

# Thème numéro 9

## Points essentiels traités dans ce thème :

- 1 Révision sur les listes
- 2 Tri d'une liste sur plus de trois critères
- 3 Génération d'un tableau croisé dynamique (*utilisé pour le thème 10*)

## 9.1. Création d'une liste

- Ouvrez EXCEL
- Saisissez dans les cellules **A1**, **B1**, **C1**, **D1** et **E1** les libellés suivants :

	A	B	C	D	E
1	Région	Département	Représentant	Produit	Ventes

- Pour élargir toutes les colonnes A à E dans une même proportion :
  - Sélectionnez l'ensemble de ces colonnes
  - Saisissez le trait de séparation entre la case grisée qui contient la désignation de la colonne E et celle qui contient la désignation de la colonne F, en y plaçant le curseur de souris, qui prend la forme de deux flèches dos à dos séparées par un trait vertical 
  - « emmenez » le trait de séparation vers la droite, en maintenant enfoncé le bouton gauche de la souris
  - relâchez le bouton de la souris lorsque vous serez satisfait de l'emplacement du trait de séparation.
- Sélectionnez le bloc **A1:E1**.
- Centrez ces libellés, grâce à la rubrique **Accueil**→**Alignement**→[→], onglet **Alignement** de la boîte de dialogue **Format de cellule**, cadre **Horizontal**, choix **Centré**. (**Home**→**Alignment**→[→], ..., **Center** en anglais)
- Validez ce centrage en utilisant la touche [**Entrée**] ou le bouton **Ok**.
- Laissez sélectionné le bloc **A1 :E1**.

- Activez la rubrique **Formulaire** de la **barre d'outils d'accès rapide** (si elle n'apparaît pas, reportez-vous aux instructions du début du Thème 8 pour la faire apparaître).
- Acceptez le choix de la première ligne pour les en-têtes de colonnes, par [**Entrée**] ou en cliquant sur le bouton **Ok**.
- Saisissez les données suivantes :

	A	B	C	D	E
1	Région	Département	Représentant	Produit	Ventes
2	IDF	95	Fourgassie	camembert	5000
3	IDF	94	Espenant	chips	6500
4	IDF	91	Bernier	gruyère	7000
5	IDF	75	Andrieu	camembert	7800
6	PACA	13	Guilhem	anchois	7825
7	PACA	84	Hourdin	olives	7875
8	IDF	94	Espenant	gruyère	8000
9	IDF	91	Bernier	chips	8500
10	IDF	75	Andrieu	chips	8541
11	IDF	95	Fourgassie	saucisson	11800
12	IDF	92	Choblet	saucisson	12350
13	IDF	93	Delforge	jambon	12800
14	PACA	13	Guilhem	brandade	12875
15	IDF	95	Fourgassie	jambon	14500
16	PACA	84	Capelle	brandade	15000
17	IDF	91	Bernier	jambon	15200
18	IDF	75	Andrieu	saucisson	15350
19	IDF	75	Andrieu	jambon	18500

**Remarque :** il est plus aisé de saisir une telle liste directement. Ne perdez pas trop de temps avec la grille de saisie. (Dès que vous aurez introduit quelques caractères dans une case, EXCEL vous proposera automatiquement le texte commençant par ces caractères et situé dans la même colonne, vous n'aurez alors qu'à l'accepter)

## 9.2. Tri de la liste sur plus de trois critères

Quand on désire réaliser un tri sur plus de trois critères, on commence par trier sur les critères mineurs.

- Sélectionnez les colonnes **A** à **E**. Deux techniques sont possibles :
  - Cliquez près du **A**, puis maintenez enfoncé le bouton de la souris et déplacez celle-ci vers la droite pour étendre la sélection jusqu'à la colonne **E**. Relâchez ensuite le bouton.
  - Cliquez près du **A**, puis cliquez près du **E** en maintenant enfoncée la touche [**Majuscule**].
- Activez la rubrique de menu **Données**→**Trier & Filtrer**→**Trier** ( **Data**→**Sort & Filter**→**Sort** ).
- Sélectionnez comme première clé la colonne **Produit**, et comme sens de tri **Croissant** ( **Ascending** ).
- Assurez-vous que les deux autres clés de tri sont bien vides, sinon sélectionnez **aucune** ( **None** ) dans la boîte de choix correspondante.
- Validez par [**Entrée**] ou en cliquant sur le bouton **Ok**.

EXCEL réalise un tri par produit. Vous pouvez vérifier que les produits sont classés par ordre alphabétique, d'**anchois** à **saucisson**.

- Activez à nouveau la rubrique de menu **Données**→**Trier & Filtrer**→**Trier**.
- Sélectionnez comme première clé la colonne **Région**, et comme sens de tri **Croissant**.
- Sélectionnez comme seconde clé la colonne **Département**, et comme sens de tri **Croissant**.
- Sélectionnez comme troisième clé la colonne **Représentant**, et comme sens de tri **Croissant**.
- Sélectionnez comme quatrième clé la colonne **Ventes**, et comme sens de tri **décroissant**.
-

- Validez par [Entrée] ou en cliquant sur le bouton **Ok**.

Le tableau se trouve à présent trié par **ordre croissant** sur **région**, puis sur **département**, puis sur **représentant**, enfin par **ordre décroissant** sur **ventes**. Voici ce que vous devriez obtenir :

	A	B	C	D	E
1	Région	Département	Représentant	Produit	Ventes
2	IDF	75	Andrieu	jambon	18500
3	IDF	75	Andrieu	saucisson	15350
4	IDF	75	Andrieu	chips	8541
5	IDF	75	Andrieu	camembert	7800
6	IDF	91	Bernier	jambon	15200
7	IDF	91	Bernier	chips	8500
8	IDF	91	Bernier	gruyère	7000
9	IDF	92	Choblet	saucisson	12350
10	IDF	93	Delforge	jambon	12800
11	IDF	94	Espenant	gruyère	8000
12	IDF	94	Espenant	chips	6500
13	IDF	95	Fourgassie	jambon	14500
14	IDF	95	Fourgassie	saucisson	11800
15	IDF	95	Fourgassie	camembert	5000
16	PACA	13	Guilhem	brandade	12875
17	PACA	13	Guilhem	anchois	7825
18	PACA	84	Capelle	brandade	15000
19	PACA	84	Hourdin	olives	7875

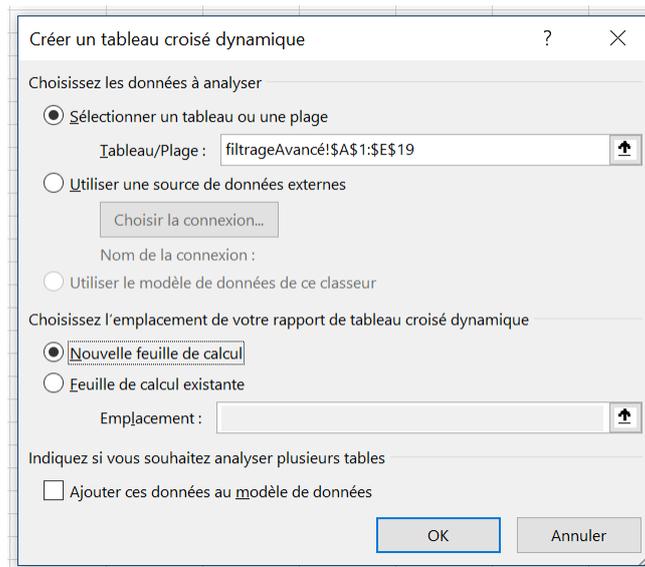
**Si vous constatez dans ce tri des anomalies**, c'est sans doute parce que vous n'avez pas orthographié les noms de représentants, de régions ou de produits de manière homogène. Rectifiez, puis recommencez le tri.

## 9.3. Création d'un tableau croisé

- Activez la rubrique **Insertion** → **Tableaux** → {**Tableau croisé dynamique**} → **Tableau croisé dynamique** (**Insert** → **Tables** → {**Pivot table**} → **Pivot table** en anglais)
- L'assistant Tableau croisé dynamique affiche sa première boîte de dialogue.

Région	Département	Représentant	Produit	Ventes
IDF	75	Andrieu	jambon	18500
IDF	75	Andrieu	saucisson	15350
IDF	75	Andrieu	chips	8541
IDF	75	Andrieu	camembert	7800
IDF	91	Bernier	jambon	15200
IDF	91	Bernier	chips	8500
IDF	91	Bernier	gruyère	7000
IDF	92	Choblet	saucisson	12350
IDF	93	Delforge	jambon	12800
IDF	94	Espenant	gruyère	8000
IDF	94	Espenant	chips	6500
IDF	95	Fourgassie	jambon	14500
IDF	95	Fourgassie	saucisson	11800
IDF	95	Fourgassie	camembert	5000
PACA	13	Guilhem	brandade	12875
PACA	13	Guilhem	anchois	7825
PACA	84	Capelle	brandade	15000
PACA	84	Hourdin	olives	7875

- Précisez la plage de cellules contenant les données à analyser entêtes de colonnes comprises (**A1 :E19**) et l'emplacement du tableau croisé dynamique (cochez « **Nouvelle feuille de calcul** » ou une « **feuille de calcul existante** » mais vide).



- cliquez sur le bouton **OK**.

L'assistant affiche sa deuxième boîte de dialogue. Cette boîte a pour objet de réaliser le tableau croisé dynamique.

The screenshot shows the Excel interface with the 'Champs de tableau croisé..' task pane open. The main window displays a worksheet with a dynamic pivot table. The task pane on the right lists fields: Région, Département, Représentant, and Produit. The 'Lignes' section is empty, 'Colonnes' is empty, and 'Valeurs' is empty. The 'Filtres' section is empty. The 'Mettre à jour' button is visible at the bottom right of the task pane.

- Cochez tous les champs et vérifiez que « région », « département » « représentant » apparaissent bien dans cet ordre<sup>1</sup> dans la zone « **lignes** » ; que « produit » apparait dans la zone « **colonnes** » et que « Ventes » apparait dans « **Valeurs** » sous le forme « Somme de Ventes ».

<sup>1</sup> L'ordre est à respecter car il y a une relation d'inclusion de « représentant » dans « département » et de « département » dans « région ».

Somme de Ventes	Étiquettes de colonnes	brandade	camembert	chips	gruyère	jambon	olives	saucisson	Total général
75	IDF	12800	23541	15000	61000	39500	151841		
75	Andrieu	7800	8541		18500	15350	50191		
91	Bernier	8500	7000	15200			30700		
92	Choblet					12350	12350		
93	Delforge				12800		12800		
94	Espenant		6500	8000			14500		
95	Fourgassie		5000		14500	11800	31300		
PACA		7825	27875	5000	7875	11800	43575		
13	Guilhem	7825	12875				20700		
84	Capelle		15000			7875	22875		
	Hourdin					7875	15000		
<b>Total général</b>		<b>7825</b>	<b>27875</b>	<b>12800</b>	<b>23541</b>	<b>15000</b>	<b>61000</b>	<b>39500</b>	<b>195416</b>

On obtient ainsi le résultat ci-dessus.

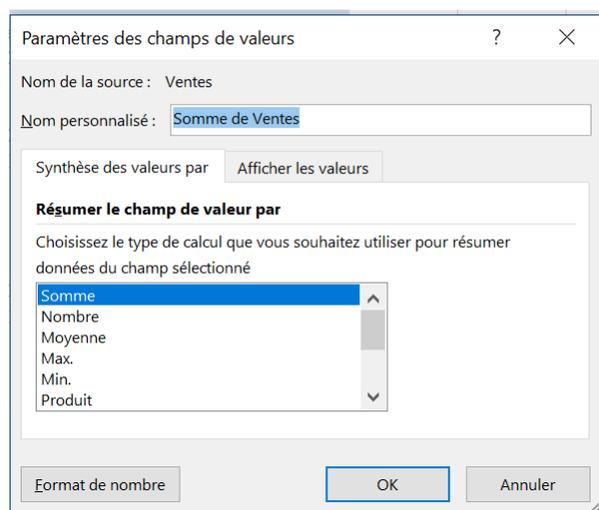
La **somme des ventes** est calculée en croisant **produits et régions** ; **produits et départements** et enfin **produits et représentants**.

Des **sous totaux** sont calculés à l'intérieur du tableau.

La **colonne « Total général »** (colonne J) montre la somme des ventes par régions, par département et par représentant tous produits confondus.

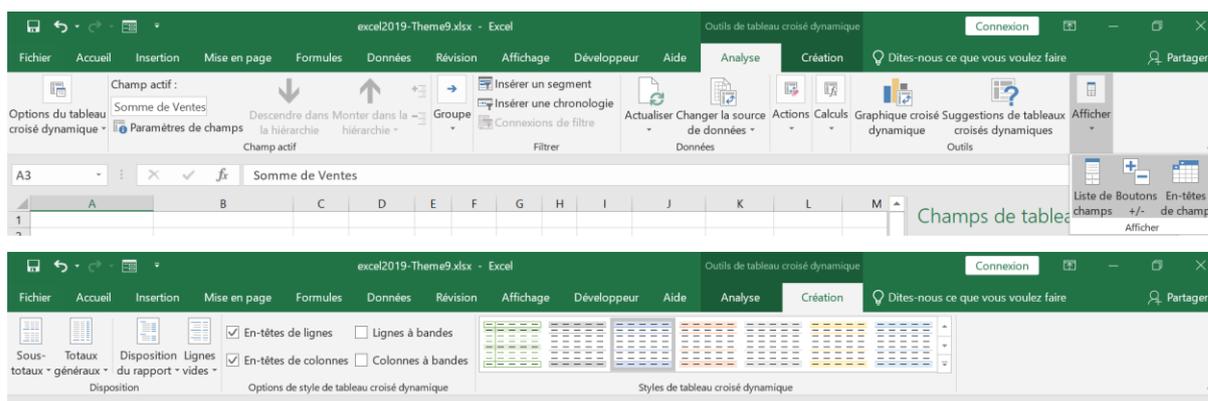
La **ligne « Total général »** (ligne 24) montre la somme des ventes toutes régions confondues, mais pour chaque produit (en anglais les totaux généraux sont étiquetés **Grand Total.** ).

- Si ce n'est pas une « somme » que vous voulez utiliser comme opération pour résumer vos données :
- cliquez sur « **Somme de Ventes** »
- choisissez dans le menu contextuel « **Paramètre des champs de valeurs** »
- **Choisissez l'opérateur qui convient** dans la boîte de dialogue qui s'affiche :



Moyenne, Min, Max, Nombre, etc.

- Validez votre choix en cliquant sur **OK**.
- Si vous avez déjà fermé la fenêtre de l'assistant de création du tableau croisé dynamique, vous pouvez encore faire des modifications en utilisant le menu « **outils de tableau croisé dynamique** » qui apparaît dans le ruban lorsque vous cliquez dans le tableau croisé dynamique.
- Il est composé des deux onglets « **Analyse** » et « **Création** » présentés ci-dessous :



Il est possible de masquer ou d'afficher les détails du tableau :

- en cliquant sur les boutons  ou  placés devant « un nom de région » ou « un numéro de département », vous masquez ou affichez les détails de ce département ou de cette région.
- En double-cliquant à nouveau sur « le nom de région » ou « le numéro de département », vous rétablissez l'affichage des détails.

Madame Véronique HEIWY

L'usage de cette brochure est réservé exclusivement aux travaux dirigés de l'Université PARIS 1, UFR Gestion-Sorbonne, L2

Si vous double-cliquez sur un nom de représentant (dernier niveau de détail pour les lignes), EXCEL vous demande selon quel nouveau critère vous désirez créer de nouvelles lignes de détail. Une petite boîte de dialogue vous donne le choix entre **Produit** et **Ventes**.

- Si vous choisissez **Produit**, tout se passe comme si, lors de la création du tableau croisé, vous aviez fait glisser le bouton **Produit** dans la zone **Lignes** au lieu de le faire glisser dans la zone **Colonnes**. Les colonnes correspondant aux différents produits disparaissent, et il apparaît une colonne étiquetée **Produit**. Le tableau croisé devient une réplique de votre liste, avec des sous-totaux. (Pour obtenir cet effet pour tous les représentants, il faut double-cliquer sur leurs noms, pour « ouvrir » les listes.) Vous pouvez revenir à la situation précédente en faisant glisser la cellule marquée **Produits** au-dessus de la colonne **Total**.
- Si vous choisissez **Ventes**, il apparaît autant de lignes de détail pour chaque représentant que celui-ci a vendu de produits. Il apparaît une colonne **Ventes**, qui affiche le montant de chaque vente. Dans chacune de ces lignes de détail, une seule colonne est garnie, celle qui correspond au produit (ainsi, bien sûr, que la colonne de total, qui reproduit le montant de la vente de la ligne. En double-cliquant à nouveau sur le nom du représentant, les lignes de détail disparaissent, et la colonne **Ventes** n'affiche plus rien, mais elle subsiste. Pour la faire disparaître :
  - Activez la rubrique **Outils de tableau croisé dynamique**  
→ **Analyse** → **afficher/masquer** → **liste des champs**
  - Faites glisser l'en-tête de colonne, marqué **Ventes**, dans la zone des boutons de champs qui conviennent.

Vous pouvez à présent explorer toutes les possibilités de masquage des détails. A la fin de ce thème, **sauvegardez votre classeur, il servira pour le thème 10.**