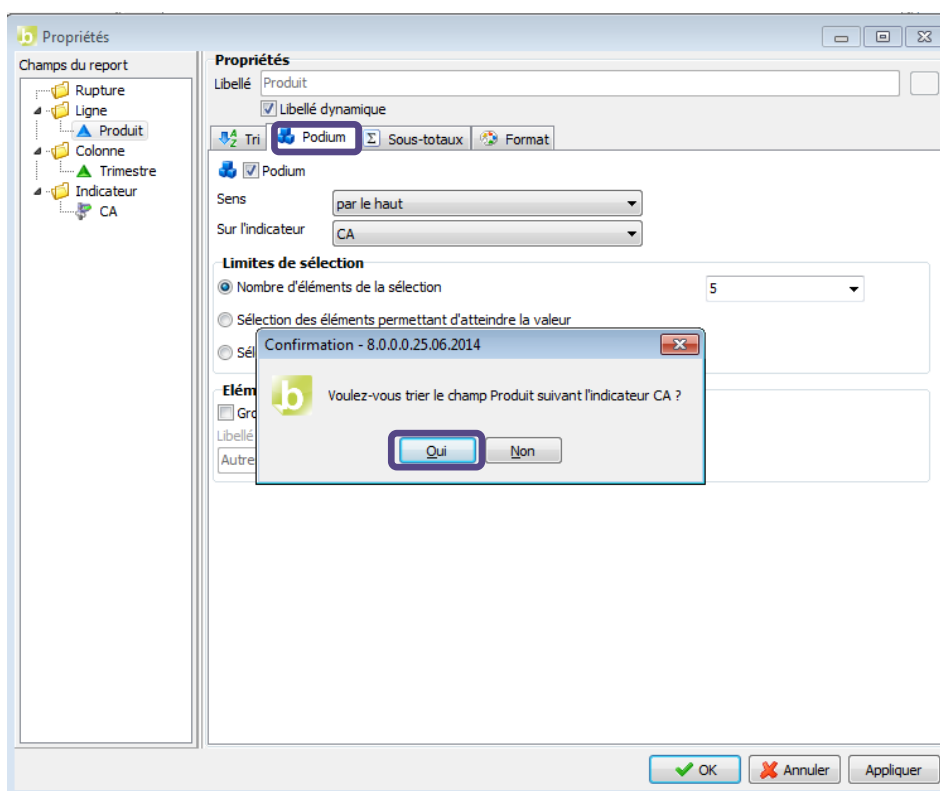
- Affichage d'un nombre fixe d'éléments (ex : *affichage du top 5 des clients*),

- Affichage des éléments permettant d'atteindre un certain pourcentage de la valeur totale (ex : *affichage des clients permettant d'atteindre 80% du CA*),
- Affichage des éléments permettant d'atteindre une certaine valeur (ex : *affichage des clients permettant d'atteindre 1 000 000€ de CA*).

Vous allez créer un report affichant le CA par trimestre, pour les produits représentant 80% du CA de l'année 2009.

Positionnez dans votre report les produits en ligne, les trimestres en colonne, et CA en indicateur, puis créez le filtre « Exercice = 2009 ».

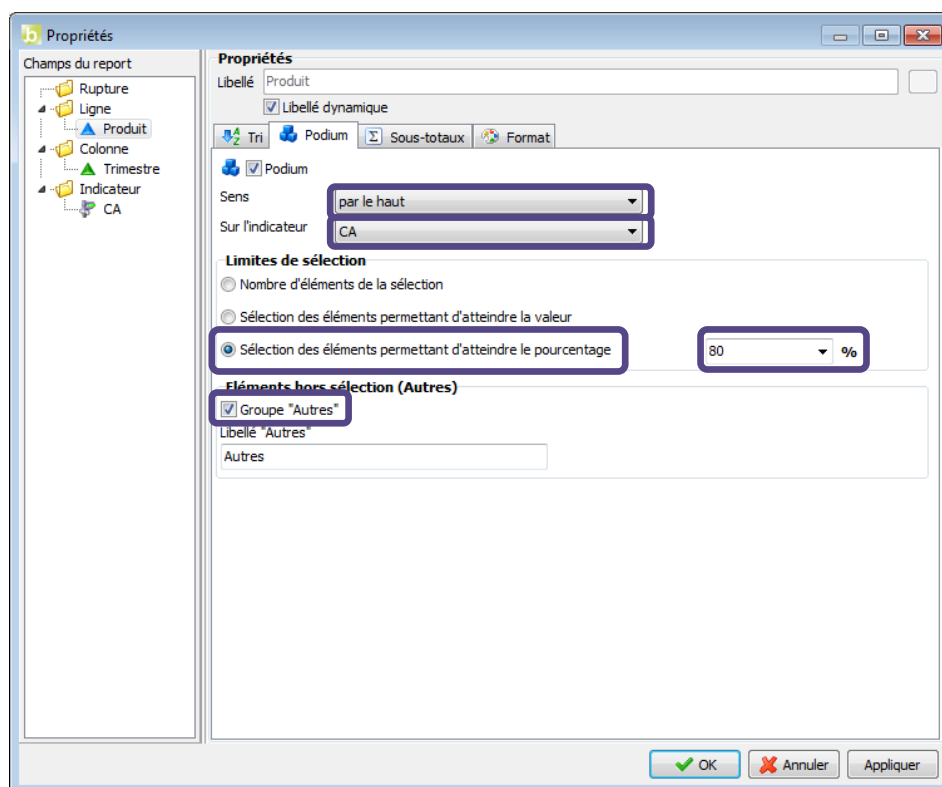
Cliquez droit sur le champ « Produit », puis dans les propriétés sélectionnez l'onglet « **Podium** », puis cochez la case « **Podium** ». Validez ensuite le « **tri du champ suivant l'indicateur** ».



Sélectionnez le sens « **par le haut** » et l'indicateur « **CA** ».

Cochez comme limite de sélection « **Sélection des éléments permettant d'atteindre le pourcentage** », et saisissez la valeur « **80** ».

Afin de savoir quel CA représentent les articles non listés, cochez l'option « **Groupe Autres** ».



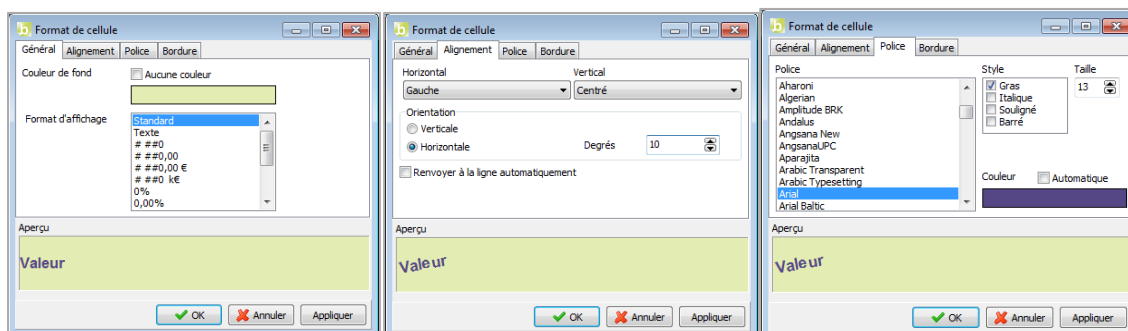
Exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant :

|             | 1          | 2          | 3          | 4          | Total        |
|-------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
|             | CA         | CA         | CA         | CA         | CA           |
| ETAGERES    | 483 514,99 | 493 114,33 | 481 434,04 | 515 317,46 | 1 973 380,82 |
| FAUTEUIL    | 502 273,64 | 505 436,28 | 479 661,66 | 468 807,96 | 1 956 179,54 |
| DECORATION  | 455 307,40 | 504 336,76 | 488 874,44 | 487 698,06 | 1 936 216,66 |
| ARMOIRE     | 500 727,40 | 487 245,78 | 459 786,79 | 485 213,84 | 1 932 973,81 |
| CHAISE      | 477 959,47 | 481 477,48 | 461 984,71 | 508 587,79 | 1 930 009,46 |
| LUMINAIRE   | 493 758,22 | 463 543,20 | 483 408,05 | 480 953,90 | 1 921 663,37 |
| BUREAU      | 486 618,59 | 480 608,56 | 453 812,41 | 494 506,83 | 1 915 546,39 |
| TIROIR      | 490 099,84 | 458 799,79 | 481 066,42 | 480 473,77 | 1 910 439,82 |
| TABLE SALON | 455 961,31 | 489 889,30 | 453 763,39 | 486 862,56 | 1 886 476,56 |
| Autres      | 900 228,97 | 943 790,83 | 962 909,29 | 929 721,01 | 3 736 650,10 |

## 26.5. Affecter un format particulier à une dimension

Positionnez dans votre report, les champs « **Exercice** » et « **Trimestre** » en ligne, le champ « **Région** » en colonne, le champ « **Unité** » en indicateur. Mettez les totaux seulement sur les colonnes.

Cliquez droit sur la dimension « **Exercice** » et sélectionnez « **Propriétés** ». Dans l'onglet « **Format** » cochez la case « **Actif** ». Puis dans l'onglet « **Général** » sélectionnez « **Standard** », dans l'onglet « **Alignement** » orientez horizontalement de 10 et dans l'onglet « **Police** » augmentez la taille à 13, et mettez le texte en **Gras**.



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|      |   | EST       | IDF       | NORD      | OUEST     | SUD       | Total      |
|------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|      |   | Unité     | Unité     | Unité     | Unité     | Unité     | Unité      |
| 2008 | 1 | 32 551,08 | 82 620,92 | 33 276,29 | 48 523,61 | 66 241,78 | 263 213,69 |
|      | 2 | 35 080,97 | 83 659,17 | 33 022,30 | 48 455,66 | 66 789,87 | 267 007,98 |
|      | 3 | 32 405,15 | 81 591,59 | 32 301,54 | 45 056,84 | 71 154,52 | 262 509,64 |
|      | 4 | 32 125,53 | 79 574,13 | 33 790,96 | 48 690,71 | 65 219,13 | 259 400,47 |
| 2009 | 1 | 31 902,73 | 82 432,66 | 34 048,30 | 50 223,58 | 66 560,39 | 265 167,65 |
|      | 2 | 34 995,20 | 81 622,78 | 33 522,49 | 46 646,52 | 64 424,85 | 261 211,83 |
|      | 3 | 32 370,61 | 86 966,64 | 32 664,71 | 48 852,24 | 66 358,75 | 267 212,95 |
|      | 4 | 33 392,15 | 83 808,45 | 34 713,35 | 48 332,00 | 64 957,34 | 265 203,30 |

## 26.6. Exercice

### 26.6.1. Exercice 1

L'objectif de cet exercice est de réaliser le reporting suivant :

| Produit           |                     | IDF          | SUD          | OUEST        | NORD         | EST          |
|-------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|                   |                     | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           |
| ACCESSOIRES       | CHAISE              | 612 790,23   | 486 755,62   | 347 188,13   | 234 707,55   | 248 567,93   |
|                   | DECORATION          | 596 026,76   | 495 776,79   | 355 965,33   | 262 814,88   | 225 632,90   |
|                   | FAUTEUIL            | 627 733,43   | 473 609,30   | 379 687,96   | 227 415,30   | 247 733,55   |
|                   | LUMINAIRE           | 581 193,85   | 474 914,91   | 362 590,29   | 257 417,55   | 245 546,77   |
|                   | Maximum ACCESSOIRES | 627 733,43   | 495 776,79   | 379 687,96   | 262 814,88   | 248 567,93   |
| Total ACCESSOIRES |                     | 2 417 744,28 | 1 931 056,62 | 1 445 431,71 | 982 355,28   | 967 481,15   |
| MOBILIER          | TABLE               | 602 294,13   | 430 857,32   | 379 102,00   | 232 808,18   | 225 046,94   |
|                   | ARMOIRE             | 616 014,15   | 491 346,41   | 366 939,35   | 225 068,10   | 233 605,80   |
|                   | BUREAU              | 615 138,55   | 473 937,93   | 371 222,68   | 231 354,41   | 223 892,83   |
|                   | TABLE SALON         | 588 437,08   | 473 988,06   | 356 531,24   | 246 531,54   | 220 988,64   |
|                   | Maximum MOBILIER    | 616 014,15   | 491 346,41   | 379 102,00   | 246 531,54   | 233 605,80   |
| Total MOBILIER    |                     | 2 421 883,90 | 1 870 129,73 | 1 473 795,26 | 935 762,23   | 903 534,21   |
| RANGEMENT         | ETAGERES            | 607 622,39   | 494 149,23   | 368 150,26   | 254 026,53   | 249 432,40   |
|                   | TIROIR              | 610 943,22   | 485 634,93   | 337 719,13   | 253 345,88   | 222 796,66   |
|                   | CAISSON             | 589 537,71   | 457 857,34   | 360 973,88   | 239 826,38   | 218 346,23   |
|                   | Maximum RANGEMENT   | 610 943,22   | 494 149,23   | 368 150,26   | 254 026,53   | 249 432,40   |
|                   | Total RANGEMENT     | 1 808 103,32 | 1 437 641,51 | 1 066 843,27 | 747 198,79   | 690 575,28   |
| Total             |                     | 6 647 731,50 | 5 238 827,85 | 3 986 070,24 | 2 665 316,30 | 2 561 590,64 |

Les deux reports sont basés sur le modèle « **Vente** » du dossier « **Démonstration** ».

Le listing (en B70) est un listing des produits, sans doublons, et avec une zone créée sur chaque champ. Le choix des produits affichés (que l'on appellera par la suite « produits\_phares ») se fait grâce à un filtre invite.

Le tableau (en F74) est un tableau avec les familles et produits en ligne, les régions en colonnes, et le CA en indicateur. Les régions sont triées par CA décroissant, les produits sont fixés avec la liste des produits phares, avec un ajout à la fin, et les familles ont comme sous totaux le « **Maximum** » et le « **Par défaut** ».

## 27. MODIFIER LES PROPRIETES D'UN INDICATEUR

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- renommer un indicateur,
- affecter un coefficient à l'indicateur,
- afficher l'indicateur en valeur ou en pourcentage,
- remplacer les cellules vides par des zéros,
- créer des opérations sur un indicateur,
- affecter des alertes sur un indicateur,
- affecter des alertes 2007 sur un indicateur
- affecter un format particulier à un indicateur.



Durée : 40 minutes

Niveau : 2

### Mise en place

Positionnez dans votre report :

- le CA et les unités en indicateur avec l'affichage des libellés,
- l'exercice et le trimestre en ligne,
- la région en colonne.

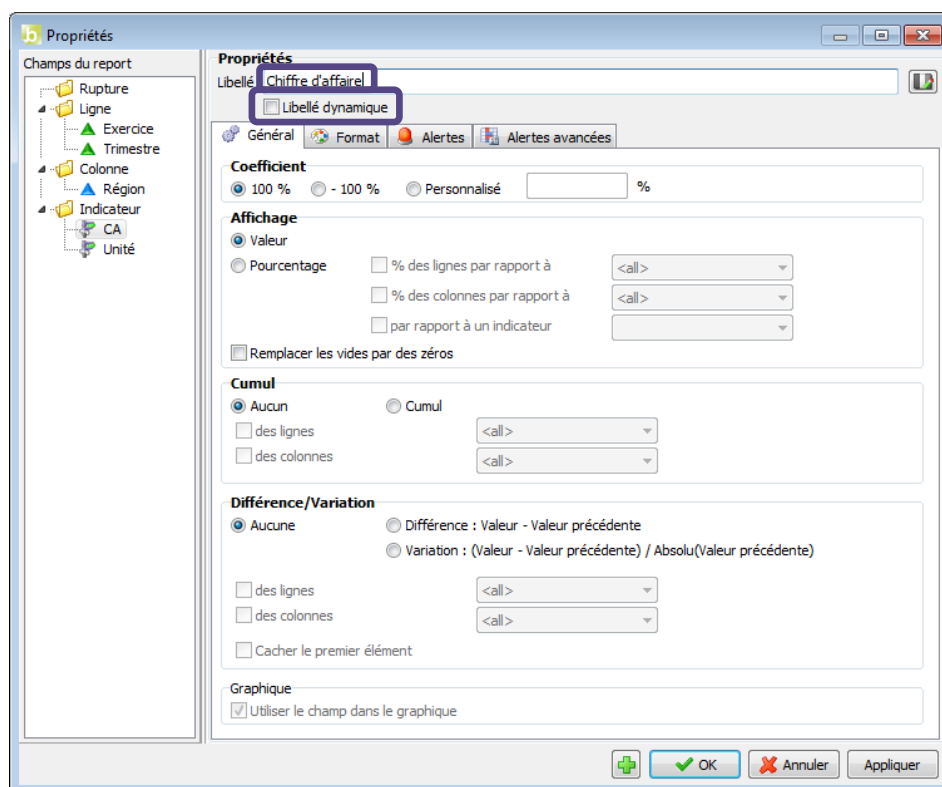
### 27.1. Renommer un indicateur

Un indicateur conserve par défaut le libellé du champ dans son modèle. Cette information peut être modifiée.

Cliquez droit sur l'indicateur « **CA** » et choisissez « **Propriétés** ».

Décochez la case « **libellé dynamique** » : cette option permet de figer le libellé d'un champ. Si ce dernier est renommé dans WaveSoft Data, le libellé dans WaveSoft Builder ne sera pas modifié.

Renommez l'indicateur « **CA** » en « **Chiffre d'affaire** » et l'indicateur « **Unité** » en « **Nombre d'Unité** »



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

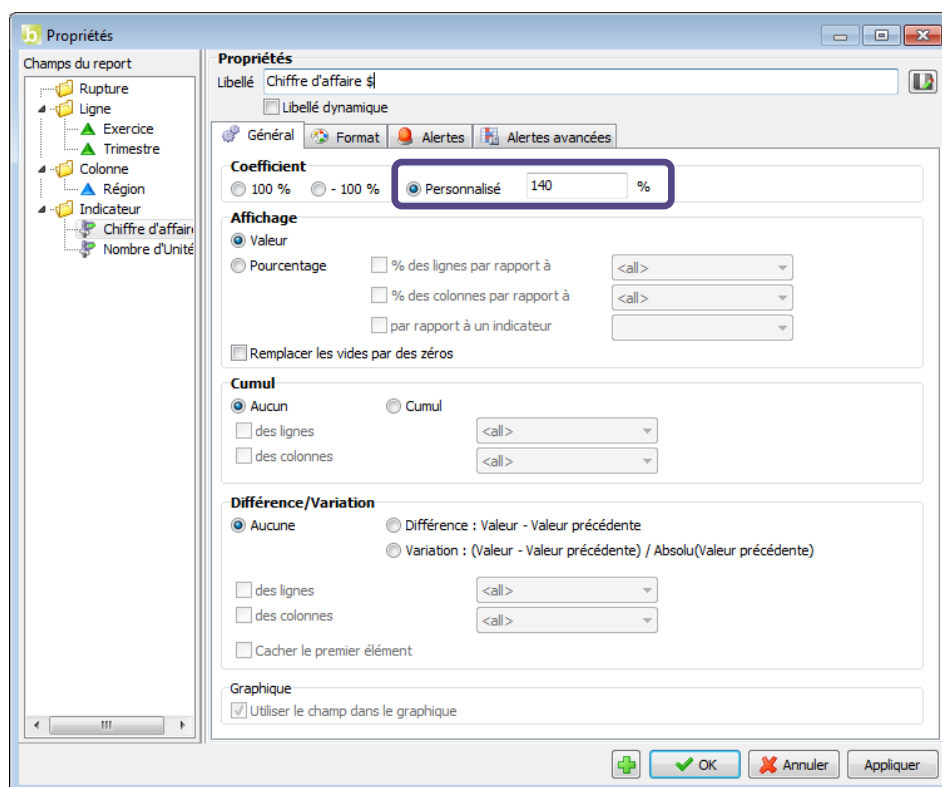
|       | EST               |                | IDF               |                | NORD              |                | OUEST             |                | SUD               |                | Total             |                |
|-------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|       | Chiffre d'affaire | Nombre d'Unité | Chiffre d'affaire | Nombre d'Unité | Chiffre d'affaire | Nombre d'Unité | Chiffre d'affaire | Nombre d'Unité | Chiffre d'affaire | Nombre d'Unité | Chiffre d'affaire | Nombre d'Unité |
| 2008  | 1                 | 310 929,65     | 32 551,08         | 872 394,57     | 82 620,92         | 322 850,57     | 33 276,29         | 466 046,36     | 48 523,61         | 664 466,47     | 66 241,78         | 2 636 687,61   |
|       | 2                 | 335 393,09     | 35 080,97         | 850 505,58     | 83 659,17         | 341 628,15     | 33 022,30         | 500 323,02     | 48 456,66         | 636 896,05     | 66 789,87         | 2 664 735,90   |
|       | 3                 | 328 259,04     | 32 405,15         | 798 558,65     | 81 591,59         | 323 899,96     | 32 301,54         | 500 644,97     | 45 056,84         | 668 990,42     | 71 154,52         | 2 620 353,03   |
|       | 4                 | 321 492,60     | 32 125,53         | 810 030,62     | 79 574,13         | 348 006,92     | 33 790,96         | 514 194,55     | 48 690,71         | 644 520,30     | 65 219,13         | 2 638 244,98   |
| 2009  | 1                 | 326 567,99     | 31 902,73         | 839 160,60     | 82 432,66         | 319 604,37     | 34 048,30         | 499 015,19     | 50 223,58         | 625 414,08     | 66 560,39         | 2 609 762,23   |
|       | 2                 | 304 855,01     | 34 995,20         | 845 697,56     | 81 622,78         | 333 726,55     | 33 522,49         | 491 135,86     | 46 646,52         | 668 091,42     | 64 424,85         | 2 643 506,40   |
|       | 3                 | 306 827,91     | 32 370,61         | 795 038,41     | 86 966,64         | 335 031,04     | 32 664,71         | 493 184,51     | 48 852,24         | 656 266,31     | 66 358,75         | 2 586 348,18   |
|       | 4                 | 327 265,35     | 33 392,15         | 836 345,53     | 83 808,45         | 340 568,74     | 34 713,35         | 521 525,78     | 48 332,00         | 674 192,80     | 64 957,34         | 2 699 898,20   |
| Total |                   | 2 561 590,64   | 264 823,42        | 6 647 731,50   | 662 276,34        | 2 665 316,30   | 267 339,95        | 3 986 070,24   | 384 781,17        | 5 238 827,85   | 531 706,63        | 21 099 536,53  |

## 27.2. Affecter un coefficient à l'indicateur

Un indicateur peut être multiplié par un coefficient multiplicateur. Cette fonctionnalité peut être utilisée pour inverser, ou convertir une valeur dans une autre devise.

Cliquez droit sur l'indicateur « **Chiffre d'affaire** » et choisissez « **Propriétés** ». Renommer le champ en « **Chiffre d'affaire \$** ».

Dans l'onglet « **Général** » cochez « **Personnalisé** » et saisissez la valeur « **140** » (pour convertir en dollars) :



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|       |   | EST               |                | IDF               |                |
|-------|---|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
|       |   | Chiffre d'affaire | Nombre d'Unité | Chiffre d'affaire | Nombre d'Unité |
| 2008  | 1 | 310 929,65        | 32 551,08      | 872 394,57        | 82 620,92      |
|       | 2 | 335 393,09        | 35 080,97      | 850 505,58        | 83 659,17      |
|       | 3 | 328 259,04        | 32 405,15      | 798 558,65        | 81 591,59      |
|       | 4 | 321 492,60        | 32 125,53      | 810 030,62        | 79 574,13      |
| 2009  | 1 | 326 567,99        | 31 902,73      | 839 160,60        | 82 432,66      |
|       | 2 | 304 855,01        | 34 995,20      | 845 697,56        | 81 622,78      |
|       | 3 | 306 827,91        | 32 370,61      | 795 038,41        | 86 966,64      |
|       | 4 | 327 265,35        | 33 392,15      | 836 345,53        | 83 808,45      |
| Total |   | 2 561 590,64      | 264 823,42     | 6 647 731,50      | 662 276,34     |

|       |   | EST                  |                | IDF                  |                |
|-------|---|----------------------|----------------|----------------------|----------------|
|       |   | Chiffre d'affaire \$ | Nombre d'Unité | Chiffre d'affaire \$ | Nombre d'Unité |
| 2008  | 1 | 435 301,52           | 32 551,08      | 1 221 352,39         | 82 620,92      |
|       | 2 | 469 550,33           | 35 080,97      | 1 190 707,81         | 83 659,17      |
|       | 3 | 459 562,65           | 32 405,15      | 1 117 982,10         | 81 591,59      |
|       | 4 | 450 089,64           | 32 125,53      | 1 134 042,87         | 79 574,13      |
| 2009  | 1 | 457 195,18           | 31 902,73      | 1 174 824,85         | 82 432,66      |
|       | 2 | 426 797,02           | 34 995,20      | 1 183 976,58         | 81 622,78      |
|       | 3 | 429 559,07           | 32 370,61      | 1 113 053,77         | 86 966,64      |
|       | 4 | 458 171,49           | 33 392,15      | 1 170 883,74         | 83 808,45      |
| Total |   | 3 586 226,90         | 264 823,42     | 9 306 824,10         | 662 276,34     |



Dans notre exemple, la valeur de conversion EURO / DOLLAR est fixée dans la propriété de l'indicateur « CA ». Si on souhaite un tableau tenant compte de la valeur flottante, il vaudrait mieux effectuer le calcul par une autre méthode (champ calculé avec référence à une zone Excel).



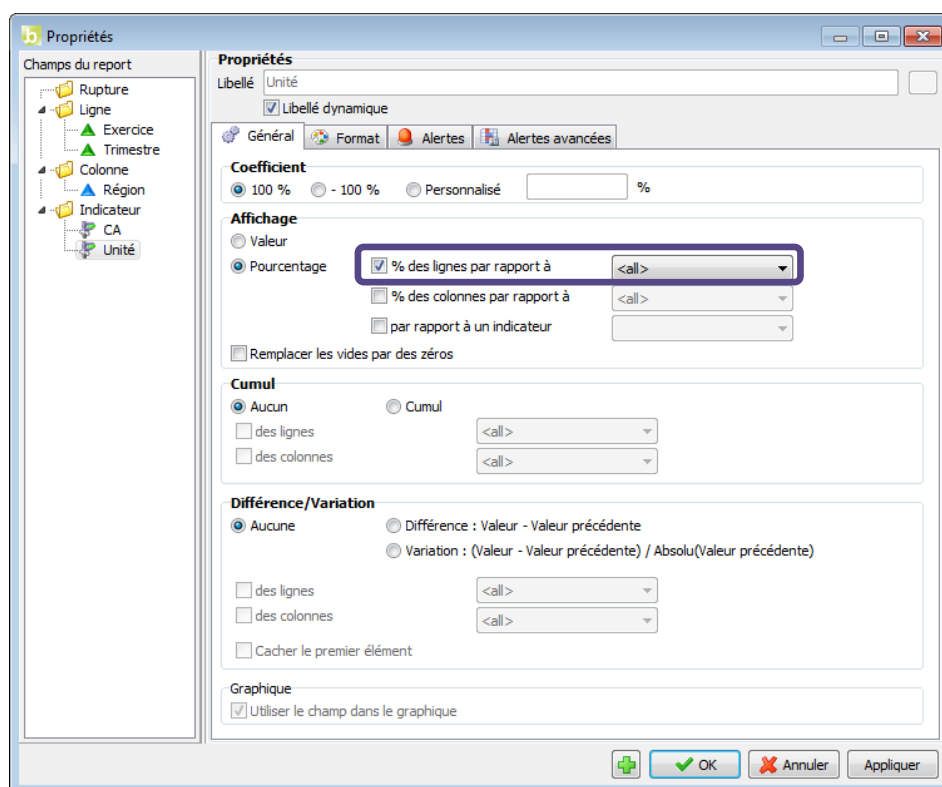
## 27.3. Afficher l'indicateur en valeur ou en pourcentage

L'affichage des valeurs en pourcentage permet d'afficher le poids que représente une cellule par rapport à un sous total ou un total.

Positionnez dans votre report :

- le CA et les unités en indicateur avec l'affichage des libellés,
- l'exercice et le trimestre en ligne,
- la région en colonne.

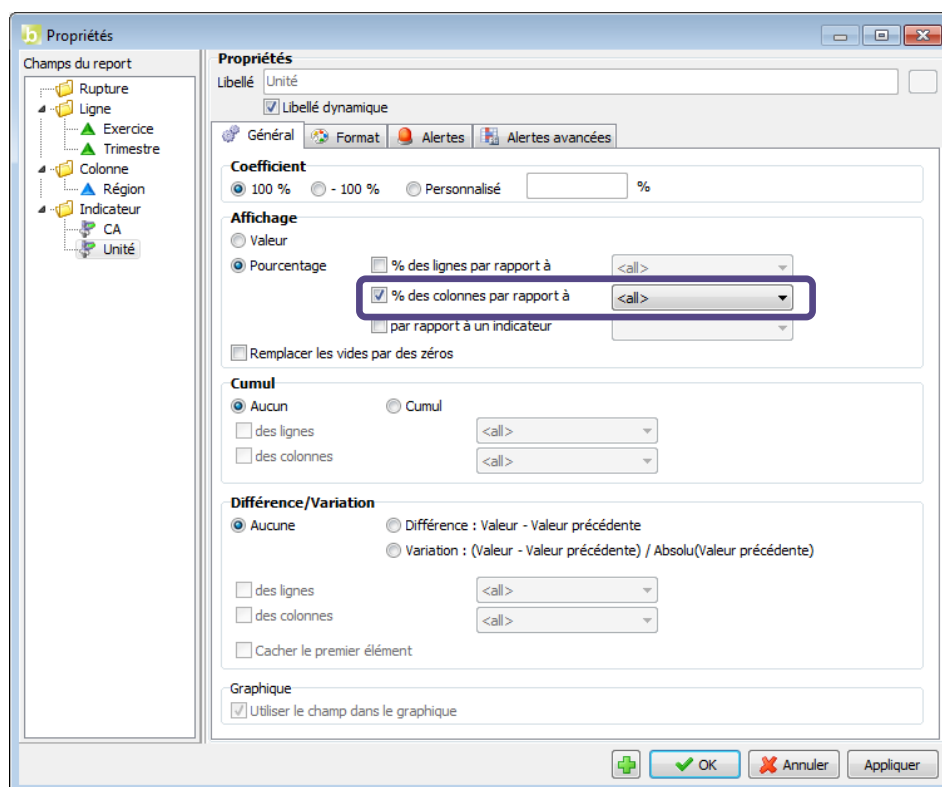
Faites un clic droit sur l'indicateur « Unité », choisissez « **Propriétés** », puis dans l'onglet « **Général** » cochez « **Pourcentage des lignes par rapport à** » :



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|       | EST          |            | IDF          |            | NORD         |            | OUEST        |            | SUD          |            | Total         |              |        |
|-------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|---------------|--------------|--------|
|       | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA            | Unité        |        |
| 2008  | 1            | 310 929,65 | 12,29%       | 872 394,57 | 12,48%       | 322 850,57 | 12,45%       | 466 046,36 | 12,61%       | 664 466,47 | 12,46%        | 2 636 687,61 | 12,47% |
|       | 2            | 335 393,09 | 13,25%       | 850 505,58 | 12,63%       | 341 628,15 | 12,35%       | 500 323,02 | 12,59%       | 636 886,05 | 12,56%        | 2 664 735,90 | 12,65% |
|       | 3            | 328 259,04 | 12,24%       | 798 558,65 | 12,32%       | 323 899,96 | 12,08%       | 500 644,97 | 11,71%       | 668 990,42 | 13,38%        | 2 620 363,03 | 12,44% |
|       | 4            | 321 492,60 | 12,13%       | 810 030,62 | 12,02%       | 340 006,92 | 12,64%       | 514 194,55 | 12,85%       | 644 520,30 | 12,27%        | 2 638 244,98 | 12,29% |
| 2009  | 1            | 326 567,99 | 12,05%       | 839 160,60 | 12,45%       | 319 604,37 | 12,74%       | 499 015,19 | 13,05%       | 625 414,08 | 12,52%        | 2 609 762,23 | 12,56% |
|       | 2            | 304 855,01 | 13,21%       | 845 697,56 | 12,32%       | 333 726,55 | 12,54%       | 491 135,86 | 12,12%       | 668 091,42 | 12,12%        | 2 643 506,40 | 12,37% |
|       | 3            | 306 827,91 | 12,22%       | 795 038,41 | 13,13%       | 335 031,04 | 12,22%       | 493 184,51 | 12,70%       | 656 266,31 | 12,48%        | 2 686 348,18 | 12,66% |
|       | 4            | 327 265,35 | 12,61%       | 836 345,53 | 12,65%       | 340 568,74 | 12,98%       | 521 525,78 | 12,56%       | 674 192,00 | 12,22%        | 2 699 898,20 | 12,56% |
| Total | 2 561 590,64 | 100,00%    | 6 647 731,50 | 100,00%    | 2 665 316,30 | 100,00%    | 3 986 070,24 | 100,00%    | 5 238 827,85 | 100,00%    | 21 099 536,53 | 100,00%      |        |

Reprenez le même report dans WaveSoft Builder et changez la propriété de l'indicateur en sélectionnant « **Pourcentage des colonnes par rapport à** » « **<all>** » :



Cochez également les sous totaux pour le champ « **Exercice** ». Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|          | EST          |        | IDF          |        | NORD         |        | OUEST        |        | SUD          |        | Total         |         |
|----------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|--------|---------------|---------|
|          | CA           | Unité  | CA           | Unité  | CA           | Unité  | CA           | Unité  | CA           | Unité  | CA            | Unité   |
| 1        | 310 929,65   | 12,37% | 672 394,57   | 31,39% | 322 850,57   | 12,64% | 466 046,36   | 18,44% | 664 466,47   | 25,17% | 2 636 687,61  | 100,00% |
| 2        | 335 393,09   | 13,14% | 850 505,58   | 31,33% | 341 626,15   | 12,37% | 500 323,02   | 18,15% | 636 886,05   | 25,01% | 2 664 735,90  | 100,00% |
| 3        | 328 259,04   | 12,34% | 796 558,65   | 31,08% | 323 899,96   | 12,30% | 500 644,97   | 17,16% | 668 990,42   | 27,11% | 2 620 353,03  | 100,00% |
| 4        | 321 492,60   | 12,36% | 610 030,62   | 30,68% | 340 006,92   | 13,03% | 514 194,55   | 18,77% | 644 520,30   | 25,14% | 2 636 244,98  | 100,00% |
| Total 20 | 1 296 074,39 | 12,56% | 3 331 499,41 | 31,12% | 1 306 385,59 | 12,59% | 1 961 208,90 | 18,13% | 2 614 863,24 | 25,61% | 10 560 021,52 | 100,00% |
| 1        | 326 567,99   | 12,03% | 839 160,60   | 31,09% | 319 604,37   | 12,84% | 499 015,19   | 18,94% | 625 414,08   | 25,10% | 2 609 762,23  | 100,00% |
| 2        | 304 855,01   | 13,40% | 845 697,56   | 31,25% | 333 726,55   | 12,83% | 491 135,86   | 17,86% | 668 091,42   | 24,66% | 2 643 506,40  | 100,00% |
| 3        | 306 827,91   | 12,11% | 795 038,41   | 32,55% | 335 031,04   | 12,22% | 493 184,51   | 18,28% | 656 266,31   | 24,83% | 2 586 348,18  | 100,00% |
| 4        | 327 265,35   | 12,59% | 836 345,53   | 31,60% | 340 568,74   | 13,09% | 521 525,78   | 18,22% | 674 192,80   | 24,49% | 2 699 088,20  | 100,00% |
| Total 20 | 1 265 516,25 | 12,53% | 3 316 242,09 | 31,62% | 1 329 930,70 | 12,75% | 2 004 861,34 | 18,33% | 2 623 964,62 | 24,77% | 10 539 515,01 | 100,00% |
| Total    | 2 561 590,64 | 12,55% | 6 647 731,50 | 31,37% | 2 665 316,30 | 12,66% | 3 966 070,24 | 18,23% | 5 238 827,85 | 25,19% | 21 099 536,53 | 100,00% |

## Récapitulatif

Les valeurs peuvent être affichées en valeur ou en pourcentage. Dans le cas d'un affichage en pourcentage, il est possible de calculer :

- Le pourcentage d'une ligne et/ou d'une colonne par rapport au total (« <all> ») ou au sous-total d'un champ.
- Ce pourcentage par rapport à la valeur prise par un autre indicateur, sélectionnant l'option « **par rapport à un indicateur** ».

## 27.4. Remplacer les cellules vides par des zéros

Il est possible dans WaveSoft Builder d'afficher un zéro à la place des cellules vides.

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur
- la famille en ligne,
- l'exercice en colonne.

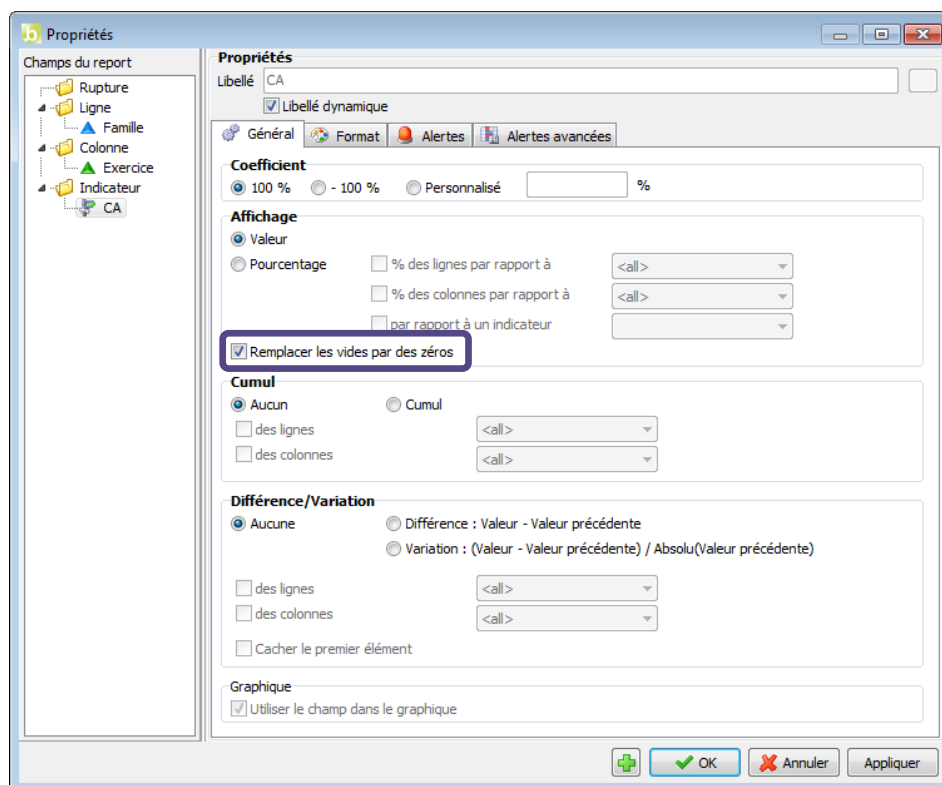
Mettez un fixer sur l'exercice, rajoutez la valeur « 2010 » et cochez « **Afficher les occurrences sans valeurs** ».

Exécutez votre report. Vous obtenez le résultat suivant :

|             | 2008          | 2009          | 2010 | Total         |
|-------------|---------------|---------------|------|---------------|
|             | CA            | CA            | CA   | CA            |
| ACCESSOIRES | 3 837 686,55  | 3 906 382,48  |      | 7 744 069,03  |
| MOBILIER    | 3 828 539,50  | 3 776 565,83  |      | 7 605 105,33  |
| RANGEMENT   | 2 893 795,47  | 2 856 566,70  |      | 5 750 362,17  |
| Total       | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 |      | 21 099 536,53 |

Comme la base de démonstration n'a pas de données pour l'année 2010, les cellules de la colonne 2010 sont vides.

Maintenant faites un clic-droit sur l'indicateur « CA », puis dans « **Propriétés** » sélectionnez « **Général** ». Cochez « **Remplacer les vides par des zéros** ».



Exécutez le report :

|             | 2008          | 2009          | 2010 | Total         |
|-------------|---------------|---------------|------|---------------|
|             | CA            | CA            | CA   | CA            |
| ACCESSOIRES | 3 837 686,55  | 3 906 382,48  | 0,00 | 7 744 069,03  |
| MOBILIER    | 3 828 539,50  | 3 776 565,83  | 0,00 | 7 605 105,33  |
| RANGEMENT   | 2 893 795,47  | 2 856 566,70  | 0,00 | 5 750 362,17  |
| Total       | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 | 0,00 | 21 099 536,53 |

Vous avez désormais des zéros à la place de cellules vides.

## 27.5. Créer des opérations sur un indicateur

Les opérations sur un indicateur permettent d'afficher un indicateur soit en le cumulant, soit en calculant la différence ou la variation par rapport à la valeur de la ligne ou de la colonne précédente.

### 27.5.1. L'opération de Cumul

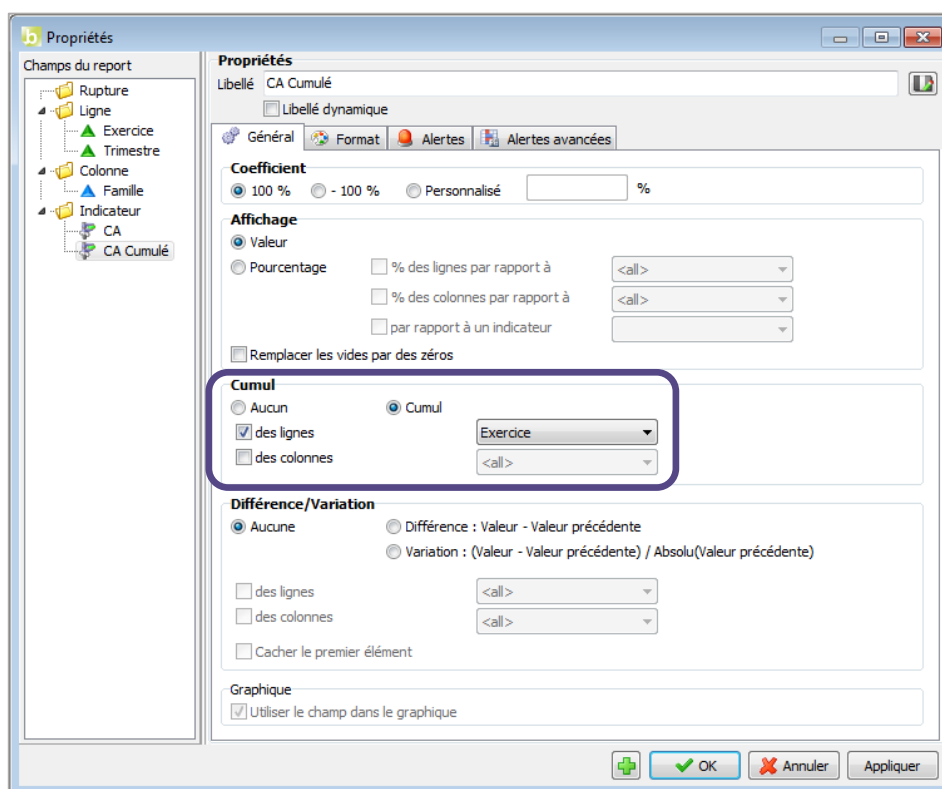
Vous allez maintenant créer un tableau affichant par année mois, ainsi que par région le CA et le CA cumulé par année.

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur deux fois, et renommez le second « **CA cumulé** »,
- l'exercice et le trimestre en ligne,
- la famille en colonne.

Affichez le libellé des indicateurs et placez un sous-total sur l'Exercice.

Faites un clic-droit sur l'indicateur « **CA cumulé** », puis dans « **Propriétés** » sélectionnez « **Général** » puis demandez le « **Cumul des lignes par Exercice** » : le chiffre d'affaires affiché sera le chiffre d'affaires cumulé par exercice.



Vous obtenez le résultat suivant :

|            |   | ACCESSOIRES  |              | MOBILIER     |              | RANGEMENT    |              | Total         |               |
|------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
|            |   | CA           | CA Cumulé    | CA           | CA Cumulé    | CA           | CA Cumulé    | CA            | CA Cumulé     |
| 2008       | 1 | 955 096,81   | 955 096,81   | 961 355,26   | 961 355,26   | 720 235,53   | 720 235,53   | 2 636 687,61  | 2 636 687,61  |
|            | 2 | 973 432,14   | 1 928 528,95 | 988 603,70   | 1 949 958,97 | 702 700,06   | 1 422 935,59 | 2 664 735,90  | 5 301 423,51  |
|            | 3 | 959 089,39   | 2 887 618,34 | 922 218,22   | 2 872 177,18 | 739 045,42   | 2 161 981,02 | 2 620 353,03  | 7 921 776,54  |
|            | 4 | 950 068,22   | 3 837 686,55 | 956 362,32   | 3 828 539,50 | 731 814,45   | 2 893 795,47 | 2 638 244,98  | 10 560 021,52 |
| Total 2008 |   | 3 837 686,55 | 3 837 686,55 | 3 828 539,50 | 3 828 539,50 | 2 893 795,47 | 2 893 795,47 | 10 560 021,52 | 10 560 021,52 |
| 2009       | 1 | 974 201,91   | 974 201,91   | 935 065,98   | 935 065,98   | 700 494,34   | 700 494,34   | 2 609 762,23  | 2 609 762,23  |
|            | 2 | 981 361,59   | 1 955 563,50 | 953 008,06   | 1 888 074,04 | 709 136,75   | 1 409 631,09 | 2 643 506,40  | 5 253 268,63  |
|            | 3 | 954 839,48   | 2 910 402,98 | 915 518,62   | 2 803 592,66 | 715 990,08   | 2 125 621,17 | 2 586 348,18  | 7 839 616,81  |
|            | 4 | 995 979,50   | 3 906 382,48 | 972 973,17   | 3 776 565,83 | 730 945,53   | 2 856 566,70 | 2 699 898,20  | 10 539 515,01 |
| Total 2009 |   | 3 906 382,48 | 3 906 382,48 | 3 776 565,83 | 3 776 565,83 | 2 856 566,70 | 2 856 566,70 | 10 539 515,01 | 10 539 515,01 |
| Total      |   | 7 744 069,03 | 7 744 069,03 | 7 605 105,33 | 7 605 105,33 | 5 750 362,17 | 5 750 362,17 | 21 099 536,53 | 21 099 536,53 |

Le cumul démarre à zéro au début de chaque Exercice.

Maintenant demandez le « **Cumul des lignes par rapport à <all>** » et exécutez le report.

|            |   | ACCESSOIRES  |              | MOBILIER     |              | RANGEMENT    |              | Total         |               |
|------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
|            |   | CA           | CA Cumulé    | CA           | CA Cumulé    | CA           | CA Cumulé    | CA            | CA Cumulé     |
| 2008       | 1 | 955 096,81   | 955 096,81   | 961 355,26   | 961 355,26   | 720 235,53   | 720 235,53   | 2 636 687,61  | 2 636 687,61  |
|            | 2 | 973 432,14   | 1 928 528,95 | 988 603,70   | 1 949 958,97 | 702 700,06   | 1 422 935,59 | 2 664 735,90  | 5 301 423,51  |
|            | 3 | 959 089,39   | 2 887 618,34 | 922 218,22   | 2 872 177,18 | 739 045,42   | 2 161 981,02 | 2 620 353,03  | 7 921 776,54  |
|            | 4 | 950 068,22   | 3 837 686,55 | 956 362,32   | 3 828 539,50 | 731 814,45   | 2 893 795,47 | 2 638 244,98  | 10 560 021,52 |
| Total 2008 |   | 3 837 686,55 | 3 837 686,55 | 3 828 539,50 | 3 828 539,50 | 2 893 795,47 | 2 893 795,47 | 10 560 021,52 | 10 560 021,52 |
| 2009       | 1 | 974 201,91   | 4 811 888,47 | 935 065,98   | 4 763 605,48 | 700 494,34   | 3 594 289,81 | 2 609 762,23  | 13 169 783,75 |
|            | 2 | 981 361,59   | 5 793 250,06 | 953 008,06   | 5 716 613,54 | 709 136,75   | 4 303 426,56 | 2 643 506,40  | 15 813 290,16 |
|            | 3 | 954 839,48   | 6 748 089,53 | 915 518,62   | 6 632 132,16 | 715 990,08   | 5 019 416,64 | 2 586 348,18  | 18 399 638,33 |
|            | 4 | 995 979,50   | 7 744 069,03 | 972 973,17   | 7 605 105,33 | 730 945,53   | 5 750 362,17 | 2 699 898,20  | 21 099 536,53 |
| Total 2009 |   | 3 906 382,48 | 7 744 069,03 | 3 776 565,83 | 7 605 105,33 | 2 856 566,70 | 5 750 362,17 | 10 539 515,01 | 21 099 536,53 |
| Total      |   | 7 744 069,03 | 7 744 069,03 | 7 605 105,33 | 7 605 105,33 | 5 750 362,17 | 5 750 362,17 | 21 099 536,53 | 21 099 536,53 |

Le CA cumulé de l'année 2009 prend en compte le CA de l'année 2008.

### 27.5.2. Les opérations de Variation et de Différence

Les opérations de variation et de différence s'effectuent de la même manière que pour l'opération de cumul.

Il est cependant possible de cacher le premier élément.

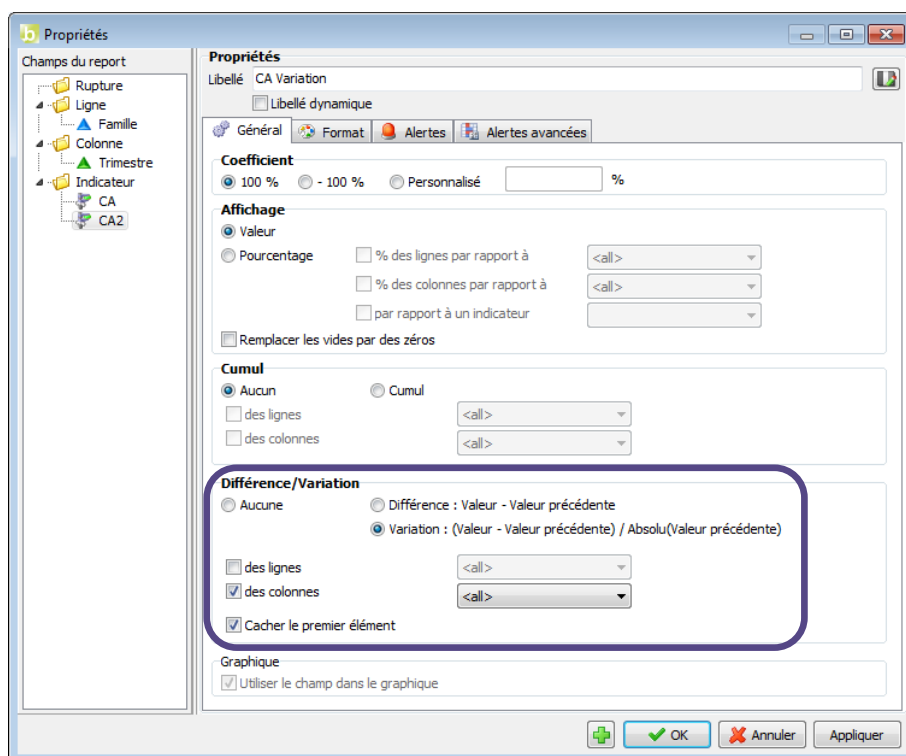
Vous allez maintenant créer un tableau affichant par année, mois, ainsi que par région le CA et le CA cumulé par année.

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur deux fois, et renommez le second « **CA variation** »,
- l'exercice et la famille en ligne,
- le trimestre en colonne.

Affichez les libellés des indicateurs et filtrez sur Exercice égal à 2009.

Faites un clic-droit sur l'indicateur « CA variation », puis dans « **Propriétés** » sélectionnez « **Général** » puis demandez la « **Variation des colonnes par rapport à <all>** » : le chiffre d'affaires affiché correspondra à la variation du chiffre d'affaires d'un trimestre sur l'autre. Cochez « **Cacher le premier élément** ».



Faites « **OK** » et exécutez. Vous obtenez le report suivant :

|      |             | 1            |              |       | 2            |        |              | 3            |               |  | 4  |  |  | Total |
|------|-------------|--------------|--------------|-------|--------------|--------|--------------|--------------|---------------|--|----|--|--|-------|
|      |             | CA           |              |       | CA           |        |              | CA Variation |               |  | CA |  |  | CA    |
| 2009 | ACCESSOIRES | 974 201,91   | 981 361,59   | 0,73% | 954 839,48   | -2,70% | 995 979,50   | 4,31%        | 3 906 382,48  |  |    |  |  |       |
|      | MOBILIER    | 935 065,98   | 953 008,06   | 1,92% | 915 518,62   | -3,93% | 972 973,17   | 6,28%        | 3 776 565,83  |  |    |  |  |       |
|      | RANGEMENT   | 700 494,34   | 709 136,75   | 1,23% | 715 990,08   | 0,97%  | 730 945,53   | 2,09%        | 2 856 566,70  |  |    |  |  |       |
|      | Total       | 2 609 762,23 | 2 643 506,40 | 1,29% | 2 586 348,18 | -2,16% | 2 699 898,20 | 4,39%        | 10 539 515,01 |  |    |  |  |       |

Le fait de cocher « **Cacher le premier élément** » supprime la colonne « **CA variation** » pour le premier trimestre. Si celle-ci était affichée, on aurait une colonne ne contenant que des cellules vides. En effet, on ne peut pas calculer la variation pour le premier trimestre, puisqu'on n'a pas les données du trimestre précédent.



Il est possible d'effectuer en même temps sur un même champ l'opération de cumul avec l'opération variation ou différence. Cela permet de calculer le cumul des variations ou le cumul des différences.

## 27.6. Affecter des alertes sur un indicateur

Les alertes permettent la mise en évidence des cellules ou des plages de cellules qui présentent un intérêt en fonction de conditions (ou critères). Cette fonctionnalité est comparable à la mise en forme conditionnelle d'Excel.

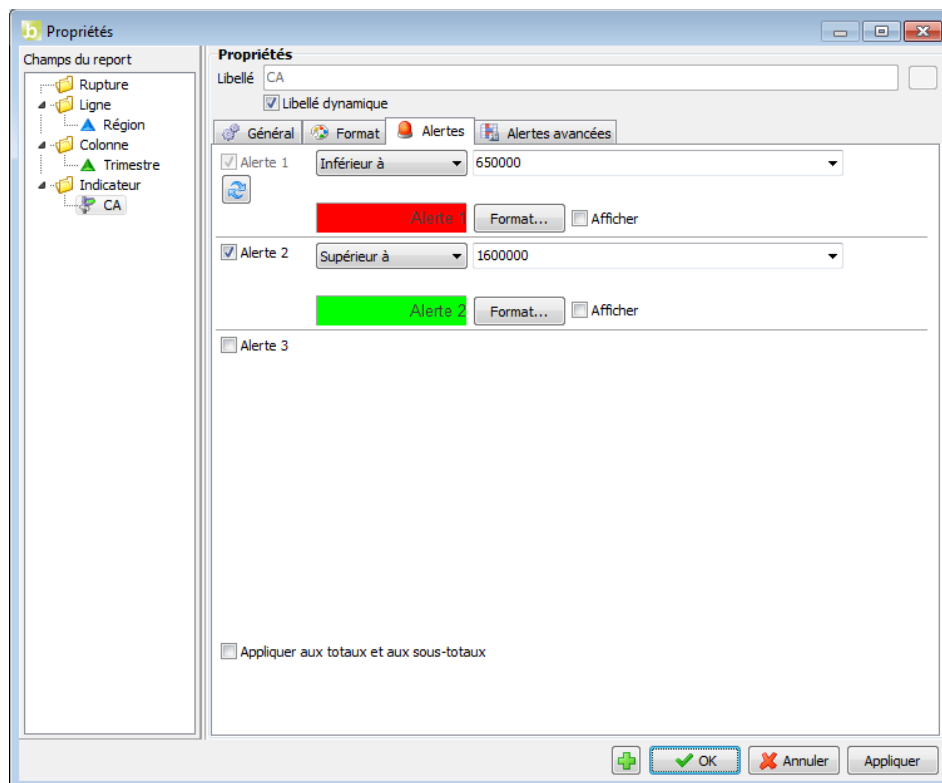
Elles sont disponibles pour les indicateurs des tableaux, pour les champs des listings et du mode cellule à cellule. Le nombre maximal d'alertes sur un report est de 3.

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- la région en ligne,
- le trimestre en colonne.

Cochez les totaux en ligne et en colonne.

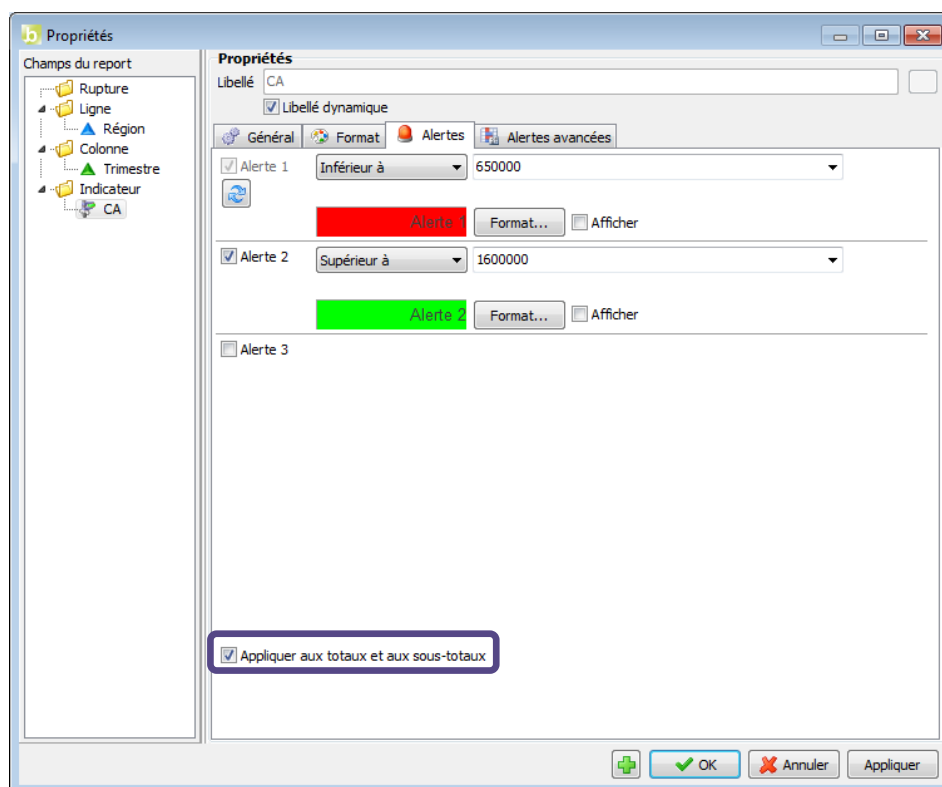
Dans l'espace des indicateurs positionnez-vous sur l'indicateur « CA », cliquez droit puis choisissez « **Propriétés** ». Dans l'onglet « **Alertes** », cochez « **Alerte1** » et « **Alerte2** » puis indiquez les valeurs comme indiquées ci-dessous :



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|       | 1            | 2            | 3            | 4            | Total         |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|       | CA           | CA           | CA           | CA           | CA            |
| EST   | 637 497,64   | 640 248,11   | 636 086,94   | 648 757,95   | 2 561 590,64  |
| IDF   | 1 711 555,17 | 1 696 203,14 | 1 593 597,05 | 1 646 376,14 | 6 647 731,50  |
| NORD  | 642 454,93   | 675 354,70   | 658 931,00   | 688 575,65   | 2 665 316,30  |
| OUEST | 965 061,54   | 991 458,89   | 993 829,48   | 1 035 720,33 | 3 986 070,24  |
| SUD   | 1 289 880,55 | 1 304 977,48 | 1 325 256,73 | 1 318 713,10 | 5 238 827,85  |
| Total | 5 246 449,84 | 5 308 242,31 | 5 206 701,21 | 5 338 143,18 | 21 099 536,53 |

Maintenant retournez dans l'interface de paramétrage de l'alerte et cochez « **Appliquez aux totaux et aux sous-totaux** ».



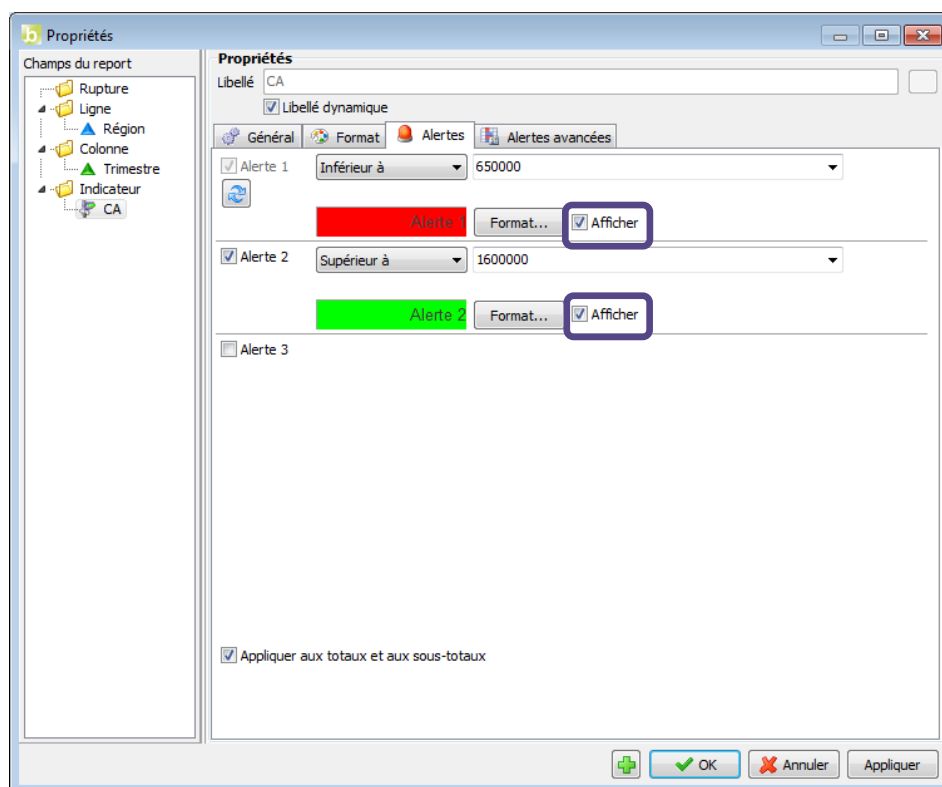
Exécutez et vous obtenez le report suivant :

|       | 1            | 2            | 3            | 4            | Total         |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|       | CA           | CA           | CA           | CA           | CA            |
| EST   | 637 497,64   | 640 248,13   | 635 086,94   | 648 757,95   | 2 561 590,64  |
| IDF   | 1 711 555,17 | 1 696 203,13 | 1 593 597,05 | 1 646 376,14 | 6 647 731,50  |
| NORD  | 642 454,95   | 675 354,70   | 658 931,00   | 688 575,65   | 2 665 316,30  |
| OUEST | 965 061,54   | 991 458,89   | 993 829,48   | 1 035 720,33 | 3 986 070,24  |
| SUD   | 1 289 880,55 | 1 304 977,48 | 1 325 256,73 | 1 318 713,10 | 5 238 827,85  |
| Total | 5 246 449,84 | 5 308 242,31 | 5 206 701,21 | 5 338 143,18 | 21 099 536,53 |

L'alerte s'applique désormais sur les totaux et les sous-totaux.

Lors de la création d'une alerte couleur, il est aussi possible de paramétrer son affichage en début de tableau en cochant la case « **Afficher** ».





Vous obtenez alors le report suivant :

|       | Alerte CA          | Alerte CA           |              |              |               |
|-------|--------------------|---------------------|--------------|--------------|---------------|
|       | Inférieur à 650000 | Supérieur à 1600000 |              |              |               |
|       | 1                  | 2                   | 3            | 4            | Total         |
|       | CA                 | CA                  | CA           | CA           | CA            |
| EST   | 637 497,64         | 840 248,11          | 636 086,94   | 848 797,90   | 2 561 590,64  |
| IDF   | 1 711 555,17       | 1 696 203,14        | 1 593 597,05 | 1 646 376,14 | 6 647 731,50  |
| NORD  | 642 454,94         | 675 354,70          | 658 931,00   | 688 575,65   | 2 665 316,30  |
| OUEST | 965 061,54         | 991 458,89          | 993 829,48   | 1 035 720,33 | 3 986 070,24  |
| SUD   | 1 289 880,55       | 1 304 977,48        | 1 325 256,73 | 1 318 713,10 | 5 238 827,85  |
| Total | 5 246 449,84       | 5 308 242,31        | 5 206 701,21 | 5 338 143,18 | 21 099 536,53 |

Cette option permet d'afficher au-dessus du tableau la description de l'alerte couleur (champ, opérateur et valeur(s)). Les utilisateurs WaveSoft Viewer connaissent ainsi les alertes définies sur un report.

## 27.7. Affecter des alertes avancées sur un indicateur



Les Alertes avancées sont disponibles à partir d'Excel 2007.

Les alertes avancées correspondent à la **mise en forme conditionnelle d'Excel**. Elles sont disponibles pour les indicateurs des tableaux, pour les champs des listings et du mode cellule à cellule.



Le mode d'emploi des alertes avancées ne sera pas détaillé dans ce manuel. Toutes les explications sont disponibles dans l'aide d'Excel.

Les alertes avancées s'appliquent à l'ensemble du report, c'est à dire sur les valeurs, sur les sous-totaux et sur les totaux.

Il existe cinq types de mise en forme conditionnelle :

- Mise en surbrillance des cellules
- Valeurs plus/moins élevées
- Barres de données
- Nuances de couleurs
- Jeux d'icônes

Pour un indicateur, on ne peut lui appliquer qu'un type d'alerte avancée.

#### 27.7.1. Créer une alerte avancée

Positionnez dans un nouveau report :

- le CA et l'Unité en indicateur,
- la Famille et les Produits en ligne avec les totaux,
- l'Exercice en colonne avec les totaux.

Filtrez sur l'Exercice égal à 2008 et affichez les libellés des indicateurs.

Vous allez créer deux alertes avancées, la première mettra en évidence les familles dont le CA a été supérieur à 976000€ pour l'année 2008 et la seconde créera une échelle de couleur sur les unités vendues.

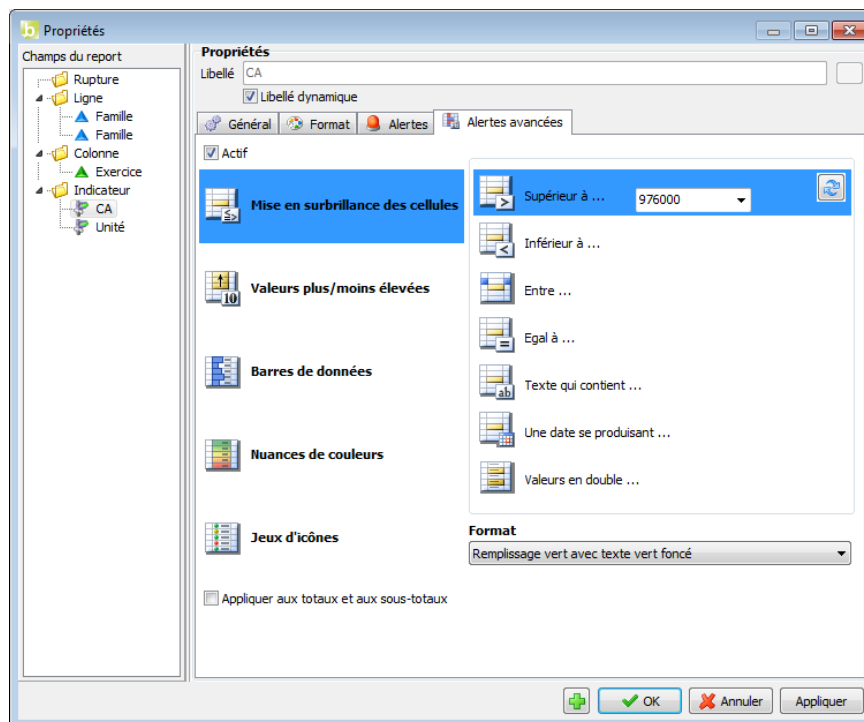
Sélectionnez l'indicateur « CA » et accédez à ses propriétés « **CLIC DROIT SUR LE CHAMP >> "PROPRIETES"** ».

Sélectionnez l'onglet « **Alertes avancées** » et cochez la case « **Actif** ».

Sélectionnez la mise en forme conditionnelle « **Mise en surbrillance des cellules** ».

Sélectionnez « **Supérieur à ...** » et écrivez dans la zone de saisie 976000.

Choisissez le format « **Remplissage vert avec texte vert foncé** » dans la liste déroulante.

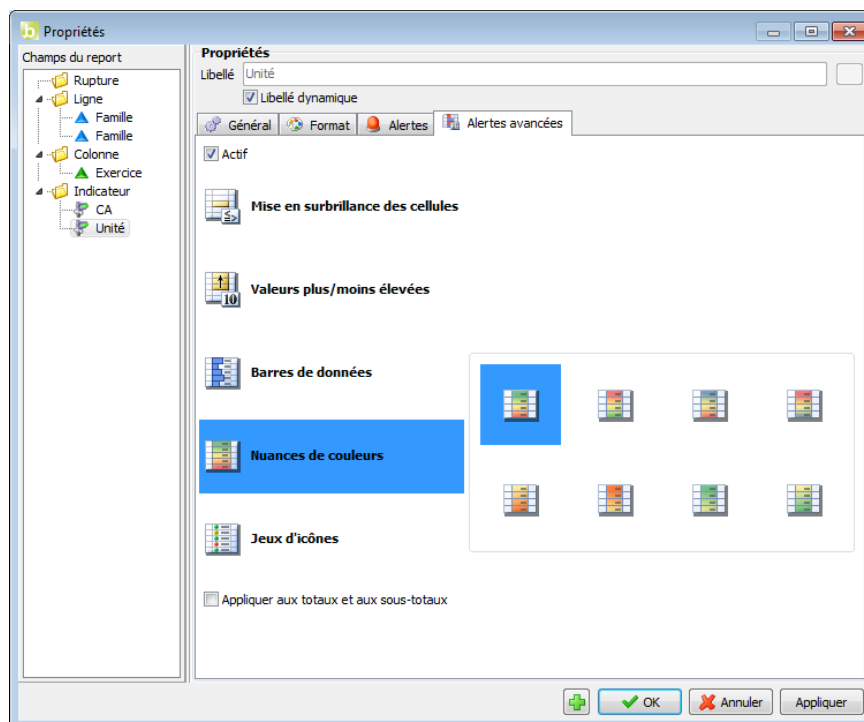


Faites « **OK** »

Puis sélectionnez l'indicateur « **Unité** » et accédez à ses propriétés « **CLIC DROIT SUR LE CHAMP >> "PROPRIETES"** ».

Sélectionnez l'onglet « **Alertes avancées** » et cochez la case « **Actif** ».

Sélectionnez la mise en forme conditionnelle « **Nuances de couleurs** » et choisissez la première en haut à gauche.



Faites « **OK** » puis exécutez. Vous obtenez le report suivant :

|             |             | 2008          |              | Total         |              |
|-------------|-------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
|             |             | CA            | Unité        | CA            | Unité        |
| ACCESSOIRES | CHAISE      | 945 518,64    | 95 335,01    | 945 518,64    | 95 335,01    |
|             | DECORATION  | 948 773,75    | 94 522,90    | 948 773,75    | 94 522,90    |
|             | FAUTEUIL    | 967 353,04    | 97 591,97    | 967 353,04    | 97 591,97    |
|             | LUMINAIRE   | 976 041,13    | 96 970,36    | 976 041,13    | 96 970,36    |
| MOBILIER    | ARMOIRE     | 978 831,70    | 96 863,41    | 978 831,70    | 96 863,41    |
|             | BUREAU      | 962 330,01    | 95 638,01    | 962 330,01    | 95 638,01    |
|             | TABLE       | 933 325,91    | 98 553,35    | 933 325,91    | 98 553,35    |
|             | TABLE SALON | 954 051,88    | 95 309,38    | 954 051,88    | 95 309,38    |
| RANGEMENT   | CAISSON     | 939 296,95    | 97 414,84    | 939 296,95    | 97 414,84    |
|             | ETAGERES    | 997 220,49    | 91 651,01    | 997 220,49    | 91 651,01    |
|             | TIROIR      | 957 278,02    | 92 281,53    | 957 278,02    | 92 281,53    |
| Total       |             | 10 560 021,52 | 1 052 131,78 | 10 560 021,52 | 1 052 131,78 |



Pour les mises en forme conditionnelles du type Mise en surbrillance des cellules ou Valeurs plus/moins élevées, vous pouvez définir la règle qui s'appliquera.

Pour les mises en forme conditionnelles du type Barres de données, Nuances de couleurs ou Jeux d'icônes, il n'est pas possible de personnaliser la règle depuis WaveSoft Builder. On applique la règle qu'Excel met par défaut.

Par défaut les alertes avancées ne s'appliquent pas aux totaux et sous-totaux. Si vous souhaitez que les alertes avancées les prennent en compte, vous pouvez cocher la case « **Appliquer aux totaux et aux sous-totaux** » dans l'onglet de paramétrage de l'alerte avancée.


Vous obtenez alors le résultat suivant :

|             |             | 2008          |              | Total         |              |
|-------------|-------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
|             |             | CA            | Unité        | CA            | Unité        |
| ACCESSOIRES | CHAISE      | 945 518,64    | 95 335,01    | 945 518,64    | 95 335,01    |
|             | DECORATION  | 948 773,75    | 94 522,90    | 948 773,75    | 94 522,90    |
|             | FAUTEUIL    | 967 353,04    | 97 591,97    | 967 353,04    | 97 591,97    |
|             | LUMINAIRE   | 976 041,13    | 96 970,36    | 976 041,13    | 96 970,36    |
| MOBILIER    | ARMOIRE     | 978 831,70    | 96 863,41    | 978 831,70    | 96 863,41    |
|             | BUREAU      | 962 330,01    | 95 638,01    | 962 330,01    | 95 638,01    |
|             | TABLE       | 933 325,91    | 98 553,35    | 933 325,91    | 98 553,35    |
|             | TABLE SALON | 954 051,88    | 95 309,38    | 954 051,88    | 95 309,38    |
| RANGEMENT   | CAISSON     | 939 296,95    | 97 414,84    | 939 296,95    | 97 414,84    |
|             | ETAGERES    | 997 220,49    | 91 651,01    | 997 220,49    | 91 651,01    |
|             | TIROIR      | 957 278,02    | 92 281,53    | 957 278,02    | 92 281,53    |
| Total       |             | 10 560 021,52 | 1 052 131,78 | 10 560 021,52 | 1 052 131,78 |



#### Remarque :

Les bornes d'une alerte avancée, de type Mise en surbrillance des cellules ou Valeurs plus/moins élevées, peuvent être aussi définies par les valeurs prises par des cellules nommées d'Excel.

Pour actualiser la liste des zones nommées, vous cliquez sur le bouton « Actualiser » . Les zones disponibles apparaissent alors dans les zones de saisie sous forme de liste déroulante.

### 27.7.2. Impact du choix de l'affectation du format

Pour avoir une description des différents choix d'affectation du format possible et savoir comment le modifier, se référer à la Leçon **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

#### Choix 1 : Affecter le format

Dans cette configuration, l'alerte avancée sera recréée lors de chaque exécution ou/et mise à jour. Cela signifie que vous ne pouvez pas personnaliser la règle associée à la mise en forme conditionnelle dans Excel, car ces personnalisations seront écrasées. *La règle sera toujours celle définie dans WaveSoft Builder.*

#### Choix 2 : Ne pas affecter le format

Dans cette configuration, *aucune alerte avancée ne sera créée*. Tout le formatage est à définir directement au niveau d'Excel.

#### Choix 3 : Affecter le format uniquement à l'exécution

Dans cette configuration, l'alerte ne sera créée que lors de l'exécution du report. Celle-ci ne sera pas recréée lors des mises à jour.

Cela signifie que si votre report change de taille, l'alerte avancée *restera appliquée sur la zone du report précédent*. Dans le cas où le report grandit, l'alerte ne sera pas affectée sur les nouvelles colonnes ou lignes. Et si le report diminue, l'alerte ne sera pas mise sur les bonnes colonnes ou lignes, et même sera affectée à une zone plus grande que le report. Ces problèmes surviendront en plus d'autres problèmes de formatage.

Cependant cette configuration vous *permet de personnaliser la règle* sur la mise en forme conditionnelle dans Excel. En effet, celle-ci sera conservée.



#### **Synthèse :**

**Si votre report change de taille :** choisir « Affecter le format » et ne pas personnaliser les règles depuis Excel.

**Si vous modifiez la règle dans Excel :** choisir « Affecter le format uniquement à l'exécution » et avoir un report de taille fixe.

### 27.8. Affecter un format particulier à un indicateur

Même fonctionnement que le chapitre « **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** ».

### 27.9. Exercice

Vous allez mettre en pratique les acquis de cette leçon à travers l'exercice suivant :

#### 27.9.1. Exercice 1

Pour réaliser ce tableau, positionnez :

- la région et la ville en ligne
- la famille en colonne
- le CA et les unités en indicateur avec l'affichage des libellés

- le « Unit Price » (Formule : CA / Unité) (agréger chaque champ de la formule, calculer les totaux à partir de la formule).

Renommez l'indicateur « **CA** » en « **Turn Over** », et l'indicateur « **Unité** » en « **Unit** »

Affectez le format de couleur « **fond violet** » pour l'indicateur « **Turn over** »

Affectez une alerte couleur « **fond rose** » à « **Unit Price** » si la valeur est inférieure ou égale à 9.7

Affectez l'affichage « **Pourcentage des lignes par rapport à <all>** » sur le champ « **Unit** »

Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|       |              | ACCESSOIRES  |         |            | MOBILIER     |         |            | RANGEMENT    |         |            | Total         |         |            |
|-------|--------------|--------------|---------|------------|--------------|---------|------------|--------------|---------|------------|---------------|---------|------------|
|       |              | Turn over    | Unit    | Unit Price | Turn over    | Unit    | Unit Price | Turn over    | Unit    | Unit Price | Turn over     | Unit    | Unit Price |
| EST   | NANCY        | 483 263,23   | 6,18%   | 10,25      | 474 675,40   | 6,33%   | 9,85       | 347 179,21   | 6,32%   | 9,63       | 1 305 117,84  | 6,27%   | 9,86       |
|       | STRASBOURG   | 484 217,92   | 6,17%   | 10,28      | 428 858,81   | 6,55%   | 8,42       | 343 396,07   | 6,03%   | 10,00      | 1 256 472,80  | 6,27%   | 9,49       |
|       | CRETEIL      | 463 822,81   | 6,17%   | 9,85       | 492 193,05   | 6,11%   | 10,36      | 364 651,19   | 6,28%   | 10,19      | 1 320 667,05  | 6,18%   | 10,13      |
| IDF   | LA DEFENSE   | 512 222,77   | 6,06%   | 11,08      | 476 890,03   | 6,46%   | 9,49       | 378 268,73   | 6,54%   | 10,15      | 1 367 381,53  | 6,34%   | 10,22      |
|       | PARIS NORD   | 503 530,23   | 6,00%   | 10,99      | 495 912,70   | 6,35%   | 10,04      | 345 018,05   | 6,71%   | 9,01       | 1 344 460,98  | 6,32%   | 10,07      |
|       | PARIS SUD    | 478 763,78   | 6,42%   | 9,77       | 469 298,12   | 6,44%   | 9,38       | 349 839,45   | 5,93%   | 10,35      | 1 297 901,35  | 6,29%   | 9,77       |
|       | VERSAILLES   | 459 404,69   | 6,20%   | 9,71       | 487 590,00   | 5,94%   | 10,55      | 370 325,91   | 6,71%   | 9,68       | 1 317 320,60  | 6,24%   | 10,00      |
| NORD  | AMIENS       | 465 472,65   | 6,40%   | 9,54       | 471 871,46   | 6,21%   | 9,77       | 363 644,13   | 6,91%   | 9,23       | 1 300 988,24  | 6,47%   | 9,53       |
|       | LILLE        | 516 882,63   | 6,03%   | 11,23      | 463 890,77   | 6,34%   | 9,41       | 383 554,66   | 6,22%   | 10,82      | 1 364 328,05  | 6,20%   | 10,43      |
| OUEST | CAEN         | 497 444,45   | 6,18%   | 10,55      | 498 628,63   | 6,17%   | 10,40      | 375 980,57   | 5,72%   | 11,54      | 1 372 053,64  | 6,05%   | 10,75      |
|       | NANTES       | 461 553,59   | 6,13%   | 9,88       | 500 840,51   | 6,07%   | 10,80      | 355 849,48   | 5,94%   | 10,51      | 1 318 043,58  | 6,06%   | 10,31      |
|       | RENNES       | 486 433,67   | 6,45%   | 9,88       | 474 526,12   | 6,02%   | 10,15      | 335 013,22   | 5,82%   | 10,16      | 1 296 973,01  | 6,12%   | 10,03      |
| SUD   | BORDEAUX     | 481 491,97   | 6,21%   | 10,16      | 472 376,10   | 6,15%   | 9,86       | 352 686,24   | 6,42%   | 9,85       | 1 306 554,31  | 6,24%   | 9,91       |
|       | MONTEPELLIER | 469 743,72   | 6,55%   | 9,40       | 468 333,40   | 6,25%   | 9,63       | 351 288,78   | 6,11%   | 10,89      | 1 289 365,88  | 6,32%   | 9,66       |
|       | NICE         | 482 734,08   | 6,34%   | 9,99       | 472 456,31   | 6,25%   | 9,73       | 385 396,10   | 6,15%   | 11,00      | 1 340 586,49  | 6,25%   | 10,16      |
|       | TOULOUSE     | 497 086,85   | 6,51%   | 10,01      | 456 963,91   | 6,37%   | 9,22       | 348 070,41   | 6,19%   | 9,88       | 1 302 121,18  | 6,37%   | 9,68       |
| Total |              | 7 744 069,03 | 100,00% | 10,15      | 7 605 105,33 | 100,00% | 9,78       | 5 750 362,17 | 100,00% | 10,09      | 21 099 536,53 | 100,00% | 10,00      |

## 28. MODIFIER LES OPTIONS GENERALES D'UN REPORT

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- horodater les reports,
- redimensionner automatiquement les colonnes,
- affecter le format et le masque d'affichage,
- afficher automatiquement les valeurs des filtres,
- ajouter/supprimer des lignes/colonnes lors de la mise à jour.



Durée : 10 minutes

Niveau : 2



Les options d'un tableau sont accessibles en allant dans le menu « Outils », « Options du report », onglet « Général ».

### 28.1. Horodater les reports

L'horodatage des reports permet de savoir quand le dernier ETL a été effectué sur le modèle servant à construire les reports.

Cette option affichera :

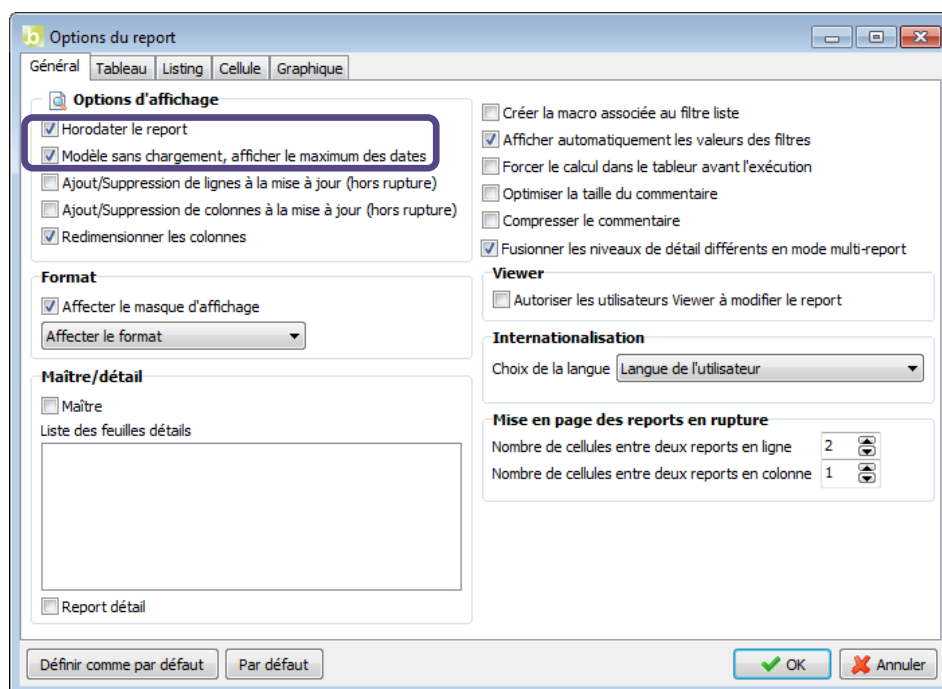
- Pour les modèles chargés : la date de dernier ETL, si celui-ci a été modifié sans avoir été remis à jour donc sans date d'ETL, le texte affiché sera ??/??/????.
- Pour les modèles sources sans chargement : la date affichée sera la date du dernier rafraîchissement du report.
- Pour les modèles Datawarehouse sans chargement : le minimum ou le maximum des dates de dernier ETL des modèles utilisés dans ce modèle Datawarehouse. Si cette information n'est pas disponible pour certains des modèles sources, cela affichera le texte ??/??/????

Dans le cas d'un modèle sans chargement, le choix de l'affichage du minimum ou du maximum des dates d'ETL des modèles sources se fait en cochant ou décochant l'option « **Modèle sans chargement, afficher le maximum des dates** ».

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- la région en ligne,
- l'exercice en colonne.

Dans WaveSoft Builder, allez dans le menu « Outils », puis sélectionnez « Options du report ». Cliquez ensuite sur l'onglet « Général ».



Cochez la case « **Horodater le report** », validez, puis exécutez le report.

Vous obtenez le résultat suivant :

|                  | 2008          | 2009          | Total         |
|------------------|---------------|---------------|---------------|
|                  | CA            | CA            | CA            |
| EST              | 1 296 074,39  | 1 265 516,25  | 2 561 590,64  |
| IDF              | 3 331 489,41  | 3 316 242,09  | 6 647 731,50  |
| NORD             | 1 336 385,59  | 1 328 930,70  | 2 665 316,30  |
| OUEST            | 1 981 208,90  | 2 004 861,34  | 3 986 070,24  |
| SUD              | 2 614 863,24  | 2 623 964,62  | 5 238 827,85  |
| Total            | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 | 21 099 536,53 |
| 11/07/2014 16:10 |               |               |               |

En dessous du tableau, le texte « **11/07/2014 16 :10** » est affiché. En effet, le modèle « Ventes » est un modèle (source) sans chargement.

## 28.2. Redimensionner automatiquement les colonnes

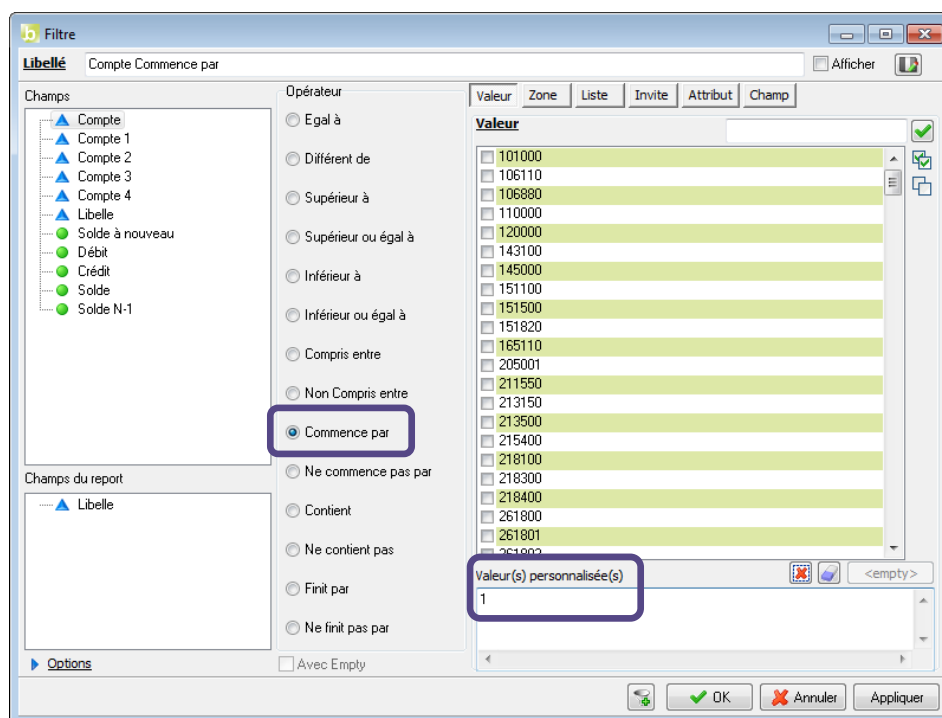
Cette option permet de faire s'adapter automatiquement la taille des colonnes à leur contenu, afin de ne plus avoir besoin de les redimensionner manuellement.

Sélectionnez le modèle « **Balance** », puis positionnez dans votre report :

- le solde en indicateur,
- le libelle en ligne.

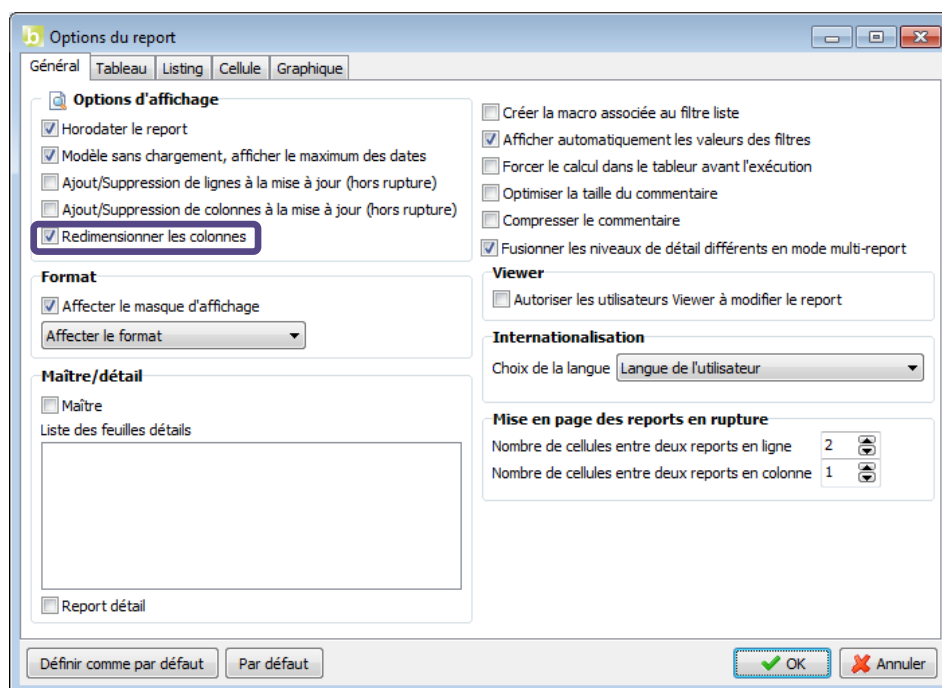
Allez dans l'espace des filtres, sélectionnez le champ « **Compte** », sélectionnez l'opérateur « **Commence par** », allez dans l'onglet « **Valeur** », et saisissez « **1** » dans les valeurs personnalisées.





Validez le filtre et allez dans le menu « **Outils** », puis sélectionnez « **Options du report** ». Cliquez ensuite sur l'onglet « **Général** ».

Cochez la case « **Redimensionner les colonnes** », validez, puis exécutez le report.



Le résultat obtenu est le suivant :

|                                | Solde                 |
|--------------------------------|-----------------------|
| Amortissement Derogatoire Mat. | 0,00                  |
| Benefice de l'exercice         | 0,00                  |
| Capital Social                 | -2 012 327,03         |
| Caution Recue                  | -218 605,79           |
| Prov Pr Retours D'invendus     | -101 557,77           |
| Prov.P/Litiges & Risques       | -8 769 014,11         |
| Provis.Hausse Prix             | -176 553,42           |
| Provision Perte de Change      | -69 732,05            |
| Report a Nouveau               | -3 147 423,00         |
| Reserve Legale                 | -201 232,70           |
| Reserves Facultatives          | -24 408 414,04        |
| <b>Total</b>                   | <b>-39 104 859,91</b> |

11/07/2014 16:33

La taille de la colonne contenant le champ « Libelle » s'est adaptée à la taille des valeurs des libellés de comptes.



#### Conseil :

Afin de ne pas avoir cette manipulation à effectuer sur chaque report, vous pouvez définir cette option par défaut en cliquant sur le bouton « Définir par défaut », dans les options du report.

## 28.3. Affecter le format et le masque d'affichage

Par défaut, le format du report (voir **Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du nvoi introuvable.**) ainsi que les masques d'affichages définis pour les indicateurs sont appliqués.

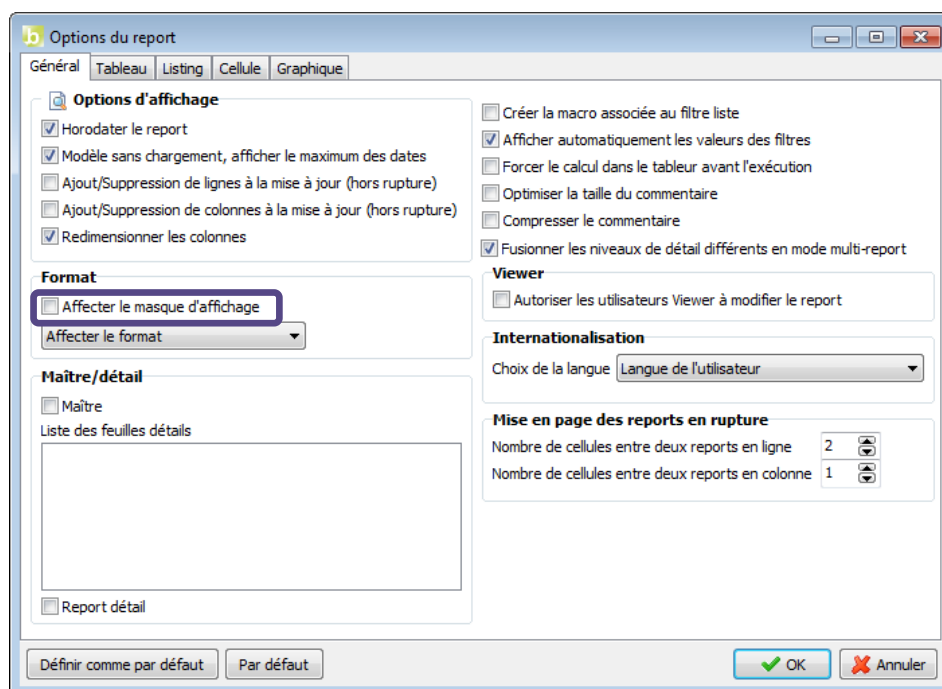
### 28.3.1. Affecter le masque d'affichage

Sélectionnez le dossier « **Demonstration** » et le modèle « **Vente** ».

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur, avec le format « # ##0,00 € »,
- la région en ligne,
- l'exercice en colonne.

Dans WaveSoft Builder, allez dans le menu « **Outils** », puis sélectionnez « **Options du report** ». Cliquez ensuite sur l'onglet « **Général** ». Décochez la case « **Affecter le masque d'affichage** ».



Validez, puis exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant :

|       | 2008        | 2009        | Total       |
|-------|-------------|-------------|-------------|
|       | CA          | CA          | CA          |
| EST   | 1296074,388 | 1265516,254 | 2561590,642 |
| IDF   | 3331489,41  | 3316242,092 | 6647731,502 |
| NORD  | 1336385,592 | 1328930,704 | 2665316,296 |
| OUEST | 1981208,896 | 2004861,344 | 3986070,24  |
| SUD   | 2614863,236 | 2623964,616 | 5238827,852 |
| Total | 10560021,52 | 10539515,01 | 21099536,53 |

11/07/2014 16:38

Le masque d'affichage « # ##0,00 € » n'est pas affecté.

### 28.3.2. Choisir le type d'affectation du format

Il y a trois choix d'affectation du format pour le report :

#### Affecter le format :

Lors de l'exécution et des mises à jour, le format du report défini dans WaveSoft Builder sera affecté.

Si vous avez rajouté du formatage manuellement dans votre report, celui-ci sera écrasé.

#### Ne pas affecter le format :

Lors de l'exécution et des mises à jour, le format du report défini dans WaveSoft Builder ne sera pas affecté.

Cela signifie que votre tableau n'aura aucun formatage (pas de bordures, pas de couleur, ...), le report aura le formatage que vous avez défini manuellement dans Excel

#### Affecter le format uniquement à l'exécution :

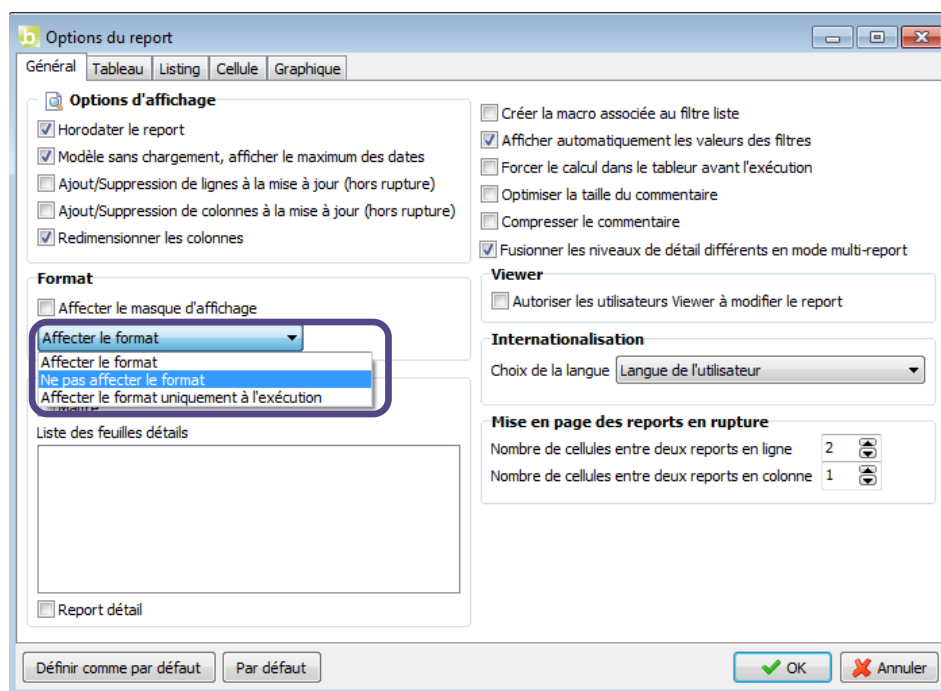
Lors de l'exécution, le format du report défini dans WaveSoft Builder sera affecté.

Lors de la mise à jour, celui-ci ne sera pas affecté.

Cela signifie que si de nouvelles lignes ou colonnes sont rajoutées dans votre tableau, celles-ci n'auront pas de formatage.



Il est conseillé d'utiliser « **Affecter le format uniquement à l'exécution** » que pour des reports de taille fixe.



Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- la région en ligne
- l'exercice en colonne.

Dans WaveSoft Builder, allez dans le menu « **Outils** », puis sélectionnez « **Options du report** ». Cliquez ensuite sur l'onglet « **Général** ». Sélectionnez « **Ne pas Affecter le format** ». Cochez la case « **Affecter le masque d'affichage** ».

Validez, puis exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant :

|       | 2008          |               | 2009 Total    |
|-------|---------------|---------------|---------------|
|       | CA            | CA            | CA            |
| EST   | 1 296 074,39  | 1 265 516,25  | 2 561 590,64  |
| IDF   | 3 331 489,41  | 3 316 242,09  | 6 647 731,50  |
| NORD  | 1 336 385,59  | 1 328 930,70  | 2 665 316,30  |
| OUEST | 1 981 208,90  | 2 004 861,34  | 3 986 070,24  |
| SUD   | 2 614 863,24  | 2 623 964,62  | 5 238 827,85  |
| Total | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 | 21 099 536,53 |

15/07/2014 08:56

Le format du report n'est plus affecté.

Maintenant sélectionnez « **Affecter le format uniquement à l'exécution** », validez. Mettez un filtre liste sur la région puis exécutez le report.

Région Egal à  
<all>

|       | 2008          | 2009          | Total         |
|-------|---------------|---------------|---------------|
|       | CA            | CA            | CA            |
| EST   | 1 296 074,39  | 1 265 516,25  | 2 561 590,64  |
| IDF   | 3 331 489,41  | 3 316 242,09  | 6 647 731,50  |
| NORD  | 1 336 385,59  | 1 328 930,70  | 2 665 316,30  |
| OUEST | 1 981 208,90  | 2 004 861,34  | 3 986 070,24  |
| SUD   | 2 614 863,24  | 2 623 964,62  | 5 238 827,85  |
| Total | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 | 21 099 536,53 |

15/07/2014 08:58

Dans votre filtre liste, choisissez la région EST et mettez à jour le report.

Région Egal à  
EST

|                  | 2008         | 2009         | Total        |
|------------------|--------------|--------------|--------------|
|                  | CA           | CA           | CA           |
| EST              | 1 296 074,39 | 1 265 516,25 | 2 561 590,64 |
| Total            | 1 296 074,39 | 1 265 516,25 | 2 561 590,64 |
| 15/07/2014 08:59 |              |              |              |
|                  |              |              |              |
|                  |              |              |              |

On constate que le format n'a pas été redéfini lors de la mise à jour. On conserve celui appliqué suite à l'exécution du report.

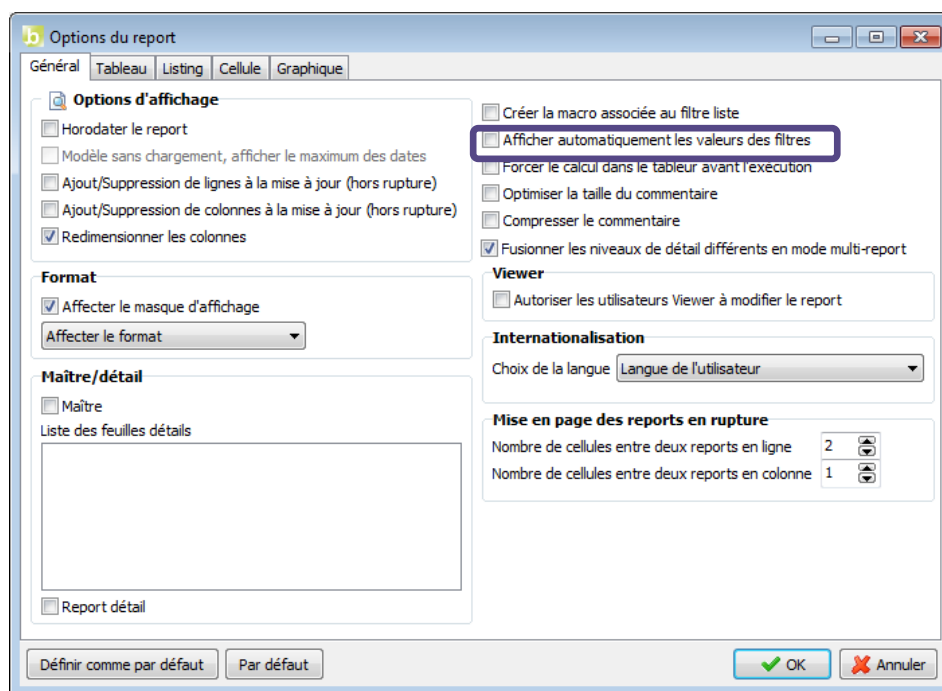
## 28.4. Afficher automatiquement les valeurs des filtres

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- la famille en ligne,
- l'exercice en colonne.

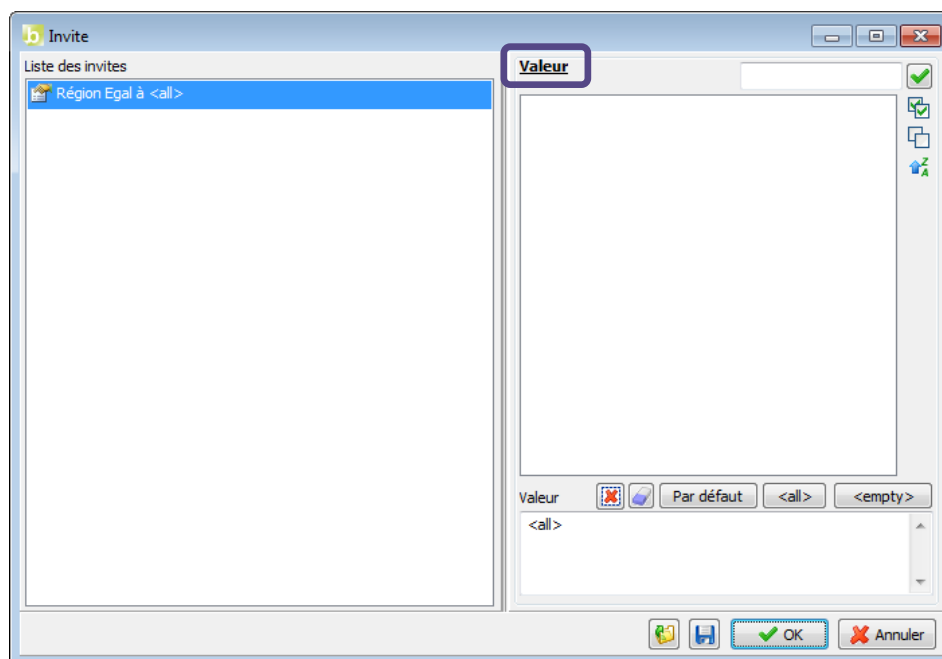
Dans le menu « **Outils** », sélectionnez « **Options du report** ». Cliquez ensuite sur l'onglet « **Général** ».

Décochez la case « **Afficher automatiquement les valeurs de filtres** ».



Créez ensuite le filtre « Région = Nouvelle Invite ».

Lorsque l'invite s'affiche, la liste des valeurs n'est pas affichée automatiquement. Vous devez cliquer sur « **Valeur** » pour l'afficher.



Cette option peut être utilisée lorsque le nombre d'éléments d'un champ est trop important pour être affiché directement.

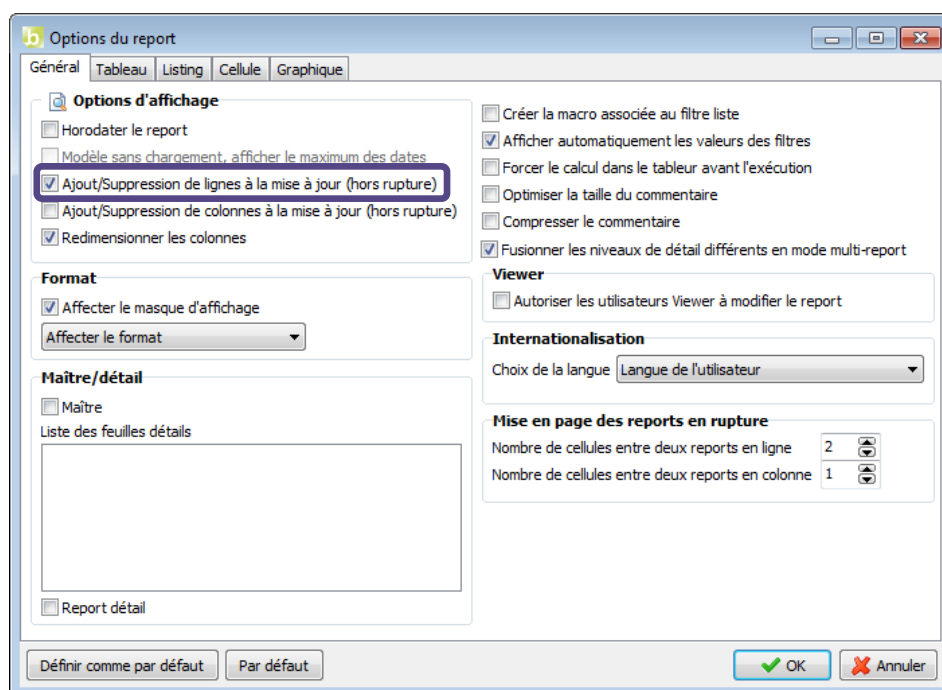
## 28.5. Afficher/supprimer automatiquement des lignes/colonnes lors de la mise à jour

Cette option permet de faire s'adapter automatiquement la taille des reports, en ajoutant/supprimant des lignes pour que la taille du report évolue.

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- la ville en ligne,
- un filtre « Région = Nouvelle liste ».

Dans le menu « **Outils** », sélectionnez « **Options du report** ». Cliquez ensuite sur l'onglet « **Général** ». Cochez la case « **Ajout/suppression de lignes à la mise à jour (hors rupture)** ».



Exécutez ce report, et choisissez la région « EST ».

|               |              |
|---------------|--------------|
| Région Egal à |              |
| EST           |              |
|               | CA           |
| NANCY         | 1 305 117,84 |
| STRASBOURG    | 1 256 472,80 |
| Total         | 2 561 590,64 |

Dans Excel, placez-vous juste en dessous de ce report, supprimez le filtre et exécutez le report.

|               |               |
|---------------|---------------|
| Région Egal à |               |
| EST           |               |
|               |               |
|               | CA            |
| NANCY         | 1 305 117,84  |
| STRASBOURG    | 1 256 472,80  |
| Total         | 2 561 590,64  |
|               |               |
|               | CA            |
| AMIENS        | 1 300 988,24  |
| BORDEAUX      | 1 306 754,31  |
| CAEN          | 1 372 053,64  |
| CRETEIL       | 1 320 667,05  |
| LA DEFENSE    | 1 367 381,53  |
| LILLE         | 1 364 328,05  |
| MONTPELLIER   | 1 289 365,88  |
| NANCY         | 1 305 117,84  |
| NANTES        | 1 318 043,58  |
| NICE          | 1 340 586,49  |
| PARIS NORD    | 1 344 460,98  |
| PARIS SUD     | 1 297 901,35  |
| RENNES        | 1 295 973,01  |
| STRASBOURG    | 1 256 472,80  |
| TOULOUSE      | 1 302 121,18  |
| VERSAILLES    | 1 317 320,60  |
| Total         | 21 099 536,53 |

Modifiez la région du premier report créé, afin de choisir la valeur « SUD ». Des lignes supplémentaires sont automatiquement ajoutées au report.

|               |               |
|---------------|---------------|
| Région Egal à |               |
| SUD           |               |
|               |               |
|               | CA            |
| BORDEAUX      | 1 306 754,31  |
| MONTPELLIER   | 1 289 365,88  |
| NICE          | 1 340 586,49  |
| TOULOUSE      | 1 302 121,18  |
| Total         | 5 238 827,85  |
|               |               |
|               | CA            |
| AMIENS        | 1 300 988,24  |
| BORDEAUX      | 1 306 754,31  |
| CAEN          | 1 372 053,64  |
| CRETEIL       | 1 320 667,05  |
| LA DEFENSE    | 1 367 381,53  |
| LILLE         | 1 364 328,05  |
| MONTPELLIER   | 1 289 365,88  |
| NANCY         | 1 305 117,84  |
| NANTES        | 1 318 043,58  |
| NICE          | 1 340 586,49  |
| PARIS NORD    | 1 344 460,98  |
| PARIS SUD     | 1 297 901,35  |
| RENNES        | 1 295 973,01  |
| STRASBOURG    | 1 256 472,80  |
| TOULOUSE      | 1 302 121,18  |
| VERSAILLES    | 1 317 320,60  |
| Total         | 21 099 536,53 |



La fonction « Ajout/Suppression de lignes à la mise à jour (hors rupture) » peut être utilisée lorsque plusieurs tableaux de hauteurs variables sont positionnés les uns en dessous des autres.

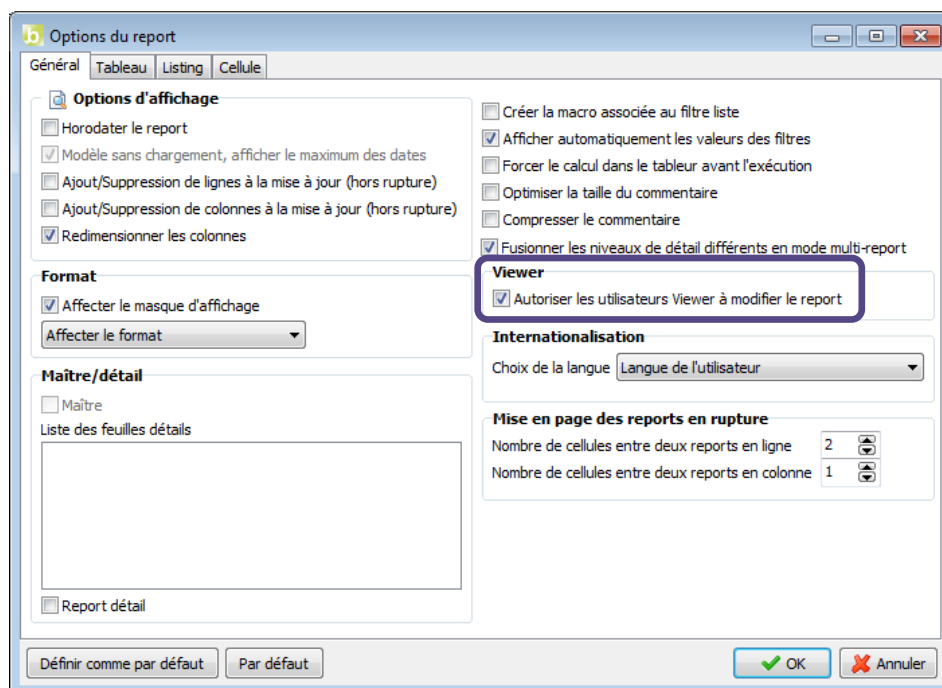
La fonction « Ajout/Suppression de colonnes à la mise à jour (hors rupture) » peut être utilisée lorsque plusieurs tableaux de largeurs variables sont positionnés les uns à droite des autres.



Il est fortement déconseillé de combiner ces deux fonctions.



## 28.6. Autoriser les utilisateurs Viewer à modifier le report



Cette option va permettre à notre utilisateur Viewer de pouvoir modifier le report qu'on lui a donné à disposition.

Pour cela il aura accès à tous les champs visibles et non visibles utilisés pour construire le report initial (Voir Manuel WaveSoft Viewer).

## 29. MODIFIER LES OPTIONS D'UN TABLEAU CROISE

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- afficher les libellés des dimensions et indicateurs,
- aligner les indicateurs,
- Afficher les indicateurs en amont des dimensions d'analyse,
- fusionner/dissocier les cellules,
- fixer les valeurs en ligne et en colonne,
- Créer une zone sur tout le tableau
- Modifier le type des totaux et leur position,
- Afficher des courbes de tendance.



Durée : 20 minutes

Niveau : 2



Les options d'un tableau sont accessibles en allant dans le menu « Outils », « Options du report », onglet « Tableau ».

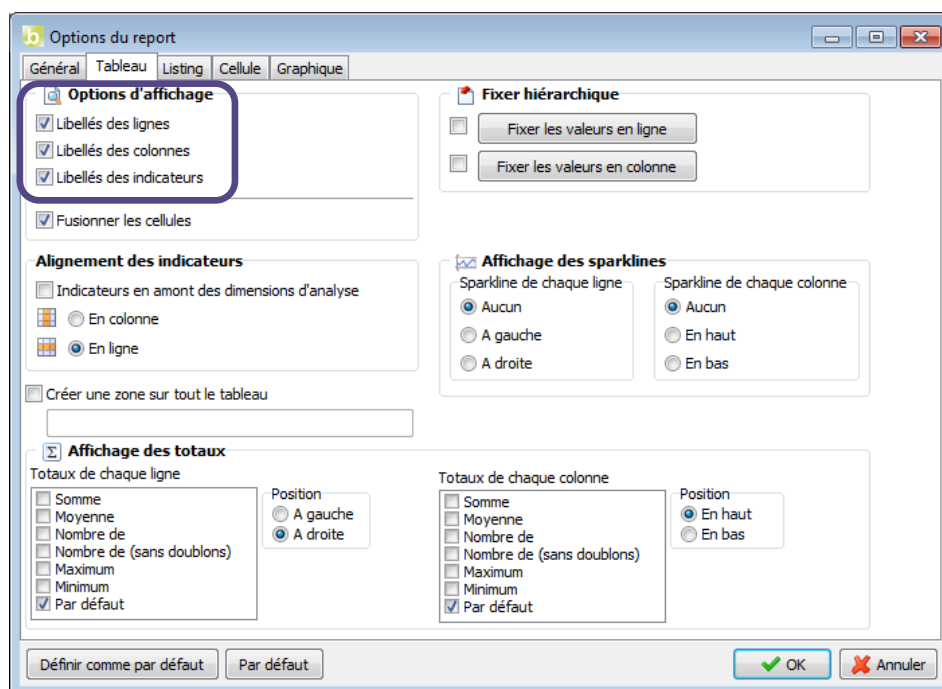
### 29.1. Afficher les libellés des dimensions et indicateurs

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- la région et la ville en ligne,
- la famille et le produit en colonne.

Dans le menu « **Outils** », cliquez sur « **Options du Report** », et sélectionnez l'onglet « **Tableau** ».

Dans le bloc « **Options d'affichage** », cochez les options « **Libellés des lignes** », « **Libellés des colonnes** » et « **Libellés des indicateurs** ».



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|        |             | ÉLECTRONIQUE |              |              |              | MOBILIER     |              |              |              | RANGEMENT    |              |              |               | Total |
|--------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-------|
|        |             | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA            |       |
| Région | Ville       | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA           | CA            |       |
| EST    | NANCY       | 128 062,40   | 119 435,63   | 123 632,63   | 121 369,71   | 120 234,91   | 120 713,71   | 111 216,31   | 123 623,63   | 116 468,47   | 126 636,33   | 116 616,41   | 1 303 111,84  |       |
|        | STRASBOURG  | 128 505,47   | 109 893,87   | 121 841,52   | 123 977,06   | 113 351,73   | 103 779,13   | 113 768,36   | 97 959,59    | 107 879,76   | 122 736,06   | 112 780,25   | 1 256 472,80  |       |
|        | CRETEIL     | 118 850,43   | 109 883,85   | 122 329,45   | 112 759,08   | 127 838,18   | 119 987,83   | 121 633,20   | 122 733,84   | 118 690,02   | 116 198,00   | 129 763,18   | 1 320 667,05  |       |
| IDF    | LA DEFENSE  | 128 916,54   | 130 134,14   | 123 572,68   | 129 599,42   | 114 940,29   | 126 470,19   | 118 842,63   | 116 636,91   | 114 950,32   | 135 143,80   | 128 174,61   | 1 367 381,53  |       |
|        | PARIS NORD  | 126 640,63   | 134 765,04   | 134 633,58   | 107 490,97   | 126 157,16   | 121 378,10   | 135 548,18   | 112 829,26   | 116 269,29   | 113 486,52   | 115 262,24   | 1 344 460,98  |       |
|        | PARIS SUD   | 119 935,47   | 110 577,87   | 131 581,22   | 116 669,22   | 115 641,00   | 123 291,95   | 112 935,09   | 117 430,08   | 115 111,85   | 120 043,53   | 114 684,07   | 1 297 901,35  |       |
| NORD   | VERSAILLES  | 118 447,16   | 110 665,87   | 115 616,49   | 114 675,16   | 131 437,52   | 124 010,48   | 113 335,02   | 118 806,99   | 124 516,24   | 122 750,55   | 123 059,12   | 1 317 320,60  |       |
|        | AMIENS      | 111 411,14   | 129 697,45   | 110 082,14   | 114 281,92   | 107 591,23   | 119 429,71   | 123 270,78   | 121 579,73   | 120 114,82   | 122 547,80   | 120 981,51   | 1 300 988,24  |       |
|        | LILLE       | 123 296,41   | 133 117,43   | 117 333,16   | 143 135,63   | 117 476,87   | 111 924,69   | 109 637,39   | 124 951,81   | 119 711,55   | 131 478,74   | 132 364,37   | 1 364 328,05  |       |
| OUEST  | CAEN        | 116 159,01   | 121 649,91   | 134 087,72   | 125 547,80   | 127 796,97   | 125 556,71   | 117 921,36   | 127 353,59   | 127 393,70   | 133 072,87   | 115 514,00   | 1 372 053,64  |       |
|        | NANTES      | 104 809,58   | 106 430,45   | 136 209,89   | 114 103,68   | 117 987,08   | 129 137,11   | 135 037,97   | 118 478,36   | 125 214,71   | 128 758,35   | 101 876,41   | 1 318 043,58  |       |
|        | RENNES      | 126 219,54   | 127 884,97   | 109 390,34   | 122 938,81   | 121 155,30   | 116 528,86   | 126 142,68   | 110 699,29   | 108 365,46   | 106 319,05   | 120 328,71   | 1 295 973,01  |       |
| SUD    | BORDEAUX    | 115 006,02   | 128 679,25   | 115 983,00   | 121 823,70   | 127 923,96   | 120 551,51   | 103 456,07   | 120 444,57   | 112 965,17   | 122 132,28   | 117 788,79   | 1 306 754,31  |       |
|        | MONTPELLIER | 123 027,93   | 118 033,87   | 114 041,29   | 114 640,63   | 117 792,13   | 119 450,88   | 110 625,77   | 120 464,62   | 116 592,35   | 115 463,87   | 119 232,53   | 1 289 365,88  |       |
|        | NICE        | 119 378,47   | 125 653,63   | 130 849,33   | 106 852,65   | 118 571,93   | 120 799,93   | 108 687,41   | 124 397,04   | 123 682,96   | 127 673,31   | 134 039,82   | 1 340 586,49  |       |
| Total  | TOULOUSE    | 129 343,20   | 123 410,03   | 112 735,69   | 131 597,93   | 127 058,38   | 113 135,61   | 108 088,08   | 108 681,84   | 104 616,85   | 128 879,77   | 114 573,79   | 1 302 121,18  |       |
|        |             | 1 930 009,46 | 1 936 216,66 | 1 956 179,54 | 1 921 663,37 | 1 932 973,81 | 1 915 546,39 | 1 870 108,56 | 1 886 476,56 | 1 866 541,53 | 1 973 380,82 | 1 910 439,82 | 21 099 536,53 |       |

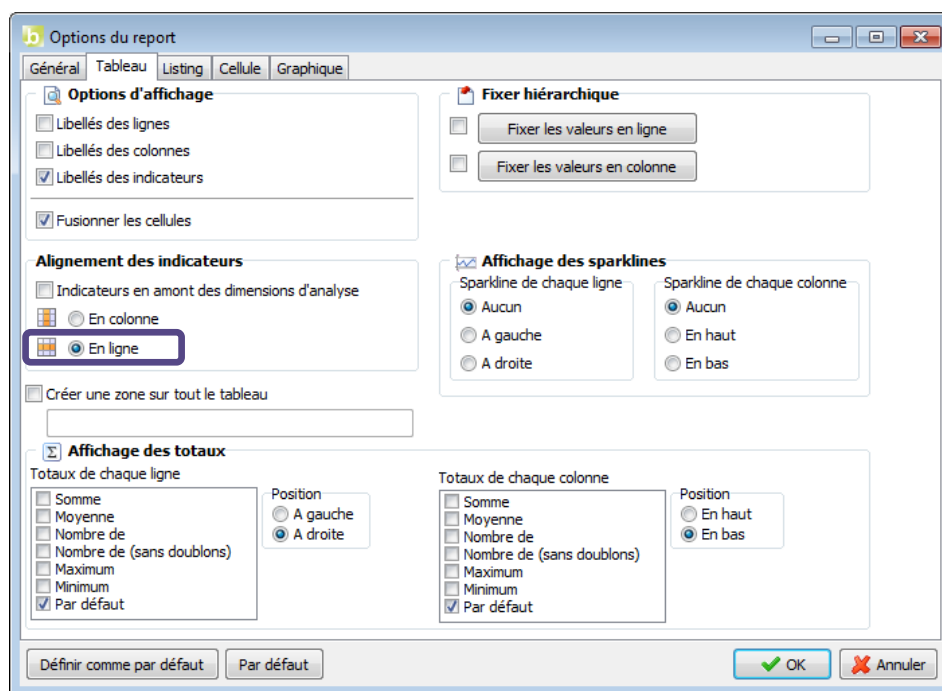
Les libellés des lignes, colonnes et indicateurs sont affichés en tête de tableau.

## 29.2. Aligner les indicateurs

Positionnez dans votre report :

- le CA et les unités en indicateur,
- la région en ligne.

Dans les options du mode tableau, sélectionnez « **En ligne** » comme alignement des indicateurs.



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|       |       |               |
|-------|-------|---------------|
| EST   | CA    | 2 561 590,64  |
|       | Unité | 264 823,42    |
| IDF   | CA    | 6 647 731,50  |
|       | Unité | 662 276,34    |
| NORD  | CA    | 2 665 316,30  |
|       | Unité | 267 339,95    |
| OUEST | CA    | 3 986 070,24  |
|       | Unité | 384 781,17    |
| SUD   | CA    | 5 238 827,85  |
|       | Unité | 531 706,63    |
| Total | CA    | 21 099 536,53 |
|       | Unité | 2 110 927,51  |

Les indicateurs (CA et unités vendues) sont affichés sur des lignes différentes.

### 29.3. Afficher les indicateurs en amont des dimensions d'analyse

Cette fonctionnalité permet d'afficher en premier les groupes d'indicateurs puis ensuite les groupes des dimensions.

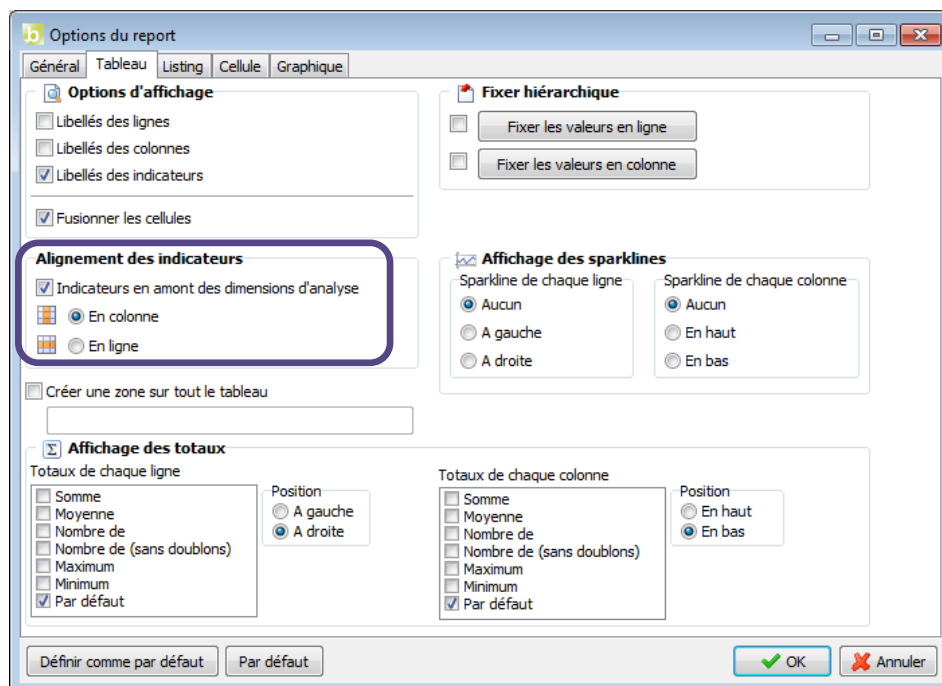
Positionnez dans votre report :

- le CA et l'Unité en indicateur,
- la Famille et le produit en ligne,
- l'exercice en colonne.

Affichez les libellés des indicateurs.

Allez ensuite dans les options du report « **Outils >> Options du report** » et sélectionnez l'onglet « **Tableau** ».

Dans la partie « **Alignements des indicateurs** », cochez la case « **Indicateurs en amont des dimensions d'analyse** » et cochez « **En colonne** » pour l'alignement des indicateurs.



Faites « **OK** » et exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant :

|             |             | CA            |               | Total         | Unité        |              | Total        |
|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
|             |             | 2008          | 2009          |               | 2008         | 2009         |              |
| ACCESSOIRES | CHAISE      | 945 518,64    | 984 490,82    | 1 930 009,46  | 95 335,01    | 93 953,65    | 189 288,65   |
|             | DECORATION  | 948 773,75    | 987 442,92    | 1 936 216,66  | 94 522,90    | 92 856,36    | 187 379,26   |
|             | FAUTEUIL    | 967 353,04    | 988 826,50    | 1 956 179,54  | 97 591,97    | 96 047,97    | 193 639,94   |
|             | LUMINAIRE   | 976 041,13    | 945 622,24    | 1 921 663,37  | 96 970,36    | 95 805,11    | 192 775,47   |
| MOBILIER    | ARMOIRE     | 978 831,70    | 954 142,11    | 1 932 973,81  | 96 863,41    | 98 990,04    | 195 853,45   |
|             | BUREAU      | 962 330,01    | 953 216,38    | 1 915 546,39  | 95 638,01    | 101 748,30   | 197 386,32   |
|             | TABLE       | 933 325,91    | 936 782,65    | 1 870 108,56  | 98 553,35    | 96 687,40    | 195 240,75   |
|             | TABLE SALON | 954 051,88    | 932 424,68    | 1 886 476,56  | 95 309,38    | 94 040,54    | 189 349,92   |
| RANGEMENT   | CAISSON     | 939 296,95    | 927 244,58    | 1 866 541,53  | 97 414,84    | 96 305,30    | 193 720,14   |
|             | ETAGERES    | 997 220,49    | 976 160,32    | 1 973 380,82  | 91 651,01    | 96 017,89    | 187 668,90   |
|             | TIROIR      | 957 278,02    | 953 161,79    | 1 910 439,82  | 92 281,53    | 96 343,18    | 188 624,71   |
| Total       |             | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 | 21 099 536,53 | 1 052 131,78 | 1 058 795,73 | 2 110 927,51 |

Vous constatez que votre report est séparé en deux parties. La première partie concerne le 1<sup>er</sup> indicateur tandis que la seconde partie concerne le 2<sup>nd</sup> indicateur. Ainsi le report est d'abord créé par rapport aux indicateurs (ici « CA » et « Unité ») puis ensuite par rapport *aux dimensions en colonne* (ici « Exercice »).

Maintenant cochez « **En ligne** » pour l'alignement des indicateurs et exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant :

|       |             |             | 2008          | 2009          | Total         |
|-------|-------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| CA    | ACCESSOIRES | CHAISE      | 945 518,64    | 984 490,82    | 1 930 009,46  |
|       |             | DECORATION  | 948 773,75    | 987 442,92    | 1 936 216,66  |
|       |             | FAUTEUIL    | 967 353,04    | 988 826,50    | 1 956 179,54  |
|       |             | LUMINAIRE   | 976 041,13    | 945 622,24    | 1 921 663,37  |
|       | MOBILIER    | ARMOIRE     | 978 831,70    | 954 142,11    | 1 932 973,81  |
|       |             | BUREAU      | 962 330,01    | 953 216,38    | 1 915 546,39  |
|       |             | TABLE       | 933 325,91    | 936 782,65    | 1 870 108,56  |
|       |             | TABLE SALON | 954 051,88    | 932 424,68    | 1 886 476,56  |
|       | RANGEMENT   | CAISSON     | 939 296,95    | 927 244,58    | 1 866 541,53  |
|       |             | ETAGERES    | 997 220,49    | 976 160,32    | 1 973 380,82  |
|       |             | TIROIR      | 957 278,02    | 953 161,79    | 1 910 439,82  |
| Total |             |             | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 | 21 099 536,53 |
| Unité | ACCESSOIRES | CHAISE      | 95 335,01     | 93 953,65     | 189 288,65    |
|       |             | DECORATION  | 94 522,90     | 92 856,36     | 187 379,26    |
|       |             | FAUTEUIL    | 97 591,97     | 96 047,97     | 193 639,94    |
|       |             | LUMINAIRE   | 96 970,36     | 95 805,11     | 192 775,47    |
|       | MOBILIER    | ARMOIRE     | 96 863,41     | 98 990,04     | 195 853,45    |
|       |             | BUREAU      | 95 638,01     | 101 748,30    | 197 386,32    |
|       |             | TABLE       | 98 553,35     | 96 687,40     | 195 240,75    |
|       |             | TABLE SALON | 95 309,38     | 94 040,54     | 189 349,92    |
|       | RANGEMENT   | CAISSON     | 97 414,84     | 96 305,30     | 193 720,14    |
|       |             | ETAGERES    | 91 651,01     | 96 017,89     | 187 668,90    |
|       |             | TIROIR      | 92 281,53     | 96 343,18     | 188 624,71    |
| Total |             |             | 1 052 131,78  | 1 058 795,73  | 2 110 927,51  |

Le report est ici d'abord créé par rapport aux indicateurs (ici « CA » et « Unité ») puis ensuite par rapport aux dimensions en ligne (ici « Famille » et « Produit »).



**Il est conseillé de cocher « Afficher les libellés des indicateurs » afin de bien visualiser la fonctionnalité.**

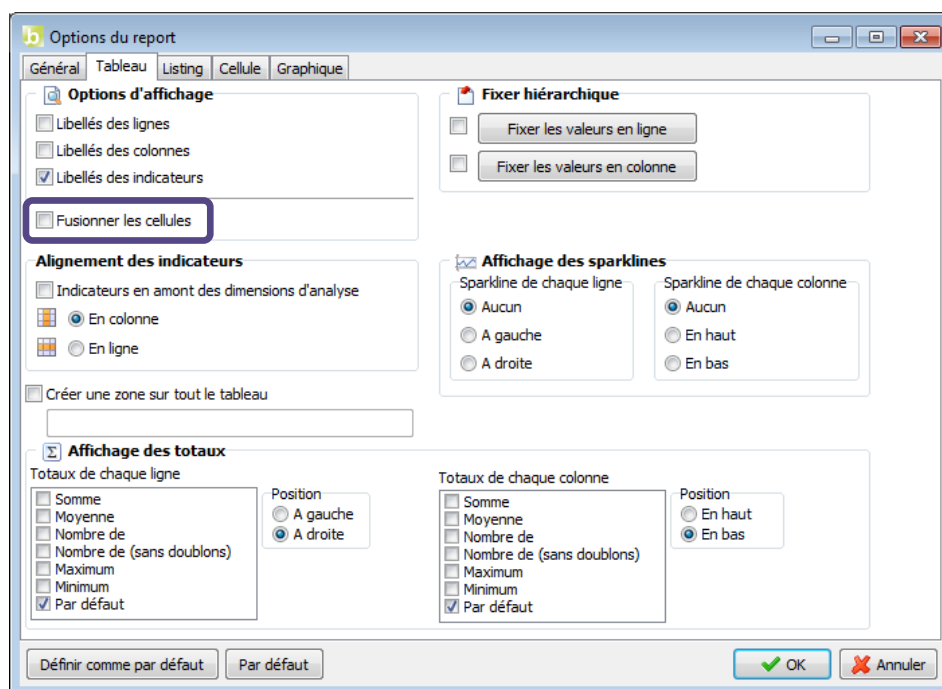
L'alignement des indicateurs (colonnes ou lignes) définit si les indicateurs sont mis en amont des dimensions en colonne ou des dimensions en ligne.

## 29.4. Fusionner/dissocier les cellules

Positionnez dans votre report :

- le CA et les unités en indicateur,
- la famille et le produit en ligne.

Dans le menu « Outils >> Options du report », onglet « Tableau », décochez la case « **Fusionner les cellules** ».



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|             |             | CA            | Unité        |
|-------------|-------------|---------------|--------------|
| ACCESSOIRES | CHAISE      | 1 930 009,46  | 189 288,65   |
| ACCESSOIRES | DECORATION  | 1 936 216,66  | 187 379,26   |
| ACCESSOIRES | FAUTEUIL    | 1 956 179,54  | 193 639,94   |
| ACCESSOIRES | LUMINAIRE   | 1 921 663,37  | 192 775,47   |
| MOBILIER    | ARMOIRE     | 1 932 973,81  | 195 853,45   |
| MOBILIER    | BUREAU      | 1 915 546,39  | 197 386,32   |
| MOBILIER    | TABLE       | 1 870 108,56  | 195 240,75   |
| MOBILIER    | TABLE SALON | 1 886 476,56  | 189 349,92   |
| RANGEMENT   | CAISSON     | 1 866 541,53  | 193 720,14   |
| RANGEMENT   | ETAGERES    | 1 973 380,82  | 187 668,90   |
| RANGEMENT   | TIROIR      | 1 910 439,82  | 188 624,71   |
| Total       |             | 21 099 536,53 | 2 110 927,51 |

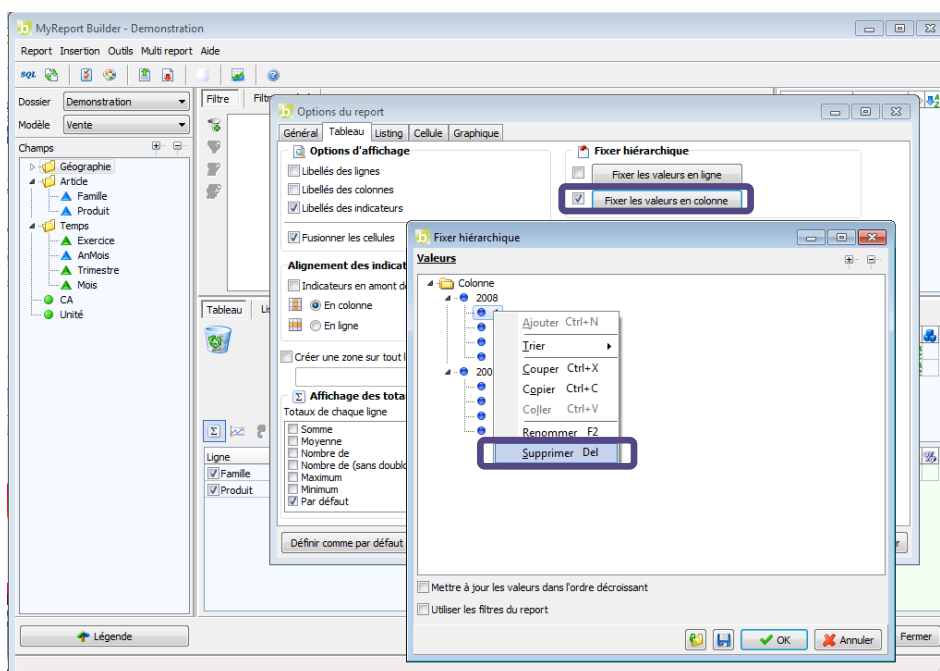
## 29.5. Fixer les valeurs en ligne et en colonne

Fixer les valeurs des dimensions en lignes ou colonnes permet de définir un ordre personnalisé pour l'ensemble des valeurs des champs. Cette fonctionnalité offre moins de possibilités que la fonctionnalité « **Fixer** » d'une seule dimension d'analyse.

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- la famille et le produit en ligne,
- l'exercice et le trimestre en colonne.

Cliquez sur l'icône « **Options du report** », cochez la case à côté du bouton « **Fixer les valeurs en colonne** » puis cliquez sur le bouton. Supprimez les trimestres 1 et 2 pour 2008 et 3 et 4 pour 2009. Pour les valeurs en ligne, créez le produit « CHAINE » dans la famille « HIFI ».



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|             |             | 2008         |              | 2009         |              | Total         |
|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|             |             | 3            | 4            | 1            | 2            |               |
|             |             | CA           | CA           | CA           | CA           | CA            |
| ACCESSOIRES | CHAISE      | 242 503,32   | 230 341,78   | 240 087,05   | 246 676,36   | 959 608,51    |
|             | DECORATION  | 239 720,55   | 239 679,33   | 237 521,51   | 252 748,78   | 969 670,16    |
|             | FAUTEUIL    | 229 945,20   | 237 094,85   | 257 630,32   | 249 766,60   | 974 436,97    |
|             | LUMINAIRE   | 246 920,33   | 242 952,26   | 238 963,03   | 232 169,85   | 961 005,47    |
| MOBILIER    | ARMOIRE     | 230 911,03   | 246 453,56   | 241 075,17   | 245 430,91   | 963 870,68    |
|             | BUREAU      | 222 739,84   | 250 792,59   | 242 970,08   | 235 459,50   | 951 962,02    |
|             | TABLE       | 231 818,94   | 222 134,94   | 218 179,13   | 239 430,91   | 911 563,92    |
|             | TABLE SALON | 236 748,39   | 236 981,22   | 232 841,60   | 232 686,75   | 939 257,96    |
| RANGEMENT   | CAISSON     | 256 674,51   | 238 012,78   | 234 824,52   | 227 603,57   | 957 115,38    |
|             | ETAGERES    | 240 759,91   | 251 129,02   | 225 786,63   | 245 511,12   | 963 186,68    |
|             | TIROIR      | 241 611,00   | 242 672,65   | 239 883,19   | 236 022,07   | 960 188,91    |
| HIFI        | CHAINE      |              |              |              |              |               |
| Total       |             | 2 620 353,03 | 2 638 244,98 | 2 609 762,23 | 2 643 506,40 | 10 511 866,64 |

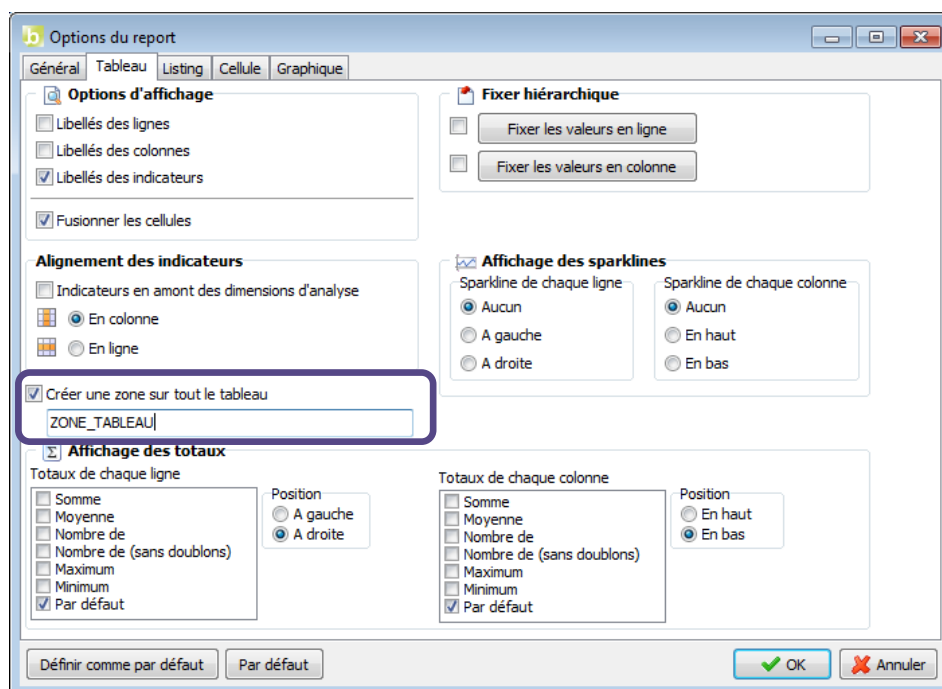
## 29.6. Créer une zone sur tout le tableau

Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- la famille et le produit en ligne,
- l'exercice et le trimestre en colonne.

Dans les options du listing cochez « **Créer une zone sur tout le tableau** », puis nommez cette dernière « **ZONE\_TABLEAU** ».





Exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant.

|             |             | 2008         |              |              |              | 2009         |              |              |              | Total         |
|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
|             |             | 1            | 2            | 3            | 4            | 1            | 2            | 3            | 4            | CA            |
| ACCESSOIRES | CHAISE      | 237 872,42   | 234 801,12   | 242 503,32   | 230 341,78   | 240 087,05   | 246 676,36   | 219 481,39   | 278 246,01   | 1 930 009,46  |
|             | DECORATION  | 217 785,89   | 251 587,99   | 239 720,55   | 239 679,33   | 237 521,51   | 252 748,78   | 249 153,90   | 248 018,73   | 1 936 216,66  |
|             | FAUTEUIL    | 244 643,31   | 255 669,68   | 229 945,20   | 237 094,85   | 257 630,32   | 249 766,60   | 249 716,47   | 231 713,11   | 1 956 179,54  |
|             | LUMINAIRE   | 254 795,19   | 231 373,34   | 246 920,33   | 242 952,26   | 238 963,03   | 232 169,85   | 236 487,72   | 238 001,64   | 1 921 663,37  |
| MOBILIER    | ARMOIRE     | 259 652,23   | 241 814,87   | 230 911,03   | 246 453,56   | 241 075,17   | 245 430,91   | 228 875,76   | 238 760,28   | 1 932 973,81  |
|             | BUREAU      | 243 648,51   | 245 149,07   | 222 739,84   | 250 792,59   | 242 970,08   | 235 459,50   | 231 072,56   | 243 714,24   | 1 915 546,39  |
|             | TABLE       | 234 934,80   | 244 437,22   | 231 818,94   | 222 134,94   | 218 179,13   | 239 430,91   | 238 555,30   | 240 617,32   | 1 870 108,56  |
|             | TABLE SALON | 223 119,72   | 257 202,55   | 236 748,39   | 236 981,22   | 232 841,60   | 232 686,75   | 217 015,00   | 249 881,34   | 1 886 476,56  |
| RANGEMENT   | CAISSON     | 212 290,52   | 232 319,13   | 256 674,51   | 238 012,78   | 234 824,52   | 227 603,57   | 235 860,54   | 228 955,96   | 1 866 541,53  |
|             | ETAGERES    | 257 728,36   | 247 603,21   | 240 759,91   | 251 129,02   | 225 786,63   | 245 511,12   | 240 674,13   | 264 188,44   | 1 973 380,82  |
|             | TIROIR      | 250 216,65   | 222 777,72   | 241 611,00   | 242 672,65   | 239 883,19   | 236 022,07   | 239 455,41   | 237 801,12   | 1 910 439,82  |
|             | Total       | 2 636 687,61 | 2 664 735,90 | 2 620 353,03 | 2 638 244,98 | 2 609 762,23 | 2 643 506,40 | 2 586 348,18 | 2 699 898,20 | 21 099 536,53 |

Une zone nommée « **ZONE\_TABLEAU** » a été créée sur le tableau.

## 29.7. Modifier le type des totaux et leur position

Comme pour les sous-totaux sur les champs en dimensions d'analyse, les totaux des tableaux peuvent être modifiés afin de sélectionner des agrégations autres que « **par défaut** », ou encore afin de changer leur positionnement.

Vous allez maintenant créer un tableau affichant le CA par région, ville et par année, en affichant les totaux des lignes à gauche.

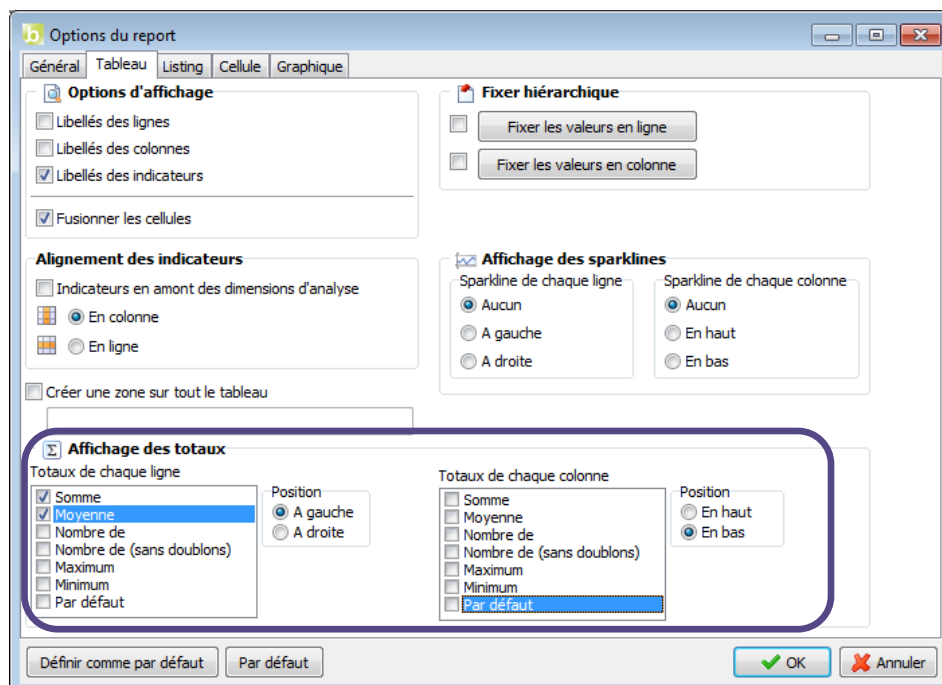
Positionnez dans votre report :

- le CA en indicateur,
- la région et la ville en ligne,
- l'exercice et le trimestre en colonne.

Dans les « **Options du report** », sélectionnez l'onglet « **Tableau** ».

Placez-vous dans la zone « **Affichage des totaux** » et :

- décochez « **Par défaut** » dans les affichages des totaux en ligne et des totaux en colonnes
- cochez « **Somme** » et « **Moyenne** » dans les affichages des totaux en ligne
- choisissez « **A gauche** » dans le positionnement des totaux en ligne.



Exécutez le report. Le résultat obtenu est le suivant :

|       |             | Somme        | Moyenne    | 2008       |            |            |            | 2009       |            |            |            |
|-------|-------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|       |             | CA           | CA         | 1          | 2          | 3          | 4          | 1          | 2          | 3          | 4          |
|       |             | CA           | CA         | CA         | CA         | CA         | CA         | CA         | CA         | CA         | CA         |
| EST   | NANCY       | 1 305 117,84 | 163 139,73 | 158 662,56 | 167 116,71 | 173 170,19 | 166 934,01 | 167 376,27 | 154 482,84 | 163 936,24 | 153 439,02 |
|       | STRASBOURG  | 1 256 472,80 | 157 059,10 | 152 267,09 | 168 276,38 | 155 088,85 | 154 558,59 | 159 191,71 | 150 372,18 | 142 891,67 | 173 826,33 |
|       | CRETEIL     | 1 320 667,05 | 165 083,38 | 177 037,99 | 164 338,39 | 153 750,94 | 164 248,16 | 170 243,71 | 168 426,77 | 166 635,46 | 155 985,62 |
| IDF   | LA DEFENSE  | 1 367 381,53 | 170 922,69 | 183 953,71 | 175 338,03 | 168 980,43 | 168 525,92 | 166 496,21 | 166 543,00 | 166 752,43 | 170 791,80 |
|       | PARIS NORD  | 1 344 460,98 | 168 057,62 | 178 805,91 | 174 118,20 | 163 030,56 | 161 734,98 | 175 287,90 | 169 730,15 | 155 692,64 | 166 060,64 |
|       | PARIS SUD   | 1 297 901,35 | 162 237,67 | 171 332,09 | 162 034,64 | 156 489,15 | 155 565,64 | 160 146,41 | 159 944,78 | 150 268,57 | 182 120,06 |
| NORD  | VERSAILLES  | 1 317 320,60 | 164 665,07 | 161 264,87 | 174 676,31 | 156 307,57 | 159 955,92 | 166 986,37 | 181 052,85 | 155 689,30 | 161 387,41 |
|       | AMIENS      | 1 300 988,24 | 162 623,53 | 160 766,91 | 162 351,02 | 147 052,46 | 170 052,10 | 158 409,69 | 156 170,55 | 168 379,99 | 177 805,54 |
|       | LILLE       | 1 364 328,05 | 170 541,01 | 162 083,66 | 179 277,13 | 176 847,50 | 177 954,82 | 161 194,69 | 177 556,00 | 166 651,06 | 162 763,20 |
| OUEST | CAEN        | 1 372 053,64 | 171 506,71 | 165 705,27 | 179 136,77 | 175 593,14 | 176 839,70 | 165 642,89 | 169 329,11 | 170 670,37 | 169 136,39 |
|       | NANTES      | 1 318 043,58 | 164 755,45 | 152 639,17 | 160 380,35 | 156 085,88 | 168 464,65 | 176 120,06 | 168 767,66 | 158 429,74 | 177 156,08 |
|       | RENNES      | 1 295 973,01 | 161 996,63 | 147 701,92 | 160 805,90 | 168 965,95 | 168 890,20 | 157 252,24 | 153 039,09 | 164 084,40 | 175 233,31 |
| SUD   | BORDEAUX    | 1 306 754,31 | 163 344,29 | 168 403,38 | 153 783,24 | 170 473,19 | 159 467,99 | 145 306,82 | 163 673,34 | 166 705,64 | 178 940,71 |
|       | MONTPELLIER | 1 289 365,88 | 161 170,74 | 165 226,25 | 160 434,94 | 168 655,14 | 161 516,63 | 144 064,71 | 165 911,36 | 159 689,67 | 163 867,17 |
|       | NICE        | 1 340 586,49 | 167 573,31 | 173 364,02 | 160 607,61 | 161 962,23 | 167 160,16 | 171 495,84 | 159 137,13 | 175 508,47 | 171 351,02 |
|       | TOULOUSE    | 1 302 121,18 | 162 765,15 | 157 472,81 | 162 060,26 | 167 899,85 | 156 375,52 | 164 546,71 | 179 369,60 | 154 362,52 | 160 033,90 |

Les deux totaux sélectionnés (somme et moyenne) sont affichés en début de tableau.

## 29.8. Afficher des courbes de tendances (sparklines)



Cette fonctionnalité n'est disponible qu'à partir d'Excel 2010.

Un sparkline est un mini-graphique (courbe de tendance) dans une cellule ayant pour source de données une plage restreinte (colonne unique ou ligne unique).

La plage de données des sparklines prend en compte les valeurs et les sous-totaux. Les totaux finaux ne sont pas inclus.



Le mode d'emploi d'un sparkline ne sera pas détaillé dans ce manuel. Toutes les explications sont disponibles dans l'aide d'Excel.

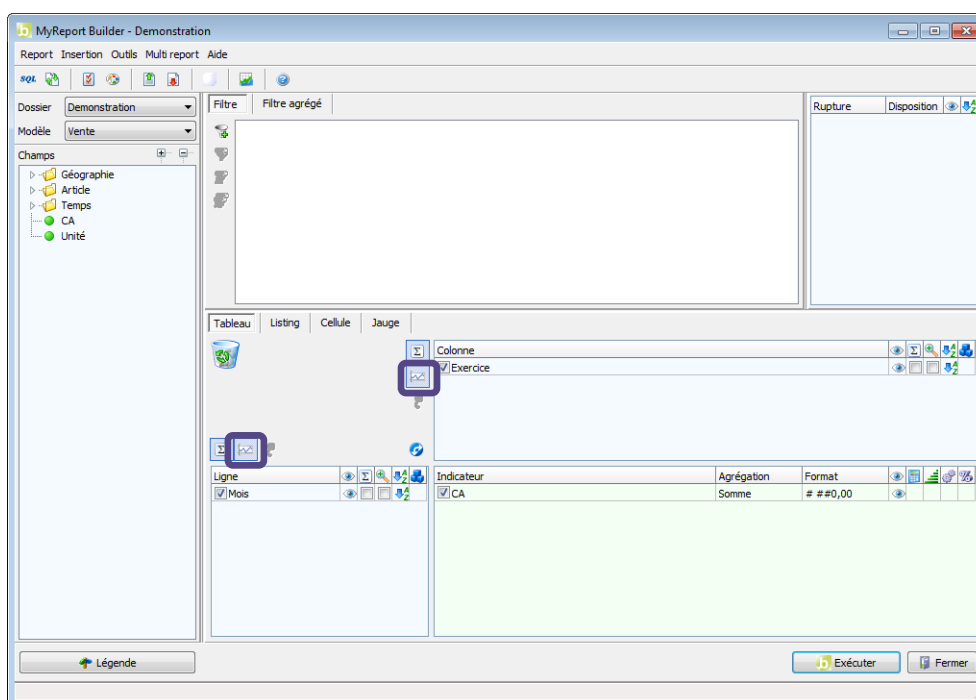
### 29.8.1. Créer des sparklines

Positionnez dans votre report :

- Le Mois en ligne,
- L'Exercice en colonne,
- Le CA en indicateur.

Pour afficher les « **sparklines des colonnes** », sélectionnez la case des « **Sparkline** » située à gauche de l'espace des colonnes.

Pour afficher les « **sparklines des lignes** », sélectionnez la case des « **Sparkline** » située au-dessus de l'espace des lignes.



Exécutez votre report. Vous obtenez le résultat suivant :

|            | 2008          | 2009          | Total         | Sparklines |
|------------|---------------|---------------|---------------|------------|
|            | CA            | CA            | CA            | CA         |
| 1          | 840 023,95    | 901 818,65    | 1 741 842,60  |            |
| 2          | 877 660,44    | 847 008,73    | 1 724 669,18  |            |
| 3          | 919 003,21    | 860 934,85    | 1 779 938,06  |            |
| 4          | 914 897,01    | 885 109,76    | 1 800 006,77  |            |
| 5          | 862 550,15    | 888 890,68    | 1 751 440,83  |            |
| 6          | 887 288,75    | 869 505,96    | 1 756 794,71  |            |
| 7          | 830 363,35    | 874 293,94    | 1 704 657,28  |            |
| 8          | 883 963,46    | 839 204,05    | 1 723 167,51  |            |
| 9          | 906 026,23    | 872 850,19    | 1 778 876,42  |            |
| 10         | 882 640,02    | 894 446,20    | 1 777 086,22  |            |
| 11         | 877 856,51    | 917 953,82    | 1 795 810,33  |            |
| 12         | 877 748,45    | 887 498,18    | 1 765 246,63  |            |
| Total      | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 | 21 099 536,53 |            |
| Sparklines |               |               |               |            |

Des cellules contenant des courbes de tendance ont été ajoutées en fin de tableau.



Il est conseillé de créer les sparklines depuis l'interface de WaveSoft Builder plutôt que depuis celle d'Excel.

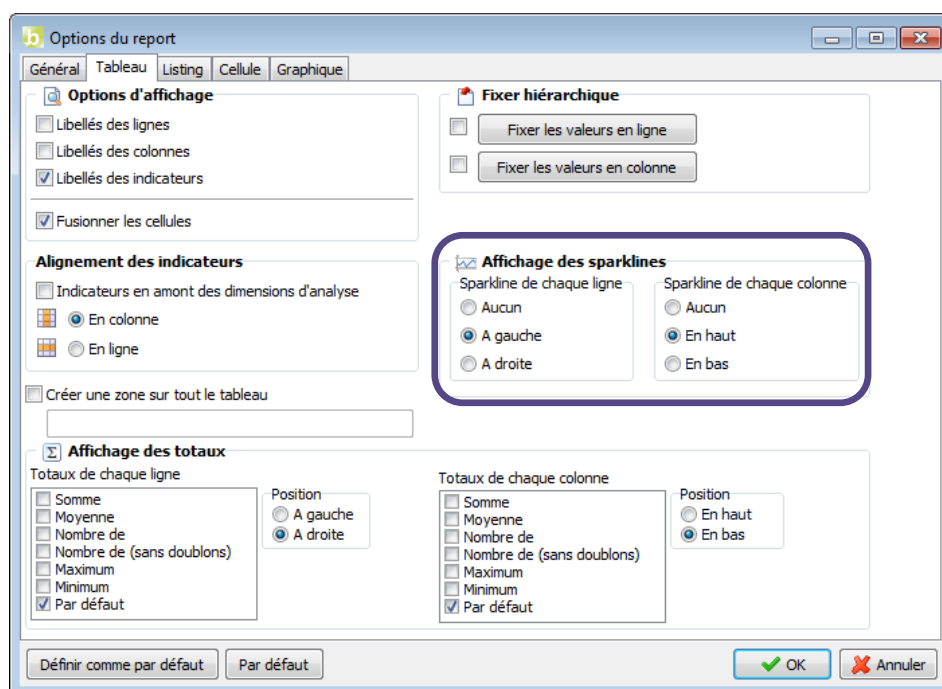
Lors de la mise à jour du tableau, seule les plages de données source des sparklines sont mises à jour. Ainsi, les personnalisations éventuellement apportées aux sparklines dans Excel (styles, dimensions, positions, ...) sont conservées.

Les valeurs doivent être affichées dans Excel pour qu'elles soient prises en compte par les sparklines.














### 29.8.2. Modifier la position des sparklines

Par défaut, les sparklines sont positionnés en bas et à droite du tableau. Vous allez les déplacer en haut et à gauche du report.

Allez dans les options du report « **OUTILS >> OPTIONS DU REPORT** » et sélectionnez l'onglet « **Tableau** ». Cochez « **A gauche** » dans l'espace de position des sparklines des lignes et cochez « **En haut** » dans l'espace de position des sparklines des colonnes.



Exécutez votre report. Vous obtenez le résultat suivant :

|            | Sparklines  | 2008          | 2009          | Total         |
|------------|---|---------------|---------------|---------------|
| Sparklines |   |               |               |               |
| 1          |  | 840 023,95    | 901 818,65    | 1 741 842,60  |
| 2          |  | 877 660,44    | 847 008,73    | 1 724 669,18  |
| 3          |  | 919 003,21    | 860 934,85    | 1 779 938,06  |
| 4          |  | 914 897,01    | 885 109,76    | 1 800 006,77  |
| 5          |  | 862 550,15    | 888 890,68    | 1 751 440,83  |
| 6          |  | 887 288,75    | 869 505,96    | 1 756 794,71  |
| 7          |  | 830 363,35    | 874 293,94    | 1 704 657,28  |
| 8          |  | 883 963,46    | 839 204,05    | 1 723 167,51  |
| 9          |  | 906 026,23    | 872 850,19    | 1 778 876,42  |
| 10         |  | 882 640,02    | 894 446,20    | 1 777 086,22  |
| 11         |  | 877 856,51    | 917 953,82    | 1 795 810,33  |
| 12         |  | 877 748,45    | 887 498,18    | 1 765 246,63  |
| Total      |  | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 | 21 099 536,53 |

Les sparklines ont été déplacés.

## 29.9. Exercices

### 29.9.1. Exercice 1

Vous allez réaliser le tableau suivant, basé sur le modèle « **Vente** ».

|             |     | 2008          | 2009          | Total         |
|-------------|-----|---------------|---------------|---------------|
| Total       | CA  | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 | 21 099 536,53 |
|             | CA% | 100,00%       | 100,00%       | 100,00%       |
| ACCESSOIRES | CA  | 3 837 686,55  | 3 906 382,48  | 7 744 069,03  |
|             | CA% | 36,34%        | 37,06%        | 36,70%        |
| MOBILIER    | CA  | 3 828 539,50  | 3 776 565,83  | 7 605 105,33  |
|             | CA% | 36,26%        | 35,83%        | 36,04%        |
| RANGEMENT   | CA  | 2 893 795,47  | 2 856 566,70  | 5 750 362,17  |
|             | CA% | 27,40%        | 27,10%        | 27,25%        |

Ce tableau présente, par famille et par exercice, le CA réalisé ainsi que sa ventilation par rapport au total des lignes.

Pour des raisons de lisibilité, les totaux des colonnes sont en tête de tableau, les indicateurs sur des lignes différentes et le CA% avec une couleur différente.

## 30. MODIFIER LES OPTIONS D'UN LISTING

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- afficher les libellés des champs,
- paramétrer un listing sans doublons,
- créer un filtre automatique,
- créer une zone sur le listing,
- créer des liens hypertexte,
- afficher la valeur <all>,
- définir le nombre maximal de lignes pour affecter le format zébré.
- Associer un TCD à un report listing



Durée : 20 minutes

Niveau : 2



Les options du listing sont accessibles en allant dans le menu « Outils », « Options du report », onglet « Listing ».

### Mise en place :

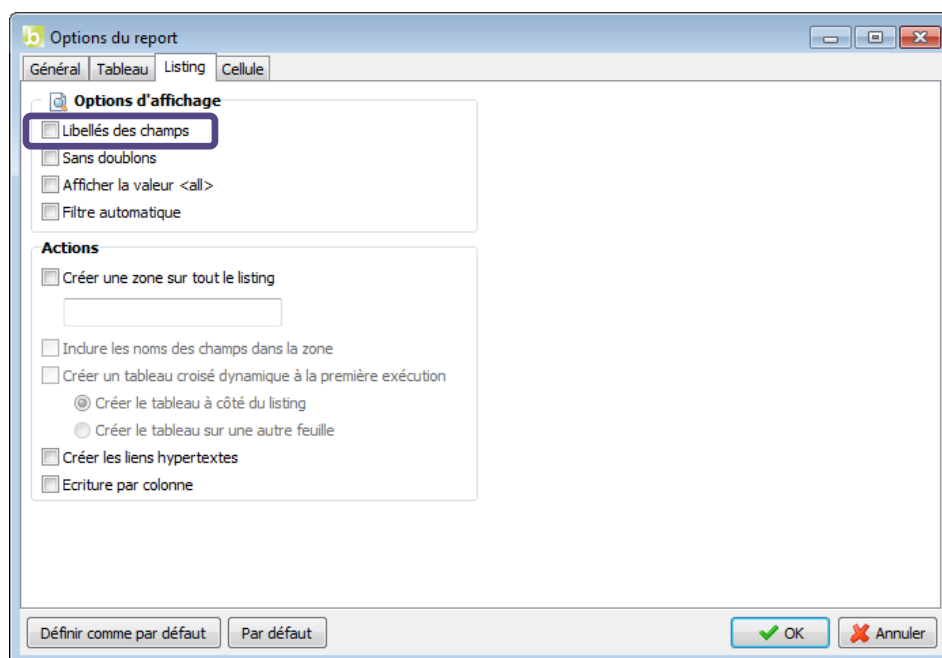
- Sélectionnez le mode Listing.

### 30.1. Afficher les libellés des champs

Positionnez dans votre report :

- La région et le CA (agrégation somme)

Dans les options du report, décochez l'option « **Libellé des champs** ».



Exécutez le report.

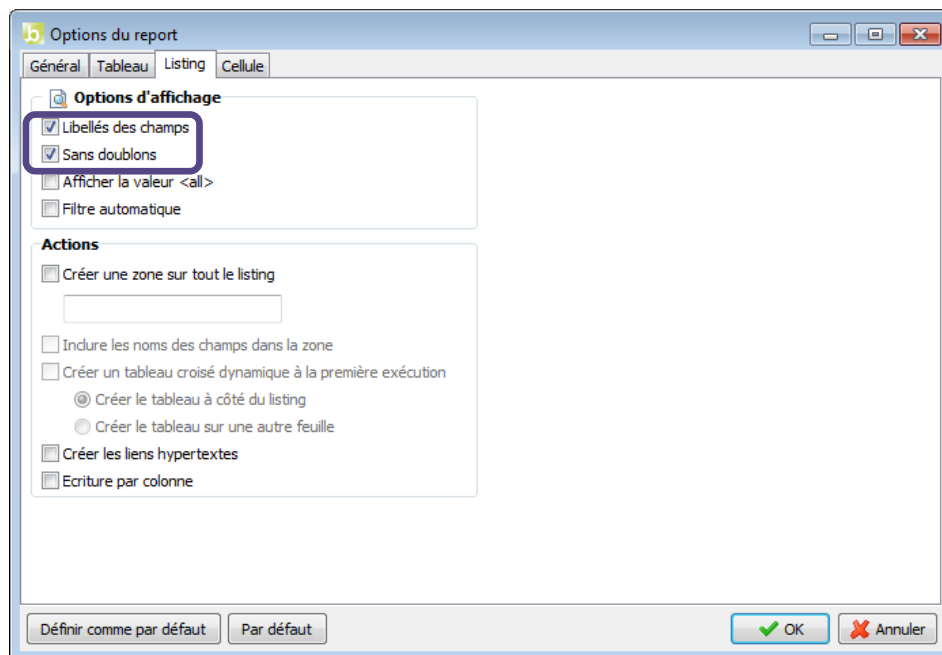
|       |              |
|-------|--------------|
| EST   | 2 561 590,64 |
| IDF   | 6 647 731,50 |
| NORD  | 2 665 316,30 |
| OUEST | 3 986 070,24 |
| SUD   | 5 238 827,85 |

Les entêtes de colonnes ne sont plus affichées.

## 30.2. Paramétrer un listing sans doublons

Positionnez dans votre report uniquement le champ « Ville ».

Dans les options du report, cochez l'option « **Sans doublons** », puis exécutez le report.



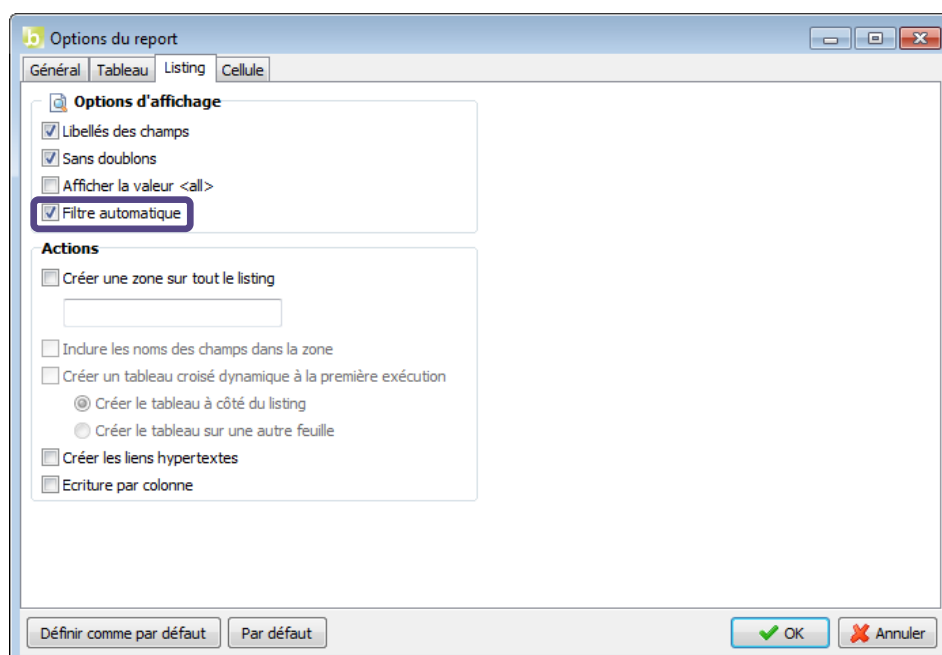
Les libellés des villes ne sont affichés qu'une fois chacun.

### 30.3. Créer un filtre automatique

Positionnez dans votre report :

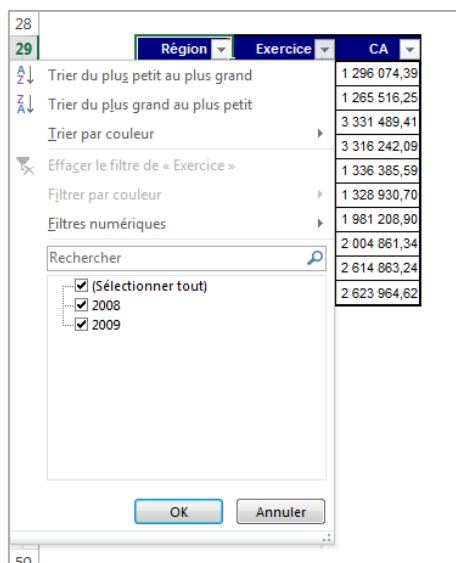
- La région et l'exercice,
- Le CA, avec une agrégation « **Somme** ».

Dans les options du report, cochez l'option « **Filtres automatiques** ». Exécutez ensuite le report.



Le résultat obtenu est le suivant :





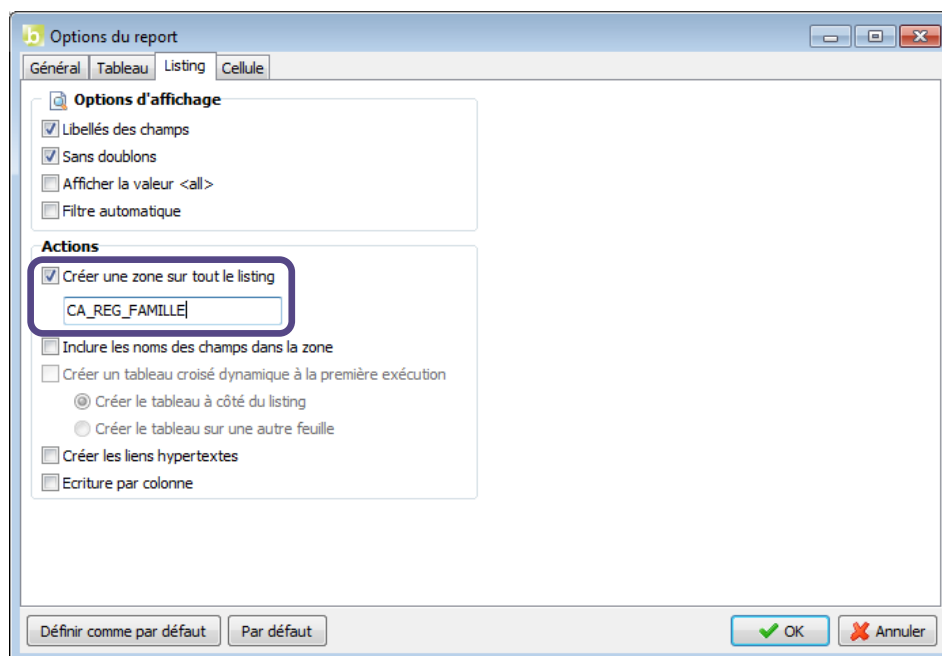
Des filtres automatiques sont créés automatiquement. Ils permettent de masquer certaines valeurs.

### 30.4. Créer une zone sur tout le listing

Positionnez dans votre listing :

- La région et la famille,
- Le CA en somme.

Dans les options du listing cochez « **Créer une zone sur tout le listing** », puis nommez cette dernière « **CA\_REG\_FAMILLE** ».



Exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant.

|                |   |        |             |              |
|----------------|---|--------|-------------|--------------|
| CA_REG_FAMILLE |   |        |             |              |
|                |   |        |             | EST          |
|                | A | B      | C           | D            |
| 40             |   |        |             |              |
| 41             |   |        |             |              |
| 42             |   |        |             |              |
| 43             |   | Région | Famille     | CA           |
| 44             |   | EST    | ACCESSOIRES | 967 481,15   |
| 45             |   | EST    | MOBILIER    | 903 534,21   |
| 46             |   | EST    | RANGEMENT   | 690 575,28   |
| 47             |   | IDF    | ACCESSOIRES | 2 417 744,28 |
| 48             |   | IDF    | MOBILIER    | 2 421 883,90 |
| 49             |   | IDF    | RANGEMENT   | 1 808 103,32 |
| 50             |   | NORD   | ACCESSOIRES | 982 355,28   |
| 51             |   | NORD   | MOBILIER    | 935 762,23   |
| 52             |   | NORD   | RANGEMENT   | 747 198,79   |
| 53             |   | OUEST  | ACCESSOIRES | 1 445 431,71 |
| 54             |   | OUEST  | MOBILIER    | 1 473 795,26 |
| 55             |   | OUEST  | RANGEMENT   | 1 066 843,27 |
| 56             |   | SUD    | ACCESSOIRES | 1 931 056,62 |
| 57             |   | SUD    | MOBILIER    | 1 870 129,73 |
| 58             |   | SUD    | RANGEMENT   | 1 437 641,51 |

Une zone nommée « **CA\_REG\_FAMILLE** » a été créée sur le listing.

Cette fonctionnalité peut être utilisée comme zone de données sources lors de l'utilisation des fonctions Excel « **INDEX** » et « **RECHERCHEV** ».

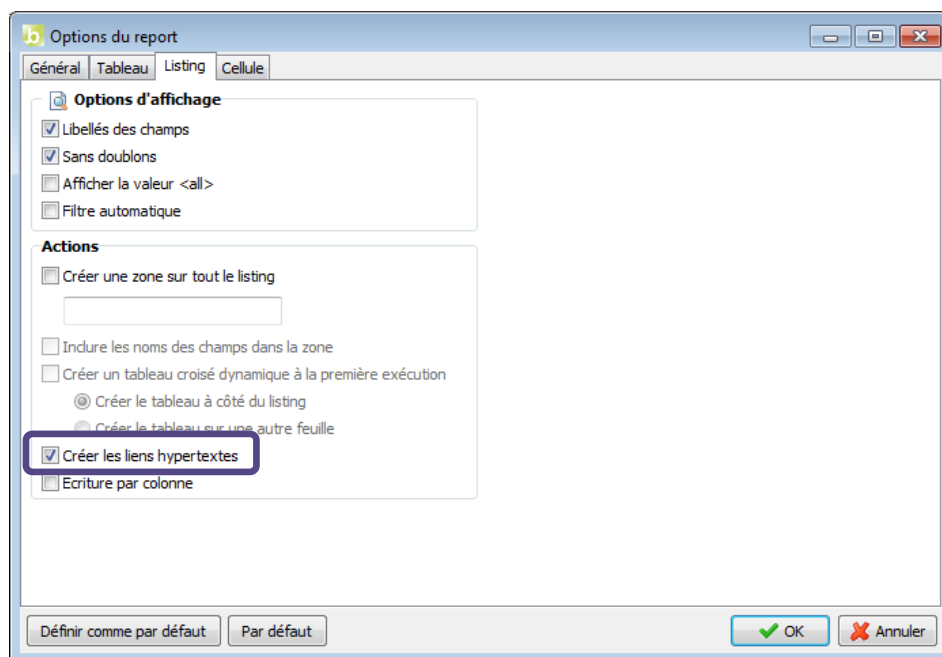
Il est possible d'inclure dans la zone le nom des champs en cochant dans les options du listing « **Inclure les noms des champs dans la zone** ».

### 30.5. Créer des liens hypertextes

Positionnez dans votre listing :

- La région (sans doublons).

Dans les options du report, cochez l'option « **Créer des liens hypertextes** ». Exécutez ensuite le report.



Un lien hypertexte est créé sur chacune des régions, pointant sur l'onglet ayant le nom de la région.

**Remarque**

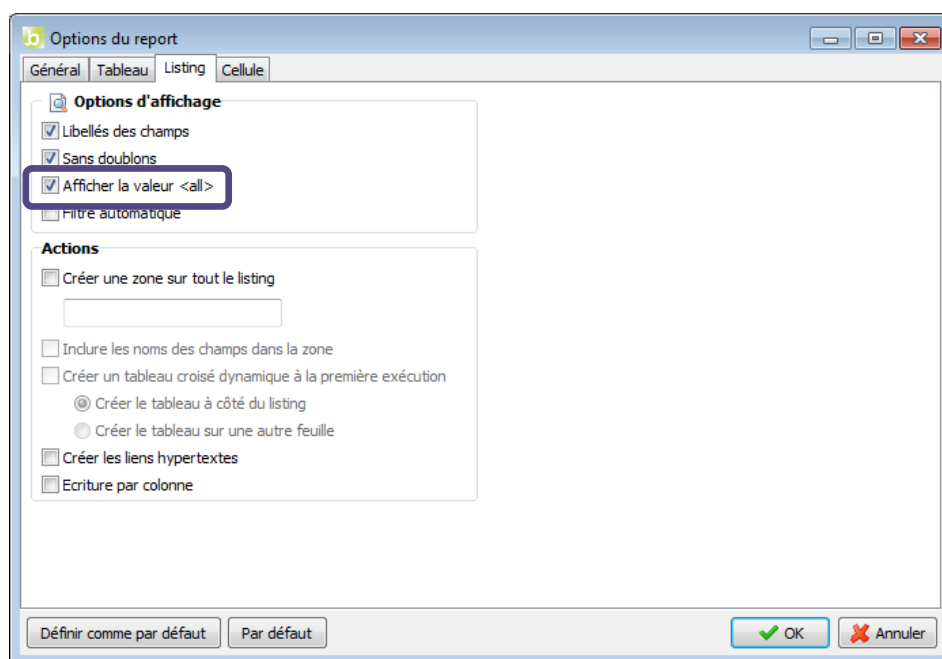
Cette fonctionnalité peut être utilisée avec les reports en rupture, afin de naviguer dans les onglets.

### 30.6. Afficher la valeur <all>

Positionnez dans votre listing :

- La région (sans doublons).

Dans les options du report, cochez l'option « **Afficher la valeur <all>** ».



Exécutez ensuite le report.

| Région |
|--------|
| <all>  |
| EST    |
| IDF    |
| NORD   |
| OUEST  |
| SUD    |

La première ligne du listing contient l'élément <all>.

## 30.7. Associer un TCD à un listing

Un TCD est un **tableau croisé dynamique Excel**. Cette fonctionnalité permet d'associer à un report listing un TCD à la volée.



Le mode d'emploi d'un TCD ne sera pas détaillé dans ce manuel. Toutes les explications sont disponibles dans l'aide d'Excel.

### 30.7.1. Création d'un TCD

Pour fonctionner, un **TCD** nécessite la définition de la source de données. Dans notre cas, celle-ci sera une zone nommée qui inclut l'ensemble du listing (valeurs + noms des champs). Ainsi pour accéder à cette fonctionnalité au travers de WaveSoft Builder, il est obligatoire de cocher les deux options du listing suivantes :

- « **Créer une zone sur tout le listing** »
- « **Inclure les noms des champs dans la zone** ».

Vous allez créer un listing affichant par Exercice, Famille et Produit la somme des CA. A ce listing, un TCD sera associé.

Pour cela, positionnez dans votre listing les champs Exercice, Famille, Produit, ainsi que le CA avec une agrégation somme.

Il y a ensuite deux manières pour associer un TCD à ce listing.

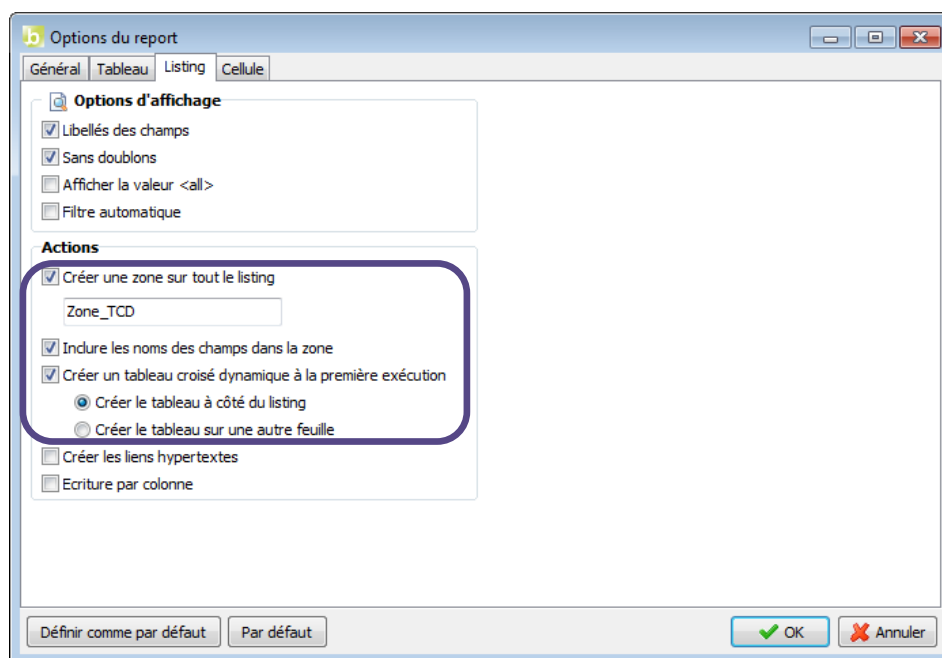
#### Méthode 1 :

Faites « **Outils >> Options du report** » et sélectionnez l'onglet « **Listing** ». Cochez « **Créer une zone sur tout le listing** », puis définissez son nom, ici « **Zone\_TCD** ». Cochez « **Inclure les noms des champs dans la zone** ». Enfin cochez « **Créer un tableau croisé dynamique à la première exécution** ».

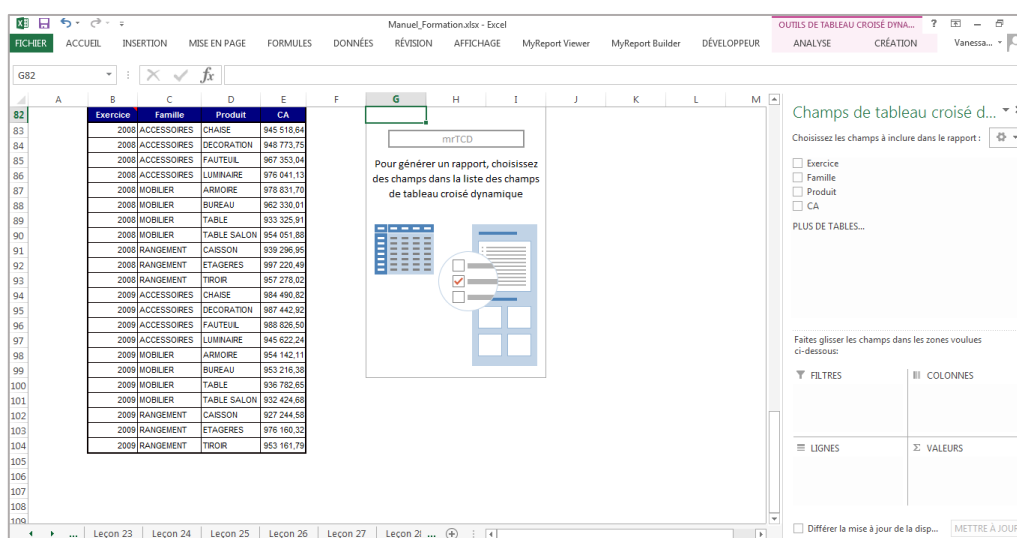
Vous pouvez choisir où le TCD sera créé :

- Soit à côté du listing
- Soit sur une autre feuille

Pour notre exemple, vous allez sélectionner « **Créer le tableau à côté du listing** ». Cliquez sur « **OK** » et exécutez le report.



Vous obtenez le résultat suivant :

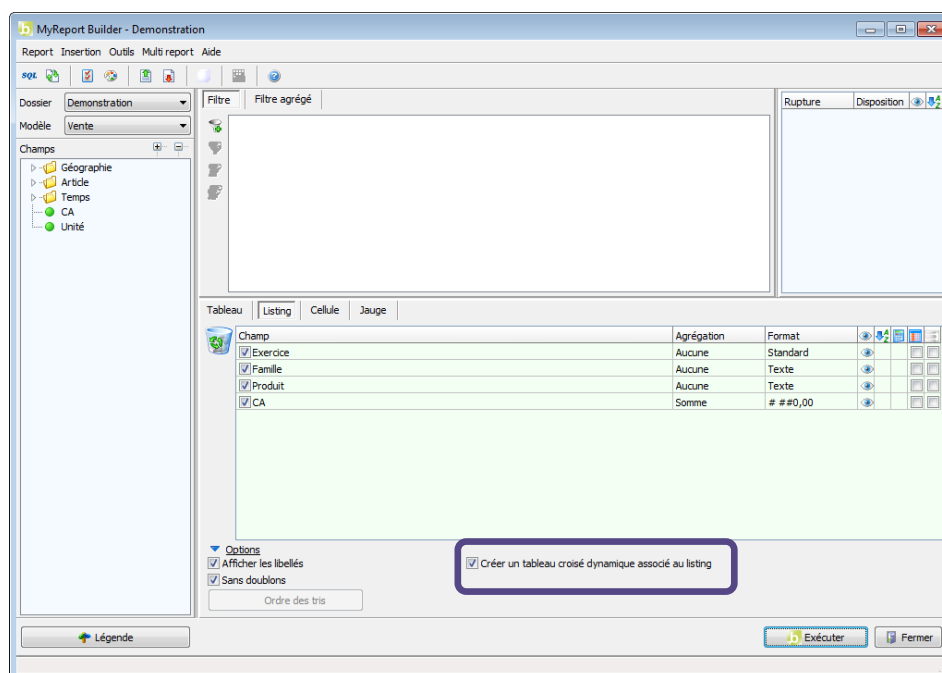


## Méthode 2 :

Fermez et ré-ouvrez WaveSoft Builder sur une nouvelle feuille. Repositionnez les champs du listing précédent : Exercice, Famille, Produit et CA.

Dans la fenêtre de construction du listing, cliquez sur « **Options** » et cochez la case « **Créer un tableau croisé dynamique associé au listing** ». Une zone sur tout le listing incluant les noms des champs est automatiquement créée. De plus, le choix de la localisation du **TCD** n'est pas possible avec cette méthode, celui-ci sera par default situé à côté du report.

Vous pouvez modifier le nom de la zone et la localisation du **TCD** depuis « **OUTILS >> OPTIONS DU REPORT >> ONGLET LISTING** ».



Exécutez le report. Vous obtenez le même résultat que pour la méthode 1. Seul le nom de la zone a changé en « **MRLISTING** ».

### 30.7.2. Modification du listing associé au TCD

Lors de la mise à jour du listing, seule la plage de données source du TCD est mise à jour. Ainsi, les personnalisations éventuellement apportées au TCD dans Excel (styles, dimensions, positions, ...) sont conservées.

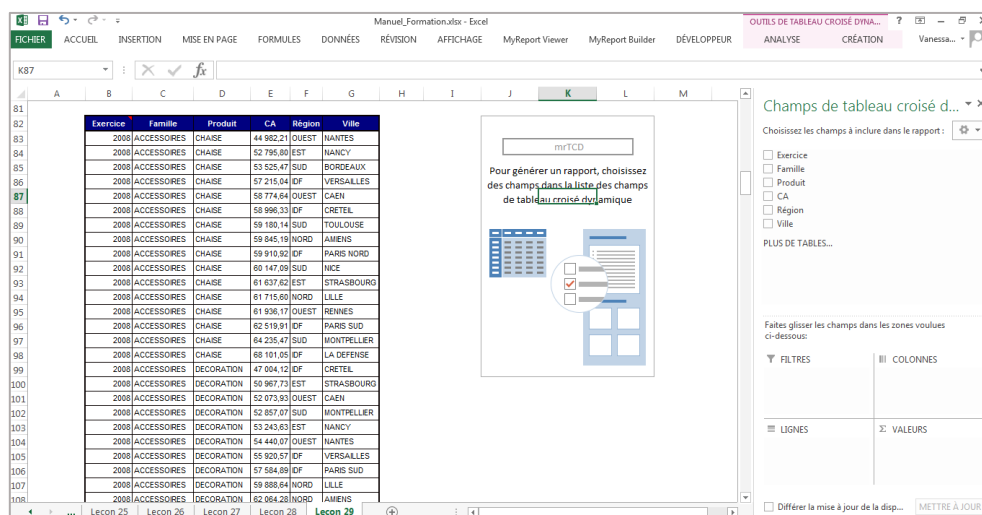
Lors de l'ajout / modification / suppression de champs dans le listing, la liste des champs disponibles dans le TCD intègre automatiquement ces modifications.

Reprenez le listing créé précédemment. Rajoutez les champs « **Région** » et « **Ville** » puis Exécutez.

L'exécution est bloquée car du fait de l'ajout de ces deux champs, le listing viendrait écraser le TCD précédemment créé. Il faut déplacer le TCD pour laisser de la place au listing.

Placez-vous sur le TCD, allez dans l'onglet Excel « **Options** » et cliquez sur « **Déplacer le tableau croisé dynamique** ». Décalez-le de 3 colonnes.

Vous pouvez maintenant exécuter votre listing et vous obtenez le résultat suivant :



Les champs « **Région** » et « **Ville** » sont maintenant à disposition dans le TCD.

### 30.7.3. Suppression d'un TCD associé à un listing

Dans la fenêtre de construction du listing, cliquez sur « **Options** » et décochez la case « **Créer un tableau croisé dynamique associé au listing** ». Exécutez votre report.

Vous obtenez le listing demandé et il n'y a plus de TCD d'associé. Cependant une zone nommée reste définie sur l'ensemble du listing.



Un TCD est lié à son listing WaveSoft par son nom. Si celui-ci est modifié manuellement dans Excel, le lien avec le listing généré par WaveSoft Builder est perdu. Si un classeur possédant un report avec un TCD est ouvert sous Open Office et est enregistré au format Excel, celui-ci le sera au format Excel 97 d'où une perte de fonctionnalité.

### 30.7.4. Ajouter des segments à un TCD



Cette fonctionnalité n'est disponible qu'à partir d'Excel 2010.

Les segments ou (slicers) permettent une gestion plus ergonomique des filtres sur un TCD.



**Pour accéder à cette fonctionnalité, il est obligatoire qu'un TCD soit associé au listing WaveSoft (cf. Leçon Erreur ! Source du renvoi introuvable..**

Vous allez créer un listing affichant par Exercice, Famille et Produit la somme des CA. A ce listing, un TCD sera associé et deux segments seront créés pour les champs « Exercice » et « Famille ».

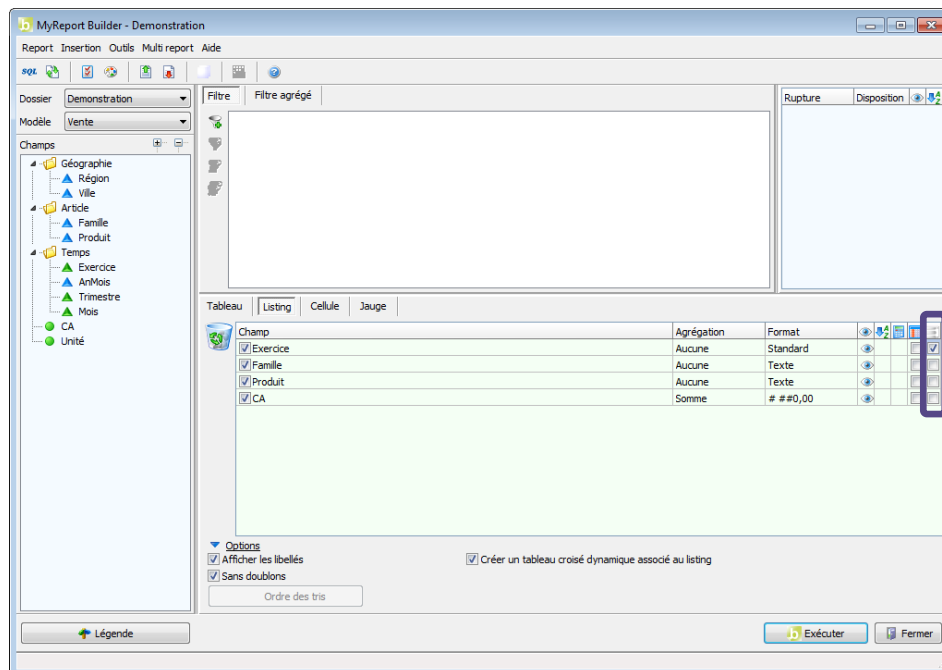
Pour cela, positionnez dans votre listing les champs Exercice, Famille, Produit, ainsi que le CA avec une agrégation somme. Dans la fenêtre de construction du listing, cliquez sur « **Options** » et cochez la case « **Créer un tableau croisé dynamique associé au listing** ».

Lorsqu'un TCD est associé à un listing, une nouvelle colonne **Segment** apparaît dans la fenêtre de construction du listing.

Il y a ensuite deux manières pour associer un segment à un champ.

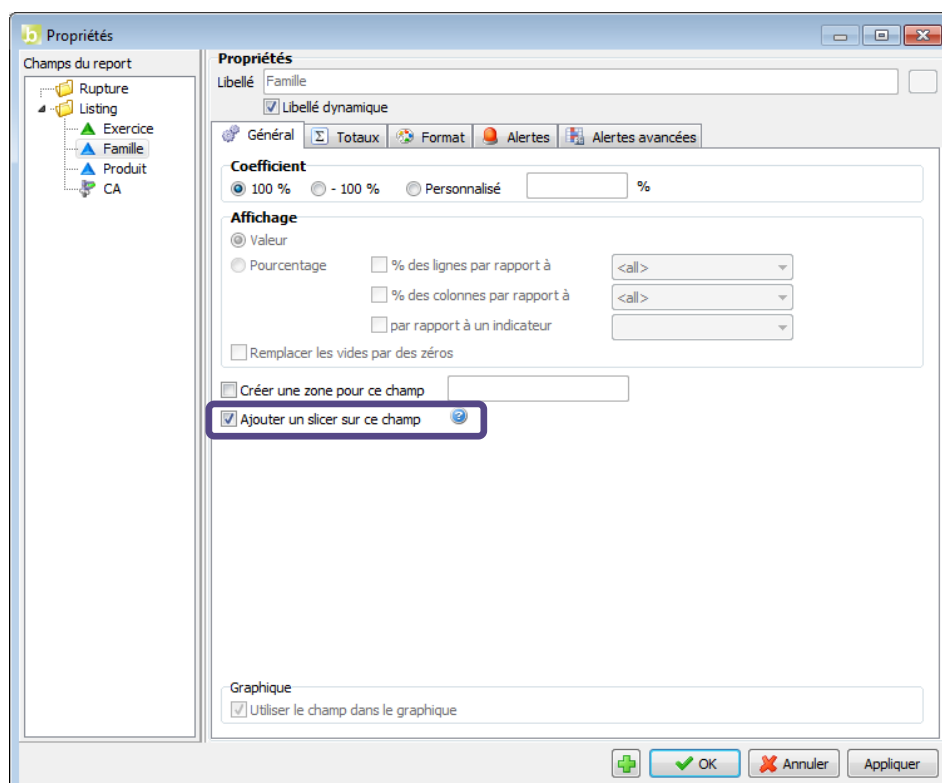
### Méthode 1 : pour le champ « Exercice »

Dans la fenêtre de construction du listing, cochez la colonne « **Segment** » pour le champ « Exercice ».



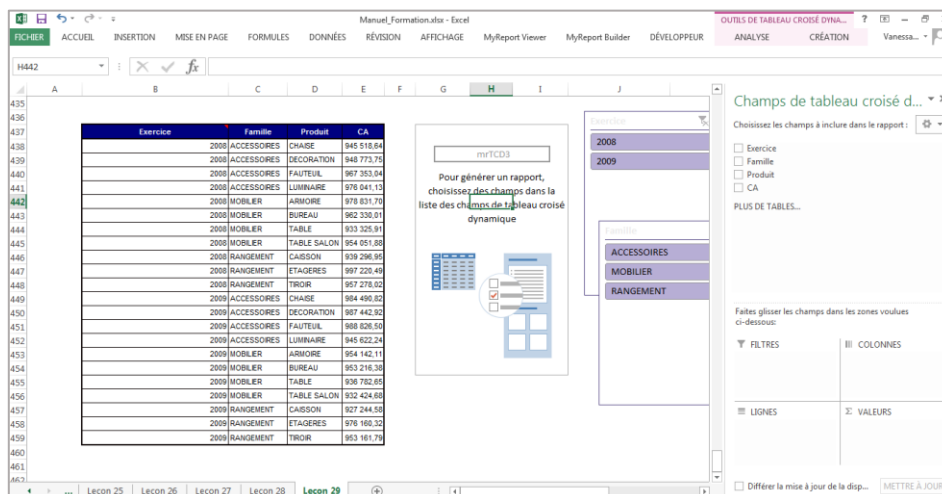
### Méthode 2 : pour le champ « Famille »

Accédez aux propriétés du champ « Famille » en faisant « **Clic-droit >> Propriétés** », sélectionnez l'onglet « **Général** » et cochez « **Ajouter un slicer sur ce champ** ».





Exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant :




Il est conseillé de créer les segments depuis l'interface de WaveSoft Builder plutôt que depuis celle d'Excel.

Lors de la mise à jour du listing, seule les plages de données source des segments sont mises à jour. Ainsi, les personnalisations éventuellement apportées aux segments dans Excel (styles, dimensions, positions, ...) sont conservées.

## 31. MODIFIER LES OPTIONS DES GRAPHIQUES

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- exécuter un report avec un graphique,
- paramétrer le type de graphique,
- retirer les totaux,
- définir la taille du graphique,
- choisir les valeurs utilisées comme abscisses,
- affecter un titre au graphique.

 Durée : 10 minutes

Niveau : 2



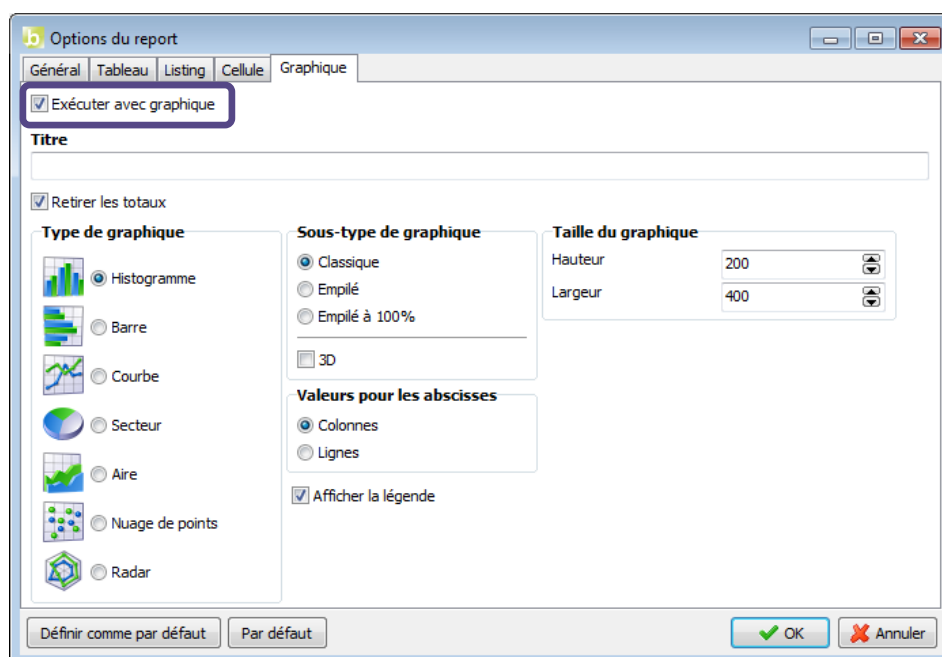
Les options du graphique sont accessibles en allant dans le menu « **Outils** », « **Options du report** », onglet « **Graphique** ».

### 31.1. Exécuter un report avec un graphique

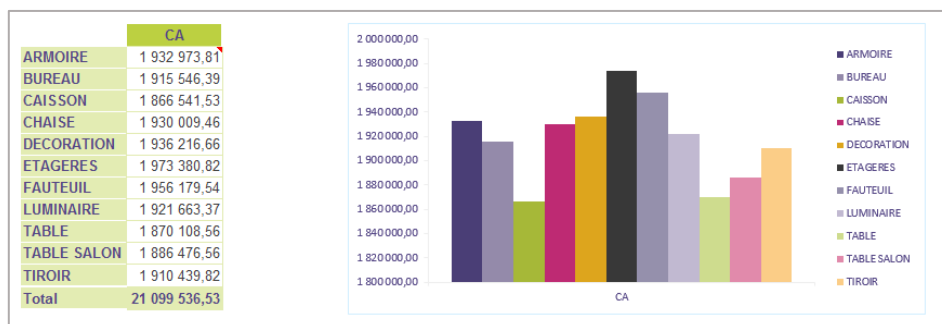
Positionnez dans votre report :

- Le Produit en ligne,
- Le CA en indicateur.

Dans le menu « **Outils** », allez dans « **Options du report** », onglet « **Graphique** », cochez « **Exécutez avec un graphique** », puis validez.



Exécutez le report. Le résultat est le suivant :



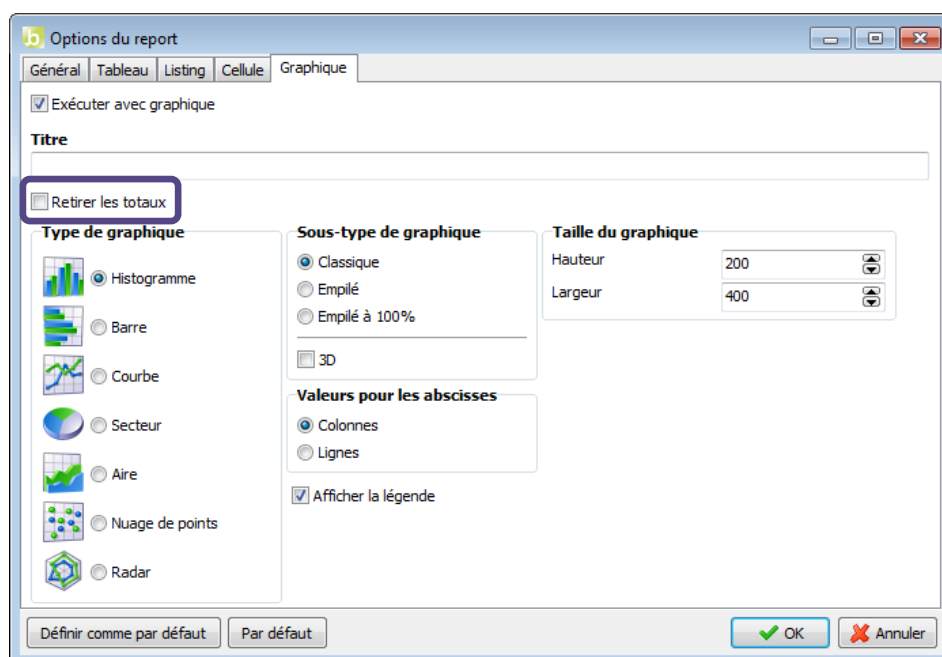
### 31.2. Retirer les totaux

L'option « **Retirer les totaux** » permet de ne pas prendre en compte les totaux, dans les graphiques créés avec WaveSoft. Elle est activée par défaut.

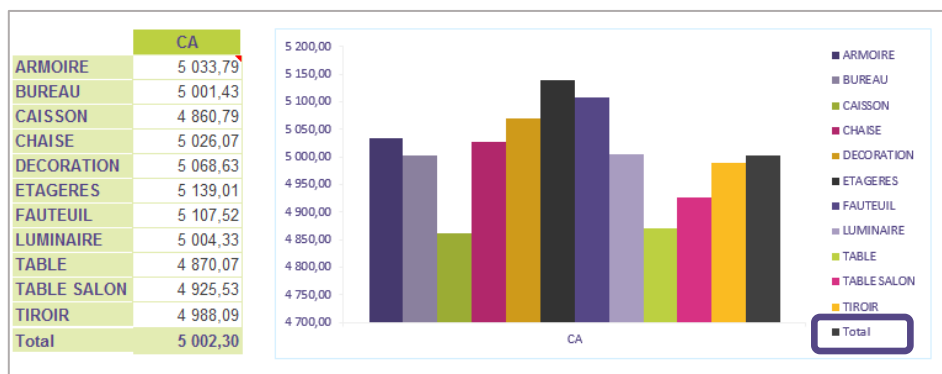
Positionnez dans votre report :

- Le produit en ligne,
- Le CA en indicateur, avec une agrégation « **Moyenne** ».

Dans le menu « **Outils** », allez dans « **Options du report** », onglet « **Graphique** », décochez « **Retirer les totaux** », puis validez.



Exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant :



Les totaux sont maintenant affichés dans le graphique.

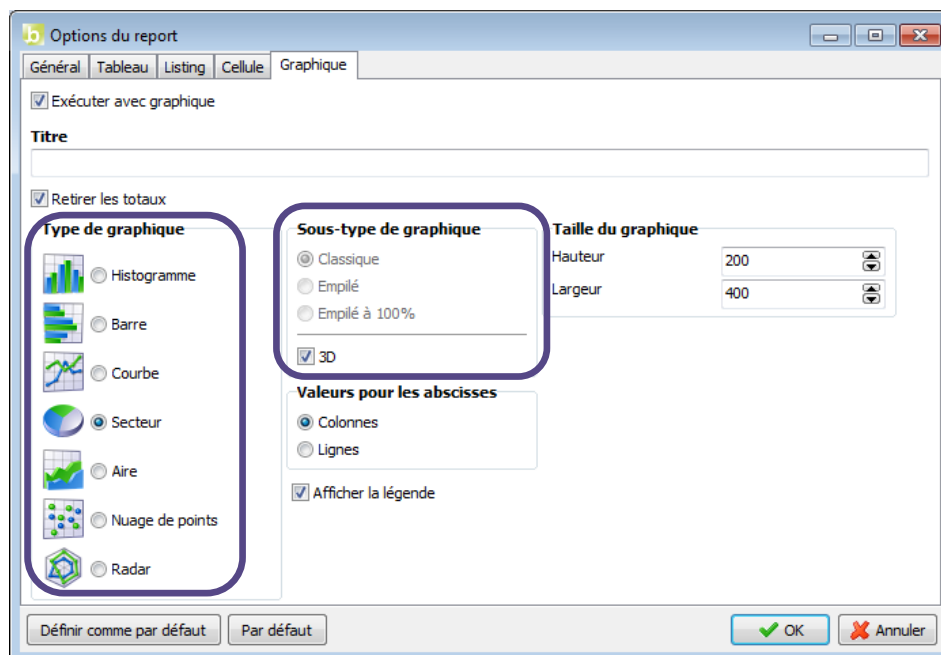
### 31.3. Paramétrer le type de graphique

Le type de graphique utilisé dans WaveSoft peut être modifié dans les options du graphique dans WaveSoft. Le sous type proposé (Classique, Empilé, ...) tiendra compte du type choisi (Histogramme, Barre, ...).

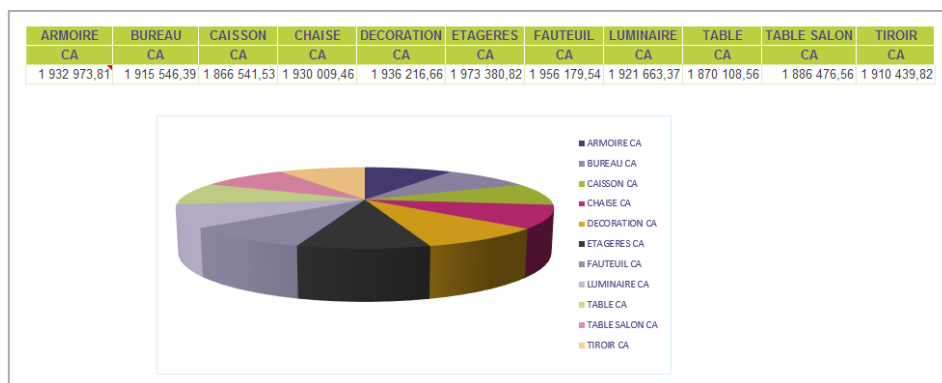
Positionnez dans votre report :

- Le produit en colonne,
- Le CA en indicateur, avec une agrégation « **Somme** ».

Sélectionnez le type de graphique « **Secteur** », puis le mode « **3D** ».



Exécutez ensuite le report. Vous obtenez le résultat suivant.



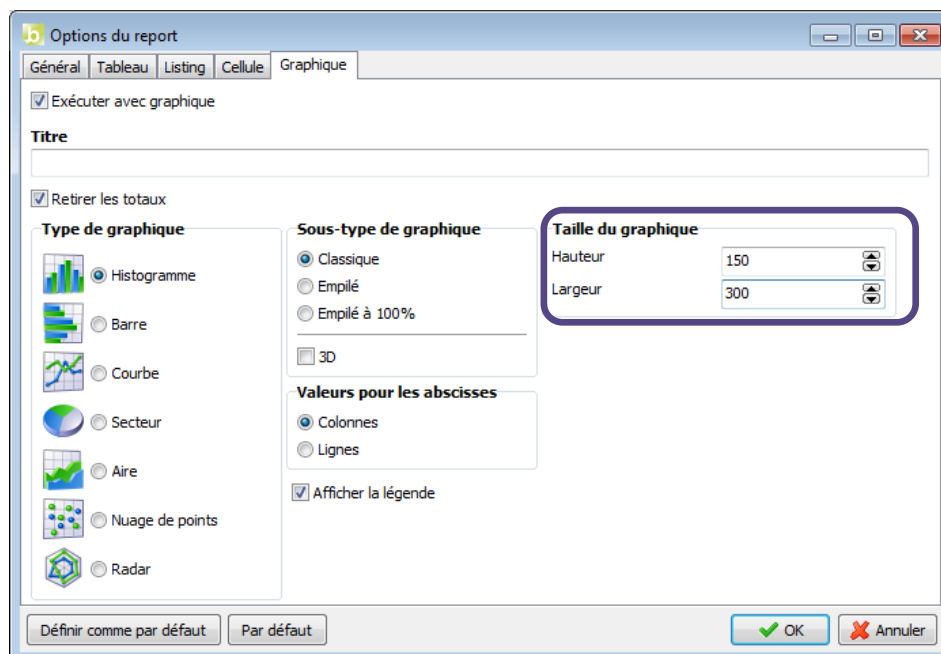
Un graphique sous forme de secteur 3D affichant le CA par région est créé à partir du report.

### 31.4. Définir la taille du graphique

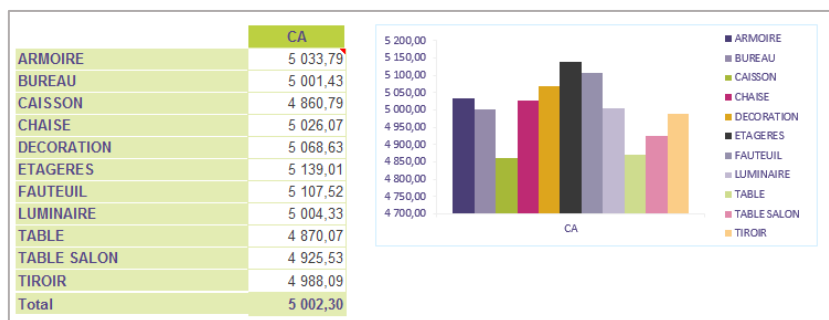
Positionnez dans votre report :

- Le produit en ligne,
- Le CA en indicateur avec une agrégation « **Moyenne** ».

Dans les options du graphique, définissez la hauteur du graphique à 150, et sa largeur à 300.



Validez, et exécutez le report. Le résultat est le suivant :

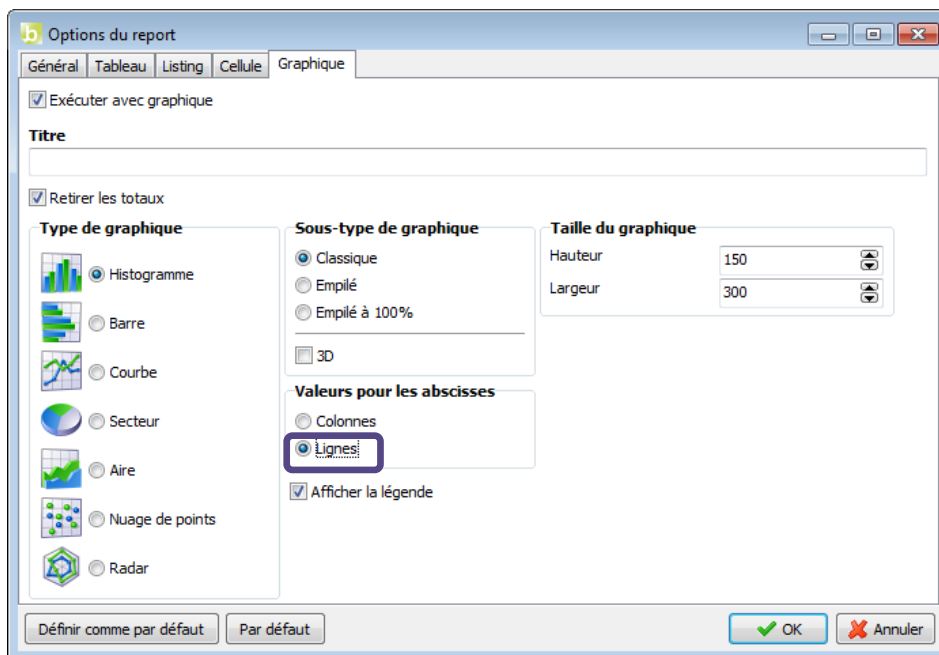


### 31.5. Choisir les valeurs utilisées comme abscisses

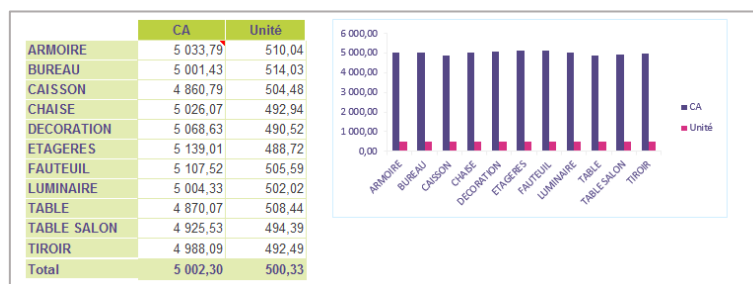
Positionnez dans votre report :

- Le produit en ligne,
- Le CA et les unités en indicateur, avec une agrégation « **Moyenne** ».

Dans les options du graphique, sélectionnez les lignes comme valeurs pour les abscisses.



Validez et exécutez le report. Vous obtenez le résultat ci-dessous :



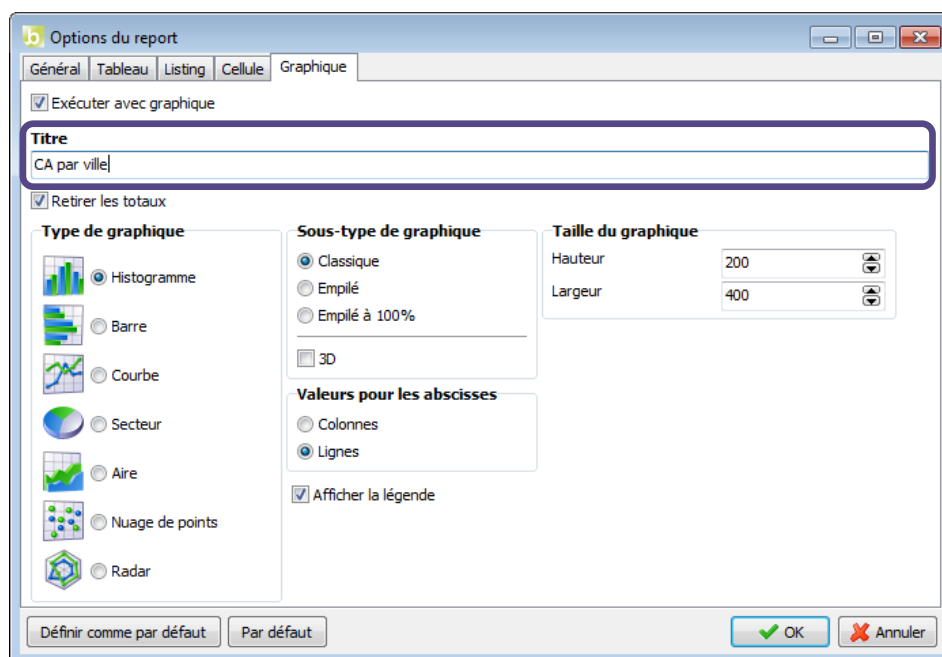
Sur ce graphique, les produits sont bien en abscisses, et les indicateurs comme séries de données.

### 31.6. Affecter un titre au graphique

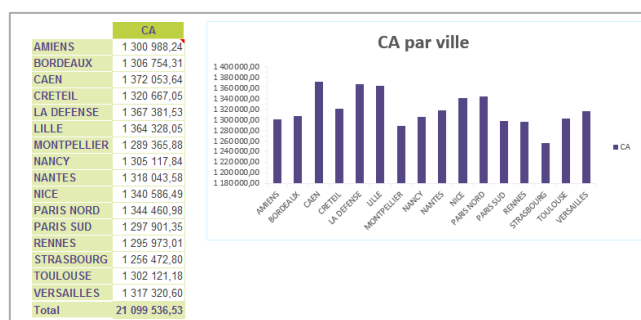
Positionnez dans votre report :

- Les villes en ligne,
- Le CA en indicateur.

Dans les options du graphique, saisissez comme titre « **CA par ville** », puis validez et exécutez le report.



Vous obtenez le résultat suivant :



## 32. MODIFIER LES PREFERENCES DE WAVESOFT BUILDER

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- choisir le mode de chargement des modèles,
- paramétrer les messages de confirmation,
- modifier les options de fonctionnement de WaveSoft Builder,
- créer et gérer des masques d'affichage personnalisés.



Durée : 10 minutes

Niveau : 2

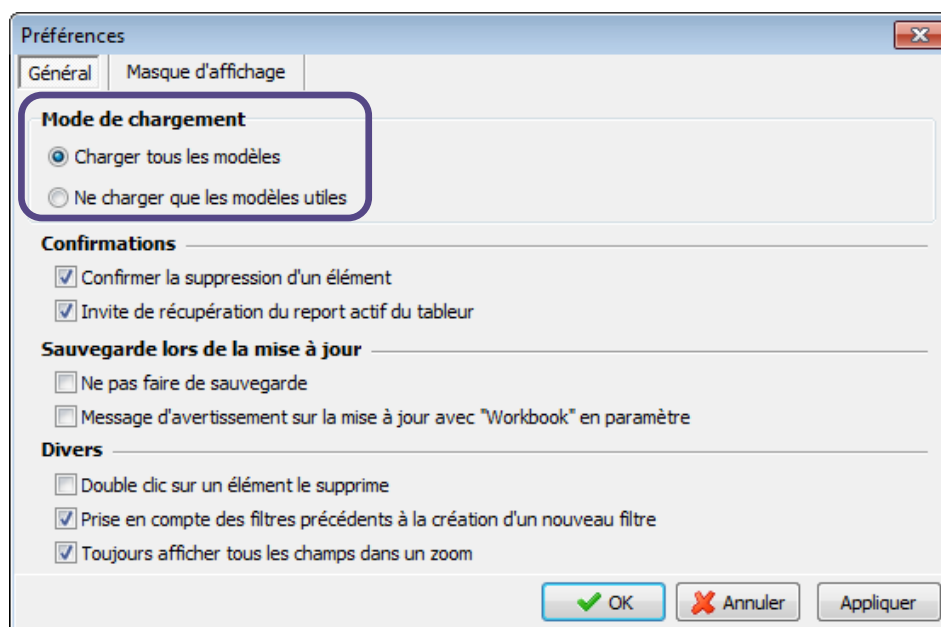


Les préférences de WaveSoft Builder sont accessibles en allant dans le menu « **Outils** », « **Préférences** ».

### 32.1. Choisir le mode de chargement des modèles

Allez dans les préférences de WaveSoft Builder. Vous avez le choix entre deux modes de chargement :

- « **Charger tous les modèles** » : tous les modèles diffusés sont chargés. Ce mode est performant lorsqu'il y a peu de modèles diffusés aux utilisateurs.
- « **Ne charger que les modèles utiles** » : seuls les modèles utilisés dans le report sont chargés. Ce mode est performant lorsque peu de reports ont été créés dans le classeur Excel en cours.



Sélectionnez l'option « **Charger tous les modèles** ». Lors de la prochaine ouverture de WaveSoft Builder, tous les modèles diffusés seront ainsi chargés.

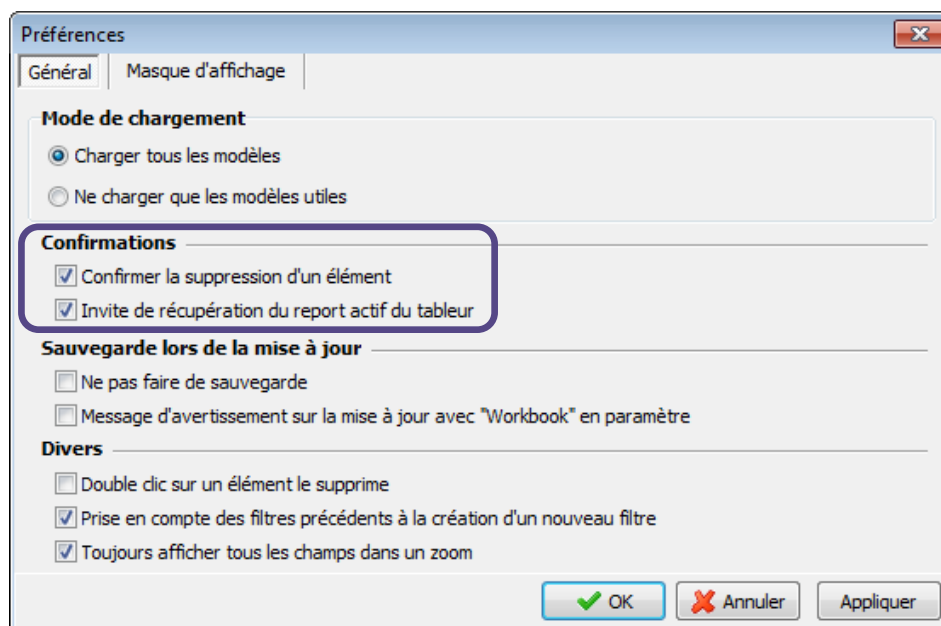


**Remarque :** Si les reports sont créés en mode cellule, il est recommandé de charger tous les modèles.



## 32.2. Paramétrer les messages de confirmation

Dans les préférences de WaveSoft Builder décochez les cases « **Confirmer la suppression d'un élément** », et « **Invite de récupération du report actif dans le tableur** ».



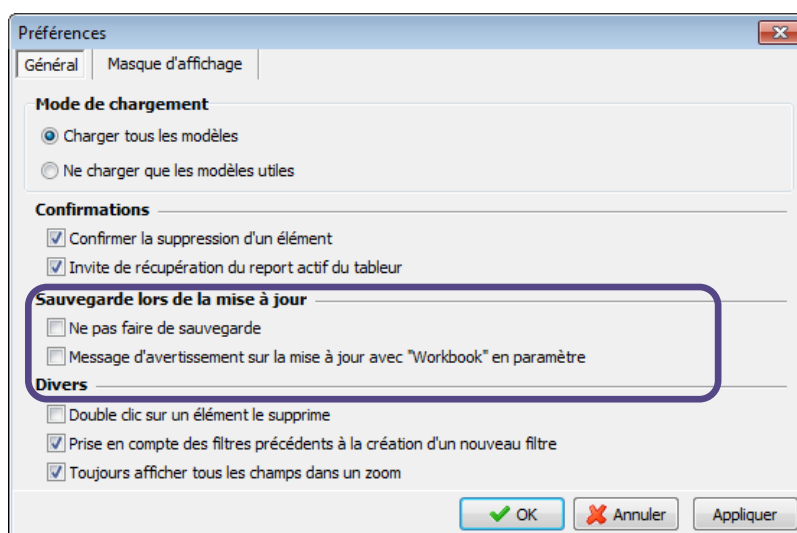
Créez un filtre, puis demandez sa suppression : celle-ci se fait directement, sans demande de confirmation.

Tout en conservant WaveSoft Builder ouvert, placez-vous dans un report créé précédemment, et relancez WaveSoft Builder : l'invite de récupération des paramètres du report actif ne s'affiche pas.

## 32.3. Gérer les sauvegardes lors de la mise à jour

Lors de l'exécution d'un report, une sauvegarde (consistant en une copie « cachée » de la feuille mise à jour) est effectuée. Cette dernière permet d'utiliser la fonction « **Annuler** » disponible dans la barre d'outils WaveSoft Builder.

La sauvegarde peut être désactivée dans les préférences de WaveSoft Builder.



Si l'option « **Ne pas faire de sauvegarde** » est cochée, aucune sauvegarde ne sera effectuée à la mise à jour d'un report. La fonction « **Annuler** » de la barre d'outils « WaveSoft Builder » ne sera donc plus disponible.

Si l'option « **Message d'avertissement ...** » est cochée, lors de la mise à jour de l'ensemble d'un classeur via macro, un message de confirmation sera affiché.

## 32.4. Modifier les options de fonctionnement de WaveSoft Builder

Dans l'interface des préférences de WaveSoft Builder, trois options sont regroupées sous le libellé « Divers » :

- « **Double clic sur un élément le supprime** » : lorsque cette option est activée, un double clic sur un champ d'un report le supprimera (opération similaire à un glisser/déposer vers la corbeille).
- « **Prise en compte des filtres précédents à la création d'un nouveau filtre** » : lorsque cette option est activée, les valeurs affichées pour les filtres « **valeur** » et « **invite** » tiendront compte des filtres précédents.

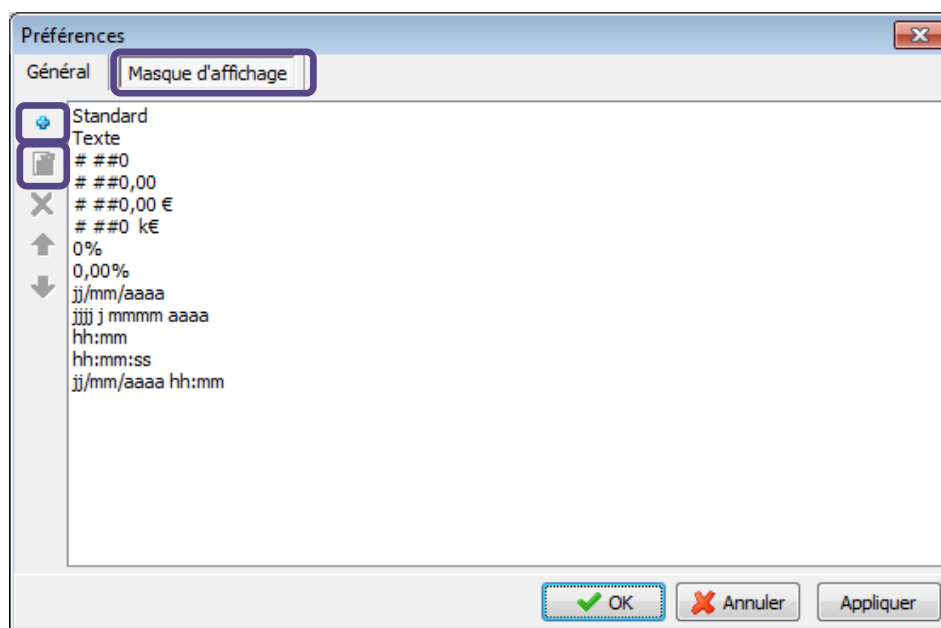
« **Toujours afficher tous les champs dans un zoom** » : lorsque cette option est activée, tous les champs seront affichés dans la liste des champs disponibles et pas seulement les champs de la requête.

## 32.5. Créer et gérer des masques d'affichage personnalisés

Positionnez dans votre report :

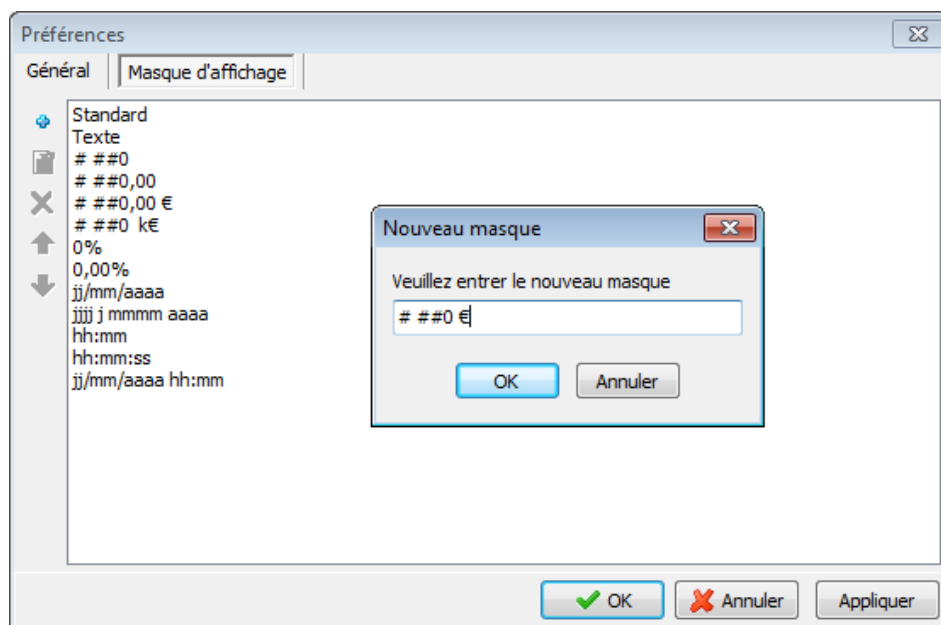
- Les villes en ligne,
- Le CA en indicateur.

Dans les préférences de WaveSoft Builder, sélectionnez l'onglet « **Masque d'affichage** ».



Un masque peut être modifié en cliquant sur le bouton « **Modifier le masque d'affichage** ».

Cliquez ensuite sur le bouton « **Ajouter un masque** », puis saisissez le masque suivant « # ##0 € », puis validez.



Pour le champ CA, choisissez le masque précédemment créé (il est situé en dernière position dans la liste), puis exécutez le report.

Le résultat est le suivant :

|             | CA           |
|-------------|--------------|
| AMIENS      | 1 300 988 €  |
| BORDEAUX    | 1 306 754 €  |
| CAEN        | 1 372 054 €  |
| CRETEIL     | 1 320 667 €  |
| LA DEFENSE  | 1 367 382 €  |
| LILLE       | 1 364 328 €  |
| MONTPELLIER | 1 289 366 €  |
| NANCY       | 1 305 118 €  |
| NANTES      | 1 318 044 €  |
| NICE        | 1 340 586 €  |
| PARIS NORD  | 1 344 461 €  |
| PARIS SUD   | 1 297 901 €  |
| RENNES      | 1 295 973 €  |
| STRASBOURG  | 1 256 473 €  |
| TOULOUSE    | 1 302 121 €  |
| VERSAILLES  | 1 317 321 €  |
| Total       | 21 099 537 € |

Cette fonctionnalité vous permet de créer vos propres masques, en utilisant la syntaxe d'Excel, ainsi que de supprimer les masques personnalisés obsolètes.

## 33. WAVESOFT BUILDER : LE MODE MULTI-REPORTS

### 33.1. Présentation du mode multi-reports

Le mode multi-report permet de créer un tableau de bord à partir de reports intermédiaires, qui ne seront pas affichés.

Il sera utilisé pour répondre aux besoins suivants :

- **Double agrégation de données** (ex : afficher le nombre de partenaire par tranche de CA, définies dans le tableur).
- **Requête imbriquée** (ex : filtrer le CA par année des clients ayant acheté un certain produit)
- **Croisement de données** (ex : comparer les données provenant des modèles finaux Ventes et Devis).

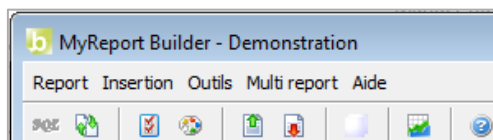
Il peut être utilisé pour des reports finaux en mode tableau, listing et cellule.

### 33.2. Création d'un tableau de bord multi-reports

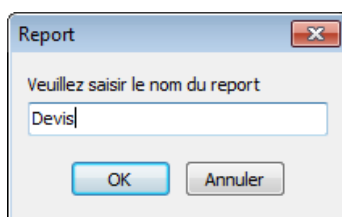
Afin de calculer un taux de concrétisation des devis par mois, nous allons créer un report utilisant les modèles Vente et Devis.

Créez un nouveau report (Menu « **Report >> Nouveau** »).

Afin de pouvoir récupérer des données de modèles différents, activez le mode « **multi-reports** » en cliquant sur l'icône « **Mode multi-reports** ».



Nommez le sous-report « **Devis** ».

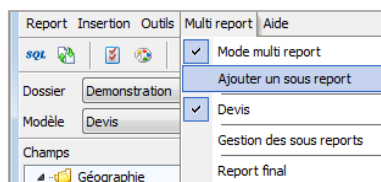


Les sous reports correspondent à des listes d'enregistrements, et sont donc créés à partir de listings.

Sélectionnez le modèle « **Devis** », puis ajoutez au listing les champs « **Exercice** », « **Mois** », et « **Total devis** ».

| Listing   |            |          |  |
|---|------------|----------|--|
| Champ   | Agrégation | Format   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Exercice    | Aucune     | # ##0,00 |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mois        | Aucune     | # ##0,00 |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Total devis | Somme      | # ##0,00 |  |

Créez un nouveau sous-report en cliquant sur le bouton « **Ajouter un sous report** », nommé « **Facture** ».



Sélectionnez le modèle « **Vente** », puis ajoutez les champs « **Exercice** », « **Mois** » et « **CA** ».

| Listing                             | Champ    | Agrégation | Format   |  |
|-------------------------------------|----------|------------|----------|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Exercice | Aucune     | Standard |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Mois     | Aucune     | Standard |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | CA       | Somme      | ##0,00   |  |

Vous allez maintenant définir comment assembler les deux listes d'enregistrements récupérées précédemment.

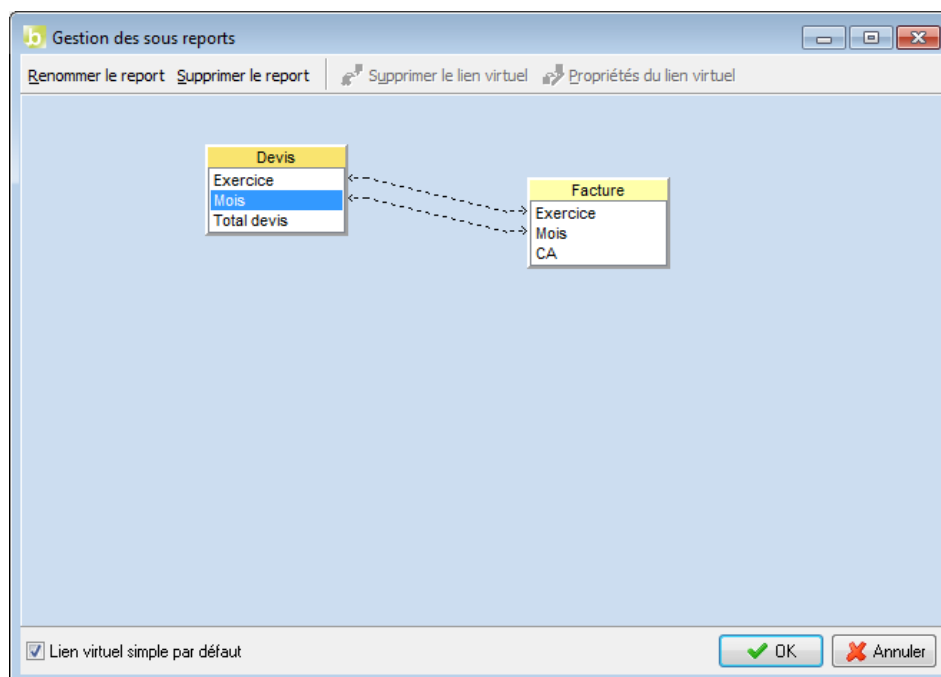
Cliquez sur le bouton « **Gestion des sous reports** ».



Vous allez devoir définir des liens entre tous les champs communs des différents sous-reports, afin que les données puissent être assemblées de manière cohérente.

Créez des liens entre les champs « **Exercice** » et « **Mois** » des deux sous-reports. Pour cela sélectionnez le champ « **Exercice** » du sous-report « **Vente** » et faites le glisser sur le champ « **Exercice** » du sous-report « **Devis** ».

Par défaut, la case « **Liens virtuels simples** » est cochée. Pour créer des liens virtuels différents, consulter le chapitre 33.3.3.



Vous allez maintenant créer le report final. Cliquez sur le bouton report final.



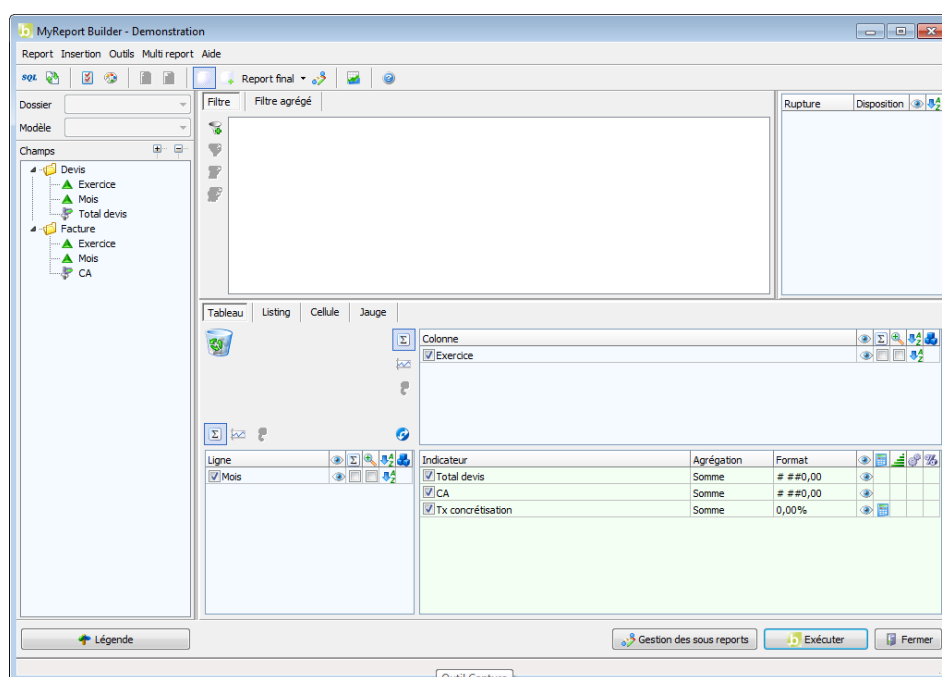
Les champs disponibles sont ceux remontés lors des sous-reports.

Ajoutez le mois en ligne, l'exercice en colonne, et le « Total devis » et le « CA » en indicateur.

Créez un champ calculé « Tx concrétisation » calculé selon la formule suivante : « [CA]/[Total devis] ».



Dans le mode « **multi-reports** », les champs calculés ne peuvent être que des champs calculés par le tableur, dont les champs sources devront obligatoirement être affichés.



Vous obtenez le résultat suivant :

|       | 2008          |               |                   | 2009          |               |                   | Total         |               |                   |
|-------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|-------------------|
|       | Total devis   | CA            | Tx concrétisation | Total devis   | CA            | Tx concrétisation | Total devis   | CA            | Tx concrétisation |
| 1     | 1 106 260,71  | 840 023,95    | 75,93%            | 1 176 095,55  | 901 818,65    | 76,68%            | 2 282 356,26  | 1 741 842,60  | 76,32%            |
| 2     | 1 128 271,78  | 877 660,44    | 77,79%            | 1 092 644,08  | 847 008,73    | 77,52%            | 2 220 915,87  | 1 724 669,18  | 77,66%            |
| 3     | 1 212 634,46  | 919 003,21    | 75,79%            | 1 108 800,01  | 860 934,85    | 77,65%            | 2 321 434,47  | 1 779 938,06  | 76,67%            |
| 4     | 1 194 560,69  | 914 897,01    | 76,59%            | 1 172 357,13  | 885 109,76    | 75,50%            | 2 366 917,82  | 1 800 006,77  | 76,05%            |
| 5     | 1 136 762,98  | 862 550,15    | 75,88%            | 1 166 659,06  | 888 890,68    | 76,19%            | 2 303 422,04  | 1 751 440,83  | 76,04%            |
| 6     | 1 173 942,31  | 887 288,75    | 75,58%            | 1 141 505,70  | 869 505,96    | 76,17%            | 2 315 448,00  | 1 756 794,71  | 75,87%            |
| 7     | 1 093 235,56  | 830 363,35    | 75,95%            | 1 144 071,98  | 874 293,94    | 76,42%            | 2 237 307,54  | 1 704 657,28  | 76,19%            |
| 8     | 1 168 433,25  | 883 963,46    | 75,65%            | 1 091 779,45  | 839 204,05    | 76,87%            | 2 260 212,70  | 1 723 167,51  | 76,24%            |
| 9     | 1 175 636,29  | 906 026,23    | 77,07%            | 1 139 592,01  | 872 850,19    | 76,59%            | 2 315 228,30  | 1 778 876,42  | 76,83%            |
| 10    | 1 158 600,56  | 882 640,02    | 76,18%            | 1 153 550,81  | 894 446,20    | 77,54%            | 2 312 151,37  | 1 777 086,22  | 76,86%            |
| 11    | 1 136 602,45  | 877 856,51    | 77,24%            | 1 211 130,53  | 917 953,82    | 75,79%            | 2 347 732,97  | 1 795 810,33  | 76,49%            |
| 12    | 1 123 153,75  | 877 748,45    | 78,15%            | 1 178 559,35  | 887 498,18    | 75,30%            | 2 301 713,10  | 1 765 246,63  | 76,69%            |
| Total | 13 808 094,79 | 10 560 021,52 | 76,48%            | 13 776 745,64 | 10 539 515,01 | 76,50%            | 27 584 840,43 | 21 099 536,53 | 76,49%            |

### 33.3. Détail de la méthode de calcul mise en place dans le mode multi-reports

#### 33.3.1. Méthode de calcul utilisée lors du multi-report

Lors de l'exécution d'un multi-report, les données sont calculées de la manière suivante :

- Calcul des données des sous-reports,
- Assemblage des données selon les liens virtuels définis dans la gestion des sous-reports,
- Réagrégation des données puis écriture du report dans le tableur.



Si les 2 sous reports ne possèdent pas le même niveau de détail, les informations du sous-report le moins détaillé seront remontées pour chaque ligne du sous-report le plus détaillé.

#### Exemple :

Un multi-report est construit à partir de 2 sous reports, remontant respectivement les objectifs annuels et les ventes annuelles par commercial.

| Code Commercial | Année | Objectif |
|-----------------|-------|----------|
| 01              | 2008  | 100 000  |
| 02              | 2008  | 65 000   |
| 01              | 2009  | 80 000   |
| 02              | 2009  | 100 000  |

| Code Commercial | Année | Mois | CA     |
|-----------------|-------|------|--------|
| 01              | 2009  | 1    | 5 000  |
| 01              | 2009  | 2    | 12 000 |
| 02              | 2009  | 1    | 10 000 |
| 02              | 2009  | 2    | 18 000 |

En définissant un lien simple entre les champs « Code commercial » et « Année », les données seront assemblées de la manière suivante :

| Code Commercial | Année | Mois | Objectif | CA     |
|-----------------|-------|------|----------|--------|
| 01              | 2009  | 1    | 80 000   | 5 000  |
| 01              | 2009  | 2    | 80 000   | 12 000 |
| 02              | 2009  | 1    | 100 000  | 10 000 |
| 02              | 2009  | 2    | 100 000  | 18 000 |

Les données d'objectifs (annuels) sont répercutées sur chaque ligne de CA mensuel.

Si par erreur le lien n'a pas été défini sur le champ « Année », les données seront assemblées de la manière suivante :

| Code Commercial | Année | Mois | Objectif | CA     |
|-----------------|-------|------|----------|--------|
| 01              | 2009  | 1    | 100 000  | 5 000  |
| 01              | 2009  | 2    | 100 000  | 12 000 |
| 02              | 2009  | 1    | 65 000   | 10 000 |
| 02              | 2009  | 2    | 65 000   | 18 000 |
| 01              | 2009  | 1    | 80 000   | 5 000  |
| 01              | 2009  | 2    | 80 000   | 12 000 |
| 02              | 2009  | 1    | 100 000  | 10 000 |
| 02              | 2009  | 2    | 100 000  | 18 000 |

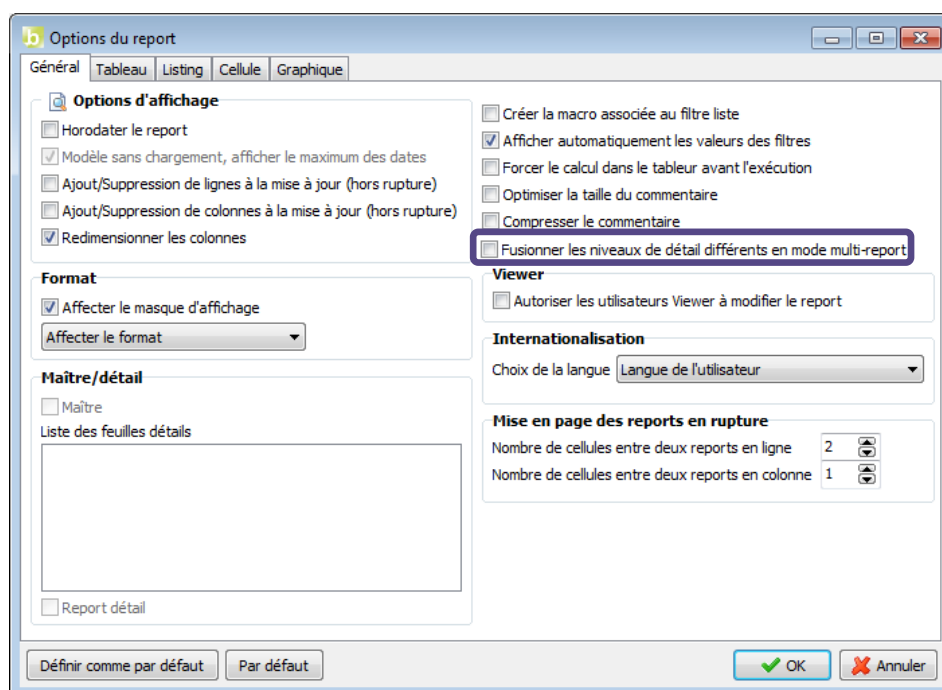
Les lignes d'objectifs de 2008 et 2009 sont affectées aux lignes de ventes de 2009, qui sont donc doublées.

### 33.3.2. Choix du mode d'affichage lorsque la granularité est différente

Le comportement par défaut si les sous reports ne possèdent pas le même niveau de détail, les informations du sous-report le moins détaillé sont fusionnées et répétées avec celles du niveau de plus détaillé.

Il est possible de modifier le comportement d'affichage, en ne répétant pas les informations les moins détaillées sur les lignes les plus détaillées, mais en les affichant sur une ligne distincte.

Dans l'exemple présent, l'objectif de chaque commercial est défini de façon annuelle, alors que le chiffre d'affaire est disponible pour chaque mois. Pour afficher les lignes d'objectifs sur des lignes distinctes, ouvrir les Options du Report, dans l'onglet « **Général** », décocher l'option « **Fusionner les niveaux de détail différents en mode multi-report** ».



L'affichage du report final s'en trouve modifié : les lignes d'objectif n'étant pas liée à un niveau de détail mensuel, elles sont restituées sur des lignes distinctes.

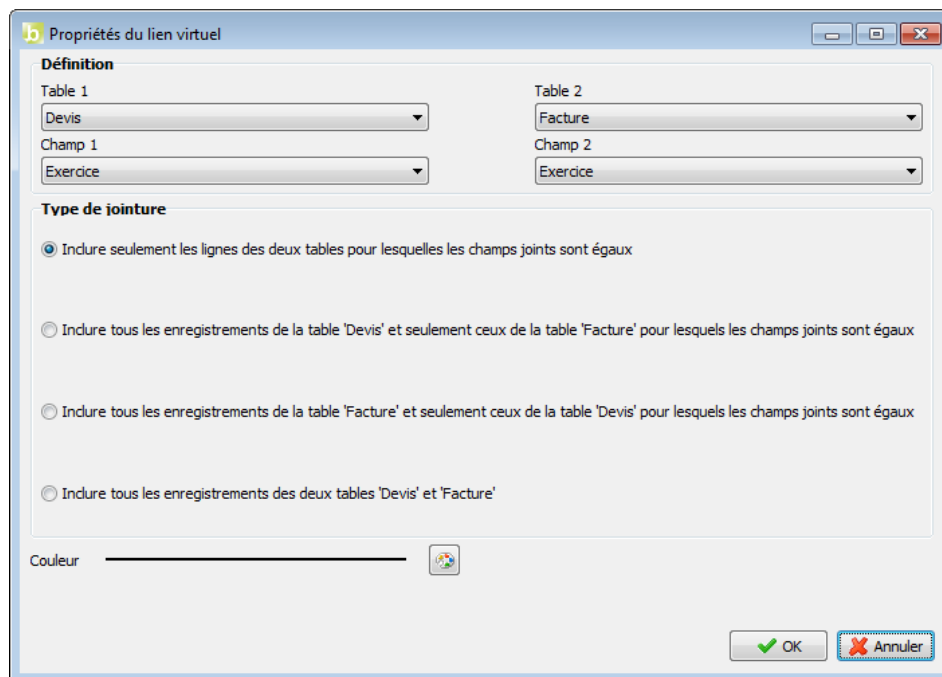
| Code Commercial | Année | Mois | Objectif | CA     |
|-----------------|-------|------|----------|--------|
| 01              | 2009  |      | 80 000   |        |
| 01              | 2009  | 1    |          | 5 000  |
| 01              | 2009  | 2    |          | 12 000 |
| 02              | 2009  |      | 100 000  |        |
| 02              | 2009  | 1    |          | 10 000 |
| 02              | 2009  | 2    |          | 18 000 |

### 33.3.3. Influence du type de lien

Dans les exemples réalisés précédemment, les liens ne remontent que les données présentes dans les 2 sous requêtes.



Dans la gestion des sous-reports, vous pouvez modifier les propriétés d'un lien en le sélectionnant puis en cliquant sur « **Propriétés du lien virtuel** ».



Avec le premier choix, les données remontées ne seront que celles présentes dans les deux sous-requêtes.

Les second et troisième choix conserveront toutes les données d'une sous requête, puis chercheront à les assembler avec les données de l'autre sous-requête.

Le dernier choix conservera les données présentes dans les deux sous-requêtes.



Le premier choix sera généralement utilisé pour filtrer une liste d'enregistrements par rapport à une autre (requête imbriquée).

Le dernier choix sera généralement utilisé pour fusionner les données provenant de 2 modèles différents (croisement de données).

### 33.4. Applications des filtres dans un report final

Dans un report final, on pourra réaliser des filtres ayant pour source:

- Soit les champs utilisés dans le report final.
- Soit les champs des sous reports.



Dans les deux cas, les données seront filtrées après le calcul des données des sous-reports et l'assemblage des données selon les liens virtuels définis dans la gestion des sous-reports.

### 33.5. Exemples

Vous allez maintenant appliquer le multi-report aux trois problématiques pouvant être résolues par cette fonctionnalité.

### 33.5.1. Double agrégation de données

Le principe de la double agrégation est le suivant :

- La sous-requête réalise une première agrégation des données.
- Le report final réagrège les données de la première requête.

Vous allez réaliser le tableau suivant, qui permet d'affecter des produits à une tranche de CA, paramétrée dans le report :

|             |       |
|-------------|-------|
| Année       | 2009  |
| Mois        | 9     |
| Catégorie A | 85000 |
| Catégorie B | 72000 |
| Catégorie C |       |

|         |             | CA mensuel |
|---------|-------------|------------|
| A       | DECORATION  | 91 945,10  |
|         | FAUTEUIL    | 88 598,65  |
|         | TABLE       | 87 956,98  |
| Total A |             | 268 500,74 |
| B       | BUREAU      | 77 279,29  |
|         | CAISSON     | 78 636,15  |
|         | ETAGERES    | 75 418,91  |
|         | LUMINAIRE   | 78 621,66  |
|         | TABLE SALON | 75 692,96  |
| Total B |             | 466 435,14 |
| C       | ARMOIRE     | 68 347,24  |
|         | CHAISE      | 69 567,07  |
| Total C |             | 137 914,31 |
| Total   |             | 872 850,19 |

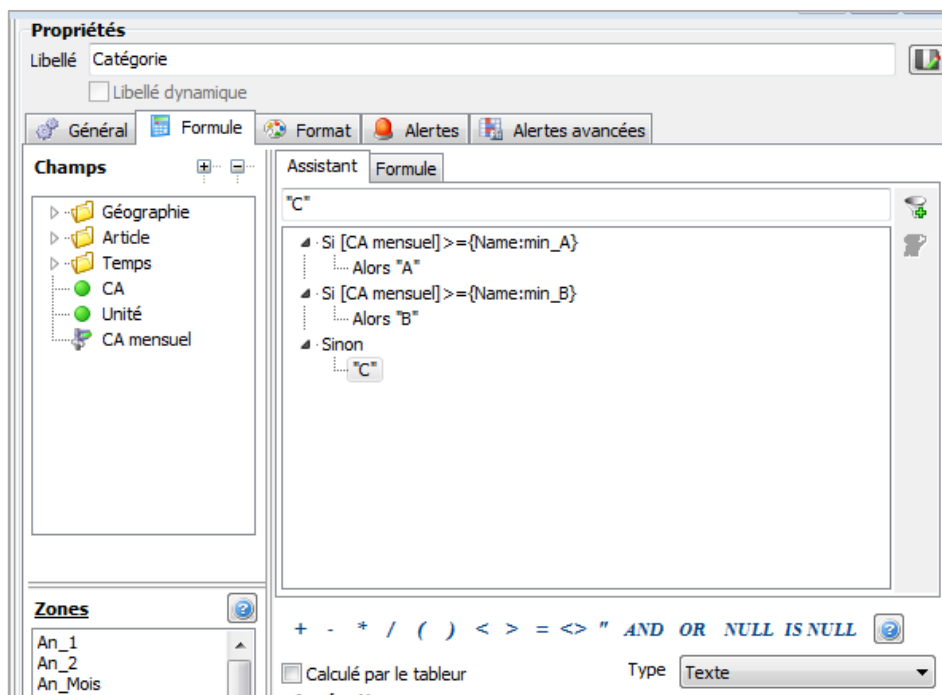
Pour cela, créez dans le tableur les cellules nommées suivantes :

- C56 : ch\_annee
- C57 : ch\_mois
- C59 : min\_A
- C60 : min\_B

La première étape pour réaliser ce tableau de bord est d'obtenir, pour la période choisie, le CA par produit puis de l'affecter à la catégorie adéquate.

Pour cela, créez un sous-report nommé « **CA du mois** », contenant les champs :

- Produit
- CA (agrégation « Somme ») renommé « **CA mensuel** »
- Catégorie (agrégation « Somme »), champ de type texte calculé de la manière suivante :



Ajoutez ensuite les filtres zones « Exercice=ch\_annee » et « Mois=ch\_mois ».

Créez ensuite le report final, en mode tableau, affichant par Catégorie et par Article le CA.

### 33.5.2. Requête imbriquée

WaveSoft Builder permet de simuler des requêtes imbriquées en utilisant le mode multi-reports :

- Créez la requête principale permettant de récupérer les données à afficher dans le tableau de bord,
- Créez la requête servant à filtrer les données de la requête principale (sous-report)
- Filtrez les données en utilisant la gestion des sous-reports.

Vous allez réaliser le tableau suivant, qui permet de suivre la répartition géographique des ventes des articles, pour lesquels plus de 970 000 € de CA ont été réalisés en 2009.

|             |             | 2008         | 2009         | Total        |
|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| EST         | NANCY       | 234 176,17   | 254 213,69   | 488 389,85   |
|             | STRASBOURG  | 232 990,87   | 249 986,06   | 482 976,93   |
| Total EST   |             | 467 167,04   | 504 199,74   | 971 366,78   |
| IDF         | CRETEIL     | 238 023,92   | 229 237,81   | 467 261,73   |
|             | LA DEFENSE  | 263 188,07   | 254 579,08   | 517 767,15   |
|             | PARIS NORD  | 244 512,97   | 265 012,80   | 509 525,78   |
|             | PARIS SUD   | 243 944,83   | 238 193,25   | 482 138,09   |
|             | VERSAILLES  | 235 196,59   | 232 283,48   | 467 480,07   |
| Total IDF   |             | 1 224 866,39 | 1 219 306,42 | 2 444 172,81 |
| NORD        | AMIENS      | 227 091,13   | 246 647,40   | 473 738,53   |
|             | LILLE       | 249 603,95   | 255 621,78   | 505 225,74   |
| Total NORD  |             | 476 695,08   | 502 269,18   | 978 964,26   |
| OUEST       | CAEN        | 251 649,26   | 253 320,26   | 504 969,52   |
|             | NANTES      | 227 653,70   | 248 554,57   | 476 208,26   |
|             | RENNES      | 241 279,03   | 228 534,87   | 469 813,90   |
| Total OUEST |             | 720 581,99   | 730 409,70   | 1 450 991,68 |
| SUD         | BORDEAUX    | 231 310,96   | 250 489,58   | 481 800,54   |
|             | MONTPELLIER | 238 854,97   | 231 712,00   | 470 566,97   |
|             | NICE        | 250 194,37   | 253 360,36   | 503 554,74   |
|             | TOULOUSE    | 249 195,12   | 245 173,58   | 494 368,69   |
| Total SUD   |             | 969 555,42   | 980 735,52   | 1 950 290,94 |
| Total       |             | 3 858 865,92 | 3 936 920,56 | 7 795 786,48 |

Créez un nouveau report, et ajoutez-y le sous report « **CA par ville** », contenant les champs :

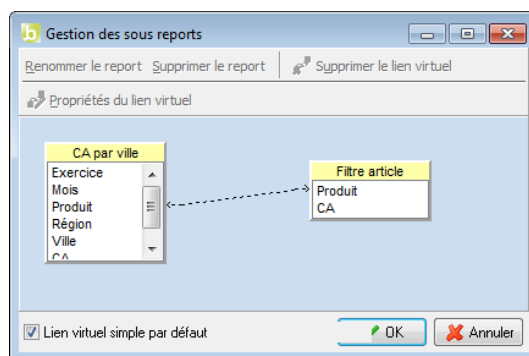
- Exercice, Mois, Produit, Région, Ville,
- CA (agrégation « Somme »).

Ajoutez un sous report nommé « **Filtre article** », contenant les éléments suivants :

- Champs : Produit, CA (agrégation « Somme »).
- Filtre : Exercice = 2004
- Filtre agrégé : Somme (CA) > 970 000.

Afin de filtrer le « **CA par ville** » selon « **Filtre article** », allez dans la gestion des sous reports, puis créez un lien entre les champs « **Produit** » des deux sous-reports.

Par défaut, le lien sélectionné est un lien « **simple** », ne remontant que les données présentes dans les deux sous-reports : les données du « **CA par ville** » seront donc filtrées selon les articles provenant de « **Filtre article** ».



Dans le report final, créez le tableau suivant, puis exécutez :

- Région et Ville en ligne,
- Exercice en colonne,
- CA (du sous-report « CA par ville ») en indicateur.

### 33.5.3. Croisement de données

Le croisement de données permet d'assembler des données pouvant provenir de modèles différents.

Nous allons modifier le report obtenu dans la leçon « **Double agrégation de données** » pour y intégrer le montant des devis sur la période choisie.

Ouvrez WaveSoft Builder sur le report existant, récupérez les paramètres du report actif puis cliquez sur le bouton « **Ajouter un sous-report** ».

Nommez le sous-report « **Devis** », puis paramétrez-le de la manière suivante :

- Champs : Produit, Total devis (agrégation « Somme »),
- Filtres zone « Exercice=ch\_annee » et « Mois=ch\_mois ».

Pour croiser les données des devis avec celles des ventes, allez dans la gestion des sous-reports.

Nous voulons ici afficher toutes les données remontées par au moins l'un des deux sous-reports. Créez un lien « **total** » entre les deux champs « **Produit** ».

Dans le report final, créez le tableau suivant :

- Catégorie, produit en ligne,
- CA, Total devis en indicateur.

|       |      |
|-------|------|
| Année | 2009 |
| Mois  | 9    |

|             |       |
|-------------|-------|
| Catégorie A | 85000 |
| Catégorie B | 72000 |
| Catégorie C |       |

|         |             | CA mensuel | Total devis  |
|---------|-------------|------------|--------------|
| A       | DECORATION  | 91 945,10  | 120 823,15   |
|         | FAUTEUIL    | 88 598,65  | 112 912,77   |
|         | TABLE       | 87 956,98  | 116 146,38   |
| Total A |             | 268 500,74 | 349 882,29   |
| B       | BUREAU      | 77 279,29  | 101 428,19   |
|         | CAISSON     | 78 636,15  | 109 044,99   |
|         | ETAGERES    | 75 418,91  | 97 485,10    |
|         | LUMINAIRE   | 78 621,66  | 100 385,20   |
|         | TABLE SALON | 75 692,96  | 98 981,64    |
| Total B |             | 466 435,14 | 611 147,69   |
| C       | ARMOIRE     | 68 347,24  | 90 353,65    |
|         | CHAISE      | 69 567,07  | 88 208,38    |
| Total C |             | 137 914,31 | 178 562,03   |
| Total   |             | 872 850,19 | 1 139 592,01 |

## 34. L'INTERNATIONALISATION DU REPORTING

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- Internationaliser le reporting,

 Durée : 15 minutes

Niveau : 3

L'internationalisation du reporting permet de gérer la traduction des reports dans la langue des différents utilisateurs.

Ces langues doivent au préalable être paramétrées dans WaveSoft Data.

Le paramétrage de l'internationalisation du report consiste à

- Définir la langue du report
- Traduire les libellés non dynamiques
- Traduire le texte des filtres

### 34.1. Travail préalable

Créez la langue "EN" dans les options du projet de WaveSoft Data. Traduisez les champs du modèle Démonstration/Vente de la manière suivante :

| Libellé    | Traduction EN |
|------------|---------------|
| Géographie | Geography     |
| Région     | Region        |
| Ville      | Town          |
| Article    | Item          |
| Famille    | Family        |
| Produit    | Product       |
| Temps      | Time          |
| Exercice   | Year          |
| Trimestre  | Quarter       |
| Mois       | Month         |
| AnMois     | YearMonth     |
| CA         | Turnover      |
| Unité      | Quantity      |

Traduisez le nom du libellé du modèle en « **Sells** ». Renommez le dossier diffusé « **Démonstration** » en « **Demonstration** ».

Créez un utilisateur « **Test-EN** », ayant comme langue par défaut la langue « **EN** ».

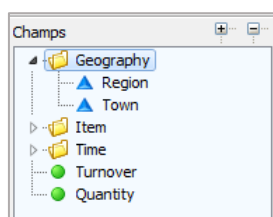
## 34.2. Définir la langue du report

Lors de la création du report dans WaveSoft Builder et de son affichage dans le tableau, la langue d'affichage est par défaut la langue de l'utilisateur. Il est possible de forcer l'exécution d'un report dans une langue, quel que soit le profil utilisateur sélectionné.

Déconnectez-vous de WaveSoft Builder, puis relancez WaveSoft Builder en utilisant le profil utilisateur « **Test EN** ».

Sélectionnez le modèle « **Sells** » du dossier « **Demonstration** ».

Les libellés des champs sont traduits, car l'utilisateur en-cours possède la langue « **EN** » comme langue par défaut.

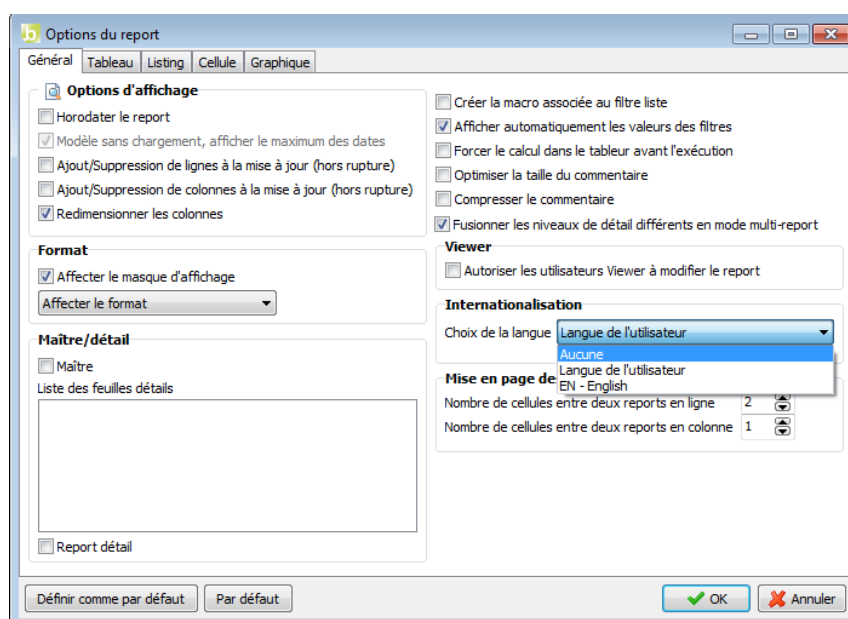


Exécutez ensuite un report en mode tableau permettant d'analyser le « **Turnover** » par « **Region** » et « **Year** », affichant les libellés des dimensions en ligne et colonne, ainsi que des indicateurs.

Vous obtenez le résultat suivant :

|        | Year          |               |               |
|--------|---------------|---------------|---------------|
|        | 2008          | 2009          | Total         |
| Region | Turnover      | Turnover      | Turnover      |
| EST    | 1 296 074,39  | 1 265 516,25  | 2 561 590,64  |
| IDF    | 3 331 489,41  | 3 316 242,09  | 6 647 731,50  |
| NORD   | 1 336 385,59  | 1 328 930,70  | 2 665 316,30  |
| OUEST  | 1 981 208,90  | 2 004 861,34  | 3 986 070,24  |
| SUD    | 2 614 863,24  | 2 623 964,62  | 5 238 827,85  |
| Total  | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 | 21 099 536,53 |

Dans les options du report, sélectionnez comme langue « **Aucune** ».



Cliquez ensuite sur le bouton « **OK** », puis exécutez le report.

| Région | Exercice      |               |               |
|--------|---------------|---------------|---------------|
|        | 2008          | 2009          | Total         |
|        | CA            | CA            | CA            |
| EST    | 1 296 074,39  | 1 265 516,25  | 2 561 590,64  |
| IDF    | 3 331 489,41  | 3 316 242,09  | 6 647 731,50  |
| NORD   | 1 336 385,59  | 1 328 930,70  | 2 665 316,30  |
| OUEST  | 1 981 208,90  | 2 004 861,34  | 3 986 070,24  |
| SUD    | 2 614 863,24  | 2 623 964,62  | 5 238 827,85  |
| Total  | 10 560 021,52 | 10 539 515,01 | 21 099 536,53 |

Quelle que soit la langue de l'utilisateur, ce report sera toujours affiché dans la langue de création du projet.

### 34.3. Traduire les libellés non dynamiques

Les champs ayant un « **libellé dynamique** » héritent du libellé de la modélisation : il n'est donc pas nécessaire de traduire ces champs dans les reports.

Le « **libellé dynamique** » n'est pas actif dans les cas suivants :

- Lorsque le champ est un champ calculé ou un champ symbole,
- Lorsque le champ a été renommé par l'utilisateur dans WaveSoft Builder.

Dans ce cas, vous pouvez traduire le libellé de ce champ dans les différentes langues du projet.

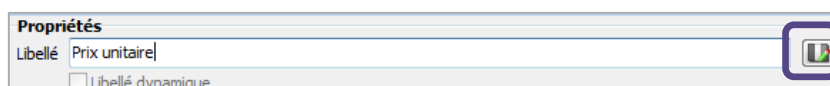


Le fonctionnement décrit ci-dessous s'applique aux champs du report et aux ruptures.

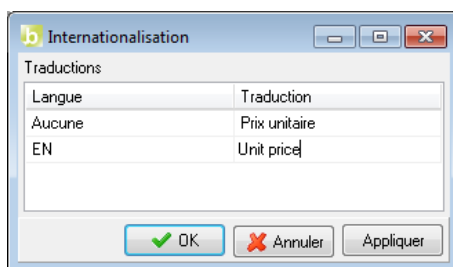
Dans le report créé précédemment, ajoutez le champ calculé « Prix unitaire » :

- Formule : [CA]/[Unite]
- Agrégation : Agréger chaque champ de la formule, Totaux calculés à partir de la formule.

Cliquez ensuite sur le bouton « **Modifier le libellé dynamique pour chaque langue** ».



Saisissez ensuite comme traduction pour la langue « **EN** » le texte « **Unit price** ».





Sélectionnez comme langue du report la « **Langue de l'utilisateur** », puis exécutez le report.

| Region | 2008          |            | 2009          |            | Total         |            |
|--------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
|        | Turnover      | Unit price | Turnover      | Unit price | Turnover      | Unit price |
| EST    | 1 296 074,39  | 9,81       | 1 265 516,25  | 9,54       | 2 561 590,64  | 9,67       |
| IDF    | 3 331 489,41  | 10,17      | 3 316 242,09  | 9,90       | 6 647 731,50  | 10,04      |
| NORD   | 1 336 385,59  | 10,09      | 1 328 930,70  | 9,85       | 2 665 316,30  | 9,97       |
| QUEST  | 1 981 208,90  | 10,39      | 2 004 861,34  | 10,33      | 3 986 070,24  | 10,36      |
| SUD    | 2 614 863,24  | 9,71       | 2 623 964,62  | 10,00      | 5 238 827,85  | 9,85       |
| Total  | 10 560 021,52 | 10,04      | 10 539 515,01 | 9,95       | 21 099 536,53 | 10,00      |

### 34.4. Traduire le texte des filtres

La dernière étape de la traduction dans WaveSoft Builder concerne les filtres.

Les libellés « **par défaut** » des filtres sont automatiquement traduits.

Si vous modifiez le texte du filtre dans la langue de création du report, vous pouvez aussi modifier son libellé dans les différentes langues du projet.

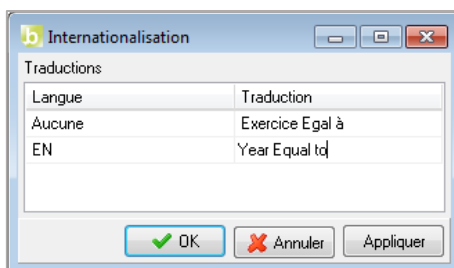
Créez le report suivant permettant d'afficher le chiffre d'affaires par région et par trimestre, pour l'année 2004 :

- Dimension en ligne : « Région »,
- Dimension en colonne : « Trimestre »,
- Indicateur : « CA »

Créez ensuite le filtre « Année = 2009 », puis cliquez sur le bouton « **Modifier le libellé du filtre pour toutes les langues** ».



Vous pouvez ensuite définir le libellé dans chacune des langues du modèle :



## 35. LES OUTILS DE WAVESOFT BUILDER

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- Exécuter vide un report
- actualiser la liste des modèles,
- afficher les propriétés de la connexion,
- supprimer la barre d'outils.

 Durée : 5 minutes

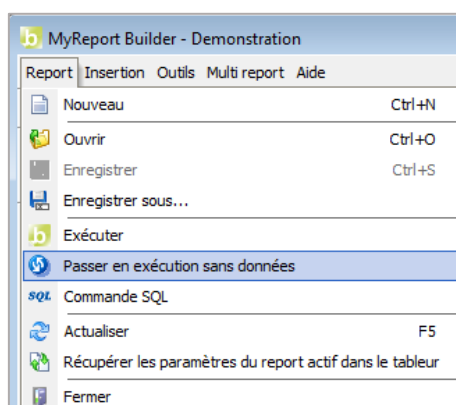
Niveau : 3

### 35.1. Exécuter vide un report

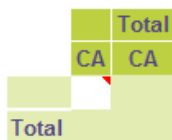
Cette option permet lors de l'exécution d'un report de ne créer que la structure de celui-ci.

Pour accéder à cette fonctionnalité :

- Choisir le menu « **Report** »
- Sélectionner « **Passer en exécution sans données** »



Le bouton « **Exécuter** » devient « **Exécuter Vide** ». En cliquant dessus, on obtient un report vide :



|       |    |       |
|-------|----|-------|
|       |    | Total |
|       | CA | CA    |
| Total |    |       |

Pour retourner au fonctionnement initial :

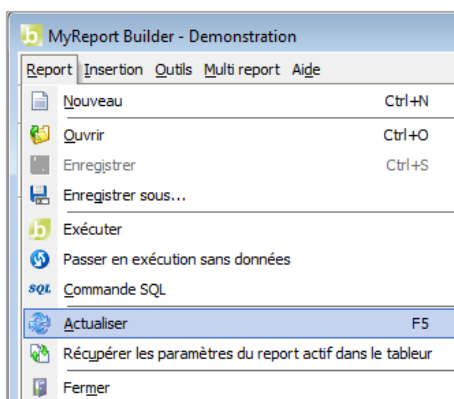
- Choisir le menu « **Report** »
- Sélectionner « **Passer en exécution avec données** »

## 35.2. Actualiser la liste des modèles

Une modification de la gestion des modèles ou des utilisateurs dans WaveSoft Data est appliquée :

- Lors de la prochaine ouverture de WaveSoft Builder,
- Lors de l'actualisation des modèles dans WaveSoft Builder.

Pour actualiser la liste des modèles dans WaveSoft Builder, cliquez sur « Actualiser » dans le menu « **Report** ».



## 35.3. Afficher les propriétés de la connexion

Vous pouvez accéder à partir de WaveSoft Builder aux propriétés de la connexion associée au modèle en cours.

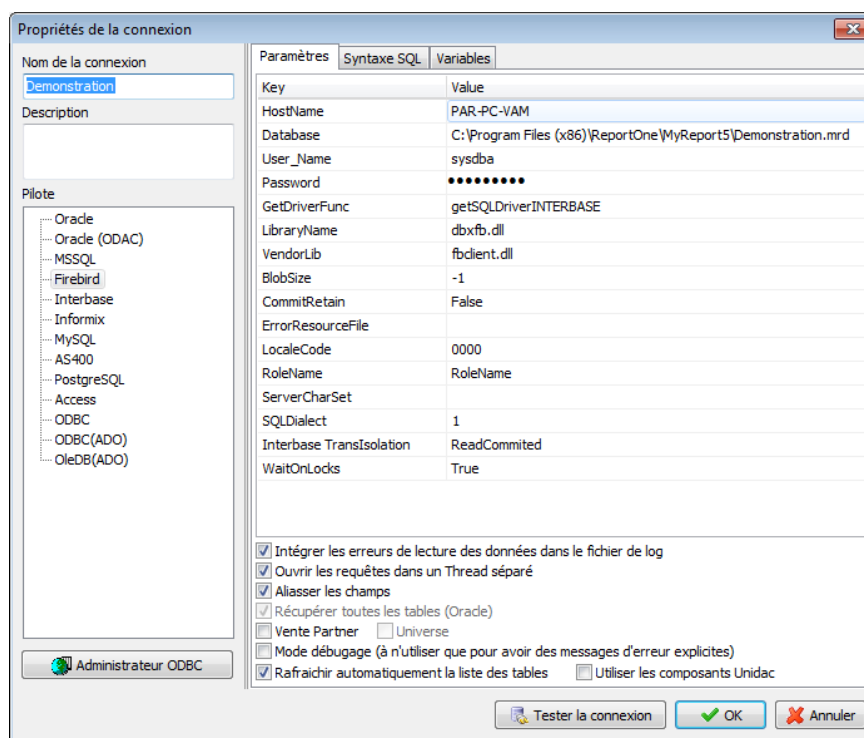
Cette fonctionnalité permet s'il y a une erreur, de vérifier que les connexions aux bases de données fonctionnent.

Il est aussi possible de modifier le paramétrage. Dans ce cas, ce dernier n'est valide qu'en local, et il sera réinitialisé lors du rechargement des modèles.

Vous pouvez ainsi à partir de WaveSoft Builder :

- Modifier les propriétés de la connexion.
- Modifier la syntaxe SQL (délimiteurs texte, date, etc.).

Pour accéder aux propriétés de la connexion, sélectionnez un modèle, puis allez dans « **Outils** », « **Propriétés de la connexion** ».



### 35.4. Supprimer la barre d'outils

Vous pouvez en étant dans Microsoft Excel réinitialiser ou supprimer les menus et barre d'outils Builder (ou Viewer).

#### Excel antérieur à 2007 :

Pour mettre à jour la barre d'outil Builder5 (ou Viewer5) dans Excel :

1. Clic droit sur "Builder5" dans le menu principal
2. Cliquer sur "Personnaliser ..."
3. Dans l'onglet "Barres d'outils", sélectionner "Builder 5"
4. Cliquer sur "Supprimer"
5. Confirmer la suppression
6. **Garder la fenêtre de personnalisation ouverte**
7. De nouveau, clic droit sur "Builder 5" dans le menu principal
8. Cliquer sur "Supprimer"
9. Fermer la fenêtre de personnalisation
10. Fermer Excel et relancer Excel

#### Excel supérieur à 2007 :

1. Clic droit sur le menu Builder 5, supprimer la commande personnalisée si présente dans l'onglet Complément
2. Cliquer sur le bouton Office
3. Cliquer sur les Options Excel
4. Sélectionner Compléments
5. Dans le menu déroulant Gérer, sélectionner Eléments désactivés, cliquer sur Atteindre
6. Activer WaveSoft Builder 5
7. Fermer Excel et le rouvrir

## 35.5. Changer le mot de passe

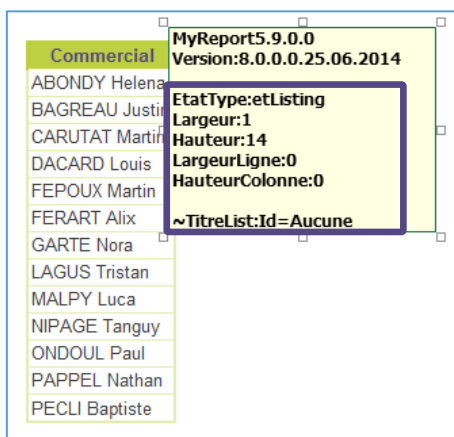
Vous pouvez modifier votre mot de passe directement depuis WaveSoft Builder.

Pour cela, cliquez dans le menu « **WaveSoft Builder** » sur « **Mon profil** ».

Renseignez votre ancien mot de passe puis renseignez votre nouveau mot de passe.

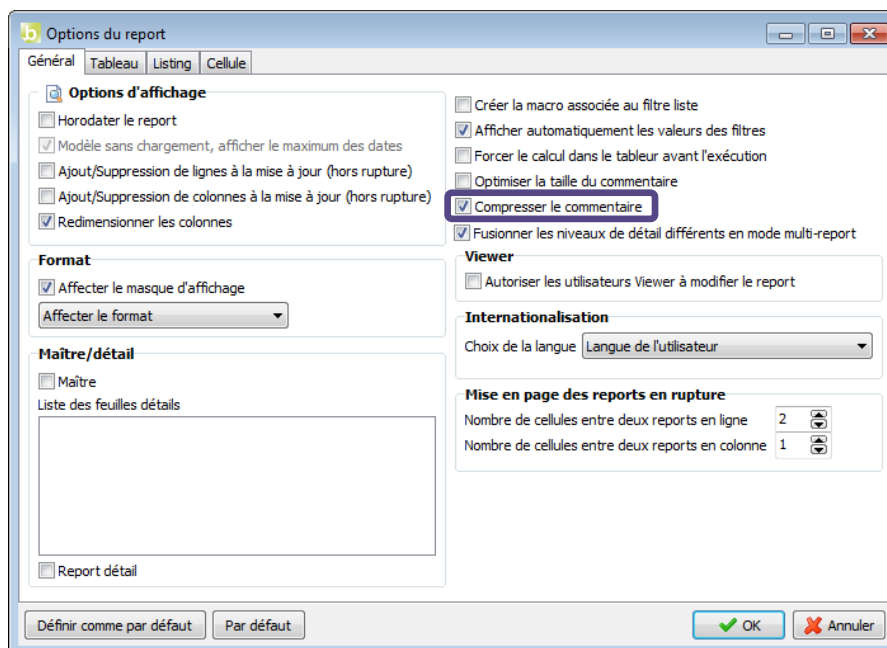
## 35.6. Compression du commentaire

La définition du Report est stockée dans le commentaire d'une cellule du classeur Excel. La taille du commentaire n'étant pas illimitée, l'enregistrement de la définition d'un report complexe (multi-report, champs calculés complexes, nombreux champs utilisés) sera limité à la taille maximale du commentaire du tableur.



Afin de repousser cette limite, il est possible de compresser la définition du report avant son stockage dans le commentaire du tableur.

Dans les « **Options du report** », sur l'onglet « **Général** », cochez l'option « **Compresser le commentaire** ».



Lors de l'exécution du Report, le commentaire stocké sur la feuille du tableur est désormais compressé.

|                |                             |
|----------------|-----------------------------|
| Commercial     | cMyReport8.0.0.0 25.06.2014 |
| ABONDY Helena  | Jy9Vctu2zoQ3etbVF9JsSNHgIA  |
| BAGREAU Justin | qfgawEtd2s+imoOWxw0ASdSn    |
| CARUTAT Martin | SSLrot3eGohzZaHtx0QeyCOeQ   |
| DACARD Louis   | mjk8Z4ZOX1dQcAkGvZue1/OcR5  |
| FEPOUX Martin  | A1F2U0pAj/gkHPu+4Fnt93nIlia |
| FERART Alix    | /NaQQRqwWvfy4OzYPIAWka+     |
| GARTE Nora     | M2damVW/BRf8UELktTsjkVvSA   |
| LAGUS Tristan  | K7XDvcSKEd0t4sTnekSHFxN7rf  |
| MALPY Luca     |                             |
| NIPAGE Tanguy  |                             |
| ONDOUL Paul    |                             |
| PAPPEL Nathan  |                             |
| PECLI Baptiste |                             |



La compression du commentaire permet d'augmenter la capacité de stockage de la définition du report dans la zone commentaire du tableur. Toutefois, la taille demeure limitée, et en cas de dépassement de la limite autorisée par le tableau, le report ne pourra pas être stocké dans la feuille du tableau. Une réorganisation du report (réduction du nombre de sous-reports, reformulation des champs calculés, découpage en plusieurs reports) sera requise pour retrouver une taille de stockage compatible avec les limites du tableur.

## 36. CREER UN MENU DEROULANT A PARTIR D'UN LISTING

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- Créer un menu déroulant dans Excel se basant sur des éléments présents dans l'entrepôt de données.

 Durée : 20 minutes

Niveau : 3

### 36.1. Créer un menu déroulant dans Excel se basant sur des éléments présents dans l'entrepôt de données

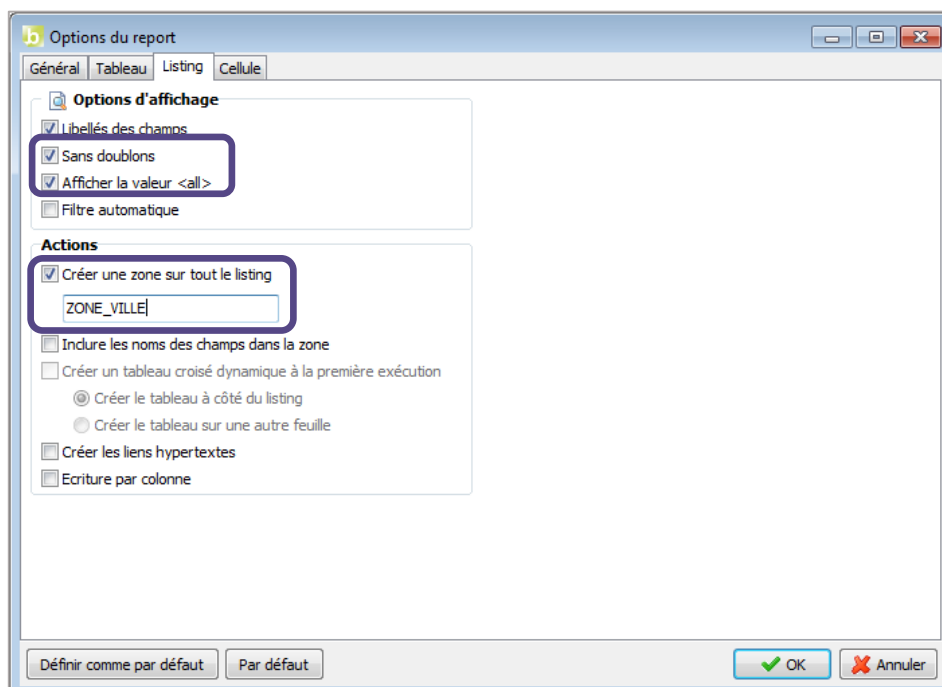
Placez-vous dans une nouvelle feuille Excel, nommez la « Leçon 36 - param », et sélectionnez la cellule A1.

Positionnez dans votre report, en mode listing :

- Les villes.

Dans les « **Options du report** », onglet « **Listing** » :

- Cochez « **Sans doublons** »
- Cochez « Créer une zone sur tout le listing » appelée « **ZONE\_VILLE** »
- Cochez « **Afficher la valeur <all>** ».



Exécutez ensuite le listing.

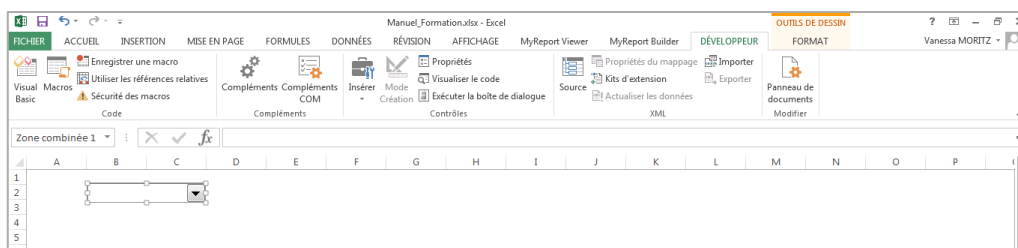
Sélectionnez ensuite dans Excel la liste des villes, et copier le nom de la zone Excel (« **ZONE\_VILLE** »).



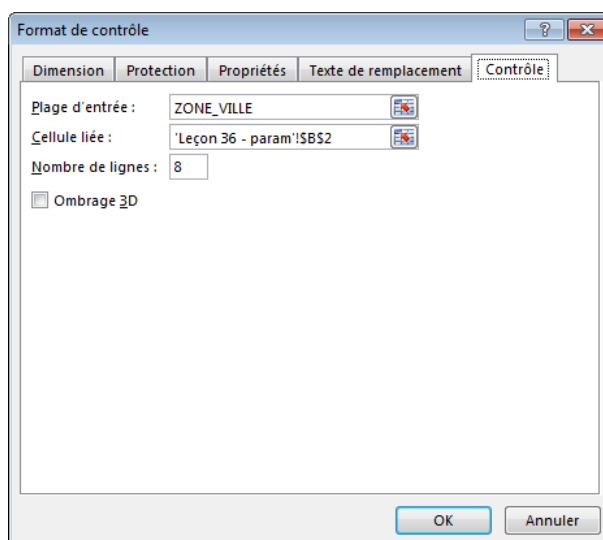
Placez-vous dans une autre feuille Excel, et nommez la « **Leçon 36 - sommaire** ».

Allez dans le menu « **Développeur** » dans Excel, dans la partie « **Contrôles** » et sélectionnez « **Zone de liste déroulante** » dans « **Insérer >> Contrôles de formulaires** ».

Tracez votre zone, puis faites « **Clic droit >> Format de contrôle** ».



Collez le nom de la zone créée précédemment dans la « **Plage d'entrée** », et sélectionnez la cellule B2 de la feuille « **Leçon 36 - param** » contenant le listing comme « **Cellule liée** ».

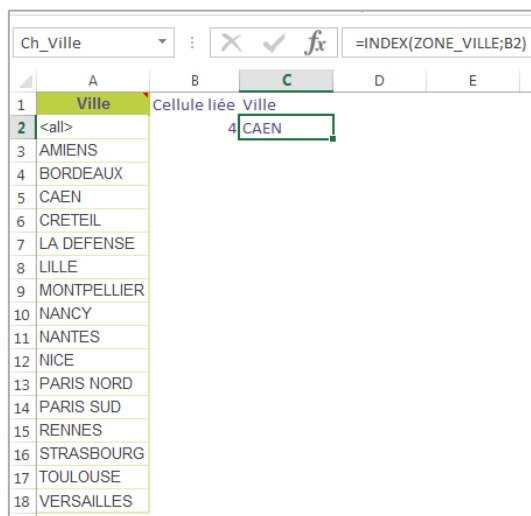


Choisissez ensuite la valeur « **<all>** » dans le menu déroulant.

Retournez sur la feuille « **Leçon 36 - param** », puis saisissez dans la cellule C2 comme formule : « **=INDEX(ZONE\_VILLE ;B2)** ».



Nommez ensuite cette cellule « **Ch\_Ville** ».



Vous pouvez remarquer que lorsque vous modifiez la valeur du menu déroulant, la valeur de la cellule C2 change.

Vous pouvez maintenant créer des reports avec un filtre sur la zone « **Ch\_Ville** ».

## 37. NAVIGUER DANS UN CLASSEUR EXCEL

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer un sommaire en utilisant WaveSoft Builder,
- utiliser des macros pages suivantes/précédentes.

 Durée : 25 minutes

Niveau : 3

### 37.1. Créer un sommaire en utilisant WaveSoft Builder

Dans votre classeur Excel, ajoutez une nouvelle feuille.

Positionnez dans votre report :

- Les régions et villes en ligne,
- Les exercices en colonne,
- Le CA en indicateur.

Placez le champ « Trimestre » en rupture par feuille, et le champ « Mois » en rupture par ligne.

Exécutez le report.

Vous obtenez le résultat suivant :

Trimestre 1  
Mois 1

|       |             | 2008       | 2009       | Total        |
|-------|-------------|------------|------------|--------------|
|       |             | CA         | CA         | CA           |
| EST   | NANCY       | 41 660,26  | 57 591,57  | 99 251,83    |
|       | STRASBOURG  | 43 292,27  | 60 990,39  | 104 282,65   |
|       | CRETEIL     | 53 768,32  | 62 130,01  | 115 898,33   |
| IDF   | LA DEFENSE  | 65 357,27  | 48 133,71  | 113 490,98   |
|       | PARIS NORD  | 55 762,38  | 57 239,55  | 113 001,93   |
|       | PARIS SUD   | 49 354,66  | 48 406,64  | 97 761,30    |
|       | VERSAILLES  | 60 193,88  | 65 199,08  | 125 392,95   |
| NORD  | AMIENS      | 53 010,80  | 54 584,89  | 107 595,69   |
|       | LILLE       | 55 295,62  | 62 593,43  | 117 889,05   |
| OUEST | CAEN        | 57 392,17  | 62 865,25  | 120 257,41   |
|       | NANTES      | 52 220,98  | 66 132,61  | 118 353,59   |
| SUD   | RENNES      | 48 114,77  | 46 490,56  | 94 605,34    |
|       | BORDEAUX    | 46 785,77  | 50 351,69  | 97 137,46    |
|       | MONTPELLIER | 52 512,85  | 47 528,81  | 100 041,66   |
|       | NICE        | 53 463,09  | 57 823,28  | 111 286,37   |
|       | TOULOUSE    | 51 838,88  | 53 757,18  | 105 596,06   |
| Total |             | 840 023,95 | 901 818,65 | 1 741 842,60 |

Trimestre 1  
Mois 2

|     |            | 2008      | 2009      | Total      |
|-----|------------|-----------|-----------|------------|
|     |            | CA        | CA        | CA         |
| EST | NANCY      | 55 784,66 | 55 546,27 | 111 330,93 |
|     | STRASBOURG | 50 768,32 | 49 860,41 | 100 628,73 |
|     | CRETEIL    | 56 951,02 | 54 916,86 | 111 867,88 |
| IDF | LA DEFENSE | 56 040,88 | 63 448,98 | 119 489,87 |
|     | PARIS NORD | 64 075,05 | 53 851,87 | 117 926,93 |

... 1 2 3 4 Leçon 36 - navigation Leçon

Ajoutez une nouvelle feuille que vous placerez avec la feuille « 1 » et que vous nommerez « **Leçon 37 – sommaire** ».

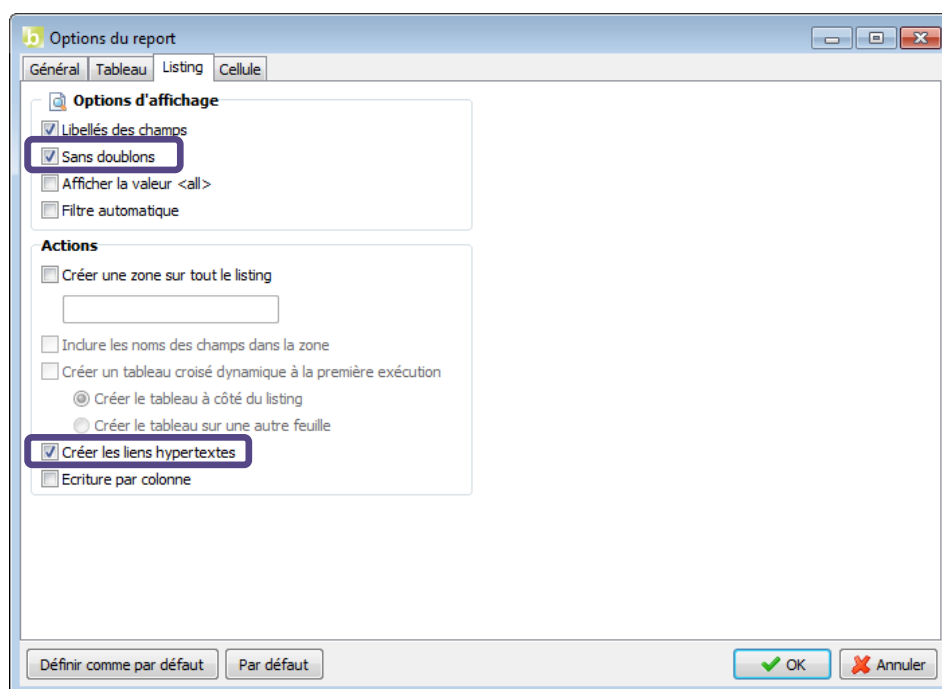
Positionnez dans votre report, en mode listing :

- Les trimestres.

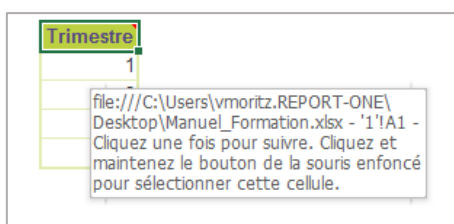
Dans les « **Options du report** », onglet « **Listing** » :

Cochez « **Sans doublons** »

Cochez « **Créer les liens hypertextes** ».



Exécutez le report.



Lorsque vous cliquez sur une des familles, vous accédez directement à l'onglet désiré.

## 37.2. Utiliser des macros pages suivantes/précédentes

### Note :

Les éléments suivants sont des fonctionnalités Excel, qui peuvent être implémentées afin de rendre les classeurs de reporting plus ergonomiques.

Dans Excel, ouvrez le « **Visual Basic Editor** », (menu « **Outils** » >> « **Macro** » >> « **Visual Basic Editor** »).

Sélectionnez « **ThisWorkbook** », et copiez-y les textes des deux macros ci-dessous :

Sub Precedente()

```

i = ActiveSheet.Index - 1
If ActiveSheet.Index <> 1 Then
    For i = ActiveSheet.Index - 1 To 1 Step -1
        If Sheets(i).Visible = xlSheetVisible Then
            Sheets(i).Select
            Sheets(i).Range("A1").Select
        Exit For
    End If
Next
End If
End Sub

Sub Suivante()
    Dim i As Integer
    If ActiveSheet.Index <> Sheets.Count Then
        For i = ActiveSheet.Index + 1 To Sheets.Count
            If Sheets(i).Visible = xlSheetVisible Then
                Sheets(i).Select
                Sheets(i).Range("A1").Select
            Exit For
        End If
    Next
End If
End Sub

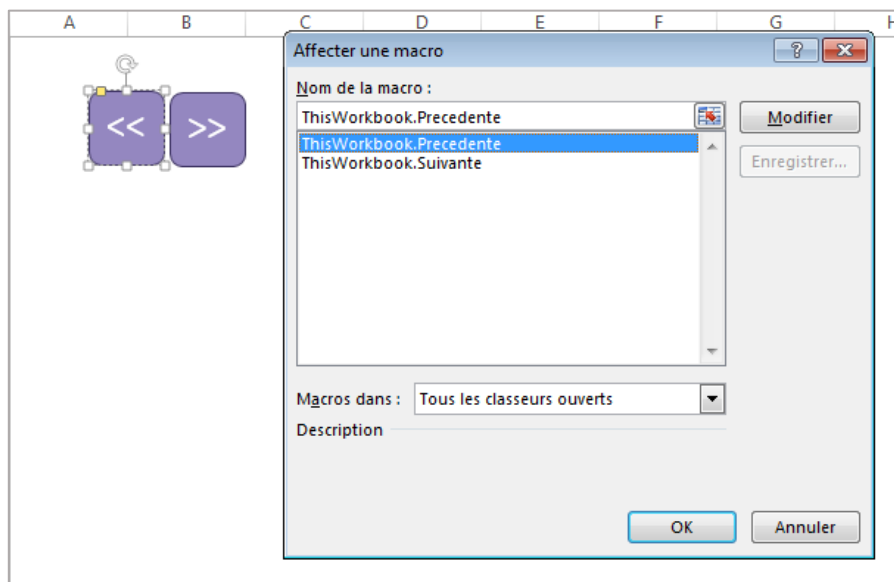
```

Elles permettent respectivement d'accéder aux pages précédentes et suivantes.

Retournez ensuite dans Excel, et faites deux boutons.

Implémentez derrière le premier la macro précédente, de la manière suivante :

- Faites un clic droit dessus
- Sélectionnez « Affecter une macro ».
- Choisissez « ThisWorkbook.Precedente ».



Affectez de la même manière la macro « **ThisWorkBook.Suivante** » au second bouton. Copiez ensuite ces boutons dans les autres onglets du classeur. Vous pouvez maintenant passer facilement d'un onglet à l'autre.

## 38. DUPLIQUER UNE FEUILLE MODELE

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- créer la zone de duplication (étape 1),
- créer la feuille modèle (étape 2),
- dupliquer la feuille modèle (étape 3),
- dupliquer via macro.



Durée : 20 minutes

Niveau : 3

### 38.1. Qu'est-ce que la duplication d'une feuille modèle ?

La duplication d'une feuille est utilisée lorsqu'un onglet contient plusieurs reports. Elle permet de créer plusieurs onglets similaires, en ne modifiant que les valeurs de certains filtres.

Lors d'une duplication, la présentation des éléments est conservée.

Vous allez appliquer cette fonctionnalité sur le cas suivant :

- Besoin d'analyser les ventes avec 2 tableaux sur une même feuille : CA par famille et par année, et CA par mois et par année.

Ces tableaux doivent être présents dans une feuille de synthèse, ainsi que dans une feuille par région.

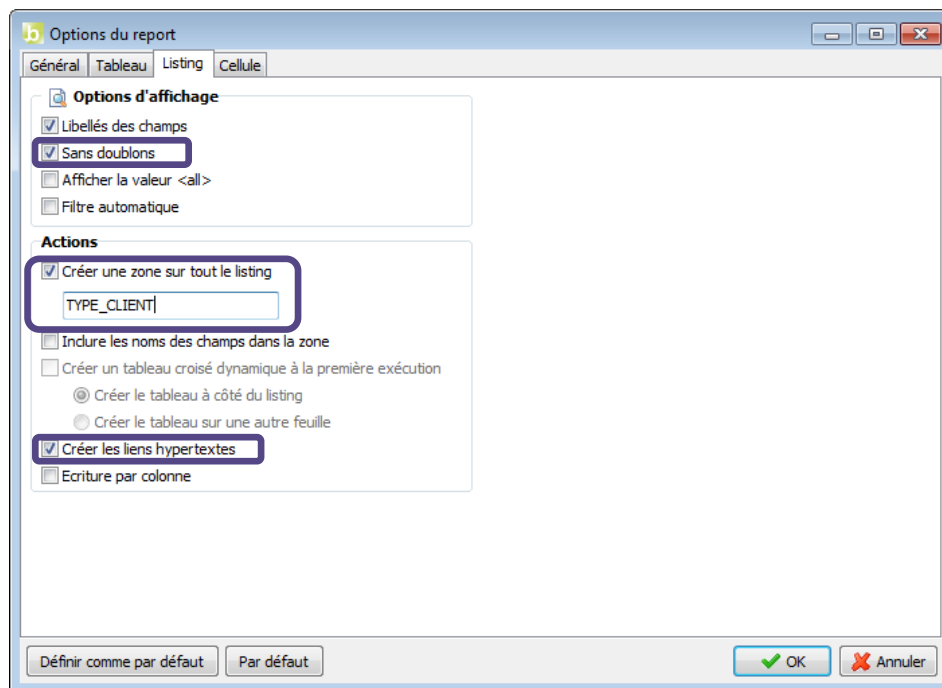
### 38.2. Créer la zone de duplication

Dans votre classeur Excel, ajoutez une nouvelle feuille que vous nommerez « **Leçon 38 - sommaire** ».

Sélectionnez le dossier « **Démonstration** » et le modèle « **Commerce** ». Positionnez dans votre report, en mode listing :

- Les régions.

Cochez dans les options du listing les cases « **Sans doublons** », « **Créer une zone sur tout le listing** », et « **Créer les liens hypertextes** ».



Exécutez le report.

### 38.3. Créer la feuille modèle

Ajoutez une nouvelle feuille, et renommez la « **Leçon 38 - modele** ». Placez-vous en cellule B7.

Positionnez dans votre report :

- Les familles en ligne,
- Les années en colonne,
- Le CA en indicateur.

Créez ensuite le filtre entre le champ « Type Client » et la zone « TYPE\_CLIENT » définie précédemment.

Exécutez le report.

Placez-vous en cellule B19.

Positionnez dans votre report :

- Les mois en ligne,
- Les années en colonne
- Le CA en indicateur.

Créez ensuite le filtre entre le champ « Type Client » et la zone « TYPE\_CLIENT » définie précédemment.

Créez, dans Excel, un lien hypertexte « **SOMMAIRE** » qui nous renverra vers la page « **Sommaire** ».

Exécutez le report. Le résultat est le suivant :

[SOMMAIRE](#)

|                | 2007       | 2008         | 2009         | Total        |
|----------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|                | CA         | CA           | CA           | CA           |
| Accessoires    | 11 818,84  | 9 553,02     | 44 587,21    | 65 959,08    |
| Chambre        | 72 130,45  | 86 192,51    | 83 961,50    | 242 284,46   |
| Cuisine        | 80 746,95  | 114 214,46   | 123 900,12   | 318 861,54   |
| Jardin         | 168 281,63 | 252 432,16   | 364 679,38   | 785 393,16   |
| Salle de bains | 32 069,81  | 88 709,66    | 122 103,88   | 242 883,36   |
| Salon          | 587 893,34 | 691 705,78   | 843 835,45   | 2 123 434,57 |
| Total          | 952 941,02 | 1 242 807,59 | 1 583 067,56 | 3 778 816,17 |

|       | 2007       | 2008         | 2009         | Total        |
|-------|------------|--------------|--------------|--------------|
|       | CA         | CA           | CA           | CA           |
| 1     | 81 210,95  | 129 483,46   | 164 992,88   | 375 687,29   |
| 2     | 69 740,11  | 121 260,63   | 112 778,85   | 303 779,59   |
| 3     | 89 111,91  | 121 929,53   | 150 345,63   | 361 387,08   |
| 4     | 55 871,05  | 87 230,39    | 99 752,05    | 242 853,49   |
| 5     | 68 937,01  | 102 746,29   | 130 487,92   | 302 171,22   |
| 6     | 103 489,13 | 123 947,25   | 185 068,87   | 412 505,24   |
| 7     | 104 152,13 | 121 562,68   | 139 933,62   | 365 648,43   |
| 8     | 62 323,33  | 62 017,78    | 97 536,46    | 221 877,57   |
| 9     | 71 687,33  | 105 584,50   | 118 861,98   | 296 133,81   |
| 10    | 80 017,29  | 92 904,18    | 141 916,30   | 314 837,76   |
| 11    | 78 348,25  | 65 581,38    | 102 417,18   | 246 346,81   |
| 12    | 88 052,55  | 108 559,52   | 138 975,81   | 335 587,89   |
| Total | 952 941,02 | 1 242 807,59 | 1 583 067,56 | 3 778 816,17 |

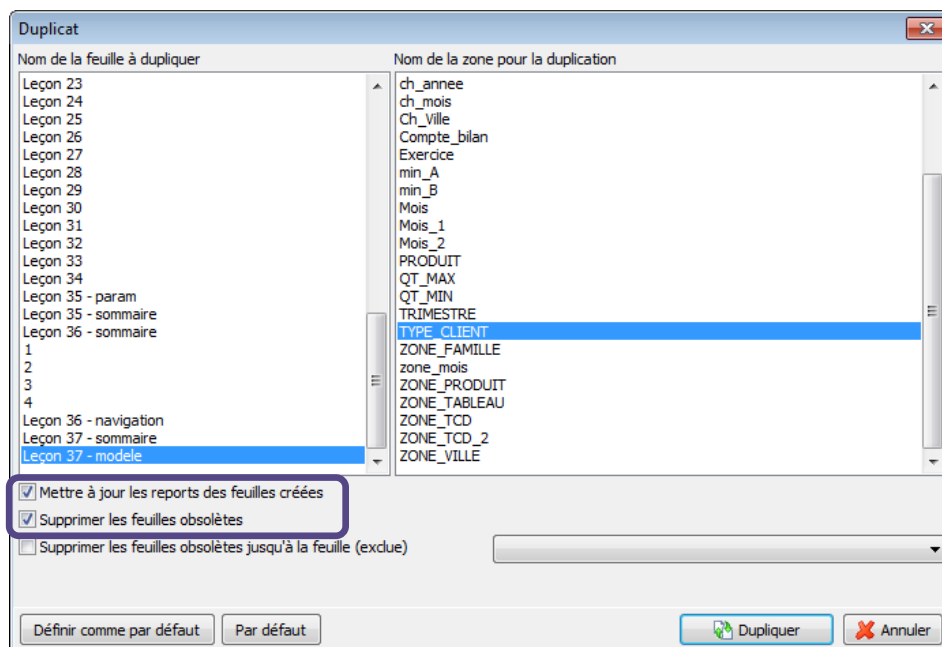
... 1 2 3 4 Leçon 36 - navigation Leçon 37 - sommaire **Leçon 37 - modele**

### 38.4. Dupliquer la feuille modèle

Dans le menu WaveSoft Builder présent dans le ruban Excel, cliquez sur « **Dupliquez une feuille modèle** ».

Sélectionnez « **Leçon 38 - modele** » comme feuille à dupliquer, et « **TYPE\_CLIENT** » comme zone de duplication.

Les options « **Mettre à jour les reports des feuilles créées** » et « **Supprimer les feuilles obsolètes** » doivent être cochées.



Cliquez sur « **Dupliquer** »

Lors de la duplication, une nouvelle feuille Excel est créée pour chacune des régions présentes dans le listing de la feuille sommaire.

Vous pouvez maintenant naviguer dans le classeur en utilisant les liens hypertextes vers le sommaire, ainsi que vers les différents onglets.

### 38.5. Dupliquer en utilisant une macro

La duplication d'une feuille modèle peut être lancée via macro. Cette opération est aussi possible pour les utilisateurs de WaveSoft Viewer.

Pour dupliquer via macro, il faut appeler WaveSoft Builder/Viewer avec les paramètres suivants :

| Paramètre | Valeur attendue   | Valeur par défaut | Commentaire                                   |
|-----------|-------------------|-------------------|---|
| Duplicate |                   |                   |   |
| Sheet :   | Nom de la feuille |                   | Nom de la feuille à dupliquer                 |
| Name :    | Nom de la zone    |                   | Nom de la zone de duplication                 |
| Update :  | [True]/[False]    | False             | Mettre à jour les reports des feuilles créées |
| Delete :  | [True]/[False]    | False             | Supprimer les feuilles obsolètes              |

Exemple de macro de duplication :

```

Sub Dupliquer()
    On Error Resume Next
    If Application.Version < "12.0" Then
        Application.Run "Builder5.xla!Execute5", "Duplicate Sheet:Modèle Name:R_GION Update:True
Delete:True"
    If Err.Number <> 0 Then
        Application.Run "Viewer5.xla!ExecuteV5", "Duplicate Sheet:Modèle Name:R_GION Update:True
Delete:True"
    End If
    Else
        Application.Run "Builder5.xlam!Execute5", "Duplicate Sheet:Modèle Name:R_GION Update:True
Delete:True"
    If Err.Number <> 0 Then
        Application.Run "Viewer5.xlam!ExecuteV5", "Duplicate Sheet:Modèle Name:R_GION
Update:True Delete:True"
    End If
    End If
End Sub

```

Cette macro permet :

- de dupliquer la feuille « **Leçon 38 - modele** »,
- suivant la zone « **TYPE\_REGION** »,
- en mettant à jour les reports créés,
- en supprimant les feuilles obsolètes.



## 39. METTRE A JOUR LES REPORTS (APPROFONDISSEMENTS)

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- Vider le classeur lors de la mise à jour
- Mettre à jour un classeur via une macro.



Durée : 25 minutes

Niveau : 3

### 39.1. Vider un classeur lors de la mise à jour

Les classeurs créés dans WaveSoft Builder peuvent être mis à la disposition des utilisateurs (Builder et Viewer) via un partage réseau.

Cependant, si une gestion des utilisateurs a été définie dans WaveSoft Data, tous les utilisateurs peuvent ne pas avoir accès aux mêmes données.

Afin de ne pas diffuser des données pouvant être confidentielles, vous pouvez diffuser un classeur ne contenant que la structure des reports mais aucune valeur.

Ajouter une nouvelle feuille que vous nommerez « **Leçon 39** », sélectionner le dossier « **Démonstration** » et le modèle « **Vente** ».

Positionnez dans votre report :

- Les régions en ligne,
- Les exercices en colonne,
- Le CA en indicateur.

Exécutez ce report.

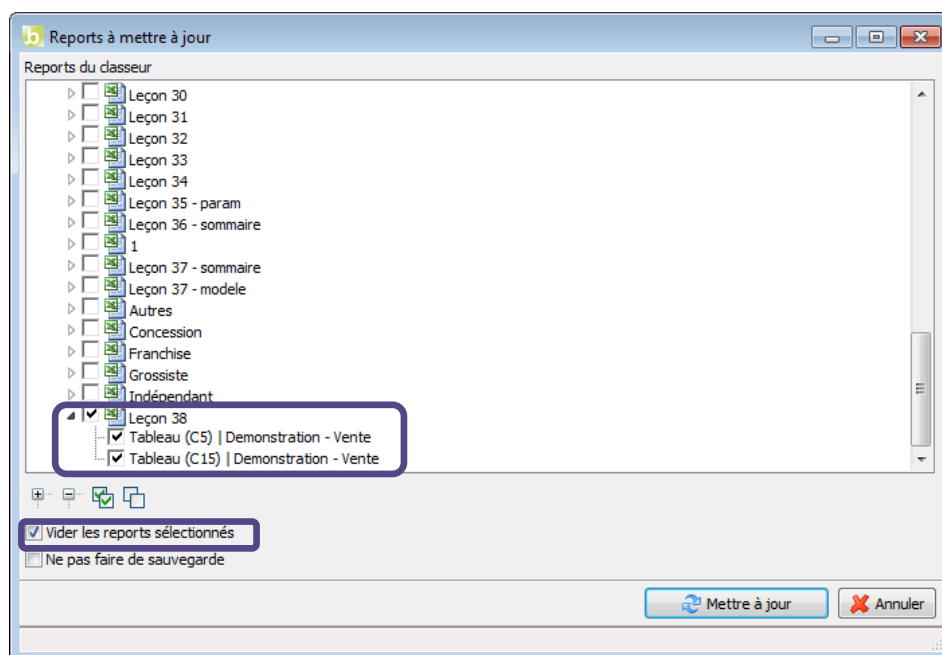
Placez-vous ensuite en dessous du report créé, puis positionnez dans votre report :

- Les familles en ligne,
- Les exercices en colonne,
- Le CA en indicateur.

Exécutez le report.

Sélectionnez ensuite une cellule vide, puis demandez la mise à jour.

Cochez la case « **Vider les reports sélectionnés** ».



Suite à la mise à jour, les reports ne contiennent plus aucune donnée.

### 39.2. Mettre à jour un classeur via une macro

Comme nous l'avons vu précédemment, il est possible de mettre à jour le report en ligne de commande.

Cependant, cette solution n'est pas la plus appropriée lorsque certains postes sont équipés de Builder, d'autres de Viewer, pouvant être installés dans des répertoires différents.

La solution est alors d'utiliser la macro ci-dessous, qui met à jour l'ensemble du classeur :

```
Sub MAJClasseur()
    On Error Resume Next
    If Application.Version < "12.0" Then
        Application.Run "Builder5.xla!CustomMAJ5", "workbook"
    If Err.Number <> 0 Then
        Application.Run "Viewer5.xla!CustomMAJV5", "workbook"
    End If
    Else
        Application.Run "Builder5.xlam!CustomMAJ5", "workbook"
    If Err.Number <> 0 Then
        Application.Run "Viewer5.xlam!CustomMAJV5", "workbook"
    End If
    End If
End Sub
```

Cette dernière recherchant soit la macro Builder5.xla(m), soit Viewer5.xla(m), la commande de mise à jour fonctionnera quelque soit le poste, pourvu que WaveSoft Builder ou Viewer soit installé.

Vous pouvez implémenter cette macro derrière un bouton dans Excel.



#### Remarque :

Si vous remplacez le paramètre « workbook » par « worksheet », seule la feuille en cours sera mise à jour.

## 40. MODIFIER PAR LOTS

---

Dans cette leçon, vous apprendrez à :

- changer le dossier/modèle sur lequel pointent les reports.

 Durée : 15 minutes

Niveau : 3

### 40.1. Qu'est-ce que la modification par lot ?

La modification par lot permet de changer le modèle source d'un ensemble de reports.

Elle peut être utilisée :

- lorsque le modèle à utiliser a été modifié (déplacé ou renommé dans WaveSoft Data),
- lorsque la diffusion des modèles est modifiée.

Cette opération peut être appliquée seulement si :

- le nouveau modèle contient au minimum les champs de l'ancien utilisés dans le report,
- les noms SQL des champs sont identiques.

### 40.2. Travail préparatoire (Dans WaveSoft Data)

Dans WaveSoft Data, allez dans la connexion « **Démonstration** ».

Copiez/collez le modèle vente, puis renommez le en « **Vente Ouest** ».

Ajoutez un filtre (sur champ source) pour n'avoir que les données de la région « **Ouest** ».

Copiez/collez « **Vente Ouest** », et renommez le « **Vente Est** ».

Modifiez le filtre, pour n'avoir que les données de la région « **Est** ».

Dans la « **Gestion des Modèles** », diffusez ces deux modèles dans le dossier « **Démonstration** ».

### 40.3. Travail préparatoire (Dans Excel / WaveSoft Builder)

Sélectionnez le modèle « **Vente Ouest** » du dossier « **Démonstration** ».

Positionnez dans votre report :

- Les villes en ligne,
- Les exercices en colonne,
- Le CA et les unités en indicateur.

Exécutez le report. Vous obtenez le résultat suivant :

|        | 2008         |            | 2009         |            | Total        |            |
|--------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
|        | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA           | Unité      |
| CAEN   | 697 274,88   | 65 155,63  | 674 778,76   | 62 525,48  | 1 372 053,64 | 127 681,11 |
| NANTES | 637 570,05   | 63 255,15  | 680 473,53   | 64 632,05  | 1 318 043,58 | 127 887,20 |
| RENNES | 646 363,97   | 62 316,05  | 649 609,05   | 66 896,81  | 1 295 973,01 | 129 212,86 |
| Total  | 1 981 208,90 | 190 726,83 | 2 004 861,34 | 194 054,34 | 3 986 070,24 | 384 781,17 |

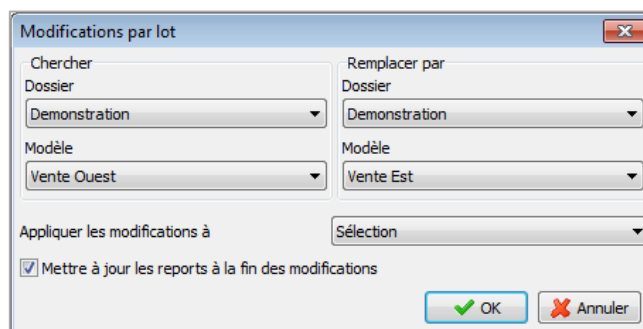
Placez-vous sur le report, puis allez dans le menu « **WaveSoft Builder>> Modifier par lots** ».

Cette interface permet de changer les modèles sur lesquels pointent les reports.

Dans le bloc « **Chercher** », sélectionnez le dossier « **Démonstration** » et le modèle « **Vente Ouest** ».

Dans le bloc « **Remplacer par** », sélectionnez le dossier « **Démonstration** » et le modèle « **Vente Est** ».

Demandez à appliquer ces modifications à la sélection, et à « **Mettre à jour les reports à la fin des modifications** ».



Exécutez la modification. Vous obtenez le résultat suivant :

|            | 2008         |            | 2009         |            | Total        |            |
|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|
|            | CA           | Unité      | CA           | Unité      | CA           | Unité      |
| NANCY      | 665 883,47   | 66 002,27  | 639 234,37   | 66 420,02  | 1 305 117,84 | 132 422,29 |
| STRASBOURG | 630 190,91   | 66 160,46  | 626 281,89   | 66 240,67  | 1 256 472,80 | 132 401,13 |
| Total      | 1 296 074,39 | 132 162,73 | 1 265 516,25 | 132 660,69 | 2 561 590,64 | 264 823,42 |

Seules les données correspondant au modèle « **Ventes Est** » sont affichées.