

## A. Introduction

Les tableaux croisés dynamiques offrent une vaste gamme de fonctionnalités de calcul. Bien que des calculs standards soient disponibles, vous pouvez également personnaliser leurs propres formules.

Dans ce chapitre, nous allons travailler les données suivantes :

	A	B	C	D
1	Date	Région	Produit	Montant
2	05/01/2025	Île-de-France	Smartphone	100
3	12/01/2025	Bretagne	Casque Audio	100
4	23/01/2025	Grand Est	Montre connectée	75
5	02/02/2025	Occitanie	Console de jeux	200
6	11/02/2025	Île-de-France	Enceinte Bluetooth	50
7	23/01/2025	Grand Est	Montre connectée	75
8	01/03/2025	Grand Est	Smartphone	100
9	08/03/2025	Occitanie	Casque Audio	100
10	15/03/2025	Île-de-France	Montre connectée	75
11	23/01/2025	Grand Est	Montre connectée	75
12	01/04/2025	Grand Est	Enceinte Bluetooth	50

Les chiffres ici montrent les ventes d'équipements audio/vidéo de divers magasins dans différentes régions.

Vous retrouverez ces données dans la feuille **données** du fichier **calcul\_tcd.xlsx**.

## B. Modifier l'agrégation d'un champ de valeur

Il y a deux façons de changer l'agrégation d'un champ dans un tableau croisé dynamique, chacune apportant une solution simple et efficace en fonction de vos exigences particulières. Pour démontrer ces techniques, nous utiliserons le tableau croisé dynamique disponible dans la feuille AGREGATION :

Étiquettes de lignes	Somme de Montant
Casque Audio	7 400
Console de jeux	12 400
Enceinte Bluetooth	4 150
Montre connectée	6 225
Smartphone	4 400
Trottinette électrique	4 800
<b>Total général</b>	<b>39 375</b>

Par défaut, c'est l'agrégation somme qui est utilisée.

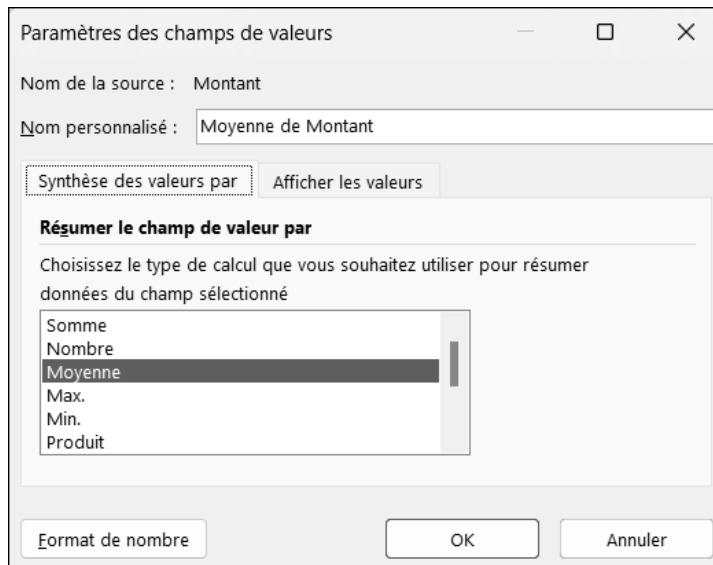
### Première méthode : utiliser le volet Champs de tableau croisé dynamique

❶ Dans le volet Champs de tableau croisé dynamique, localisez la section Valeurs.

Vous y verrez la liste des champs actuellement utilisés pour les calculs ; dans notre cas, il s'agit du champ Montant.

The screenshot shows the 'Champs de tableau croisé dynamique' (Cross-Filter Fields) dialog box. The 'Valeurs' (Values) section is selected, showing 'Somme de Montant' (Sum of Amount) is chosen. Other fields like 'Produit' (Product) and 'Montant' (Amount) are also listed in the list.

- Cliquez sur la flèche déroulante du champ dont vous souhaitez modifier l'agrégation (dans cet exemple Somme de Montant).
- Selectionnez Paramètres des champs de valeurs.  
La boîte de dialogue Paramètres des champs de valeurs s'affiche.
- Dans la fenêtre Paramètres des champs de valeurs, dans l'onglet Synthèse des valeurs par, choisissez le type d'agrégation souhaité (par exemple Moyenne).



- Cliquez sur OK pour appliquer le changement.

Le résultat est le suivant :

Étiquettes de lignes	Moyenne de Montant
Casque Audio	100
Console de jeux	200
Enceinte Bluetooth	50
Montre connectée	75
Smartphone	100
Trottinette électrique	120
<b>Total général</b>	<b>102</b>

**Deuxième méthode : utiliser le menu contextuel (clic droit)**

- ☞ Cliquez avec le bouton droit sur une valeur dans le tableau croisé dynamique.
  - ☞ Cliquez sur l'option **Synthétiser les valeurs par**.
  - ☞ Dans le sous-menu, choisissez le type d'agrégation que vous voulez utiliser, par exemple, NB (pour Nombre).
- Le tableau croisé dynamique est immédiatement mis à jour pour refléter le changement d'agrégation.

L'onglet **Résumer les valeurs par** propose différents calculs mathématiques appliqués aux données spécifiques :

Type de Calcul	Description
Somme	La somme des valeurs pour un point de données.
Nombre	Le nombre de lignes pour un point de données. Il est similaire à la fonction NBVAL dans Excel.
Moyenne	La moyenne des valeurs pour un point de données.
Max	La plus grande valeur pour le point de données.
Min	La plus petite valeur pour le point de données.
Produit	Le produit des valeurs pour le point de données.
Chiffres	Le nombre de cellules contenant des nombres pour un point de données. Il est similaire à la fonction NB dans Excel.
Ecart-type (Ecartytype)	Une estimation de l'écart-type d'une population, où l'échantillon est un sous-ensemble de la population entière.
Ecart-type p (Ecartytypep)	L'écart-type d'une population, où la population est constituée de toutes les valeurs à résumer.
Variance (Var)	Une estimation de la variance d'une population, où l'échantillon est un sous-ensemble de la population entière.
Variance p (Varp)	La variance d'une population, où la population est constituée de toutes les valeurs à résumer.

## C. Ajouter un deuxième champ de calcul

Dans un tableau croisé dynamique, il peut être utile de visualiser plusieurs calculs simultanément tels que, par exemple, le total général et le nombre d'entrées pour un champ spécifique.

Dans la feuille **deuxième\_champ**, se trouve un TCD avec les champs **Région** en ligne et **Montant** en valeurs :

Étiquettes de lignes	Somme de Montant
Bretagne	9 750
Grand Est	8 450
Ile-de-France	400
Île-de-France	8 825
Occitanie	11 950
<b>Total général</b>	<b>39 375</b>

Vous pouvez ajouter une nouvelle colonne pour afficher le nombre de ventes par région.

☞ Dans le volet **Champs de tableau croisé dynamique**, placez de nouveau le champ **Montant** dans la zone **Valeurs**.

Par défaut, l'agrégation **Somme** sera appliquée. Pour la modifier :

☞ Dans le volet **Champs de tableau croisé dynamique**, dans la zone **Valeurs**, cliquez sur **Somme de Montant2**, puis sélectionnez **Paramètres des champs de valeurs**.

☞ Choisissez **Nombre** comme type d'agrégation.

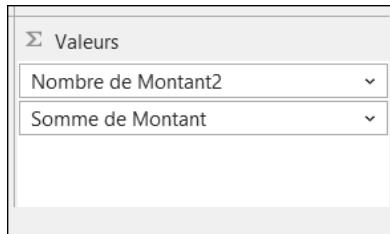
☞ Cliquez sur **OK**.

Votre tableau croisé dynamique affiche désormais à la fois le total des ventes (**Somme de Montant**) et le nombre des ventes (**Nombre de Montant2**) pour chaque région.

Étiquettes de lignes	Somme de Montant	Nombre de Montant2
Bretagne	9 750	83
Grand Est	8 450	108
Ile-de-France	400	4
Île-de-France	8 825	98
Occitanie	11 950	93
<b>Total général</b>	<b>39 375</b>	<b>386</b>

Pour modifier l'ordre des champs dans la section Valeurs, déplacez-les verticalement :

- ❖ Au niveau du volet **Champs de tableau croisé dynamique**, dans la zone Valeurs réalisez un cliqué-glissé afin de placer le champ **Nombre de Montant2** au-dessus du champs **Somme de Montant**.



Au niveau du tableau croisé dynamique, le champ **Somme de Montant** apparaît désormais à droite du champ **Nombre de Montant2**.

Étiquettes de lignes	Nombre de Montant2	Somme de Montant
Bretagne	83	9 750
Grand Est	108	8 450
Ile-de-France	4	400
Île-de-France	98	8 825
Occitanie	93	11 950
<b>Total général</b>	<b>386</b>	<b>39 375</b>

### D. Calculs disponibles avec l'option Afficher les valeurs

Ces calculs permettent de présenter les données sous forme de comparaisons ou de proportions par rapport à d'autres données.

Voici les principaux types de calculs disponibles :

Type de Calcul	Description
Pas de calcul	C'est la valeur par défaut, aucun calcul n'est réalisé.
% du total général	La valeur du champ divisée par le total général global du tableau croisé dynamique.
% du total de la colonne	La valeur du champ divisée par le total de la colonne dans laquelle elle se trouve.
% du total de la ligne	La valeur du champ divisée par le total de la ligne dans laquelle elle se trouve.

Type de Calcul	Description
% de	La valeur du champ divisée par le nombre de votre choix.
% du total de la ligne parente	Lorsqu'il y a plus d'un champ dans la zone <b>Lignes</b> du volet <b>Champs de tableau croisé dynamique</b> , un champ au-dessus d'un autre champ est appelé le champ parent. Ce calcul montre la valeur du champ divisée par le total de la ligne parente à laquelle appartient la valeur.
% du total de la colonne parente	Lorsqu'il y a plus d'un champ dans la zone <b>Colonnes</b> du volet <b>Champs de tableau croisé dynamique</b> , un champ au-dessus d'un autre champ est appelé le champ parent. Ce calcul montre la valeur du champ divisée par le total de la colonne parente à laquelle appartient la valeur.

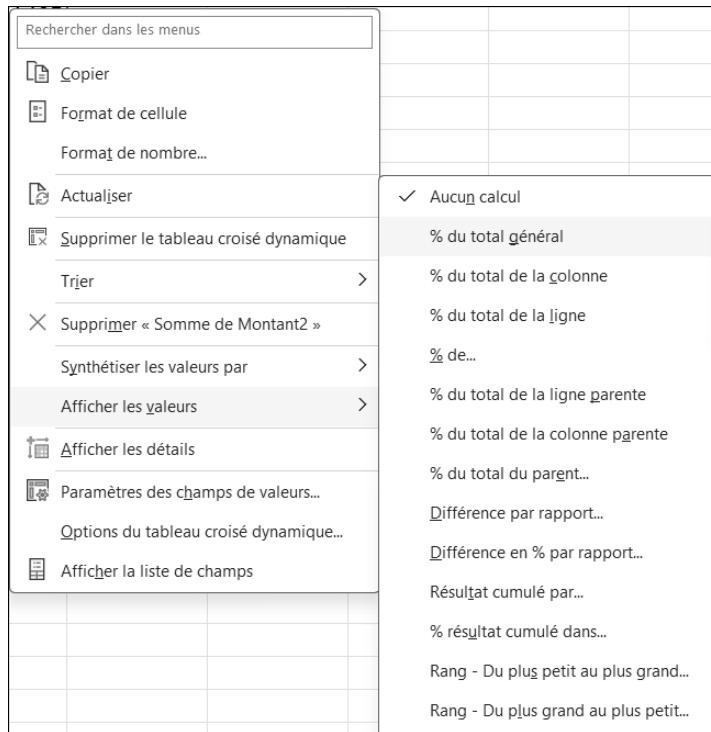
Voici quelques exemples de calcul ; pour présenter les principaux calculs, nous utiliserons le tableau croisé dynamique disponible dans la feuille **afficher les valeurs**.

Étiquettes de lignes	Somme de Montant	Somme de Montant2
Bretagne	9 750	9 750
Grand Est	8 450	8 450
Île-de-France	400	400
Île-de-France	8 825	8 825
Occitanie	11 950	11 950
<b>Total général</b>	<b>39 375</b>	<b>39 375</b>

## 1. Afficher le pourcentage du total

Pour afficher un pourcentage du total pour un champ donné :

- ❷ Faites un clic droit sur une valeur dans la colonne **Somme de Montant2**, puis sélectionnez **Afficher les valeurs - % du total général**.



Le tableau croisé dynamique affiche alors la répartition du chiffre d'affaires par région en montant et en pourcentage.

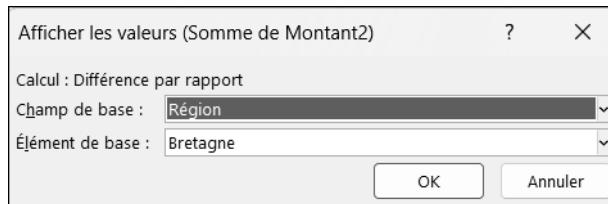
Étiquettes de lignes	Somme de Montant	Somme de Montant2
Bretagne	9 750	24,76%
Grand Est	8 450	21,46%
Île-de-France	400	1,02%
Île-de-France	8 825	22,41%
Occitanie	11 950	30,35%
<b>Total général</b>	<b>39 375</b>	<b>100,00%</b>

## 2. Montrer les variations entre les lignes

Pour afficher la différence entre les données en ligne :

- ☛ Sélectionnez une valeur dans la colonne Somme de Montant2.
- ☛ Faites un clic droit, puis sélectionnez Afficher les valeurs - Différence par rapport à. La boîte de dialogue Afficher les valeurs apparaît à l'écran.

- « Dans la liste déroulante Champ de base, sélectionnez Région.
- « Dans la liste déroulante Élément de base, sélectionnez Bretagne et validez par OK.



- « Modifiez le nom de la colonne en Différence | Bretagne.

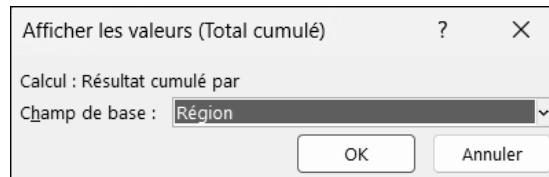
Étiquettes de lignes		Somme de Montant	Difference   Bretagne
Bretagne		9 750	
Grand Est		8 450	-1 300
Ile-de-France		400	-9 350
Île-de-France		8 825	-925
Occitanie		11 950	2 200
<b>Total général</b>		<b>39 375</b>	

### 3. Afficher un total cumulé

Un total cumulé est la somme progressive d'une série de valeurs, où chaque nouvelle valeur s'ajoute à la précédente. Il sert à suivre l'accumulation d'un total au fil du temps ou des données.

Nous utiliserons pour cet exemple le TCD disponible dans la feuille total cumulé.

- « Sélectionnez une valeur dans la colonne Total cumulé.
- « Faites un clic droit, puis sélectionnez Afficher les valeurs - Résultat cumulé par. La boîte de dialogue Afficher les valeurs (Total cumulé) apparaît à l'écran.



- « Choisissez Région dans la liste déroulante Champ de base, validez avec OK.