A. Introduction

Maintenant que vous êtes familiarisé avec les techniques de conception des tableaux croisés dynamiques, nous allons approfondir ces connaissances. Le présent chapitre va vous permettre de mettre en pratique les techniques avancées ; afin de disposer de cas concrets et variés, nous allons utiliser cinq fichiers sources :

- **SuiviStocks.xlsx** avec lequel vous allez construire des statistiques sur les stocks de matières premières par numéro de lots.
- **GestionProduction.xlsx** qui recense les données de production d'un site de fabrication de tartes.
- **HorairesArretsMachines.xlsx** qui inventorie les heures d'arrêts de machines-outils dans une société industrielle.
- **Concurrents.xlsx** : qui répertorie des sportifs participant régulièrement à des courses nationales.
- **VentesVehicules.xlsx** : ventes de véhicules dans différentes agences.

Ces cinq tableaux vont vous permettre de concevoir des tableaux croisés dynamiques variés.

Connaissances nécessaires	Techniques de conception des tableaux croisés dynamiques
Nouveaux acquis	Champs calculés
	Utilisation de plages dynamiques
	Groupements chronologiques
	Gestion de sources multiples
	Gestion des relations
	Calculs sur les heures
	Classements par tranches

Nouveaux acquis	Connexions de rapport
	Pourcentages par rapport à
	Partager des segments

B. Suivi de stocks matières premières

1. Synthèses et calculs

Ouvrez le fichier **SuiviStocks.xlsx**.

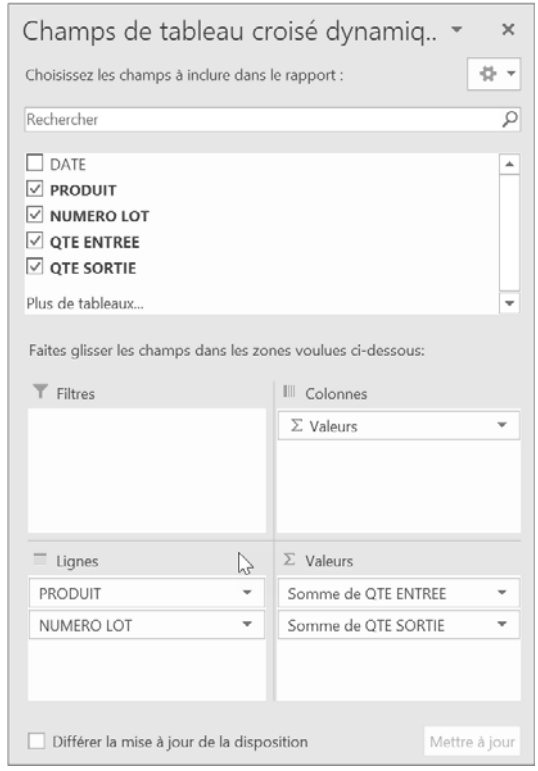
	A	B	C	D	E
1	DATE	PRODUIT	NUMERO LOT	QTE ENTREE	QTE SORTIE
2	04/01/2021	SUCRE	88	900	
3	04/01/2021	BEURRE	481	941	
4	04/01/2021	FARINE	1262	1158	
5	04/01/2021	AMANDE ENTIERE	600	1044	
6	05/01/2021	RAISIN SEC	432	1090	
7	08/01/2021	NOISETTE POUDRE	318	1065	
8	08/01/2021	NOIX ENTIERE	489	943	
9	08/01/2021	RAISIN SEC	424	909	
10	11/01/2021	SUCRE VANILLE	514	901	
11	11/01/2021	AMANDE ENTIERE	600		164
12	11/01/2021	NOISETTE ENTIERE	275	930	
13	14/01/2021	POIVRE	386	851	
14	15/01/2021	NOISETTE ENTIERE	275		42
15	18/01/2021	FARINE	1250	1035	
16	18/01/2021	NOIX DE COCO POUDRE	189	1064	

La feuille **SuiviStock** de ce classeur enregistre tous les mouvements de stocks (en kg) relatifs aux matières premières utilisées dans une usine agroalimentaire.

La gestion des stocks est à effectuer par matière première avec un sous-détail par numéro de lots.

a. Total des entrées-sorties par matière et numéro de lot

À partir de la feuille **SuiviStock**, concevez le tableau croisé en vous basant sur le volet **Champs de tableau croisé dynamique** présentée ci-après.



Le tableau présente les mouvements de stock par produit, puis détaillés par lot.

Modifiez les étiquettes de colonne A, B, C en PRODUITS - Lots N°, QTE ENTREE TOTALE, QTE SORTIE TOTALE.

Les premières lignes du tableau inséré sont représentées ci-après :

	A	B	C
1			
2			
3	PRODUITS - Lots N°	QTE ENTREE TOTALE	QTE SORTIE TOTALE
4	**AMANDE ENTIERE**	**2026**	**1591**
5	583	868	868
6	598	994	559
7	600	164	164
8	**AMANDE POUDRE**	**3027**	**846**
9	91	1165	494
10	94	880	352
11	107	982	
12	**AROME AMANDE AMERE**	**139**	**74**
13	609	91	26
14	624	48	48
15	**AROME VANILLE**	**3207**	**1001**
16	516	1046	162
17	529	1200	314
18	611	961	525
19	**BEURRE**	**333**	**332**
20	481	190	190
21	493	59	58
22	506	84	84

Le total général indique les poids totaux de matières premières entrées et sorties. Ceci n'est pas significatif car nous additionnons des poids de produits différents.

- Réalisez un clic droit dans le tableau croisé puis cliquez sur l'option **Options du tableau croisé dynamique** ; dans l'onglet **Totaux et filtres**, décochez l'option **Afficher les totaux des colonnes**.

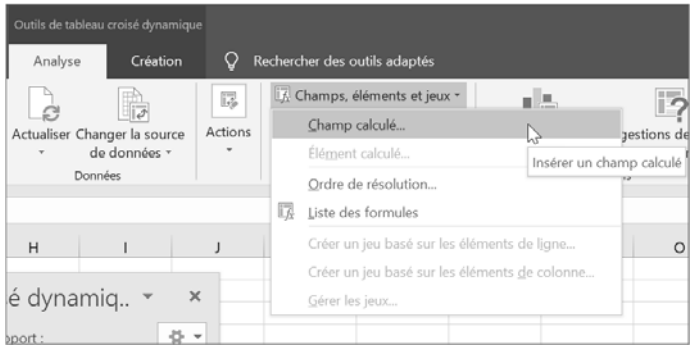
Une première analyse rapide nous montre que certains lots ont été entièrement consommés. L'intérêt est donc maintenant de ne conserver que les lots dont la quantité en stock n'est pas nulle.

La quantité en stock de chaque lot peut être calculée de la manière suivante : Quantité entrée totale - Quantité sortie totale.

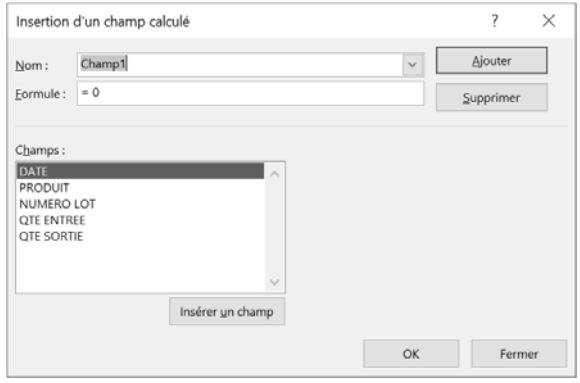
Excel nous permet d'intégrer des formules dans nos tableaux croisés dynamiques, les calculs ainsi insérés portent le nom de **Champ calculé**.

b. Insérer un champ calculé

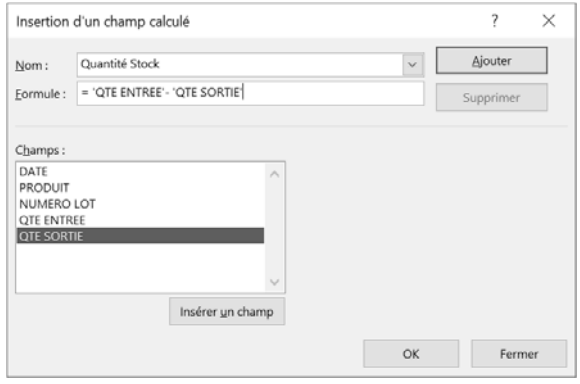
- Cliquez dans le tableau croisé.
- Dans l'onglet **Outils de tableau croisé dynamique - Analyse**, groupe **Calculs**, cliquez sur le bouton **Champs, éléments et jeux**, puis cliquez sur l'option **Champ calculé**.



Excel ouvre la boîte de dialogue **Insertion d'un champ calculé** :



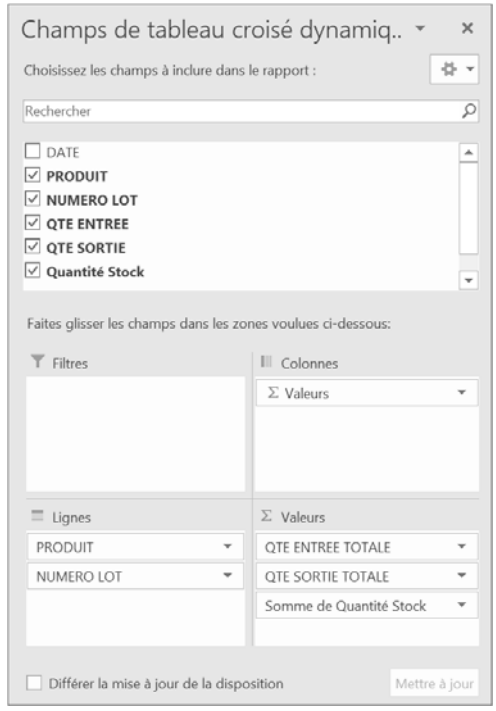
Saisissez le nom du champ puis la formule de calcul, en vous référant à l'écran qui suit :



Pour insérer les champs **QTE ENTREE** et **QTE SORTIE** dans la zone **Formule**, vous pouvez double cliquer sur le nom du champ dans la liste des champs.

✎ Cliquez sur le bouton **Ajouter** puis validez par **OK**.

Le champ calculé **Quantité Stock** a été rajouté dans la liste des champs, le volet intègre maintenant la quantité en stock dans la zone **Σ Valeurs**.



✎ Modifiez l'étiquette de la nouvelle colonne : nommez-la **QTE EN STOCK**.

Le tableau croisé dynamique affiche la quantité en stock par matière et pour chaque lot.

	A	B	C	D
1				
2				
3	PRODUITS - Lots N°	QTE ENTREE TOTALE	QTE SORTIE TOTALE	QTE EN STOCK
4	**AMANDE ENTIERE**	**2026**	**1591**	**435**
5	583	868	868	0
6	598	994	559	435
7	600	164	164	0
8	**AMANDE POUDRE**	**3027**	**846**	**2181**
9	91	1165	494	671
10	94	880	352	528
11	107	982		982
12	**AROME AMANDE AMERE**	**139**	**74**	**65**
13	609	91	26	65
14	624	48	48	0
15	**AROME VANILLE**	**3207**	**1001**	**2206**
16	516	1046	162	884
17	529	1200	314	886
18	611	961	525	436
19	**BEURRE**	**333**	**332**	**1**
20	481	190	190	0
21	493	59	58	1
22	506	84	84	0
23	**FARINE**	**3178**	**1079**	**2099**
24	1245	985	280	705
25	1250	1035	432	603
26	1262	1158	367	791

Au cas où il ne reste aucune quantité pour un lot, il faut ne pas afficher les lignes des lots qui ont été entièrement consommés.

Vous pouvez être tenté d'appliquer un filtre sur la colonne QTE EN STOCK mais ceci ne sera pas possible directement. Il nous faut utiliser la démarche détaillée ci-après.

- Cliquez dans la première colonne du tableau croisé (sur le nom d'un numéro de lot, en A5 par exemple).
- Déroulez la liste située à droite de l'étiquette **Produits - Lots N°**.
- Sélectionnez l'option **Filtres s'appliquant aux valeurs**.
- Cliquez sur l'option **Supérieur à....**