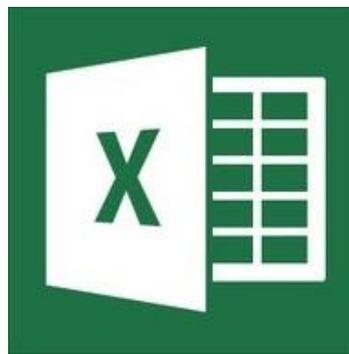


EXCEL



FS-TA-24-Les tableaux croisés dynamiques

Version 1 du 04/09/2018

AVANT PROPOS

Cette fiche support est un outil qui ne constitue pas un guide de référence. C'est un outil pédagogique élaboré dans un souci de concision, qui décrit les actions essentielles à connaître.

CHARTE GRAPHIQUE

	Clic gauche	1 - Explications	Explications
	Double clic		Remarque importante
	Clic droit		Exemple
	Clic glissé		Zoom sur un objet pour le détailler
	Touche du clavier		

SOMMAIRE

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES & INTRODUCTION	1
PARTIE I : LA MISE EN PLACE DU TABLEAU CROISE DYNAMIQUE	2
.:A.: LA CREATION	2
.:B.: LES OPTIONS DE DISPOSITION	3
.:C.: LA MISE EN FORME.....	7
.:D.: LES CALCULS	8
.:E.: LES TRIS ET LES FILTRES	9
PARTIE II : LES LIMITES DES TABLEAUX CROISES DYNAMIQUES.....	10
.:A.: LA FONCTION NB	10
.:B.: LA MISE A JOUR DE LA SOURCE.....	11
.:C.: L'AJOUT DE DONNEES DANS LA BASE DE DONNEES	12
ELEMENTS CLEFS	14

® Microsoft **EXCEL** est une marque déposée.

© **DESTINATION FORMATION**

Tous droits réservés. Toute reproduction de ce support, même partielle, et de son contenu par quelque procédé que ce soit est interdite sans autorisation.

Objectifs pédagogiques & Introduction

Etre capable de créer des tableaux de synthèse

Pour synthétiser les informations d'une base de données, il existe une fonctionnalité simple à utiliser techniquement : le tableau croisé dynamique. Le tableau croisé dynamique est un outil de calcul qui permet :

- ↳ D'éviter d'utiliser des fonctions complexes.
- ↳ De présenter un tableau à simple ou à plusieurs entrées.
- ↳ De changer rapidement et facilement de disposition.

Cependant, le tableau croisé dynamique possède certaines limites abordées dans la deuxième partie de cette fiche support.

Le tableau croisé dynamique est donc un outil de synthèse et de calcul car il permet de regrouper des données selon une ou plusieurs catégories (colonnes ou champs) et de faire les opérations nécessaires entre les montants correspondants (somme, moyenne, compte). Il est donc un excellent outil d'analyse.

Partie I : LA MISE EN PLACE DU TABLEAU CROISE DYNAMIQUE

.:A.: La création

La création d'un tableau croisé dynamique se fait de manière simple en suivant les étapes décrites ci-dessous :

1 - Placer le curseur n'importe où dans la base de données source.

	NOM	PRENOM	TELEPHONE	DIRECTION	PIECE	SALAIRE	sexe	date de naissance	AGE actuel
2	ABENHAÏM	Myriam	3091	CCS DXO	Paris				
3	ABSCHEN	Paul	3186	CCS AGL	Paris				
4	ADAMO	Stéphane	3055	CCS OGT	Paris				
5	AGAPOF	Brigitte	3033	CFS CO	Nice	pièce 109	391,09 femme	24/03/10	48
6	ALEMBERT	Jean	3408	CCS DXO	Paris	pièce 134	1 183,90 homme	13/01/68	50
7	AMARA	Nicolas	3098	CCS AGL	Paris	pièce 80	4 151,95 homme	21/10/43	74
8	AMELLAL	Henri	3132	CFS CO	Nice	inconnu	3 201,14 homme	25/12/41	76
9	AMELLAL	Jean-Marc	3766	CFS CO	Nice	pièce 232	1 615,68 homme	07/10/66	51
10	AMELLAL	Viviane	3421	CCS DPO	Strasbourg	pièce 80	2 664,91 femme	20/05/56	62
11	ANGONIN	Jean-Pierre	3419	CFS FSC	Nice	pièce 70	2 354,84 homme	19/09/52	65



Il n'est pas nécessaire de sélectionner la base de données avant de générer un tableau croisé dynamique.

Une fenêtre s'ouvre :

4 - Vérifier que la source soit correctement sélectionnée. Dans le cas contraire, corriger la sélection.

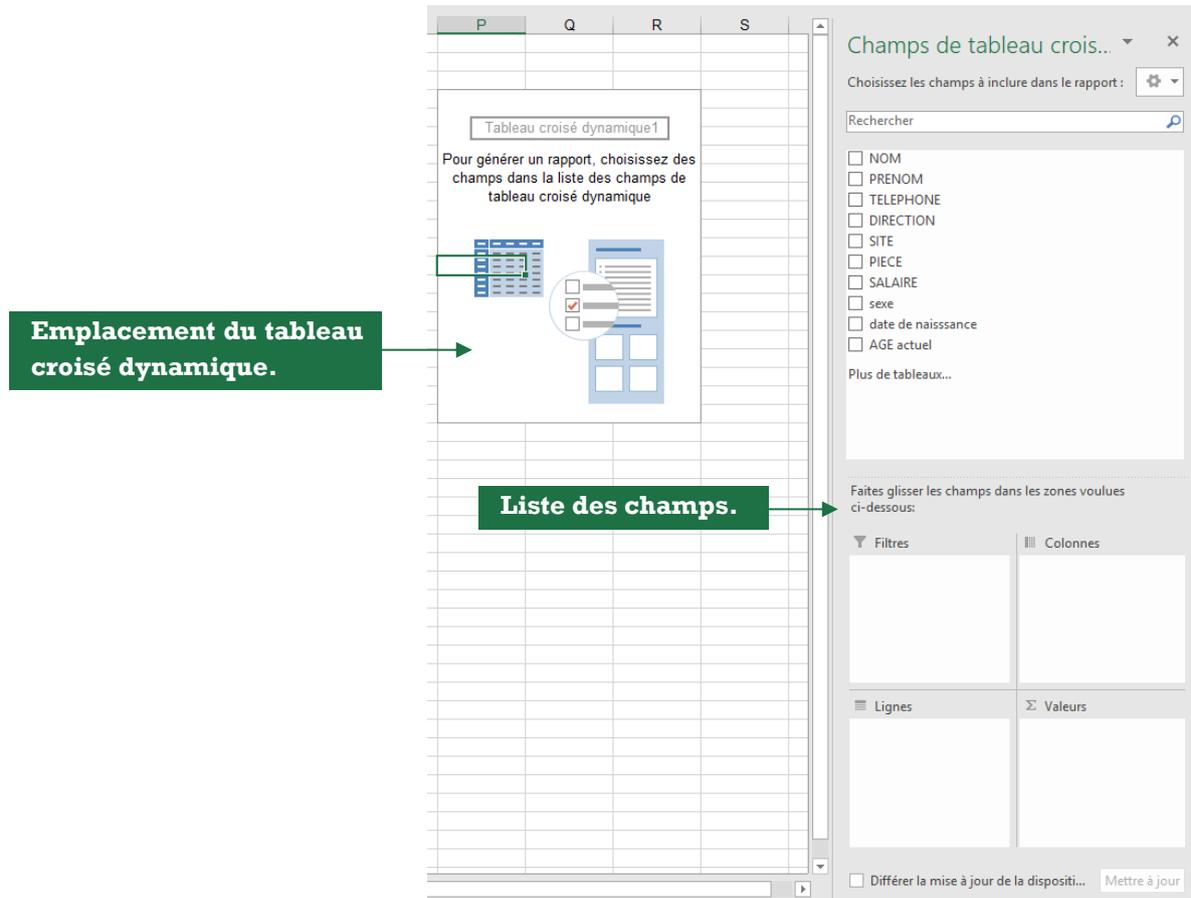
5 - Placer le tableau croisé dynamique sur une feuille existante ou une nouvelle feuille.

3



Le tableau croisé dynamique change rapidement de taille. Il est souvent préférable de le placer sur une nouvelle feuille où il sera seul.

Après validation, l'emplacement du tableau croisé dynamique et la liste des champs apparaissent dans la feuille de calcul :



..:B: Les options de disposition

Pour construire le tableau croisé dynamique, il faut utiliser le volet en glissant les champs de la partie haute dans les cases de la partie basse. Il existe une case « Valeurs » pour mettre en place des calculs et trois cases « Filtres », « Lignes » et « Colonnes » pour construire la disposition du tableau.

Exemple : construire un tableau donnant la somme des salaires par site

Le champ « Site » est placé dans la case « Lignes » :

2 – La liste des sites s’affiche par ordre alphabétique et de manière unique.

The screenshot shows an Excel PivotTable with columns P, Q, and R. The 'Étiquettes de lignes' (Row Labels) dropdown menu is open, displaying a list of sites: Lille, Nice, Paris, Strasbourg, and Total général. To the right, the 'Champs de tableau croisé...' (PivotTable Fields) task pane is visible. The 'SITE' field is checked and placed in the 'Lignes' (Rows) area. A green arrow labeled '1' points from the 'SITE' field in the task pane to the 'Lignes' area.

Le champ « Site » peut aussi être placé dans la case « Colonnes » :

2 – La liste des sites s’affiche par ordre alphabétique et de manière unique.

The screenshot shows an Excel PivotTable with columns P, Q, R, S, T, and U. The 'Étiquettes de colonnes' (Column Labels) dropdown menu is open, displaying a list of sites: Lille, Nice, Paris, Strasbourg, and Total général. To the right, the 'Champs de tableau croisé...' (PivotTable Fields) task pane is visible. The 'SITE' field is checked and placed in the 'Colonnes' (Columns) area. A green arrow labeled '1' points from the 'SITE' field in the task pane to the 'Colonnes' area.

Le champ « Salaire » est placé dans la case « Valeurs » pour avoir un calcul, par défaut une somme :

Étiquettes de lignes	Somme de SALAIRE
Lille	6732,31
Nice	347713,56
Paris	206825,32
Strasbourg	27140,36
Total général	588411,55

Champs de tableau crois...
Choisissez les champs à inclure dans le rapport :

Rechercher

- NOM
- PRENOM
- TELEPHONE
- DIRECTION
- SITE
- PIECE
- SALAIRE
- sexe
- date de naissance
- AGE actuel

Plus de tableaux...

Faites glisser les champs dans les zones voulues ci-dessous:

Filtres

Colonnes

Lignes: SITE

Valeurs: Somme de SALAIRE

La case « Filtres » ajoute une liste au-dessus du tableau croisé dynamique pour le filtrer :

DIRECTION	SITE	Somme de SALAIRE
(Tous)	Lille	6 732,31 €
	Nice	347 713,56 €
	Paris	206 825,32 €
	Strasbourg	27 140,36 €
	Total général	588 411,55 €

Plus de tableaux...

Faites glisser les champs dans les zones voulues ci-dessous:

Filtres: DIRECTION

Colonnes

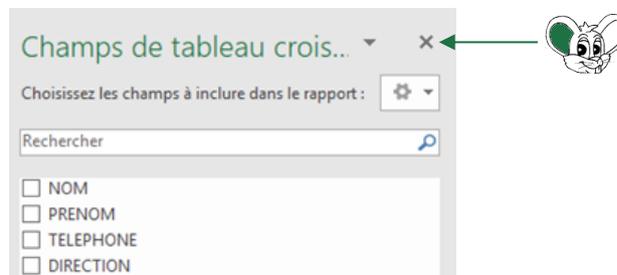
Lignes: SITE

Valeurs: Somme de SALAIRE

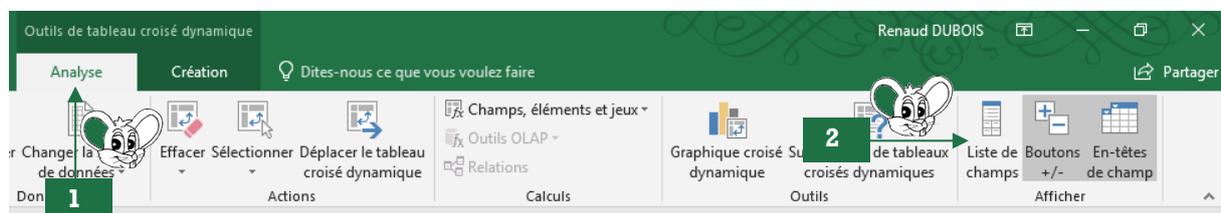
Pour enlever un champ, il suffit de décocher la case de la liste des champs ou de le glisser en-dehors du volet :



Enfin, le volet apparaît lorsque le curseur est placé dans le tableau croisé dynamique. Cependant, il est possible de le fermer en cliquant sur la croix en haut à droite :

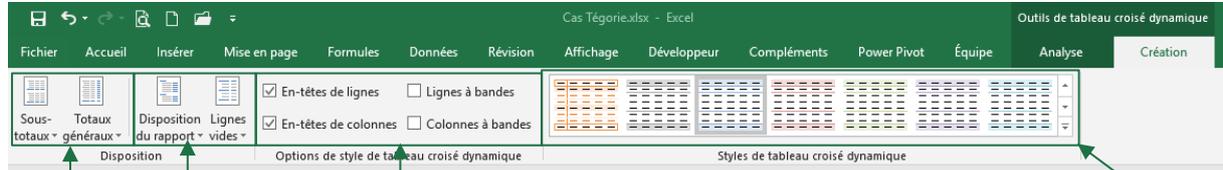


Pour le remettre en place :



.:C.: La mise en forme

Il existe des options automatisées de mise en forme pour les tableaux croisés dynamiques dans le menu Outils de tableau croisé dynamique – Création :



Choix de mises en forme impactant la disposition des informations.

Cases à cocher pour ajouter ou enlever des informations dans le tableau et mettre une ligne ou une colonne sur deux en couleur.

Choix de mises en forme impactant les couleurs et les bordures.

Réglages pour afficher ou non les totaux et les sous-totaux.

Les nombres calculés dans le tableau croisé dynamique apparaissent en format standard, c'est-à-dire sans mise en forme (voir fiche support FS-TA-08). Pour mettre en forme les nombres :

3 – Choisir le format de nombre voulu.

SITE	DIRECTION	Somme de SALAIRE
Lille	CCS AGL	6 732,31 €
Nice	CCS DXO	347 713,56 €
	CFS	12 189,50 €
	CFS FSC	1 266,38 €
	CFS FSC	2 263,55 €
	CFS AG	48 657,43 €
	CFS CHE	3 011,63 €
	CFS CO	135,47 €
	CFS FSC	1 357,49 €
	CFS ONF	2 276,97 €
	Onconnu	
	SNPO	
Paris	AFO	206 825,32 €
	CCS AGL	19 302,43 €
	CCS DXO	61 703,91 €
	CCS OGT	64 562,31 €
	CFS FSC	28 416,26 €
	CFS FSC	1 768,41 €
	SNPO	41 072,00 €
Strasbourg	ATB	27 140,36 €
	CCS AGL	1 939,27 €
	CCS DPO	2 570,14 €
	CCS DPO	22 630,95 €
Total général		588 411,55 €

Enfin, Excel utilise les noms des champs en colonne, sauf pour les calculs, pour lesquels il ajoute le nom de la fonction. Pour changer, il suffit d'écrire le nom désiré dans la cellule :

SITE	DIRECTION	Masse salariale
Lille		6 732,31 €
	CCS AGL	6 732,31 €
Nice		347 713,56 €
	CCS DXO	12 189,50 €
	CFS	1 266,38 €
	CFS FSC	2 263,55 €
	CFS AG	48 657,43 €
	CFS CHE	3 011,63 €
	CFS CO	135 147,50 €
	CFS FSC	108 170,49 €

.:D.: Les calculs

L'exemple ci-dessus montre que la fonction par défaut est la somme lorsqu'un champ contenant des nombres est placé dans la case « Valeurs ». Pour changer la fonction, il suffit de faire un clic droit sur n'importe quel résultat dans le tableau croisé dynamique :

SITE	DIRECTION	Somme de SALAIRE
Lille		6 732,31 €
	CCS AGL	6 732,31 €
Nice		347 713,56 €
	CCS DXO	12 189,50 €
	CFS	1 266,38 €
	CFS FSC	2 263,55 €
	CFS AG	48 657,43 €
	CFS CHE	3 011,63 €
	CFS CO	135 147,50 €
	CFS FSC	108 170,49 €
Paris	AFO	27 000,00 €
	CCS AGL	54 000,00 €
	CCS DXO	28 000,00 €
	CCS OGT	1 000,00 €
Strasbourg	SNPO	1 000,00 €
	ATB	27 000,00 €
	CCS AGL	22 000,00 €
	CCS DPO	22 000,00 €
Total général		588 411,55 €

Partie II : LES LIMITES DES TABLEAUX CROISES DYNAMIQUES

Le tableau croisé dynamique possède, malgré ses nombreux atouts, quelques limites et pièges, qu'il faut connaître pour les éviter.

.:A.: La fonction NB

Pour compter des lignes, il existe une fonction compteur, obtenu en utilisant un champ contenant du texte ou en changeant la fonction (voir page 8). Cependant, il faut utiliser une colonne pleine car, si cette dernière contient des cellules vides, le résultat ne les prend pas en compte.

Le tableau croisé dynamique ci-dessous compte le nombre de collaborateurs par site :

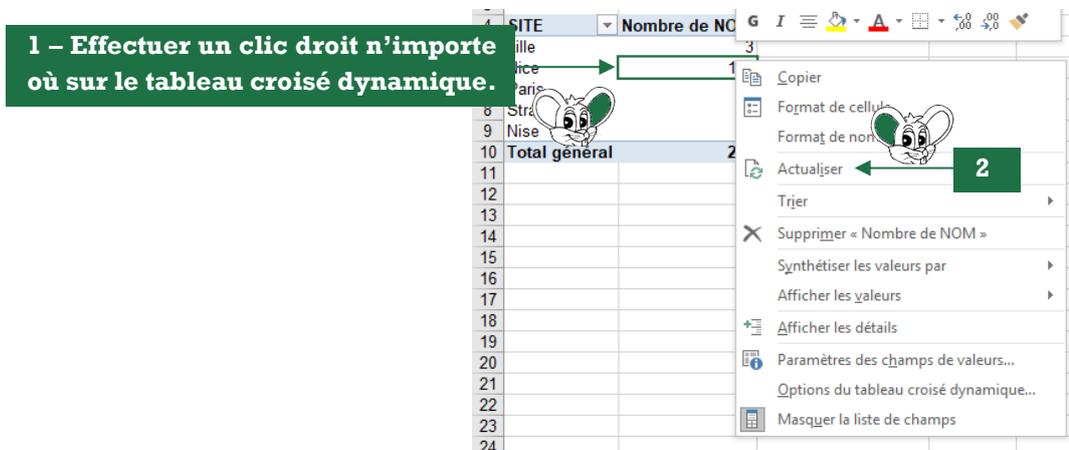
SITE	Nombre de NOM	Nombre de PRENOM
Lille	3	3
Nice	171	166
Paris	98	96
Strasbourg	12	11
Total général	284	276

Le résultat est différent selon le champ (1), malgré l'utilisation de la même fonction (2). Il manque en-effet des prénoms dans la colonne de la base de données source :

NOM	PRENOM	TELEPHONE	DIRECTION
ABENHAIM	Myriam	3091	CCS DXO
ABSCHEN	Paul	3186	CCS AGL
ADAMO	Stéphane	3055	CCS OGT
AGAPOP	Brigitte	3033	CFS CO
ALEMBERT	Jean	3408	CCS DXO
AMARA	Nicolas	3098	CCS AGL
AMELLAL		3132	CFS CO
AMELLAL		3786	CFS CO
AMELLAL		3421	
ANGONIN		3419	
AZOURA		3127	
AZRIA		3060	SNPO
BACH		3147	CFS CO
BAH		3795	CCS AGL
BARNAUD	Janine	3725	CFS ONF
BARRACHINA	Monique	3070	SNPO
BARRANDON	Marcellet	3280	CFS FSC

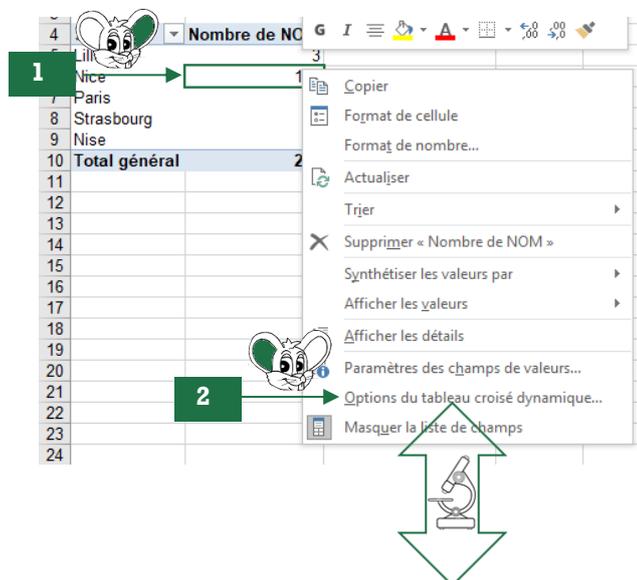
.:B.: La mise à jour de la source

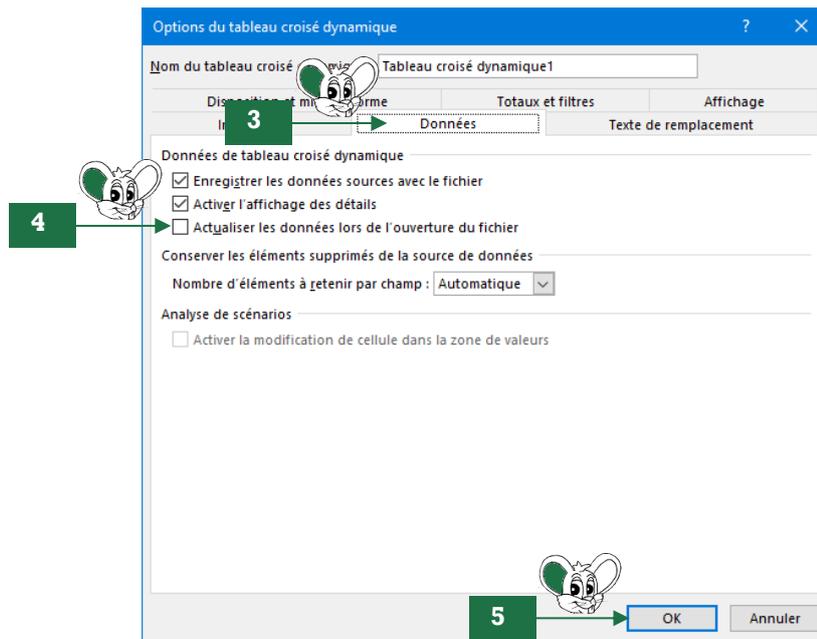
Lorsque la base de données source est l'objet d'une correction des données, il faut actualiser le tableau croisé dynamique pour qu'il soit à jour :



Ce blocage de l'actualisation évite de saturer la mémoire d'Excel si le fichier contient beaucoup de données et / ou beaucoup de tableaux croisés dynamiques. C'est l'utilisateur qui décide de la mise à jour.

Cependant, si le fichier est d'une taille raisonnable, il est possible d'automatiser l'actualisation des tableaux croisés dynamiques à l'ouverture du classeur :





Lorsque la case est cochée, il en est de même pour tous les nouveaux tableaux croisés dynamiques.

.:C:. L'ajout de données dans la base de données

La dernière limite concerne l'ajout de données dans la base source. Il ne faut pas les ajouter après la dernière ligne sinon les informations ne seront pas prises en compte à l'actualisation du tableau croisé dynamique.

Il existe trois solutions :

1. Insérer les données au milieu de la base de données.
2. Modifier la source du tableau croisé dynamique.
3. Mettre la base de données sous forme de tableau (voir fiche support FS-TA-19).

Pour modifier la source du tableau croisé dynamique :

The screenshot shows the 'Analyse' ribbon with the 'Changer la source de données' button highlighted. A dropdown menu is open, showing 'Changer la source de données...' and 'Propriétés de connexion...'. A PivotTable is visible below with 'SITE' as a filter and 'Nombre de NOM' as a value field.

SITE	Nombre de NOM
Lille	3
Nice	170
Paris	98
Strasbourg	12
Nise	1
Total général	284

La fenêtre de la première étape de création du tableau croisé dynamique s'ouvre sur la feuille de la base de données pour pouvoir la sélectionner de nouveau :

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a data table. A dialog box 'Modifier la source de données du tableau croisé dynamique' is open, showing 'Choisissez les données à analyser' with 'Tableau/Plage' set to 'BaseDonneesExemple!\$A\$1:\$J\$285'.

NOM	PRENOM	TELEPHONE	DIRECTION	SITE	PIECE	SALAIRE	sexe	date de naissance	AGE actuel	
2	ABENHAIM	Myriam	3091	CCS DXO	Paris	pièce 58	2 011,94	femme	30/10/47	70
3	ABSCHEN	Paul	3186	CCS AGL	Paris	pièce 74	2 474,29	homme	11/11/68	49
4	ADAMO	Stéphane	3055	CCS OGT	Paris	pièce 73	2 444,82	homme	16/12/67	60
5	AGAPO	Brigitte	3033	CFS CO	Nice	pièce 109	991,09	femme	24/03/70	48
6	ALEMBERT	Jean	3408	CCS DXO	Paris	pièce 134	1 183,90	homme	13/01/68	50
7	AMARA	Nicolas	3098	CCS AGL	Paris	pièce 80	4 151,95	homme	21/10/43	74
8	AMELLAL	Henri	3132	C					25/12/41	76
9	AMELLAL	Jean-Marc	3766	C					07/02/66	51
10	AMELLAL	Viviane	3421	C					13/04/52	62
11	ANGONIN	Jean-Pierre	3419	C					13/04/53	65
12	AZOURA	Marie-France	3127	C					22/01/53	64
13	AZRIA	Maryse	3060	S					20/01/53	65
14	BACH		3147	C					29/11/53	64
15	BAH		3795	C					23/10/41	76
16	BARNAUD		3725	C					04/06/61	57
17	BARRACHINA	Monique	3070	S					26/01/79	39
18	BARRANDON	Margaret	3280	C					04/02/58	60
19	BASS	Thierry	3090	C					11/12/53	64
20	BAUDET	Arlette	3632	CFS FSC	Nice	pièce 91	2 887,04	femme	04/04/61	57
21	BAUDET	Michele	3880	CCS DXO	Paris	pièce 96	2 983,95	femme	04/04/72	46
22	BEAUBEAU	Gérard	3641	CFS AG	Nice	pièce 212	1 426,95	homme	09/12/65	52
23	BEAUMIER	Isabelle	3556	CFS AG	Nice	pièce 17	1 316,45	femme		

Éléments clefs

- 1** : Toujours se placer dans la base de données pour créer le tableau croisé dynamique.
- 2** : Utiliser le volet tableau croisé dynamique pour créer le tableau.
- 3** : Les calculs sont modifiables.
- 4** : Le tableau croisé dynamique possède des limites.

Après utilisation de ce support, vous avez peut-être des remarques ou des suggestions à formuler. Nous vous remercions de bien vouloir nous en faire part en nous les adressant par courrier électronique, à l'adresse suivante :

support@destination-formation.fr

Nous vous remercions de nous avoir lus et vous souhaitons réussite et efficacité dans l'utilisation du logiciel.