BUSSINESS INTELLIGENCE

L'informatique décisionnelle à l'usage des décideurs et des dirigeants d'entreprises avec

POWER QUERY & POWER PIVOT

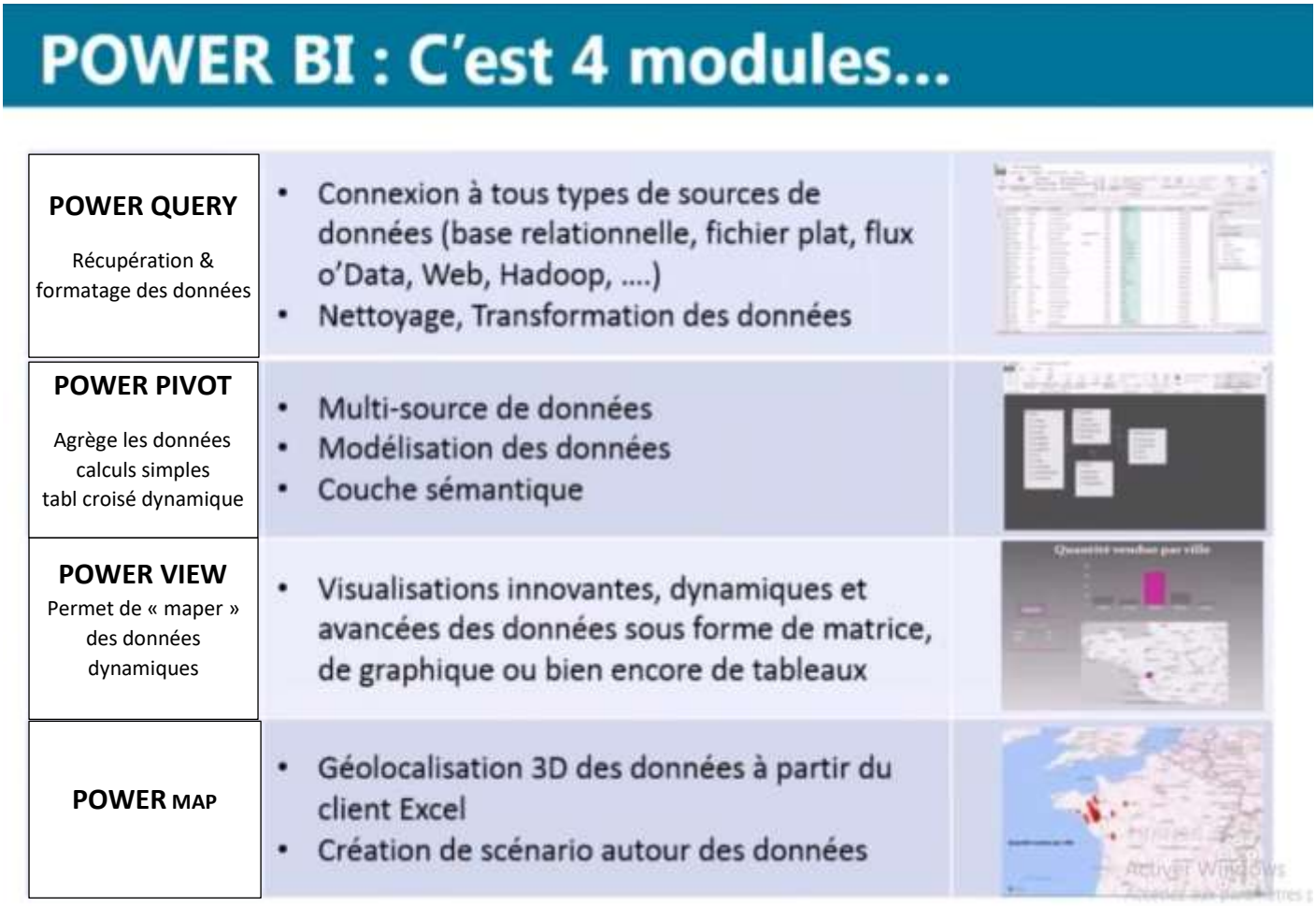
I. Sommaire

I. Sommaire 1
II. Qu'est-ce que le Power BI 2
III. ETL (Extract Transform Load) 2
IV. Langage 2
V. Fichiers nécessaires pour l'exercice 3
Importer les fichiers dans Power pivot 4
VI. Création d'un modèle relationnel des données. 10
Quels vont être les relations entre tables 10
Quels vont être les clés. 11
Vérification et adaptation des différentes clés. 11
VII. Préparation des données pour les tableaux croisés dynamiques 14
VIII. Créations des tableaux croisées dynamiques 18
IX. Ajouter un segment 20
X. Ajouter un KPI (Key Performance Indicator, Indicateur de performance) 22
XI. POWER MAP 25
XII. Power View. 37

II. Qu'est-ce que le Power BI

BUSINESS INTELIGENCE = démontrer que l'on prend une décision intelligente

- Extraire facilement les bonnes informations
    - À partir d'une grande quantité de données
    - A la fréquence voulue
- Les présenter de manière dynamique afin de prendre les meilleures décisions possibles
- Partager efficacement ces informations



III. ETL (Extract Transform Load)

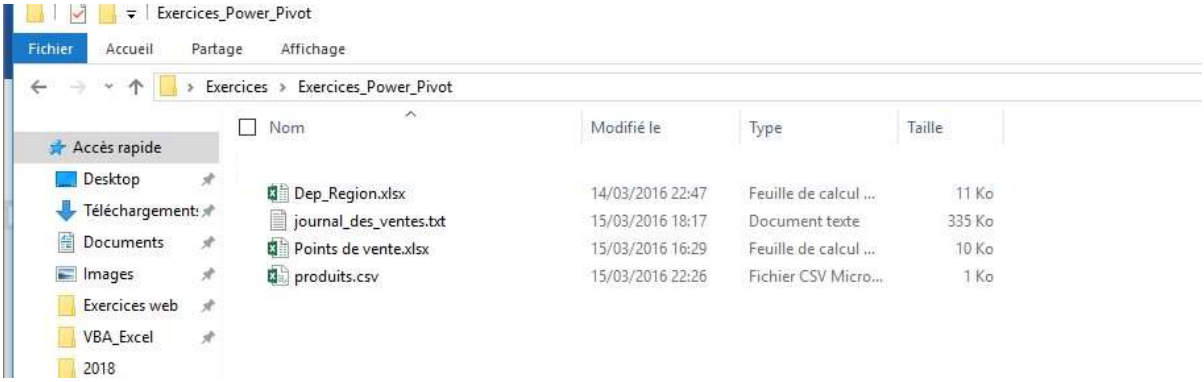
C'est un processus d'intégration des données qui permet de transférer des données brutes d'un système source, de les préparer pour une utilisation en aval et de les envoyer vers une base de données, un entrepôt de données ou un serveur cible.

IV. Langage

Le langage utilisé en POWER PIVOT est le DAX (Data Analysis Expression).

L'annuaire de toutes les fonctions Dax est disponible sur https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ee634396.aspx

V. Fichiers nécessaires pour l'exercice



Ouvrir ces 4 fichiers pour les visionner :

Il existe plusieurs types de tables :

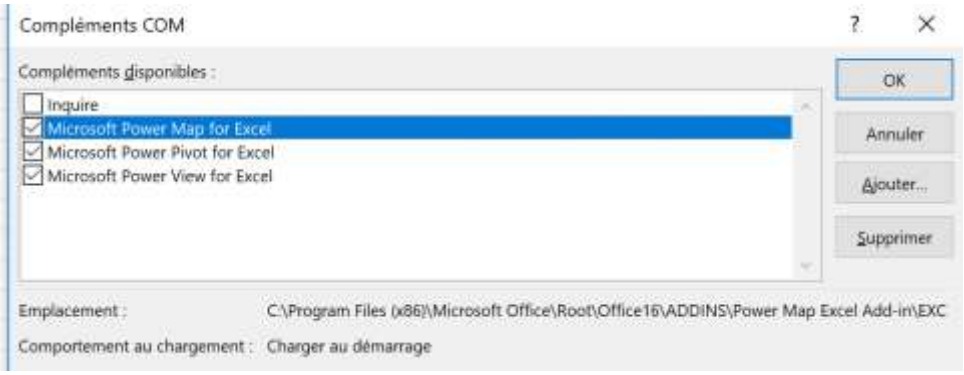
- Les **tables de fait** qui stockent des mesures d'évaluation de l'activité ou d'un phénomène. Ex : table des ventes, table des retours, table des transports).
- Les **tables de dimension** qui recensent les critères d'analyse des tables de fait (ex : référentiel géographique ou calendaire, liste des clients, liste des produits…)

Si on étudie nos fichiers :

- Le fichier « journal_des_ventes » est un fichier texte, c'est une table de fait qui énumère les ventes de l'entreprise
- Le fichier « point de vente » est un fichier excel, il contient la liste des points de vente, c'est donc une table de dimension
- Le fichier « produits » est considéré comme un fichier texte (.csv), il contient la liste des produits vendus, c'est aussi une table de dimension.
- Le fichier « Dep_Region » est un fichier excel, il contient une table de REFERENCE de type dimension (elle n'est pas extraite des données de l'entreprise, elle peut, par exemple, être extraite de la page web data.gouv.fr (qui regroupe une très grande base de données gratuite sur des sujets divers et variés.

Refermer ensuite tous les fichiers avant de les importer dans POWER PIVOT.

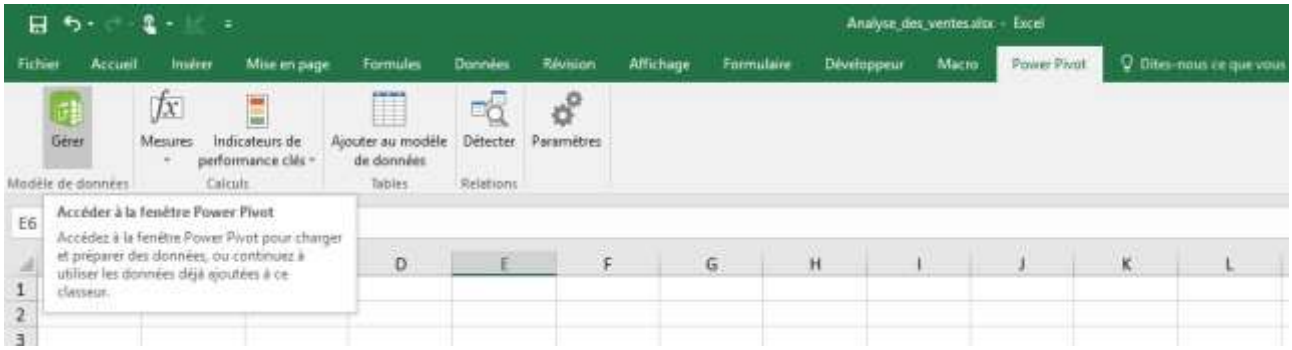
Pour activer Power Pivot, View et Map : Fichier / Option / Complément / Gérer Complément Com/Atteindre



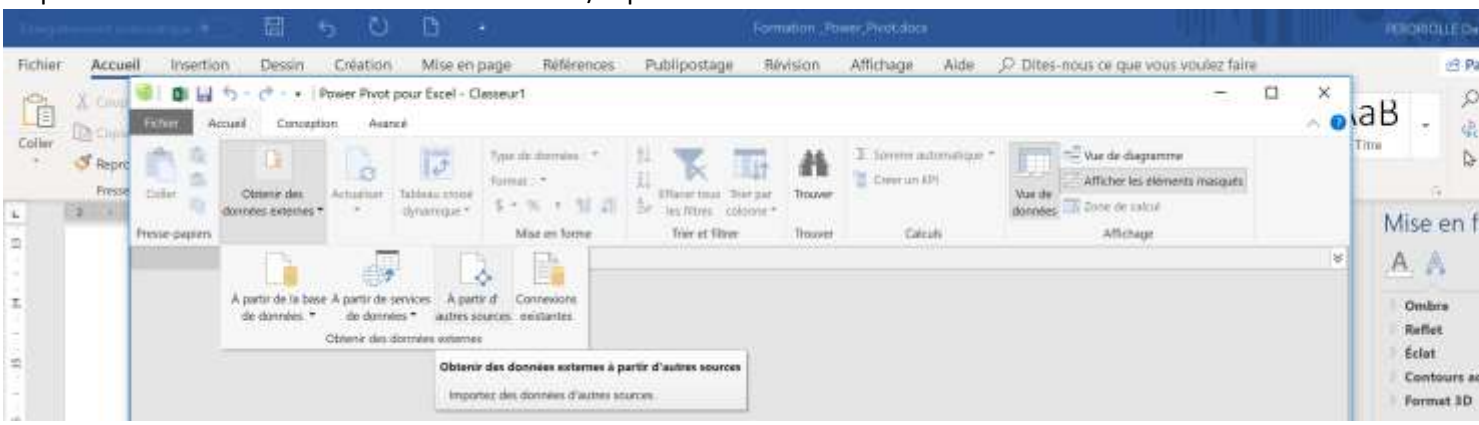
Cocher les 3 éléments puis « OK »

Importer les fichiers dans Power pivot

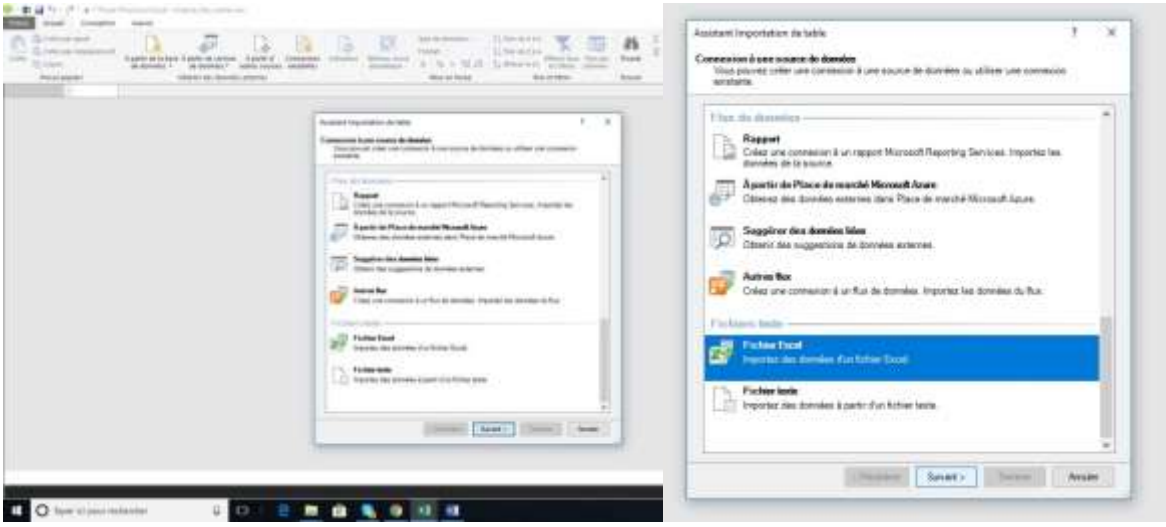
Onglet Power Pivot, puis cliquer sur l'icône Gérer ou Données / Outils de données / Accéder à PowerPivot



Cliquer sur l'icône Obtenir des données externes / à partir d'autres sources

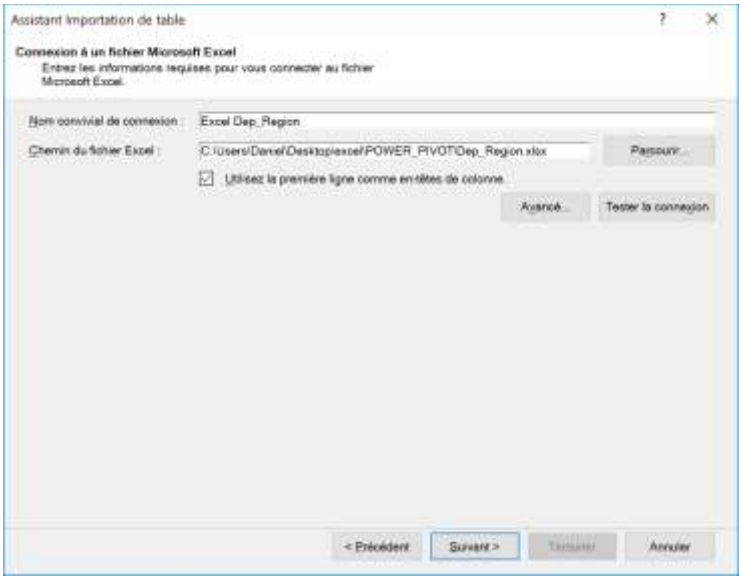


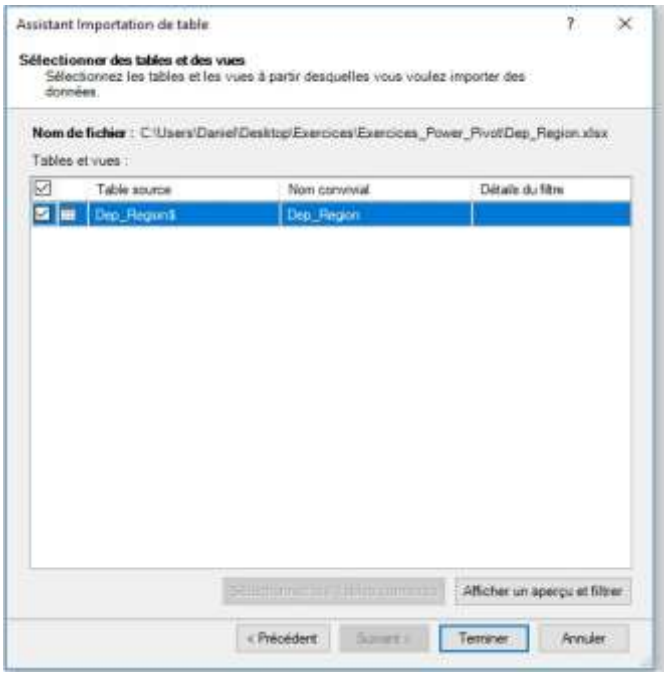
Puis se déplacer grâce à la barre de défilement sur fichier Excel puis suivant



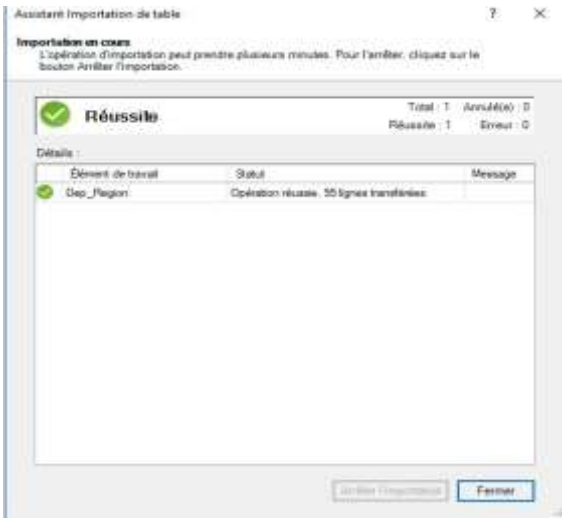
Cliquer sur parcourir pour aller cherche le premier fichier département et région : Dep_Region.xlsx

Cocher **Utilisez la première ligne comme des en-têtes de colonne** sinon les données seront inexploitables

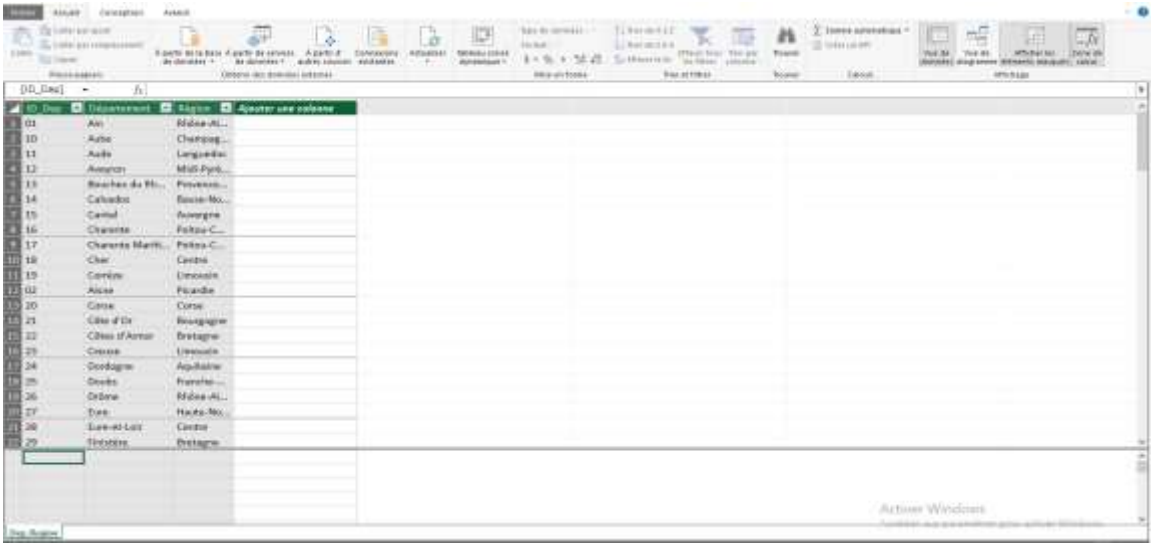




Cliquer sur Afficher un aperçu et filtrer pour visualiser le résultat ou le bouton terminer

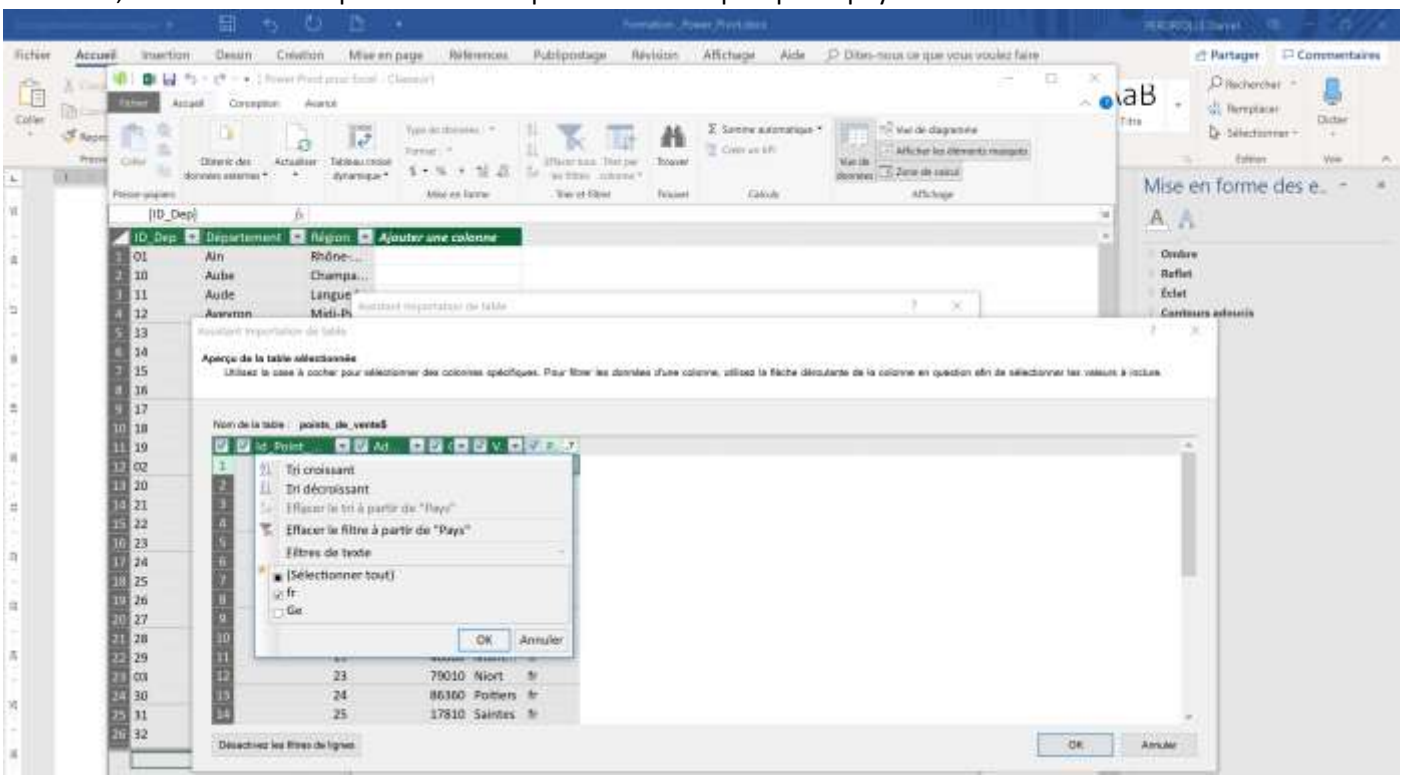


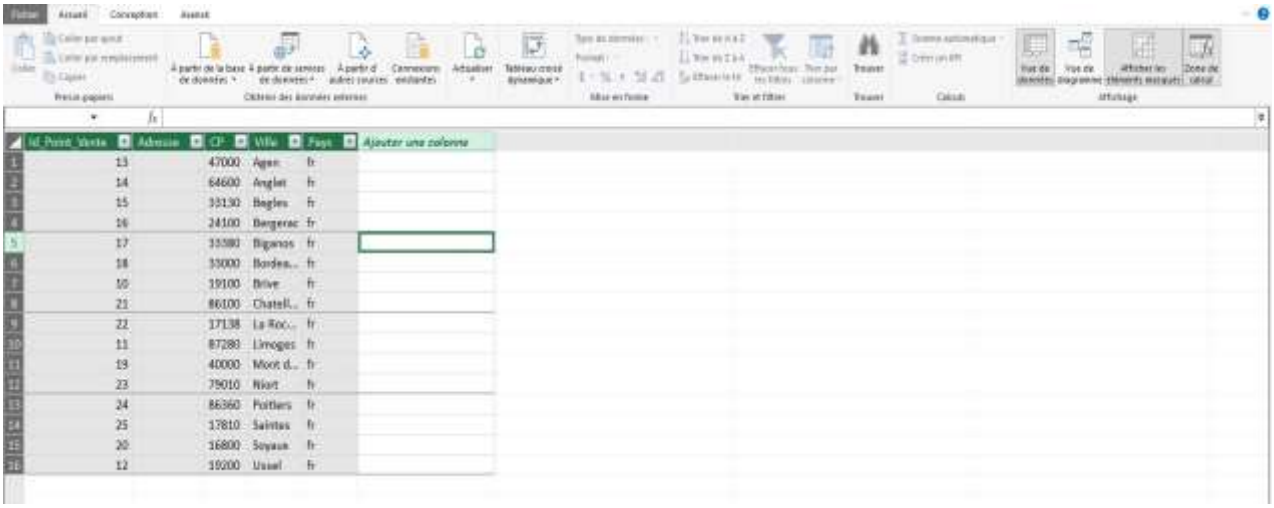
Cliquer sur Fermer une fois l'opération réussie



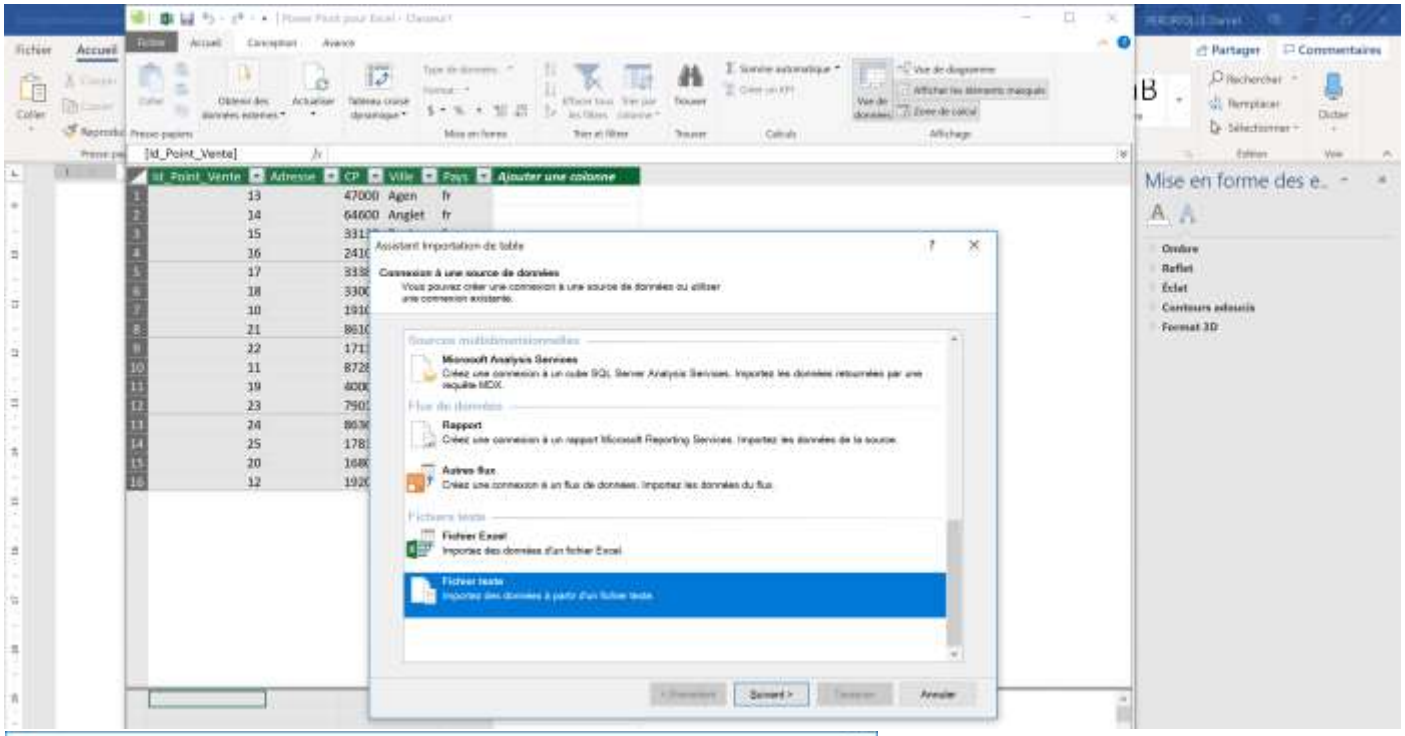
Importer le deuxième fichier points de ventes : Points de vente.xlsx

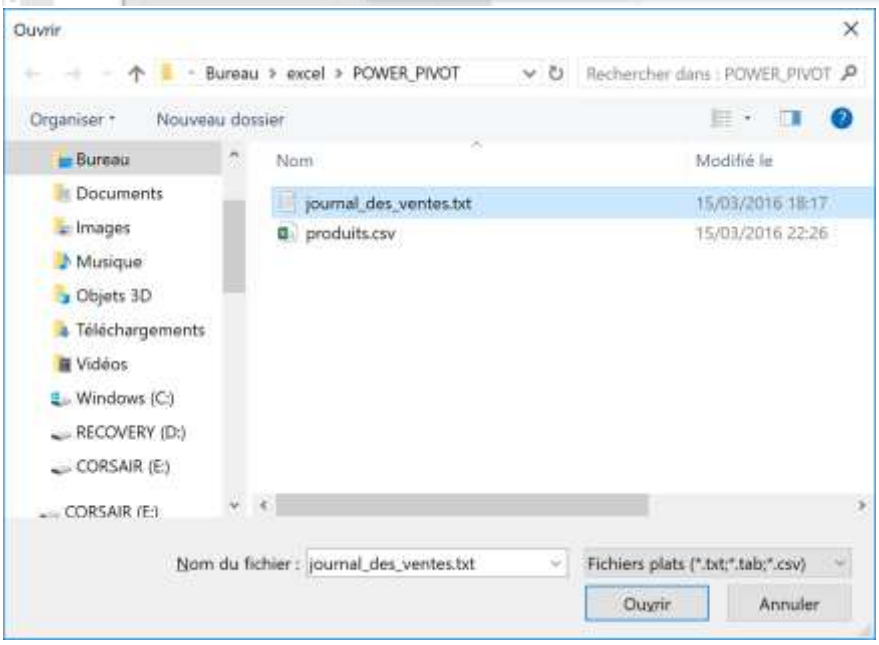
Attention, **filtrez** lors de l'importation en ne prenant en compte que le pays fr.



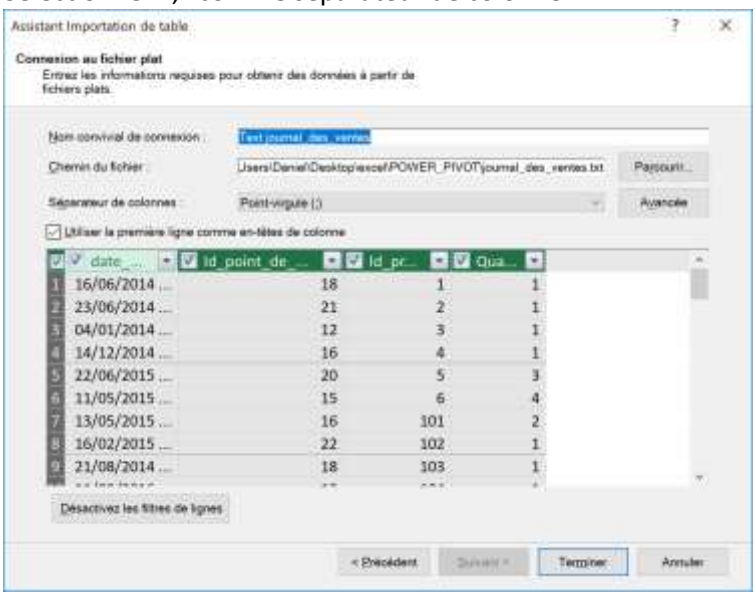


Importer le troisième fichier journal des ventes : journal des ventes.txt

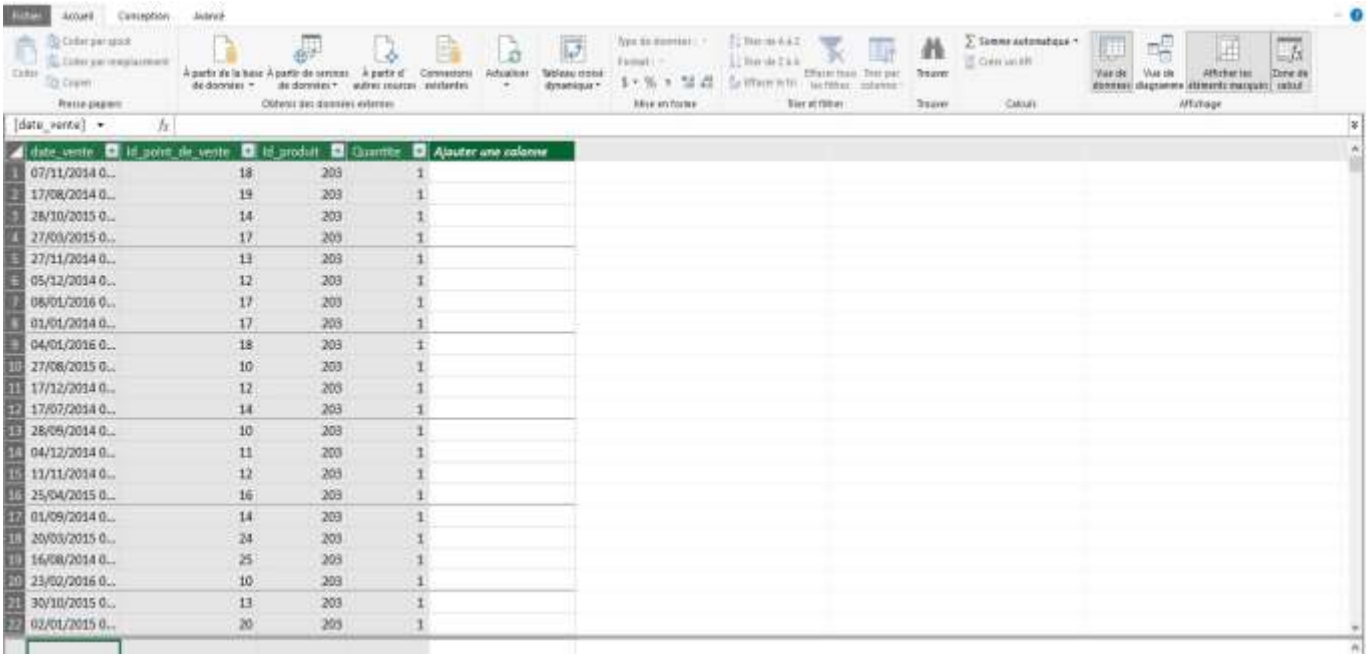




Sélectionner ";" comme séparateur de colonne



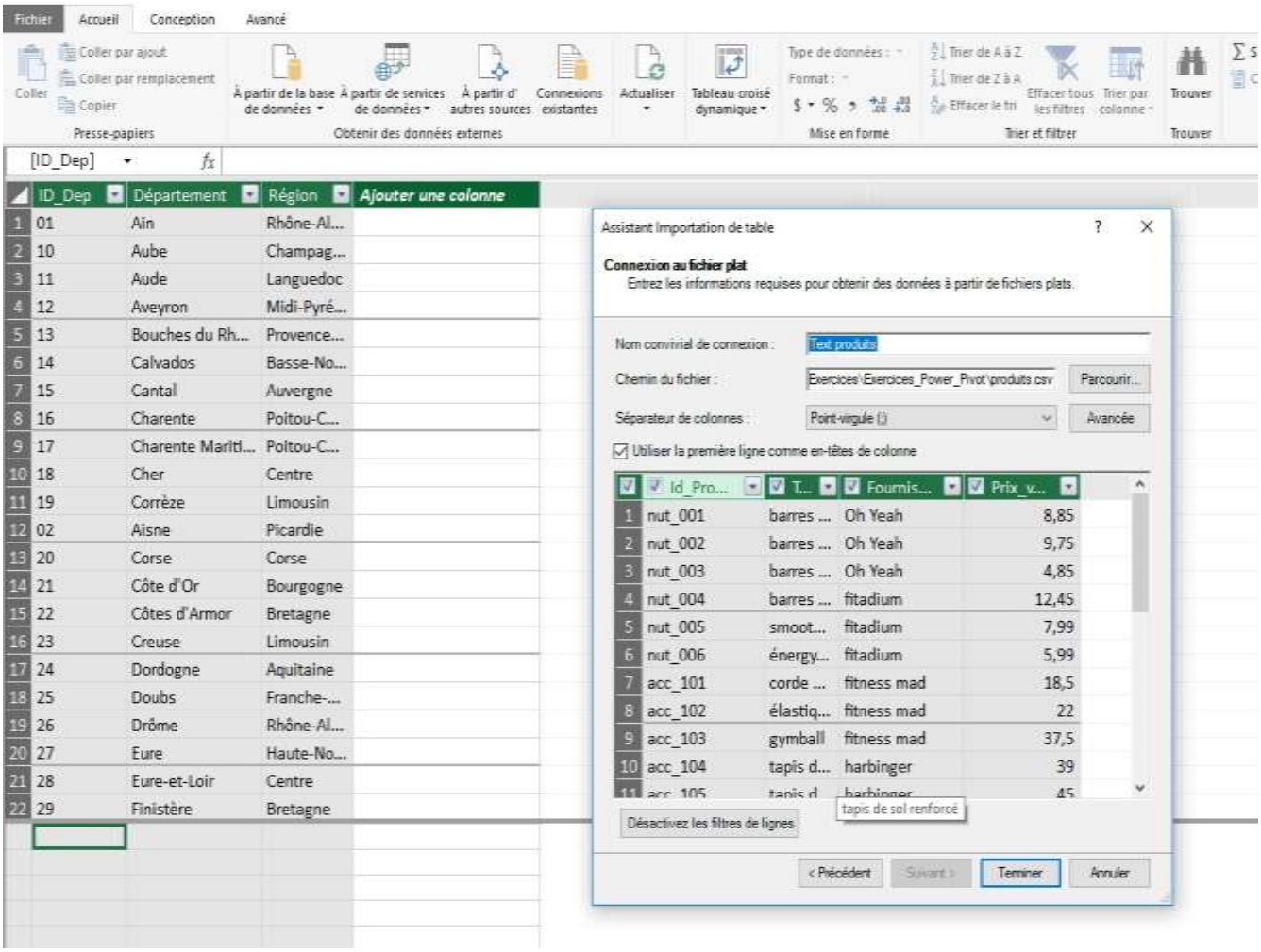
Le résultat obtenu



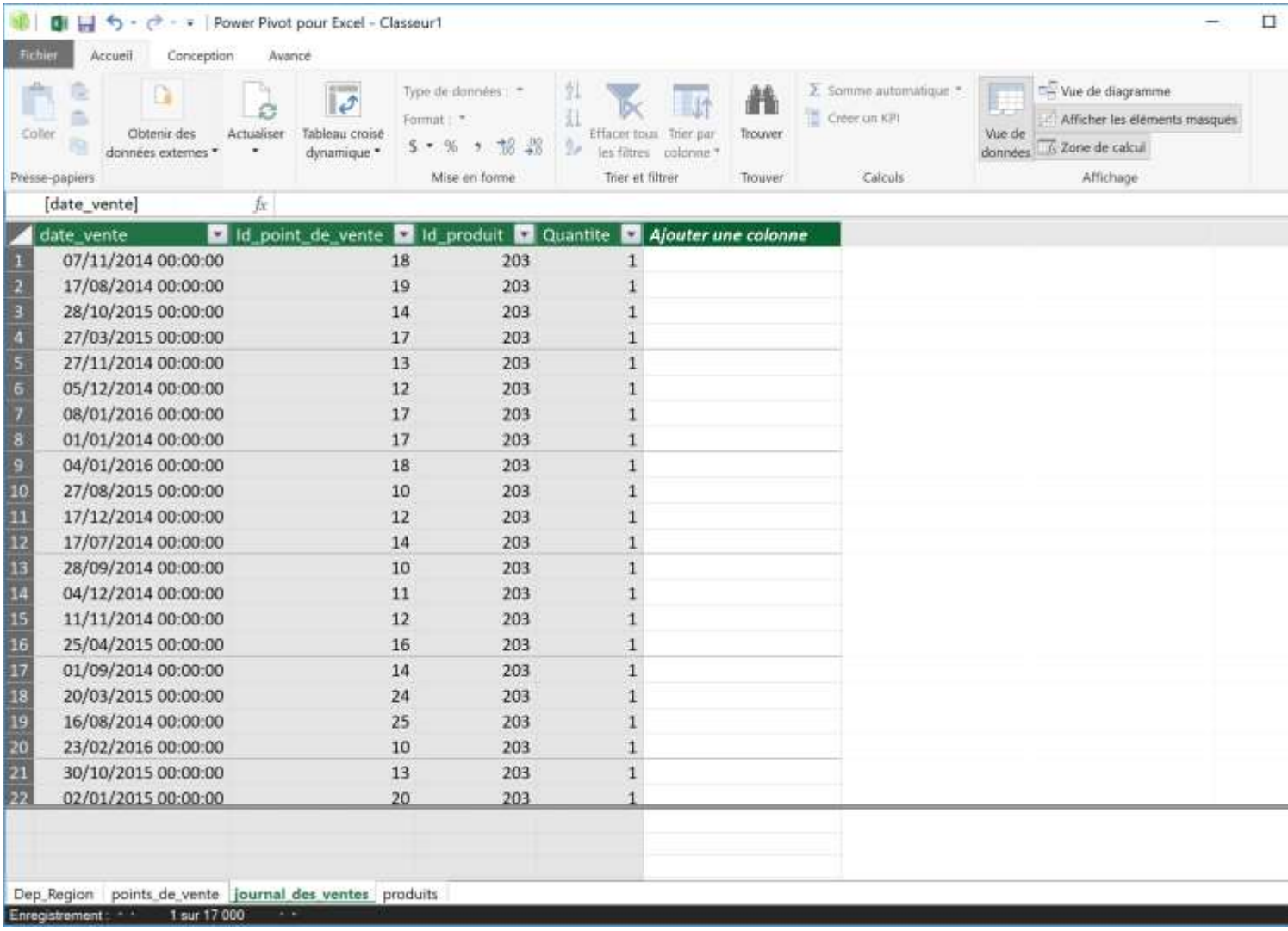
	date_vente	Id_point_de_vente	Id_produit	Quantite	Ajouter une colonne
1	07/11/2014 0...	18	203	1	
2	17/08/2014 0...	19	203	1	
3	28/10/2015 0...	14	203	1	
4	27/03/2015 0...	17	203	1	
5	27/11/2014 0...	13	203	1	
6	05/12/2014 0...	12	203	1	
7	08/01/2016 0...	17	203	1	
8	01/01/2014 0...	17	203	1	
9	04/01/2016 0...	18	203	1	
10	27/08/2015 0...	10	203	1	
11	17/12/2014 0...	12	203	1	
12	17/07/2014 0...	14	203	1	
13	28/09/2014 0...	10	203	1	
14	04/12/2014 0...	11	203	1	
15	11/11/2014 0...	12	203	1	
16	25/04/2015 0...	16	203	1	
17	01/09/2014 0...	14	203	1	
18	20/03/2015 0...	24	203	1	
19	16/08/2014 0...	25	203	1	
20	23/02/2016 0...	10	203	1	
21	30/10/2015 0...	13	203	1	
22	02/01/2015 0...	20	203	1	

Importer le quatrième fichier produit : produits.csv (importer en tant que fichier texte aussi)

Sélectionner ";" comme séparateur de colonne

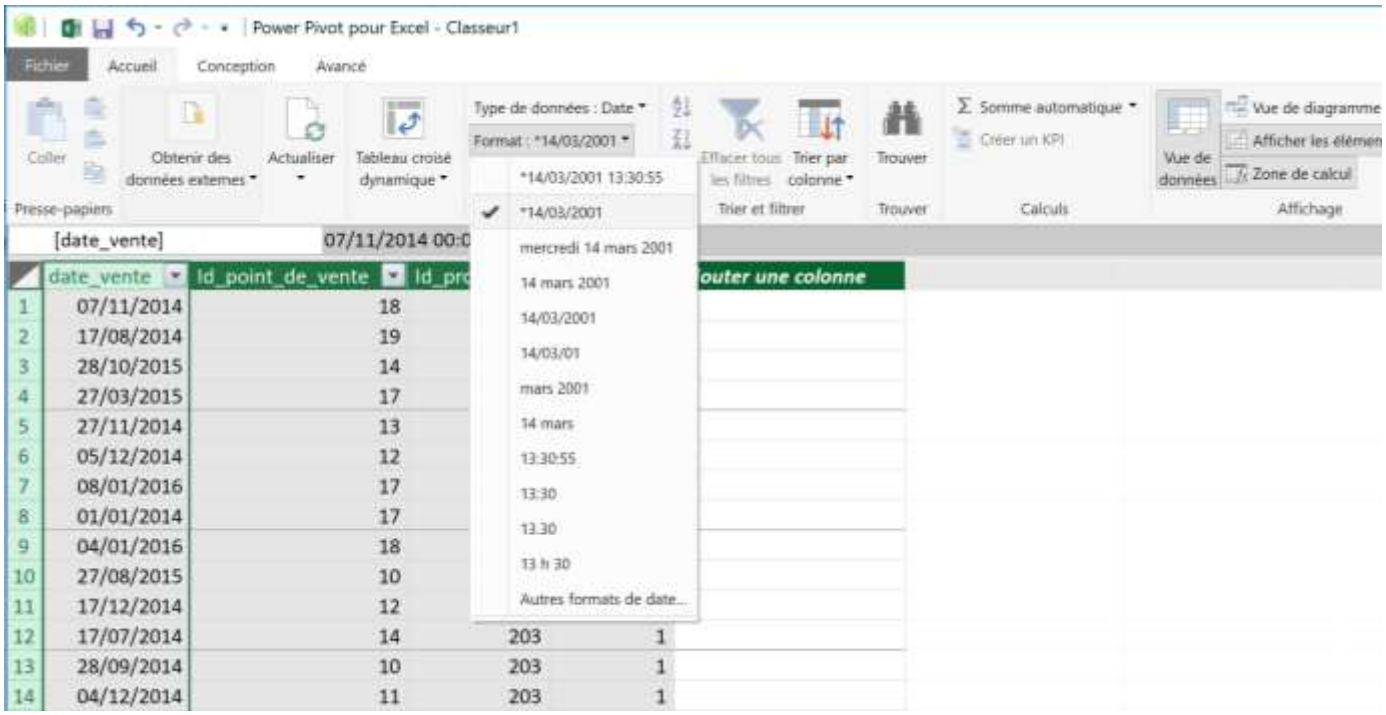


On obtient donc un fichier avec 4 tables « Dep_Region », « points_de_vente », « journal_des_ventes » & « produits »



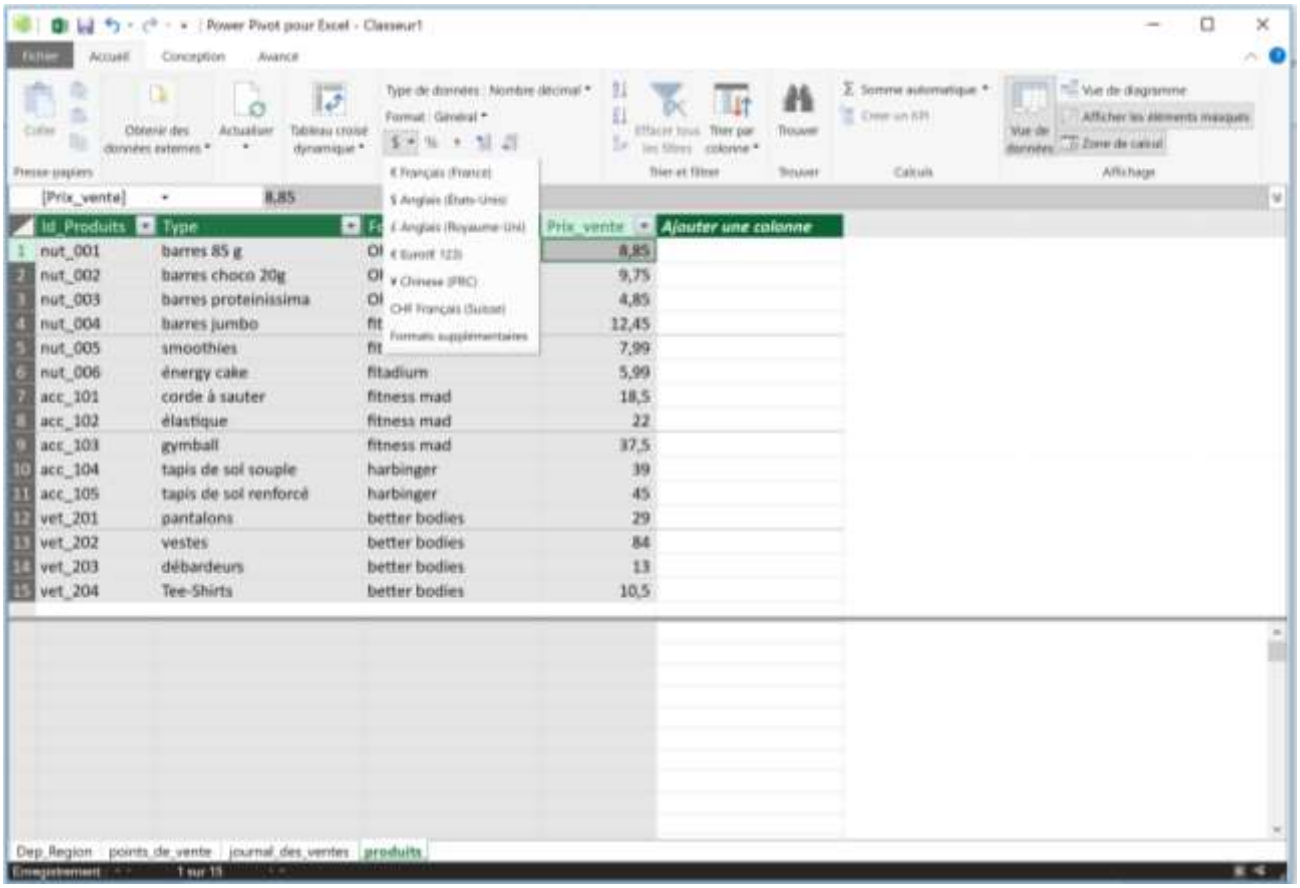
	date_vente	Id_point_de_vente	Id_produit	Quantite
1	07/11/2014 00:00:00	18	203	1
2	17/08/2014 00:00:00	19	203	1
3	28/10/2015 00:00:00	14	203	1
4	27/03/2015 00:00:00	17	203	1
5	27/11/2014 00:00:00	13	203	1
6	05/12/2014 00:00:00	12	203	1
7	08/01/2016 00:00:00	17	203	1
8	01/01/2014 00:00:00	17	203	1
9	04/01/2016 00:00:00	18	203	1
10	27/08/2015 00:00:00	10	203	1
11	17/12/2014 00:00:00	12	203	1
12	17/07/2014 00:00:00	14	203	1
13	28/09/2014 00:00:00	10	203	1
14	04/12/2014 00:00:00	11	203	1
15	11/11/2014 00:00:00	12	203	1
16	25/04/2015 00:00:00	16	203	1
17	01/09/2014 00:00:00	14	203	1
18	20/03/2015 00:00:00	24	203	1
19	16/08/2014 00:00:00	25	203	1
20	23/02/2016 00:00:00	10	203	1
21	30/10/2015 00:00:00	13	203	1
22	02/01/2015 00:00:00	20	203	1

Modifier le format date dans le fichier journal des ventes



	date_vente	Id_point_de_vente	Id_produit	Quantite
1	07/11/2014	18		
2	17/08/2014	19		
3	28/10/2015	14		
4	27/03/2015	17		
5	27/11/2014	13		
6	05/12/2014	12		
7	08/01/2016	17		
8	01/01/2014	17		
9	04/01/2016	18		
10	27/08/2015	10		
11	17/12/2014	12		
12	17/07/2014	14	203	1
13	28/09/2014	10	203	1
14	04/12/2014	11	203	1

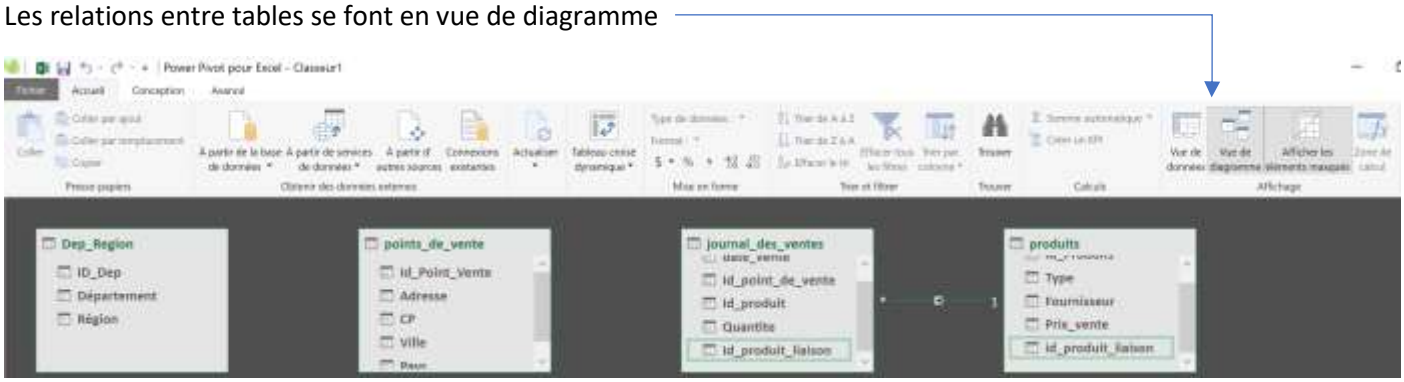
Modifier le format devise dans le fichier produits



VI.Création d'un modèle relationnel des données.

Nous allons relier les tables entre elles, afin de pouvoir croiser les données. Par exemple pour chacune des ventes, on voudrait avoir accès aux caractéristiques des produits (le prix de vente, le type…). Cette liaison est possible grâce à une clé. Une clé est un attribut qui est commun aux 2 tables et qui doit être unique dans au moins une des deux tables. Les données de la clé doivent être formatées de la même façon dans les deux tables.

Les relations entre tables se font en vue de diagramme



Quels vont être les relations entre tables

	dep_Region	points_de_vente	journal des ventes	produits
dep_Region				
points_de_vente				
journal des ventes				
produits				

Quels vont être les clés.

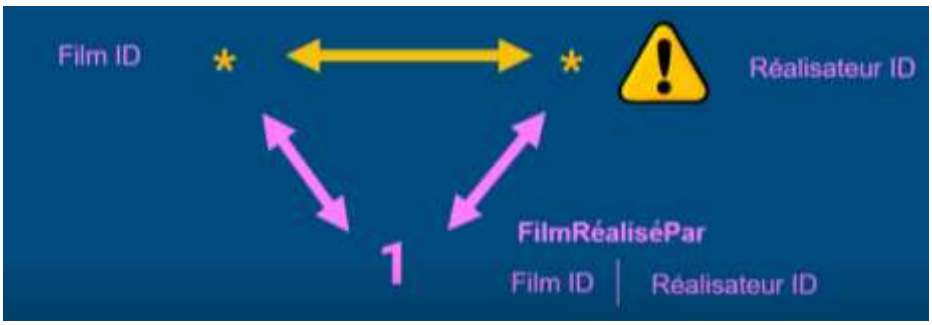
	dep_Region	points_de_vente	journal des ventes	produits
dep_Region				
points_de_vente	département			
journal des ventes		id_point_de_vente		
produits			id_produit	

Prenons l'exemple de la clé ID_produits.

On a un identifiant produit **unique** dans la table produit que l'on peut retrouver dans **plusieurs** lignes de ventes.

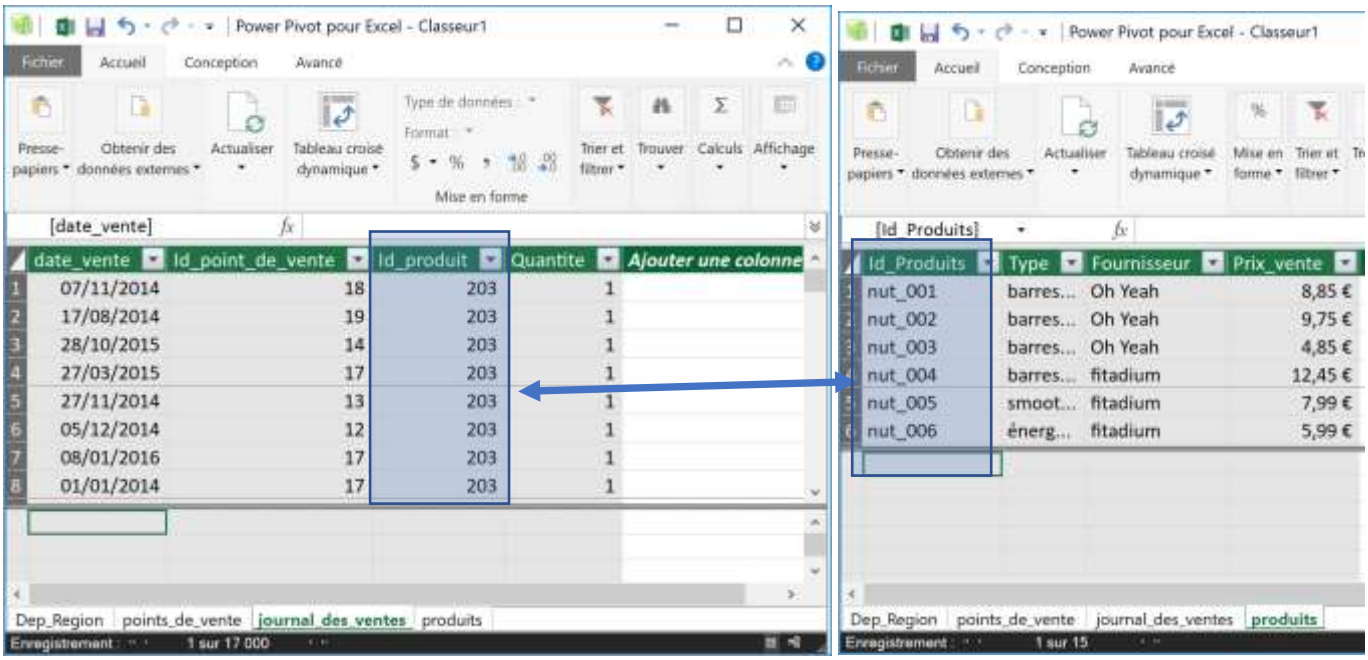
Ici on parle de cardinalité 1 à plusieurs représentée : 1 _____ * dans Power PIVOT.

On pourrait avoir des cardinalité 1 à 1 mais c'est très rare. On ne sait pas traiter les cardinalités plusieurs à plusieurs, on est obligé de passer par une table intermédiaire de jonction



Vérification et adaptation des différentes clés.

Les données des clés devront comporter des données identiques autant en contenu qu'en format



Ici, nous devons donc ajouter une nouvelle colonne dans la table « produit » qui va extraire la partie numérique du champ Id_Produits pour avoir des données de clé identique à la table « journal des ventes ».

A partir de la table Produits

Extraction des 3 caractères de droite du champs « Id_Produits) (attention bien écrire la formule « rignt »en minuscule)

[Colonne cal... fx =right([Id_Produits];3)

	Id_Produits	Type	Fournisseur	Prix_vente	Colonne calculée 1
1	nut_001	barres ...	Oh Yeah	8,85 €	001
2	nut_002	barres ...	Oh Yeah	9,75 €	002
3	nut_003	barres ...	Oh Yeah	4,85 €	003
4	nut_004	barres ...	fitadium	12,45 €	004
5	nut_005	smoot...	fitadium	7,99	
6	nut_006	énergy...	fitadium	5,99	
7	acc_101	corde ...	fitness mad	18,50	
8	acc_102	élastiq...	fitness mad	22,00	
9	acc_103	gymball	fitness mad	37,50 €	103
10	acc_104	tapis d...	harbinger	39,00 €	104
11	acc_105	tapis d...	harbinger	45,00 €	105
12	vet_201	pantal...	better bodies	29,00 €	201

=right([Id_Produits];3)

Renommer la colonne avec un double clic (attention espace interdit)

Power Pivot pour Excel - Classeur1

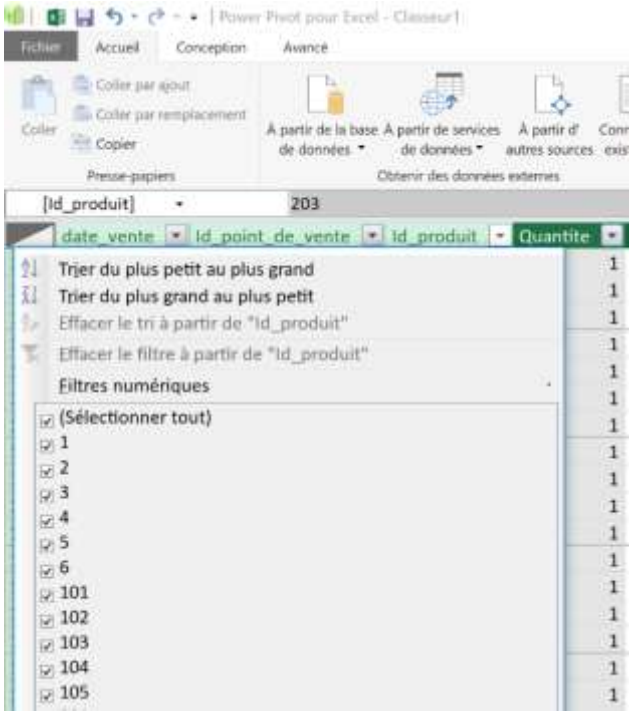
[Id_produits_liais... fx =right(produits[Id_Produits];3)

	Id_Produits	Type	Fournisseur	Prix_vente	Id_produits_liaison	Ajouter une colonne
1	nut_001	barres 85 g	Oh Yeah	8,85 €	001	
2	nut_002	barres choco 20g	Oh Yeah	9,75 €	002	
3	nut_003	barres proteinissima	Oh Yeah	4,85 €	003	
4	nut_004	barres jumbo	fitadium	12,45 €	004	
5	nut_005	smoothies	fitadium	7,99 €	005	
6	nut_006	énergy cake	fitadium	5,99 €	006	
7	acc_101	corde à sauter	fitness mad	18,50 €	101	
8	acc_102	élastique	fitness mad	22,00 €	102	
9	acc_103	gymball	fitness mad	37,50 €	103	
10	acc_104	tapis de sol souple	harbinger	39,00 €	104	
11	acc_105	tapis de sol renforcé	harbinger	45,00 €	105	
12	vet_201	pantalons	better bodies	29,00 €	201	
13	vet_202	vestes	better bodies	84,00 €	202	
14	vet_203	débardeurs	better bodies	13,00 €	203	
15	vet_204	Tee-Shirts	better bodies	10,50 €	204	

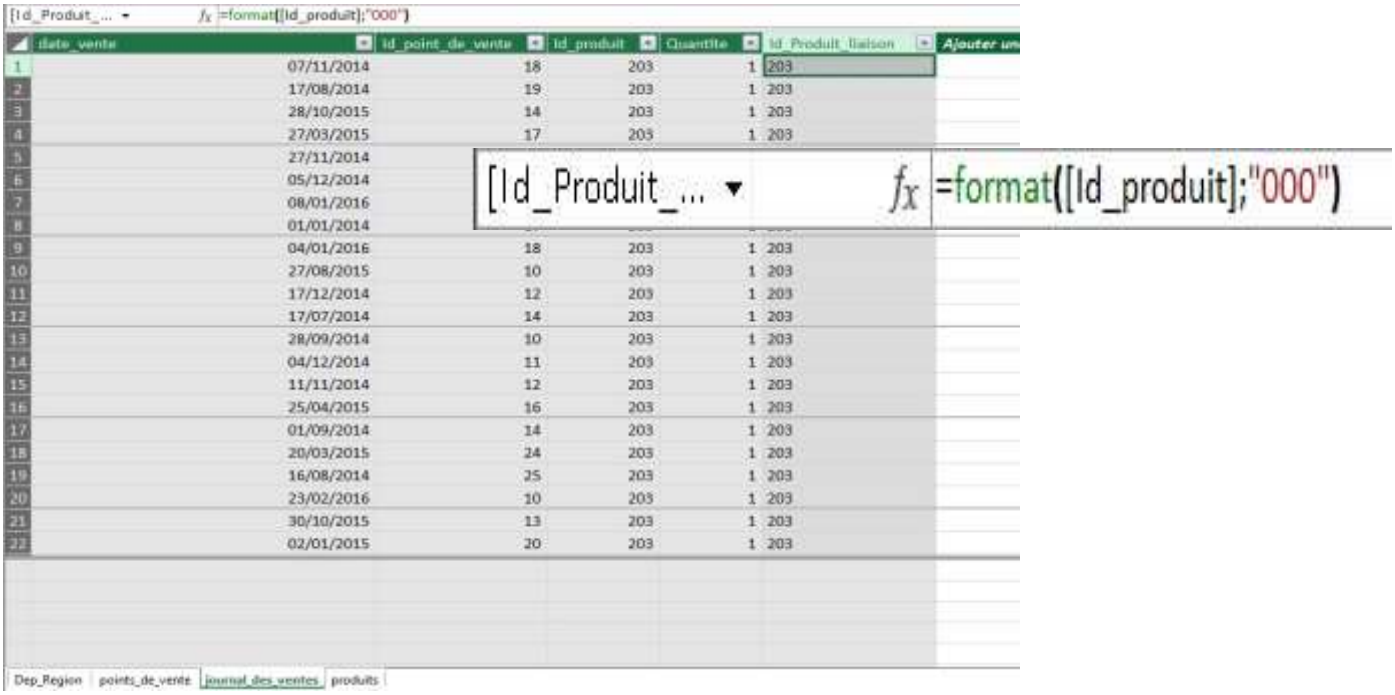
Dep_Region | points_de_vente | journal_des_ventes | produits

Je vois ici que Id_produits_liaison est au format texte (il est à gauche du champs, s'il était à droite, il s'agirait de données numériques)

A partir de la table journal des ventes

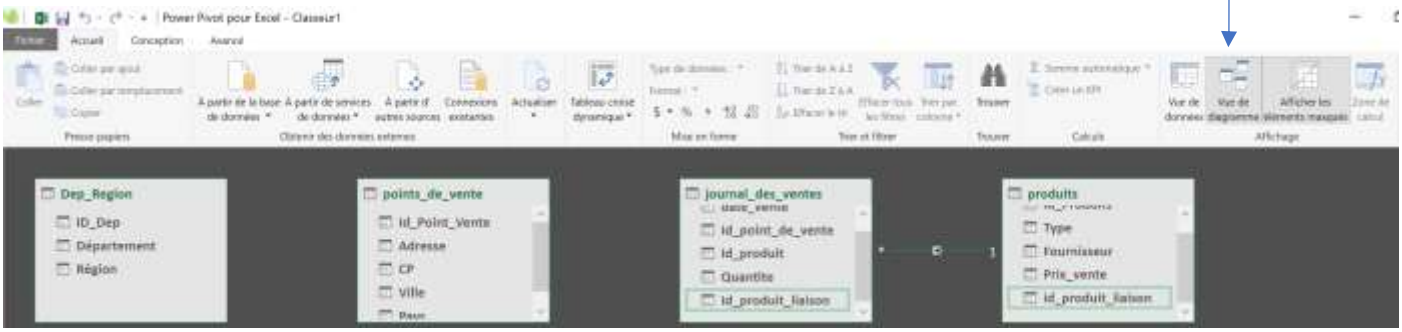


Lorsque je fais un filtre sur la colonne Id_Produit de la table « journal des ventes », je m'aperçois que le code n'est pas forcément à 3 caractères, il faut donc le remodeler pour qu'il soit identique à notre Id_produit_liaison de notre table « produit »



Etablissons les relations entre les tables journal des ventes et produits

Cliquer sur l'icône vue du diagramme

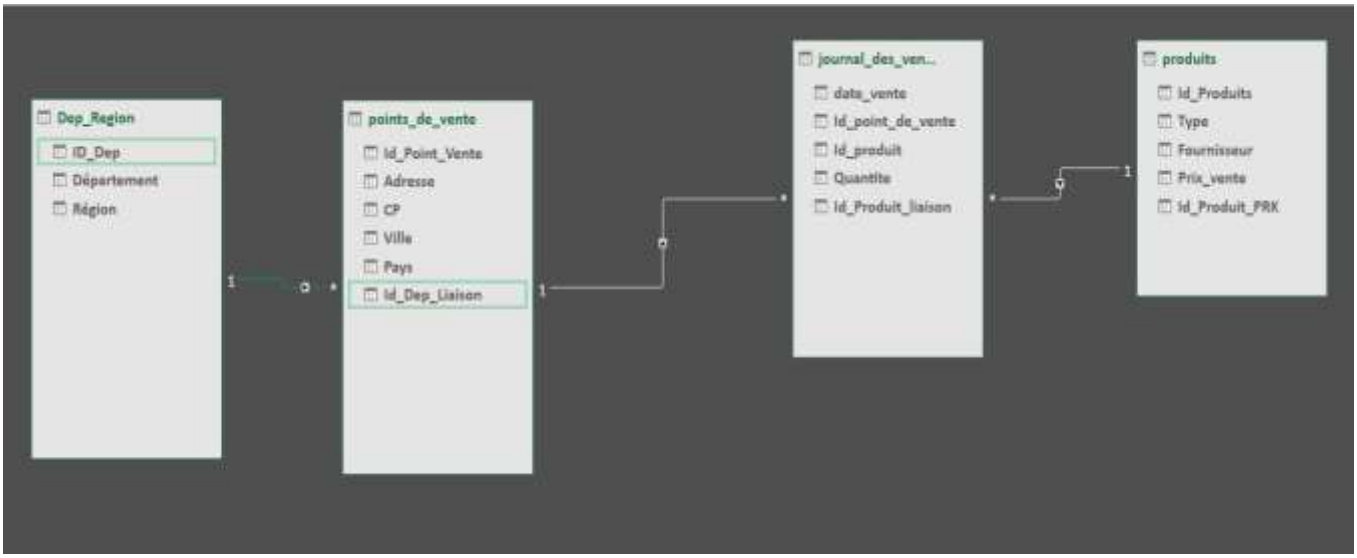


Faire un cliqué-glissé pour rejoindre les deux Id_Produits_liaison

Pour raccorder la table « Dep_Region » avec la table « points_de_vente », nous devons extraire de la colonne code postal de la table « points de vente » le département du point de vente.

Pour revenir sur la visualisation des données cliquer sur « vue de données »

La table « Dep_Region » peut donc être liée à la table « Point_de_vente » par le département. De plus, on peut lier la table « point_de_vente » et « journal des ventes » par l'Id_point_de_vente qui est identique dans les 2 tables.

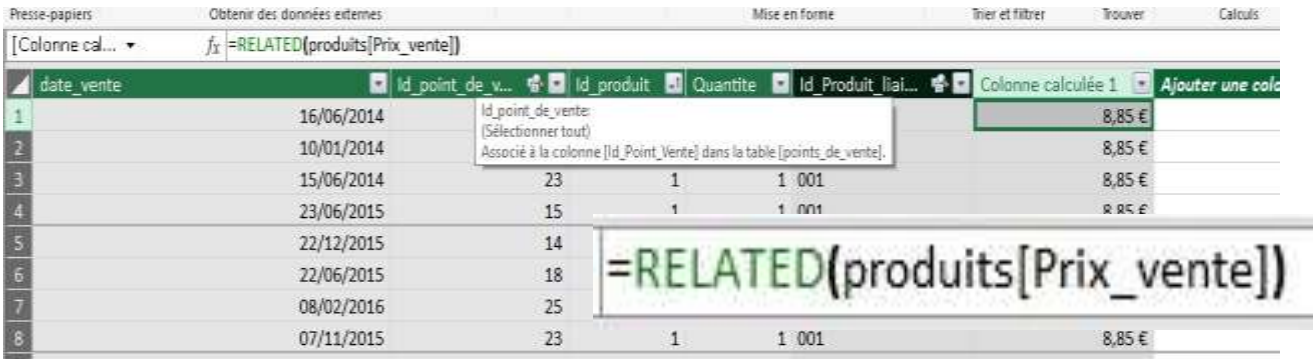


VII. Préparation des données pour les tableaux croisés dynamiques

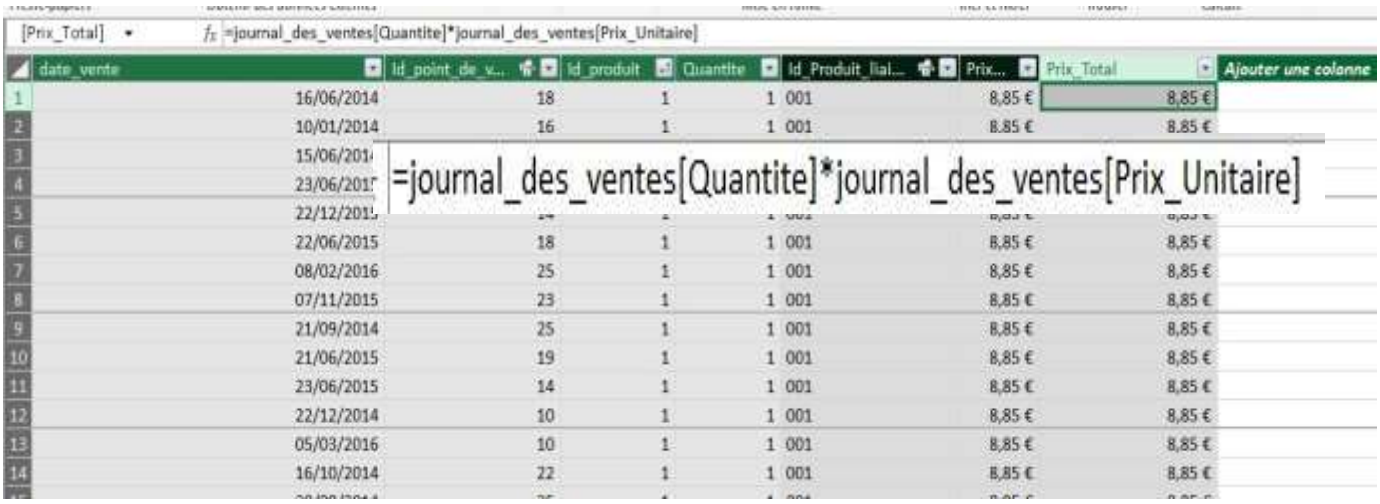
Objectif : Connaitre le CA pour chaque département, par mois, faire une analyse de l'évolution de l'année 2014 à l'année 2015 et par catégorie….

Pour connaitre le CA, et nous devons récupérer le prix unitaire de la table produit et le multiplier par la quantité dans la table journal des ventes.

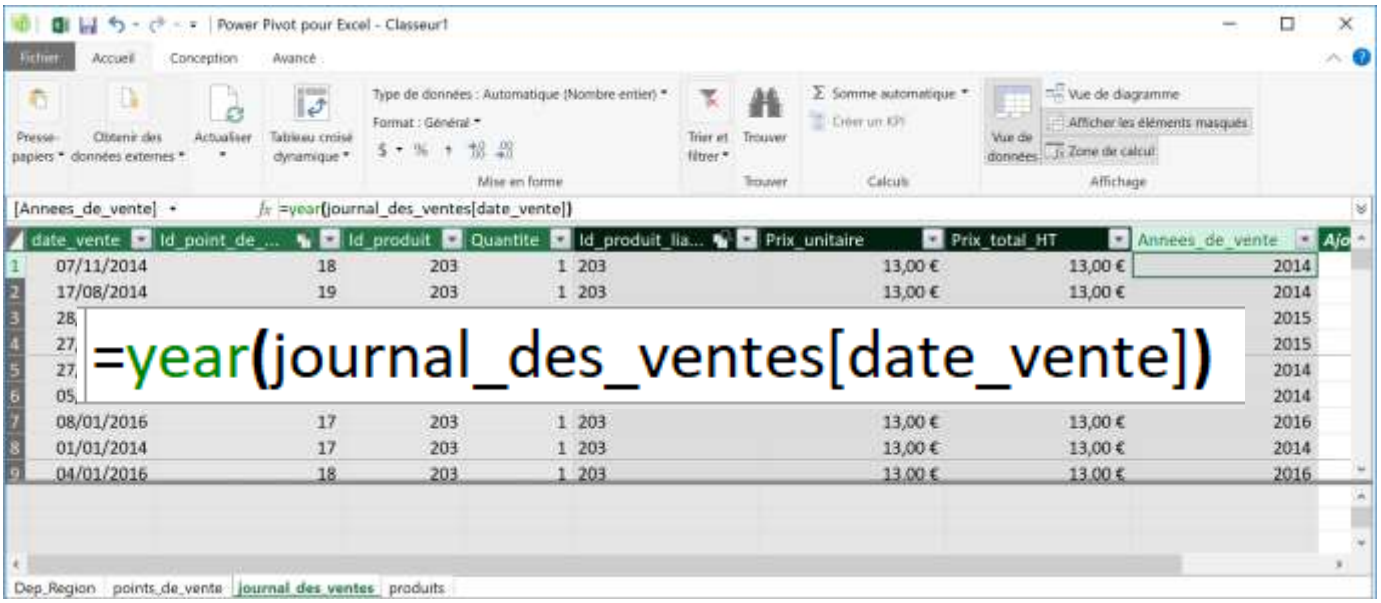
Nous allons donc rappeler le prix unitaire de la table produits dans la table journal des ventes



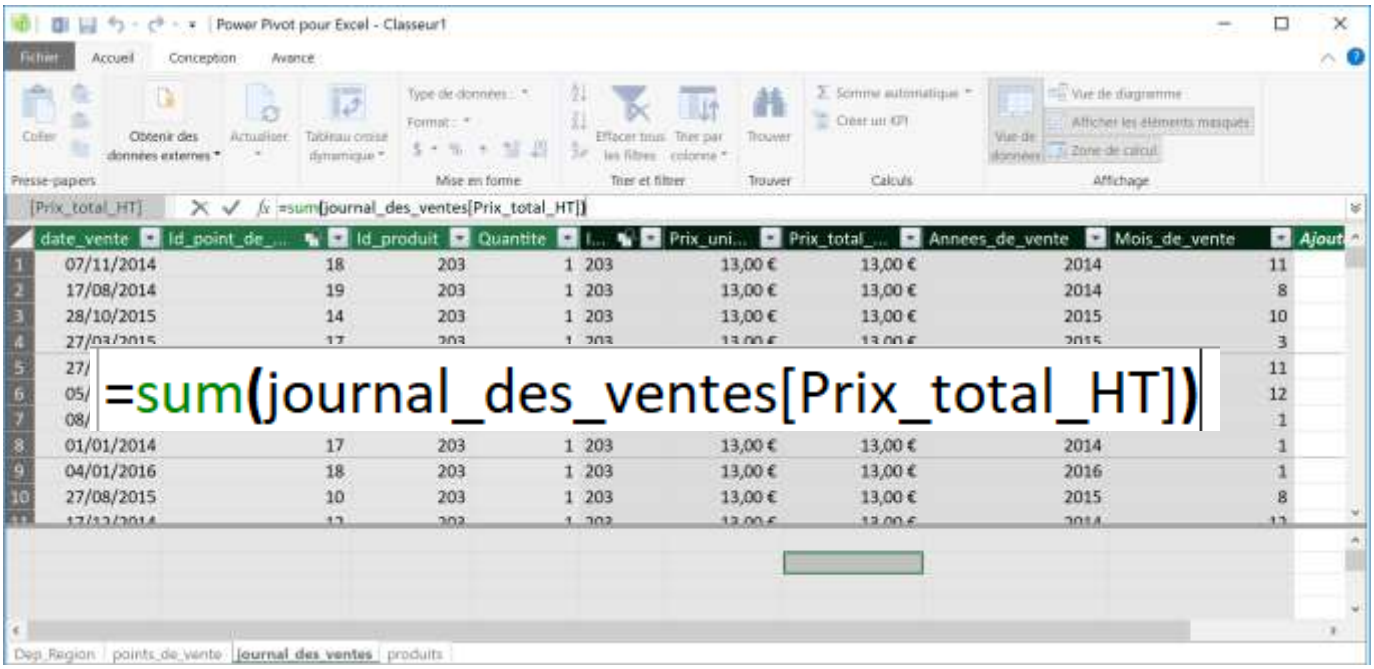
Il nous faut par la suite multiplier la quantité par le prix unitaire



Si l'on veut faire des analyses mensuelles ou annuelle, vous devons isoler ces données sur la table « journal des ventes »



Pour connaitre l'évolution du CA entre 2014 & 2015, nous allons tout d'abord calculer le CA total. La zone de calcul se situe sur la partie base de PowerPivot



Remplacer « Mesure 1 » par CA et mettre le champ en Euros

Power Pivot pour Excel - Classeur1

[Prix_total_HT] Mesure 1:=sum(journal_des_ventes[Prix_total_HT])

	date_vente	Id_point_de_...	Id_produit	Quantite	I...	Prix_uni...	Prix_total_HT	Annees_de_vente	Mois_de_
1	07/11/2014	18	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
2	17/08/2014	19	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
3	28/10/2015	14	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2015	
4	27/03/2015	17	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2015	
5	27/11/2014	13	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
6	05/12/2014	12	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
7	08/01/2016	17	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2016	
8	01/01/2014	17	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
9	04/01/2016	18	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2016	
10	27/08/2015	10	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2015	

Mesure 1 : 1074039,84

Dep_Region | points_de_vente | journal_des_ventes | produits

Power Pivot pour Excel - Classeur1

[Prix_total_HT] CA:=sum(journal_des_ventes[Prix_total_HT])

	date_vente	Id_point_de_...	Id_produit	Quantite	I...	Prix_uni...	Prix_total_HT	Annees_de_vente	Mois_de_
1	07/11/2014	18	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
2	17/08/2014	19	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
3	28/10/2015	14	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2015	
4	27/03/2015	17	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2015	
5	27/11/2014	13	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
6	05/12/2014	12	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
7	08/01/2016	17	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2016	
8	01/01/2014	17	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
9	04/01/2016	18	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2016	
10	27/08/2015	10	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2015	

CA : 1 074 039,84 €

Dep_Region | points_de_vente | journal_des_ventes | produits

Calcul du CA 2014 & 2015

Power Pivot pour Excel - Classeur1

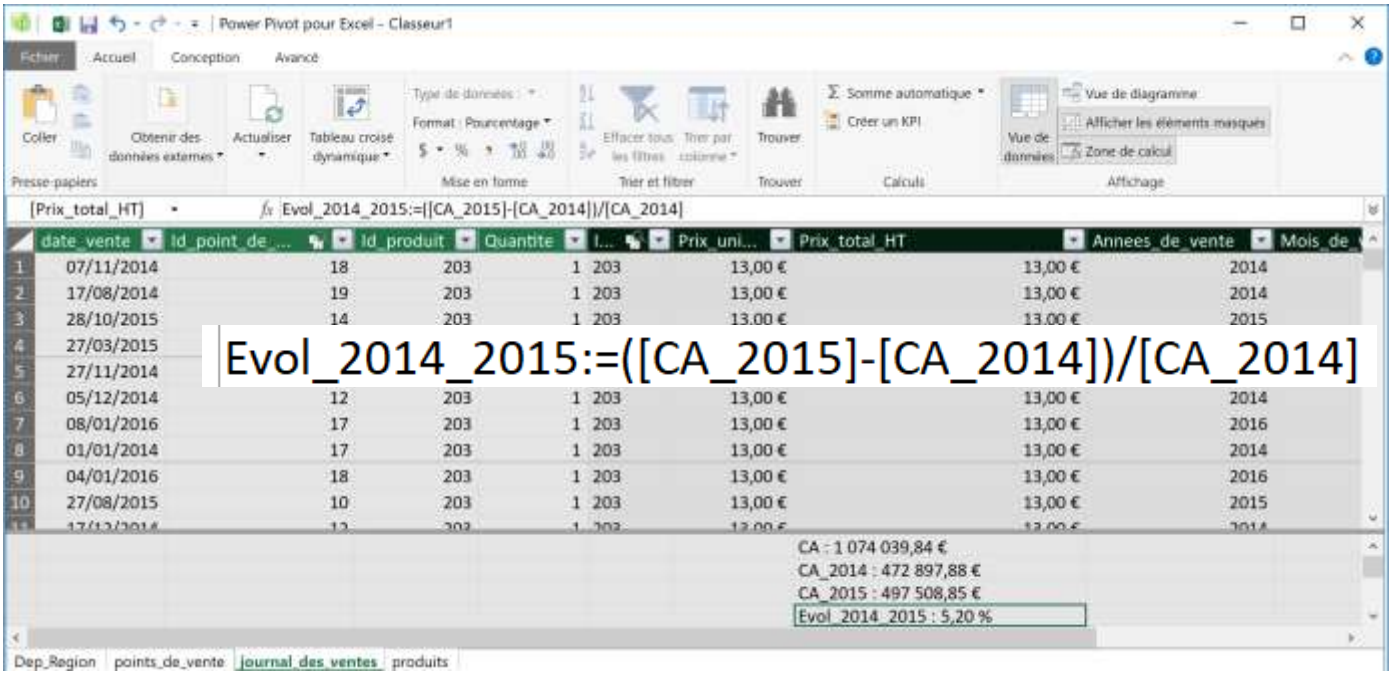
[Prix_total_HT] CA_2015:=(CA|(journal_des_ventes[Annees_de_vente]=2015))

	date_vente	Id_point_de_...	Id_produit	Quantite	I...	Prix_uni...	Prix_total_HT	Annees_de_vente	Mois_de_
1	07/11/2014	18	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
2	17/08/2014	19	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
3	28/10/2015	14	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2015	
4	27/03/2015	17	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2015	
5	27/11/2014	13	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
6	05/12/2014	12	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
7	08/01/2016	17	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2016	
8	01/01/2014	17	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2014	
9	04/01/2016	18	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2016	
10	27/08/2015	10	203	1	203	13,00 €	13,00 €	2015	

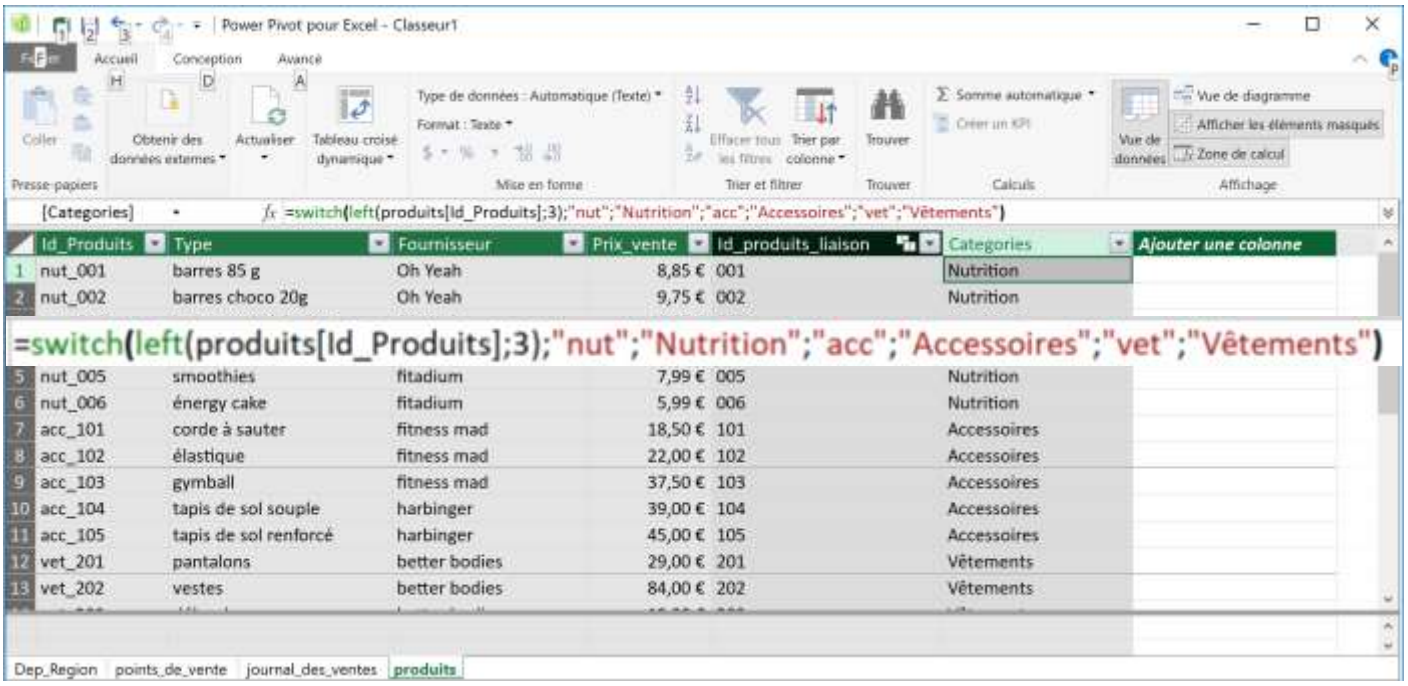
CA : 1 074 039,84 €
CA_2014 : 472 897,88 €
CA_2015 : 497 508,85 €

Dep_Region | points_de_vente | journal_des_ventes | produits

Calcul du taux d'évolution entre CA 2014 et CA 2015 en %



Préparation données « Catégorie » sur la table « produits »

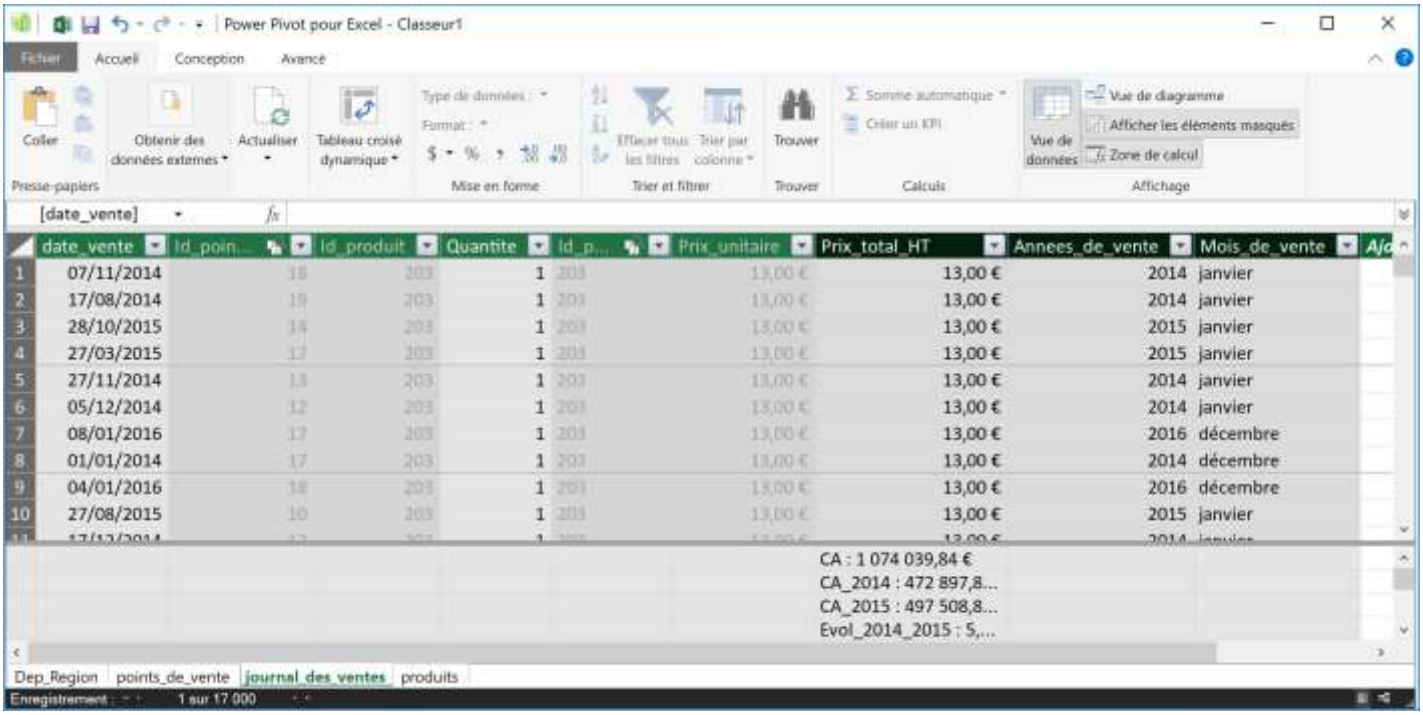


Avant de créer nos tableaux croisés dynamiques, et pour ne pas être pollué par des informations dont nous n'avons pas besoin, nous allons masquer les données inutiles dans powerpivot.

Menu contextuel (clic droit) sur la colonne à masquer + « masquer dans les outils clients », la colonne passe ainsi en grisée (si elle disparaît Accueil / Affichage / Afficher les éléments masqués).

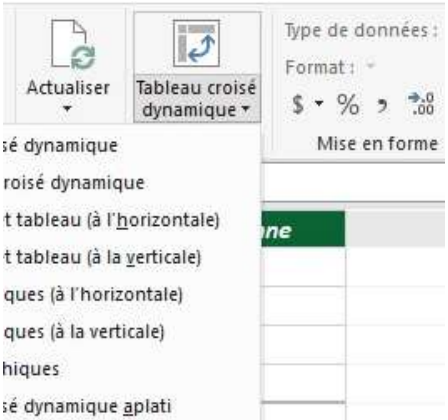
On masque : dans la table :

- Dep région : ID_dep
- Point de vente : Id_point_de_vente, adresse, CP, Pays, Id-dep_liaison
- Journal des ventes : Id_point_de_vente, Id_produit, prix_unitaire, Id_produit_liaison
- Produits : Id_produit, type, Id_produit_liaison

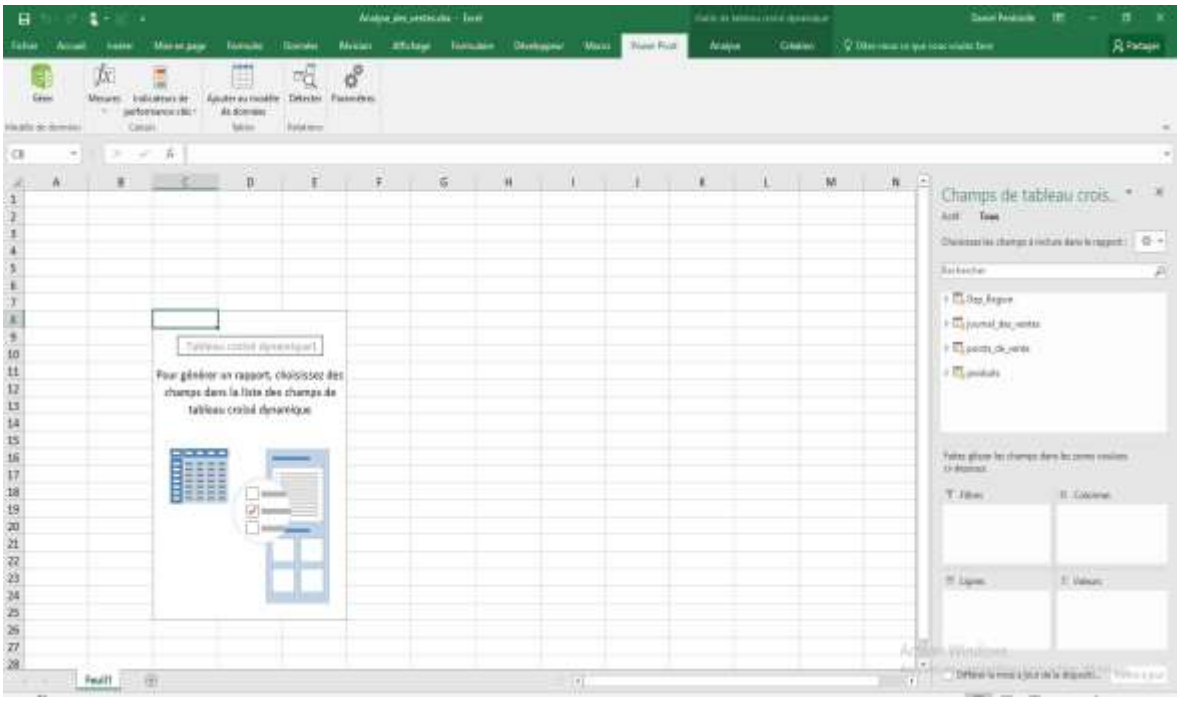


VIII. Créations des tableaux croisées dynamiques

Cliquer dans Power pivot sur l'icône tableau croisée dynamique



Sélectionner **tableau croisé dynamique**, puis définir à partir de quelle cellule ou une nouvelle table



Nous souhaitons analyser le Chiffre d'Affaire par département

Classeur1 - Excel PERDRIOLLE Daniel

Fichier Accu Inser Dess Mise Form Don Révi Affic Déve Aide Inqu Pow Analys Créatic Dites-le-

Options du tableau croisé dynamique | Champ actif | Groupe | Filtrer | Données | Actions | Calculs | Outils | Afficher

B11 80248,52

	A	B
1	Étiquettes de lignes	CA
2	Charente	81 252,97 €
3	Charente Maritime	125 948,21 €
4	Corrèze	116 345,98 €
5	Deux-Sèvres	55 323,58 €
6	Dordogne	73 390,25 €
7	Gironde	217 219,15 €
8	Haute-Vienne	68 332,33 €
9	Landes	69 603,10 €
10	Lot-et-Garonne	59 419,17 €
11	Pyrénées-Atlantiques	80 248,52 €
12	Vienne	126 956,58 €
13	Total général	1 074 039,84 €
14		

Feuil1

Champs de tableau croisé ...

Actif Tous

Choisissez les champs à inclure dans le rapport :

Rechercher

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

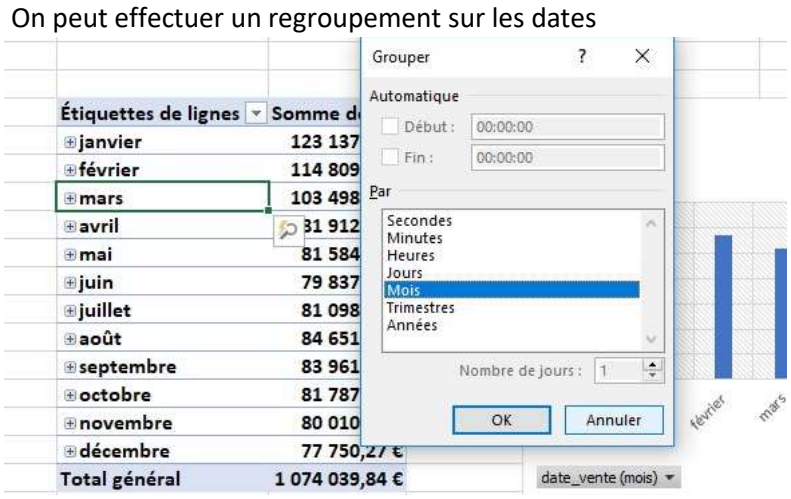
Filtres | Colonnes | Lignes | Valeurs

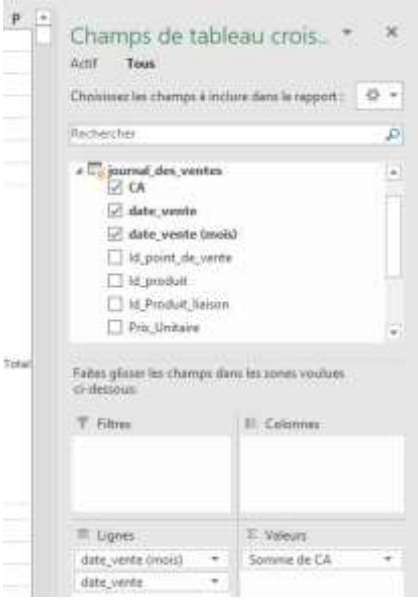
Département | CA

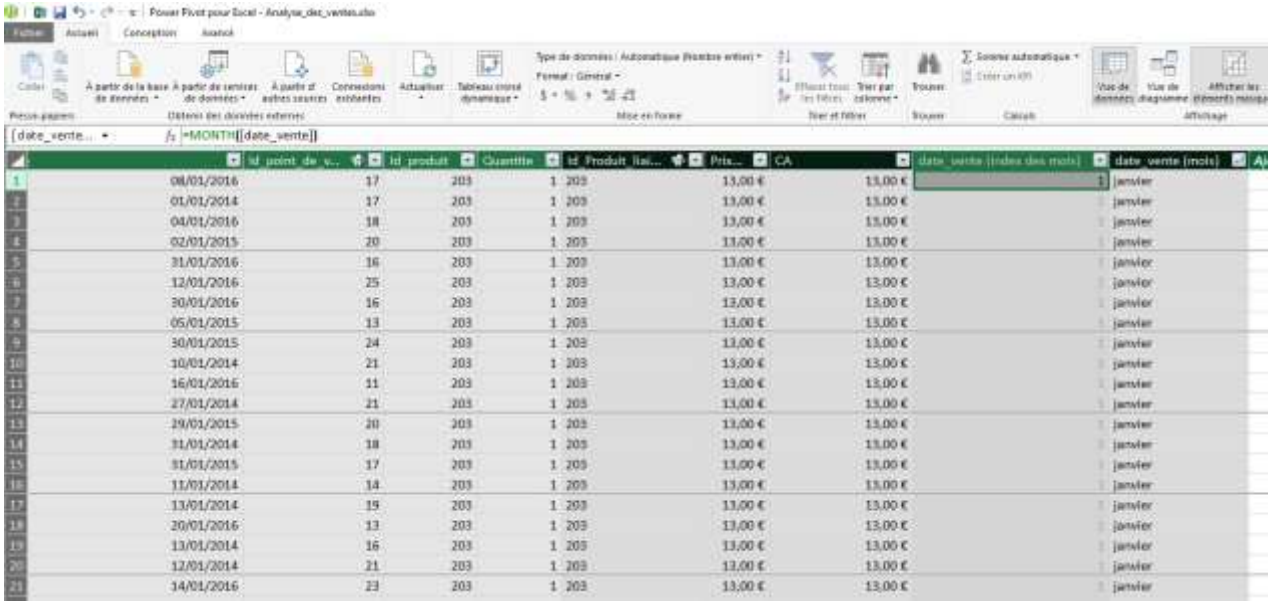
Prêt 100 %

Maintenant, nous voulons avoir un graphique avec tous les mois représentant le Chiffre d'Affaire de toutes les années confondues.

On peut effectuer un regroupement sur les dates

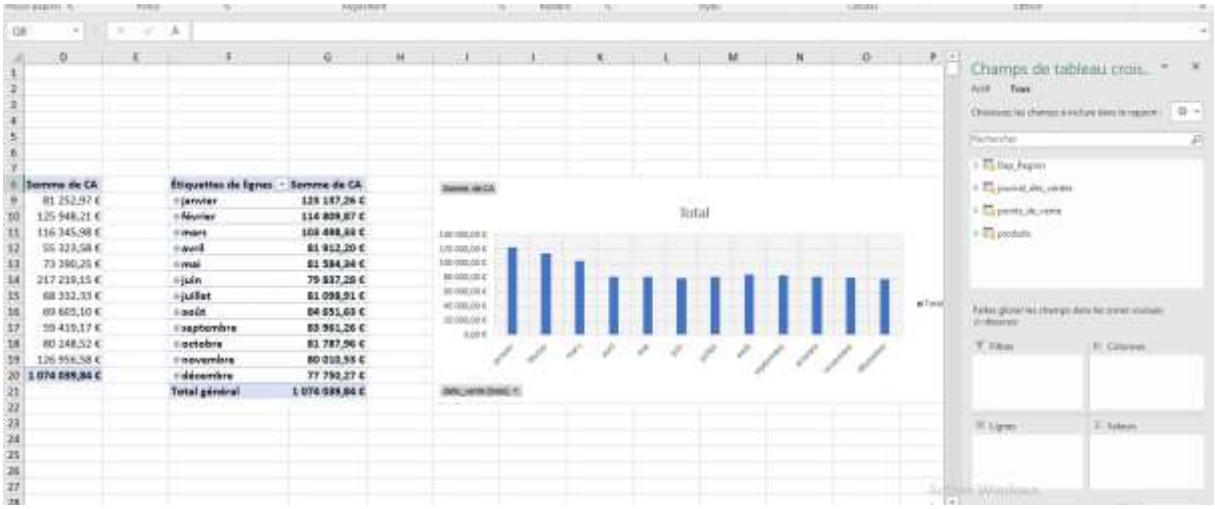






Il insère automatiquement des champs calculés représentant des dates par mois ou par année suivant notre demande

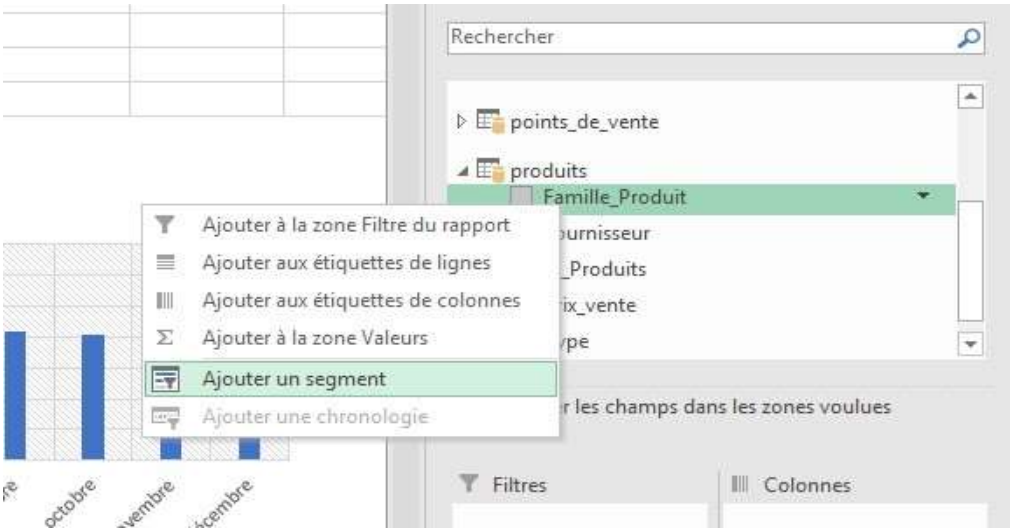
On peut ajouter un graphique

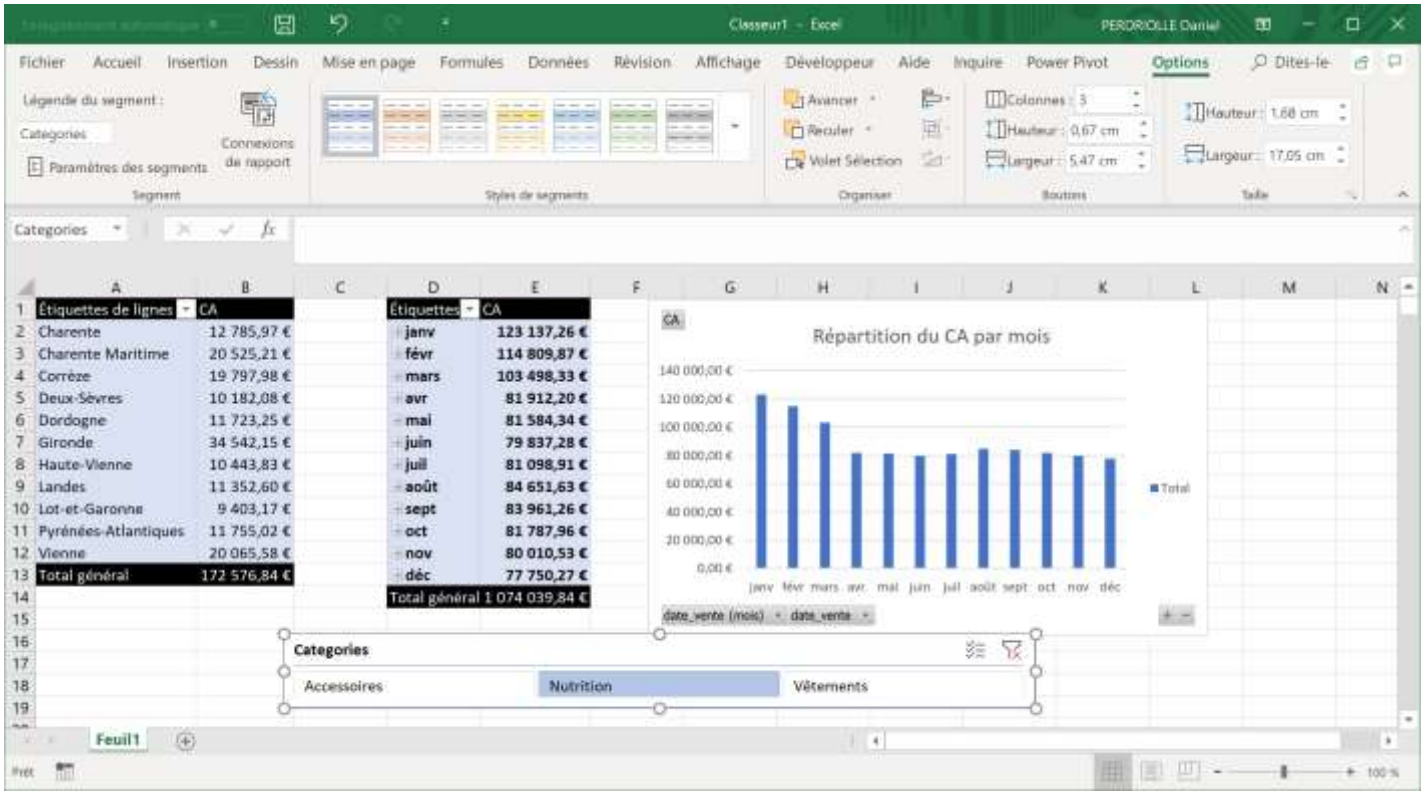


IX. Ajouter un segment

Demande : Nous désirons ajouter un segment sur les familles de produits.

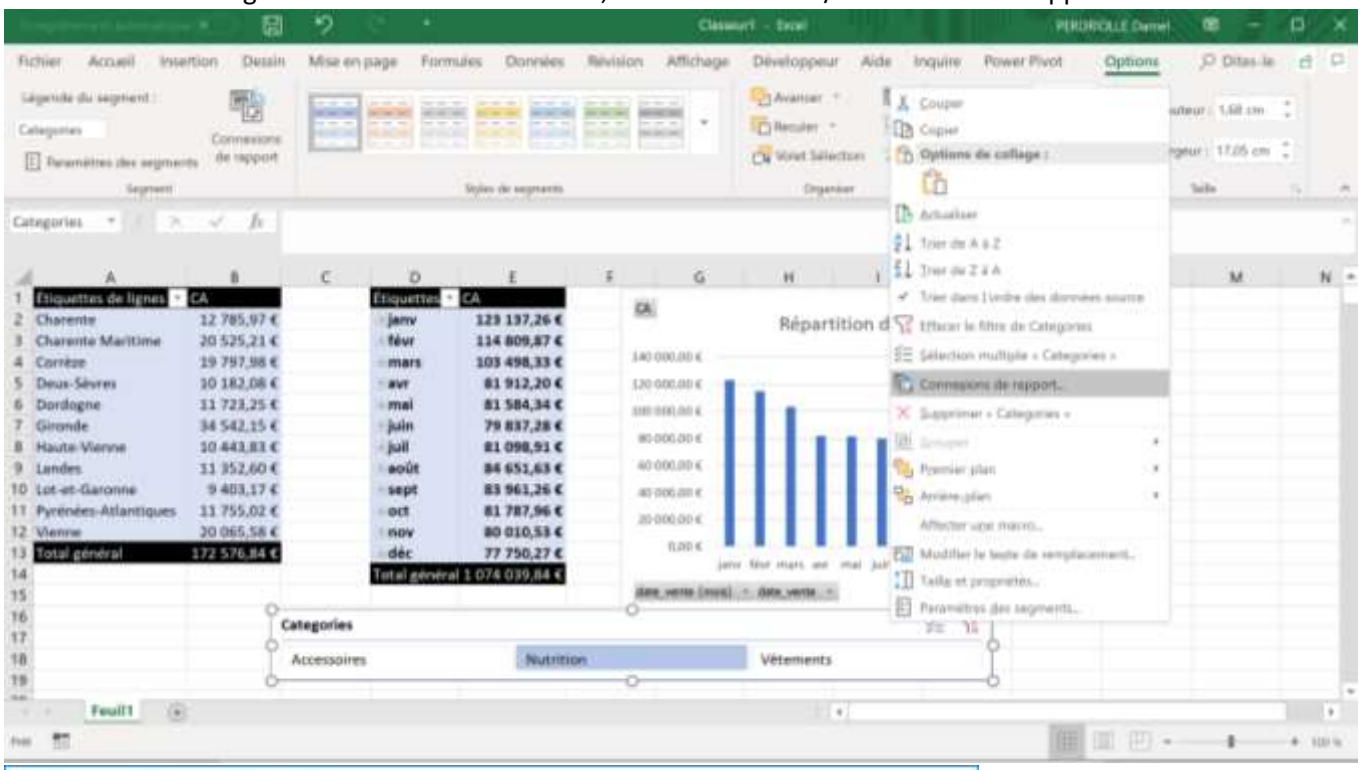
Cliquer droit sur le champ Famille produit dans la zone liste de champ

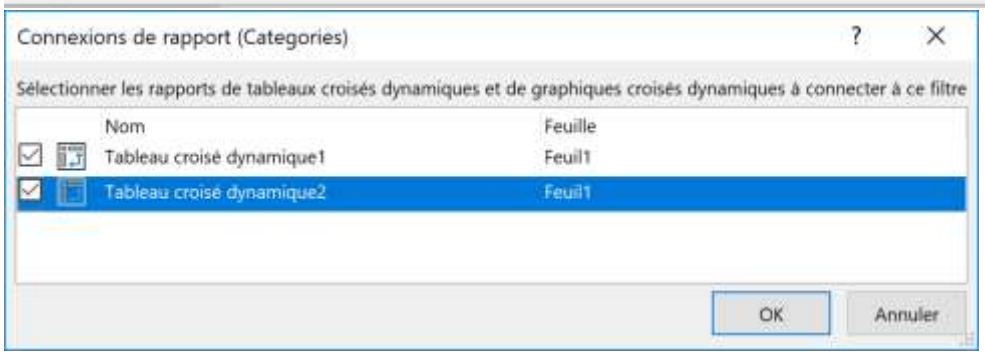




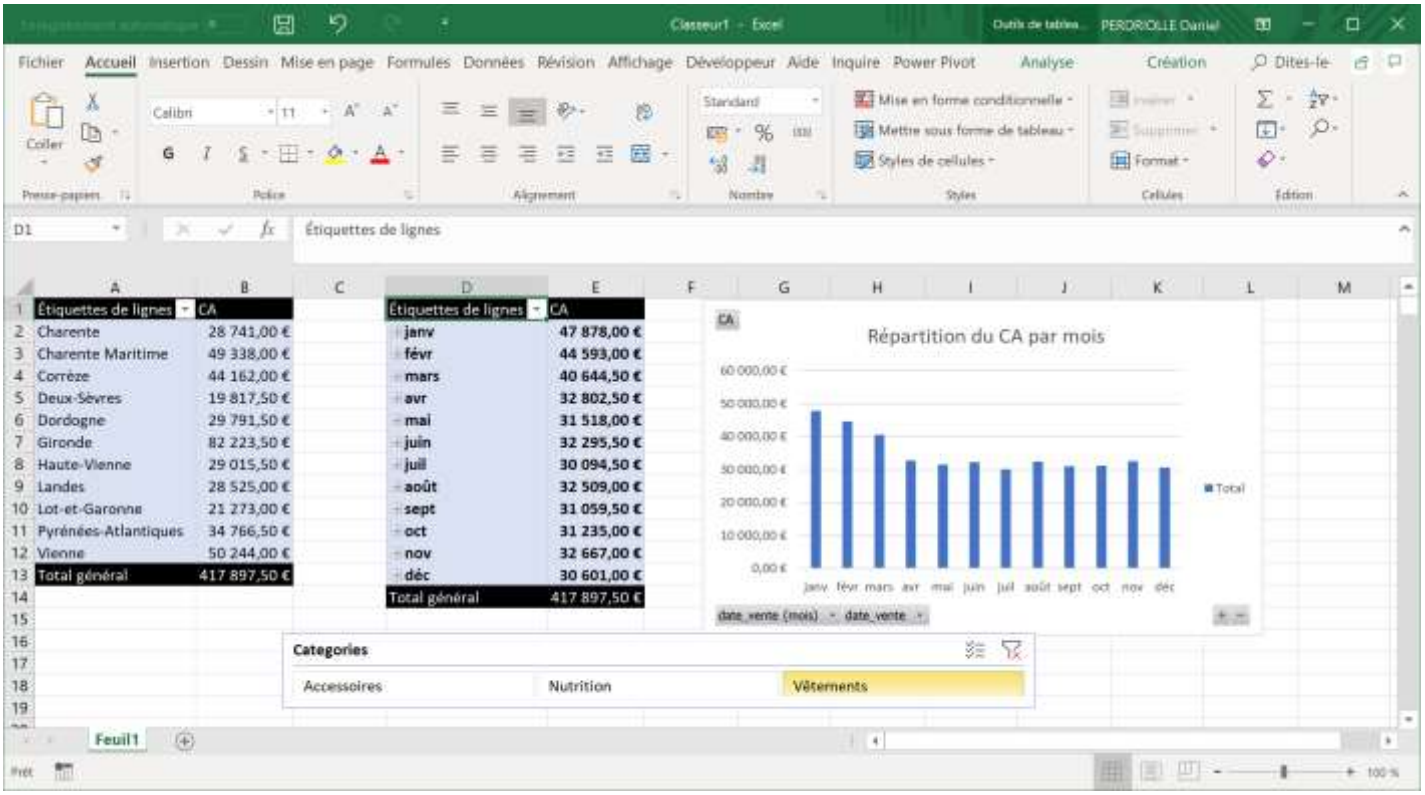
Pour mettre le segment en ligne au lieu de colonne, ONGLET Option / Colonne 3

Pour raccorder le segment aux différents tableaux, menu contextuel / Connexions de rapports



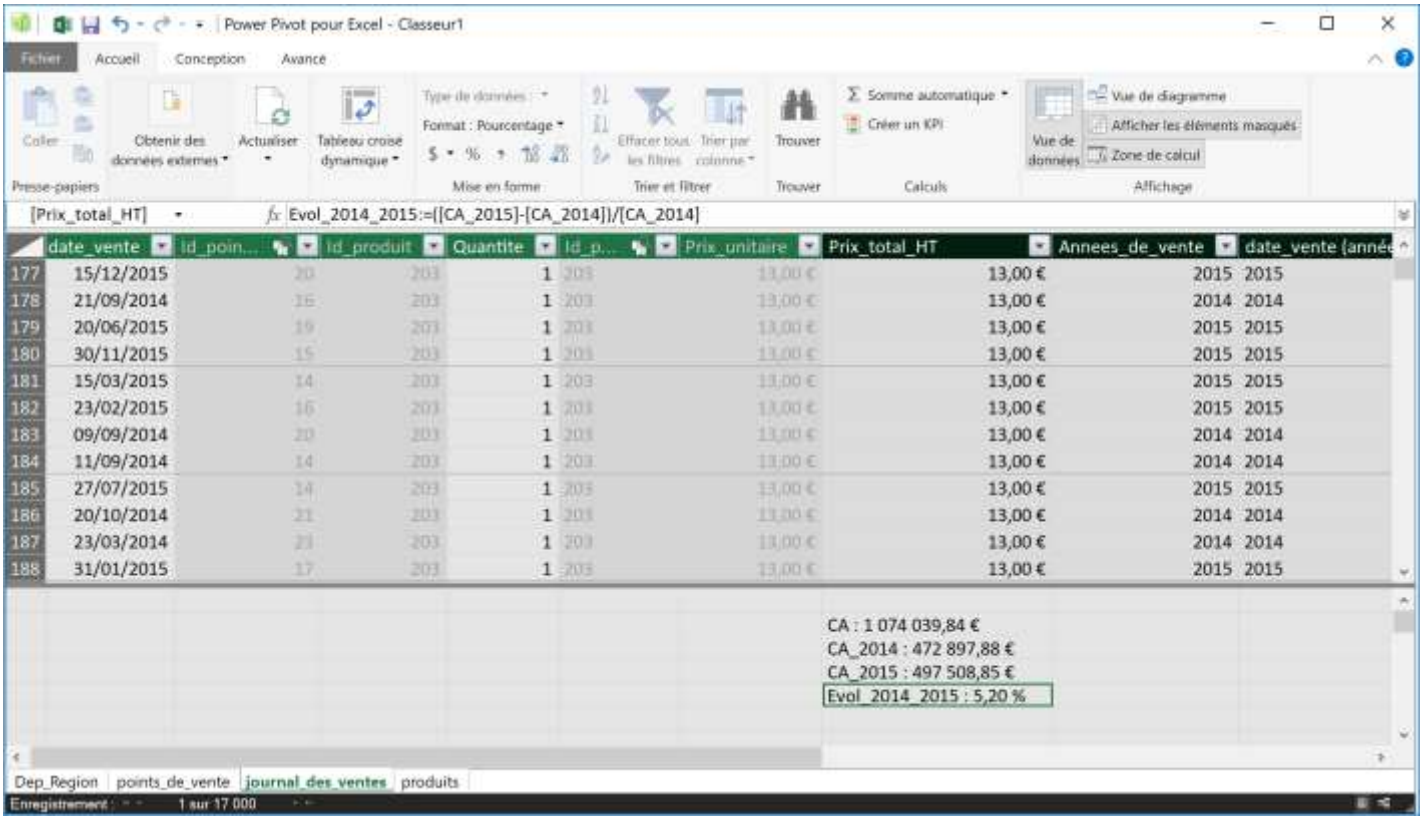


On peut désormais filtrer nos tableaux et graphique par Catégorie (ici que les vêtements)

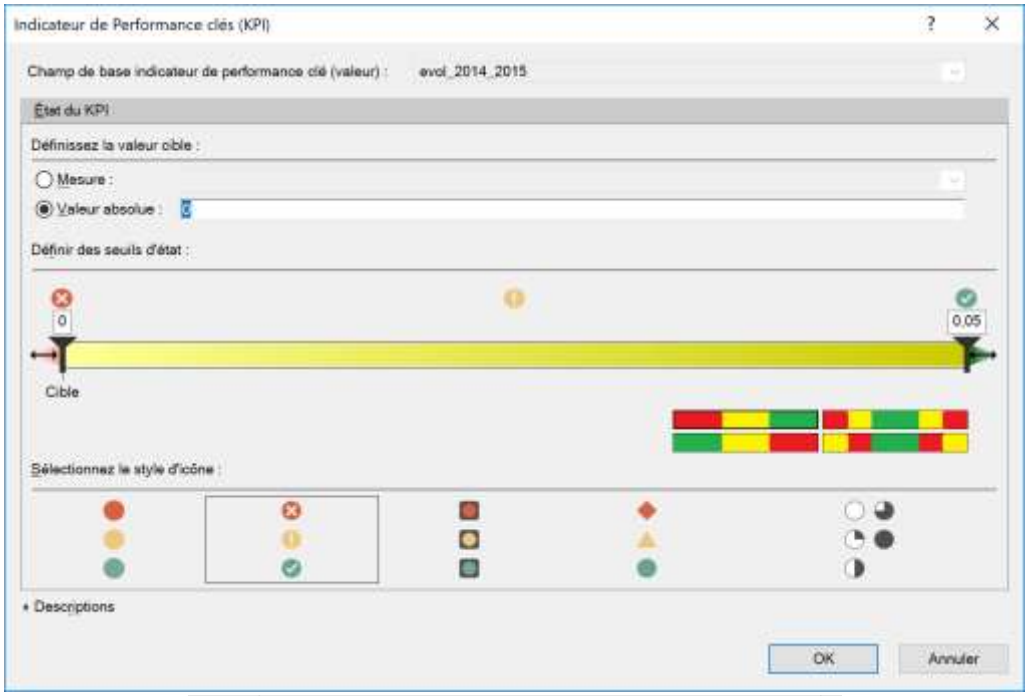


X. Ajouter un KPI (Key Performance Indicator, Indicateur de performance)

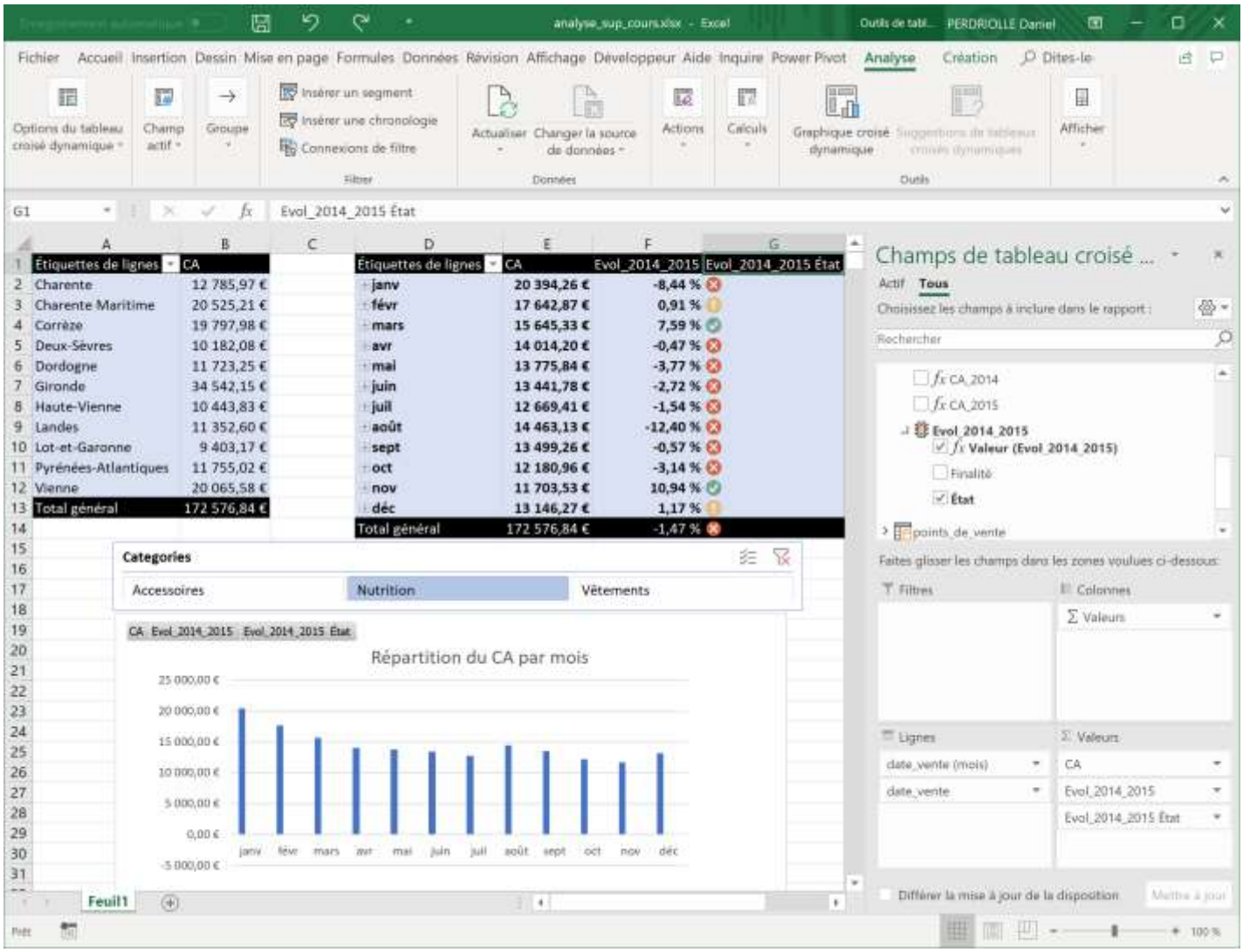
Demande : On désire ajouter un KPI pour connaître l'évolution du CA entre 2014, 2015



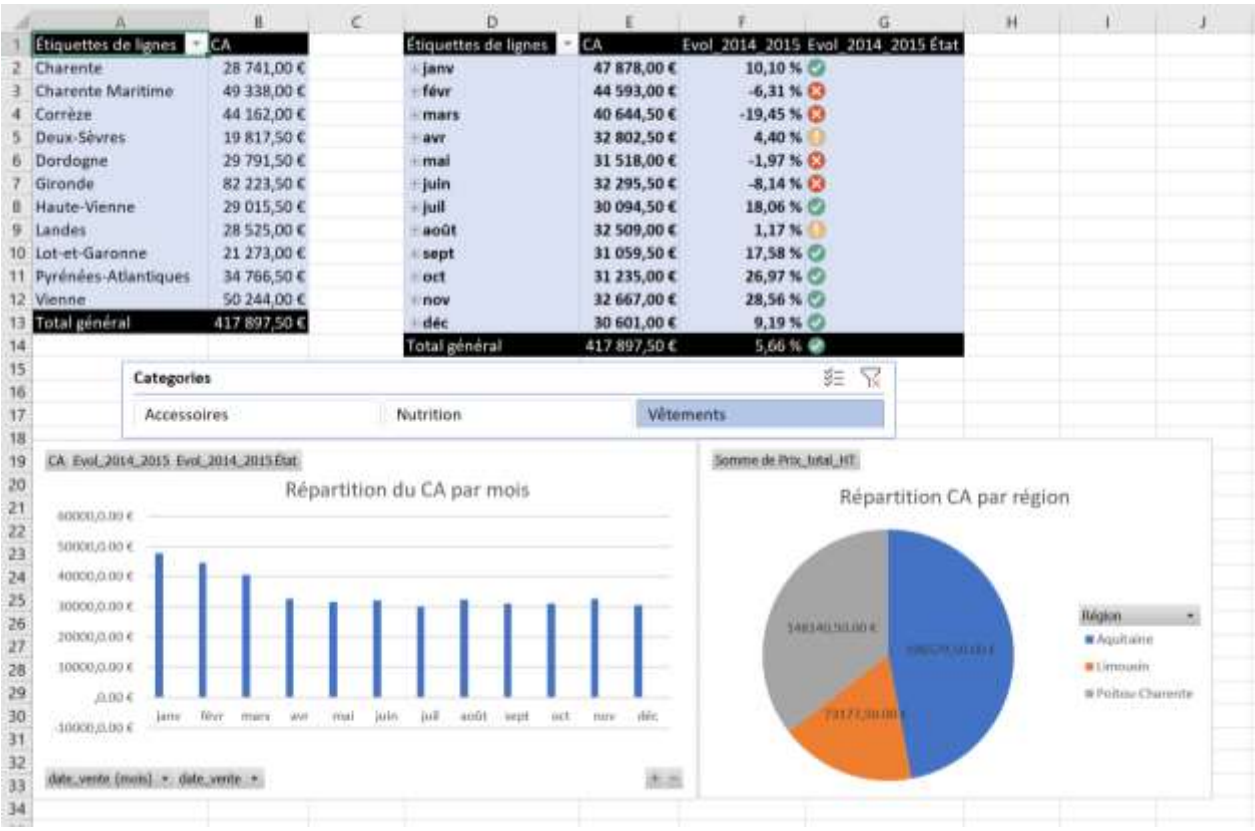
Sélectionner le champ Evol_2014_2015, cliquer sur « Créer un KPI »



CA : 1 074 039,84 €
CA_2014 : 472 897,88 €
CA_2015 : 497 508,85 €
Evol_2014_2015 : 5,20 %



Ajoutons un graphique représentant le CA par région et relions-le au segment

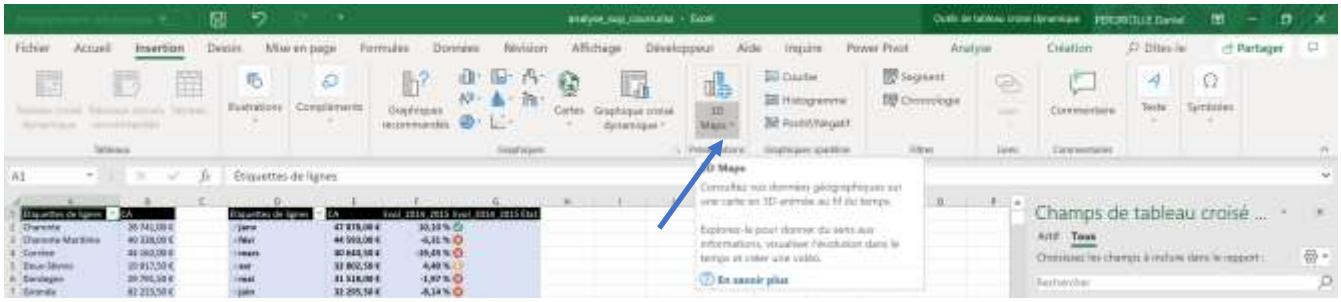


Étiquettes de lignes	CA
Charente	28 741,00 €
Charente Maritime	49 338,00 €
Corrèze	44 162,00 €
Deux-Sèvres	19 817,50 €
Dordogne	29 791,50 €
Gironde	82 223,50 €
Haute-Vienne	29 015,50 €
Landes	28 525,00 €
Lot-et-Garonne	21 273,00 €
Pyrénées-Atlantiques	34 766,50 €
Vienne	50 244,00 €
Total général	417 897,50 €

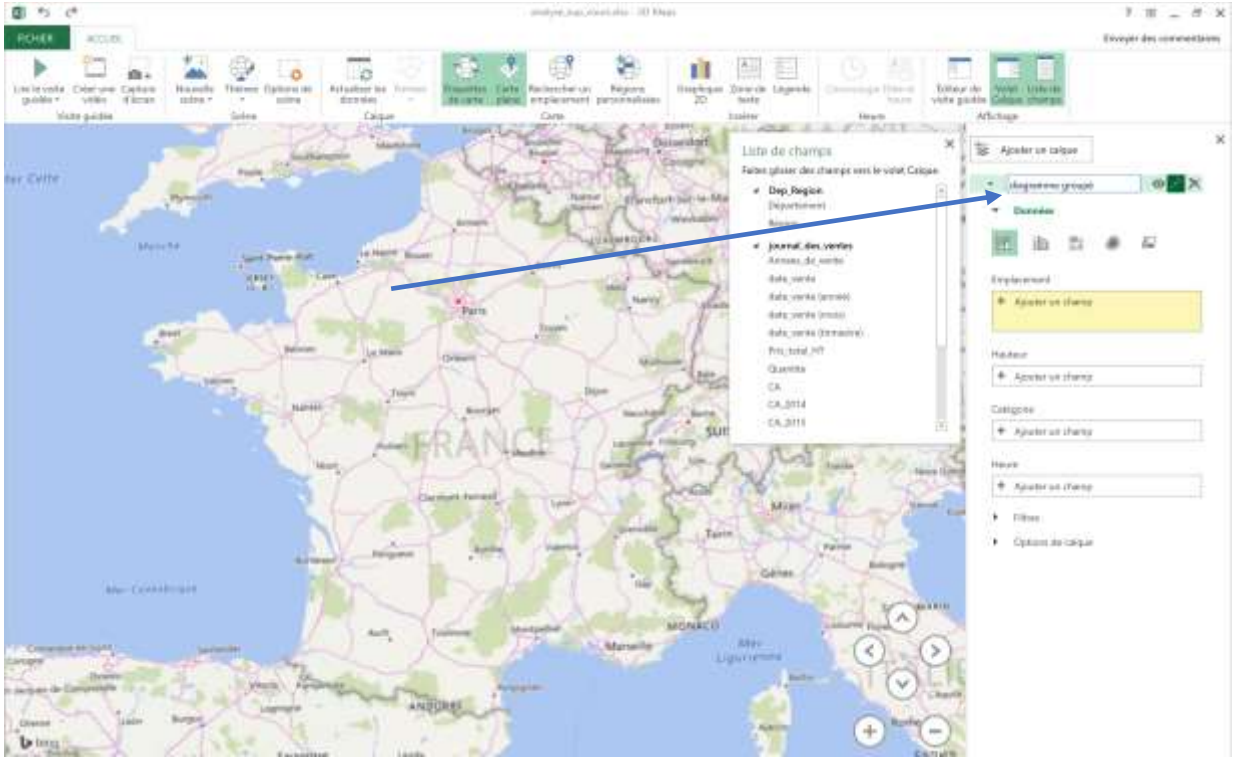
Étiquettes de lignes	CA	Evol_2014_2015	Evol_2014_2015 État
janv	47 878,00 €	10,10 %	
févr	44 593,00 €	-6,31 %	
mars	40 644,50 €	-19,45 %	
avr	32 802,50 €	4,40 %	
mai	31 518,00 €	-1,97 %	
juin	32 295,50 €	-8,14 %	
juil	30 094,50 €	18,06 %	
août	32 509,00 €	1,17 %	
sept	31 059,50 €	17,58 %	
oct	31 235,00 €	26,97 %	
nov	32 667,00 €	28,56 %	
déc	30 601,00 €	9,19 %	
Total général	417 897,50 €	5,66 %	

XI. POWER MAP

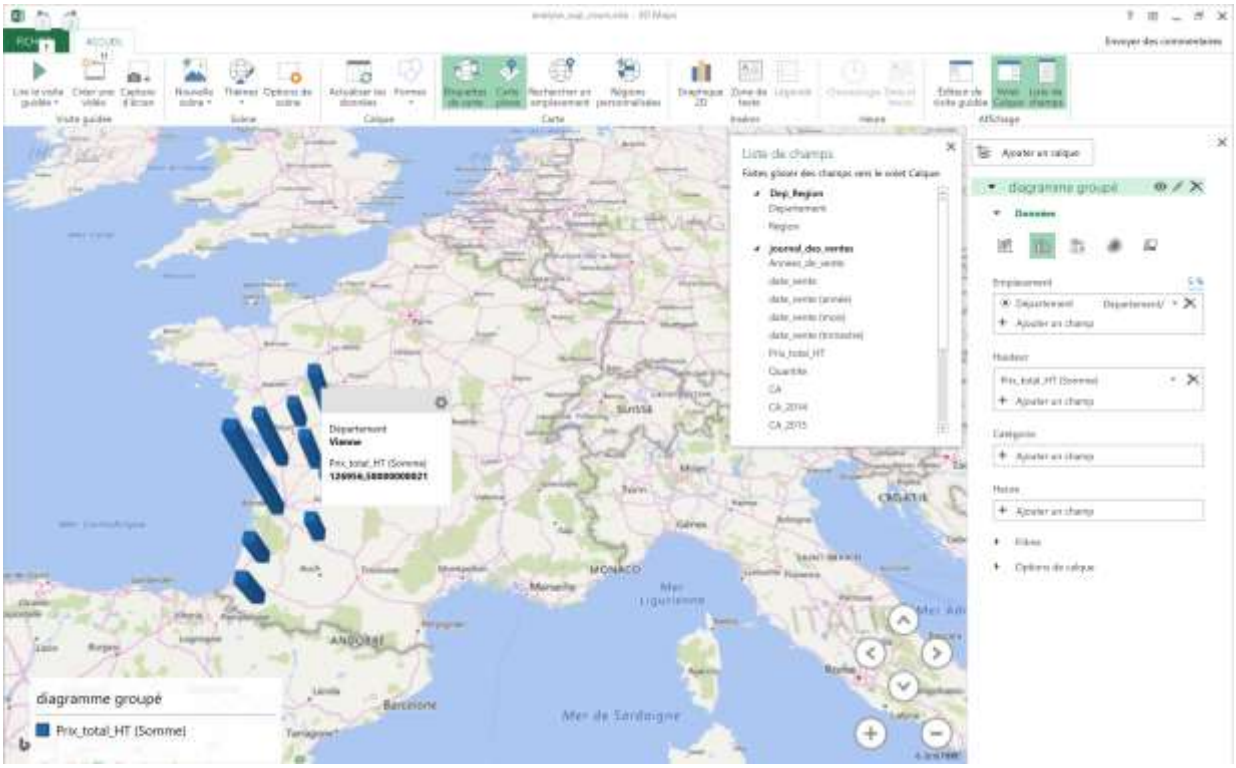
Afin d'avoir une représentation sur une carte : Onglet Insertion / 3D Maps



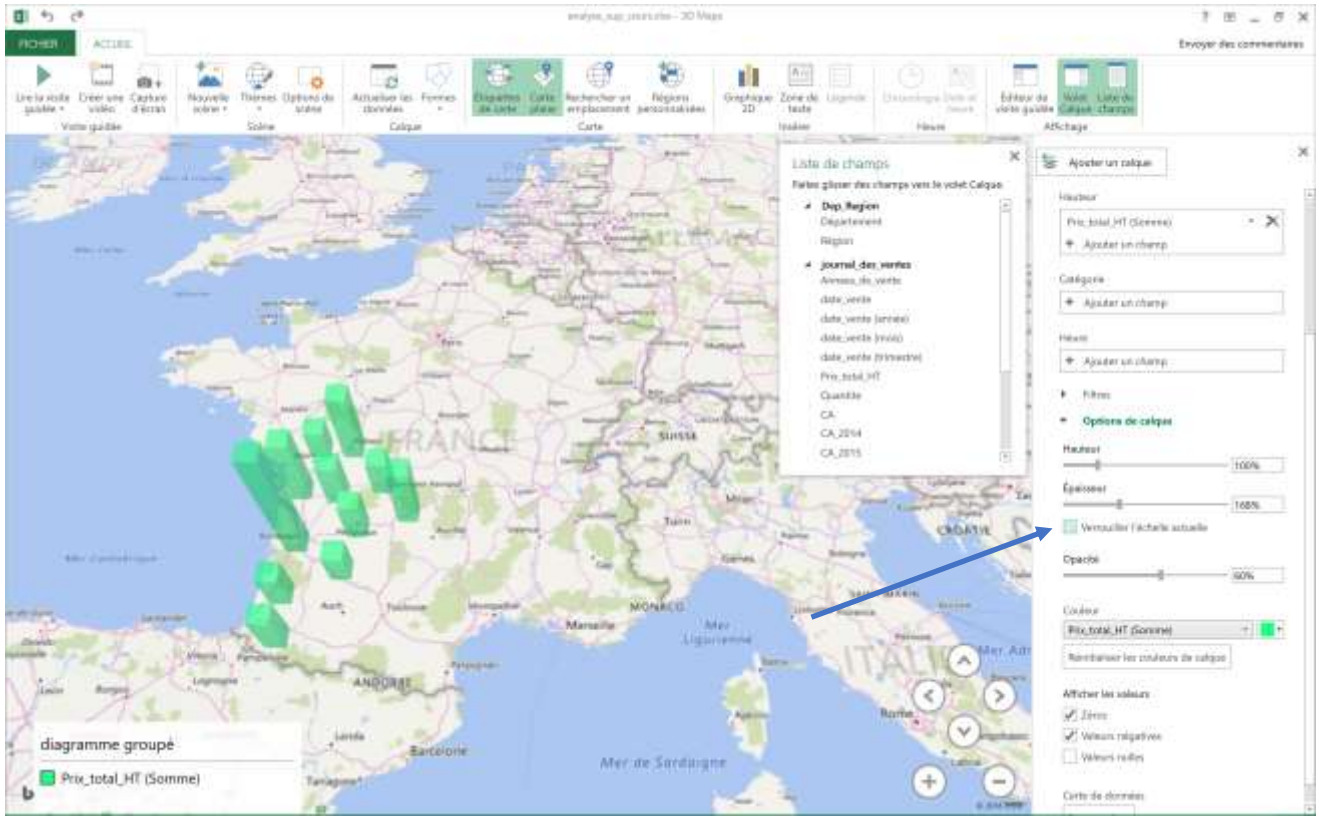
On renomme le calque

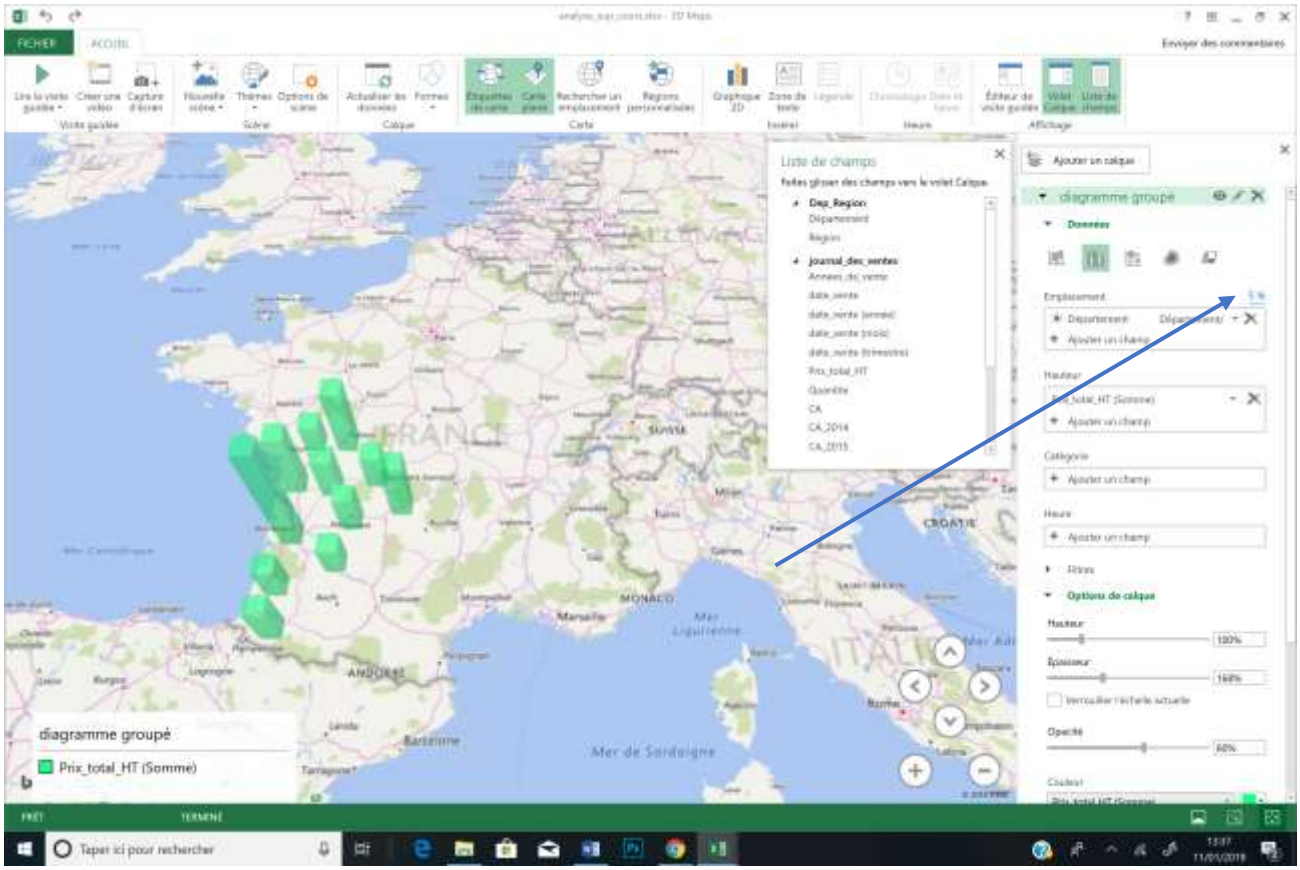


On lui ajoute un emplacement et une hauteur



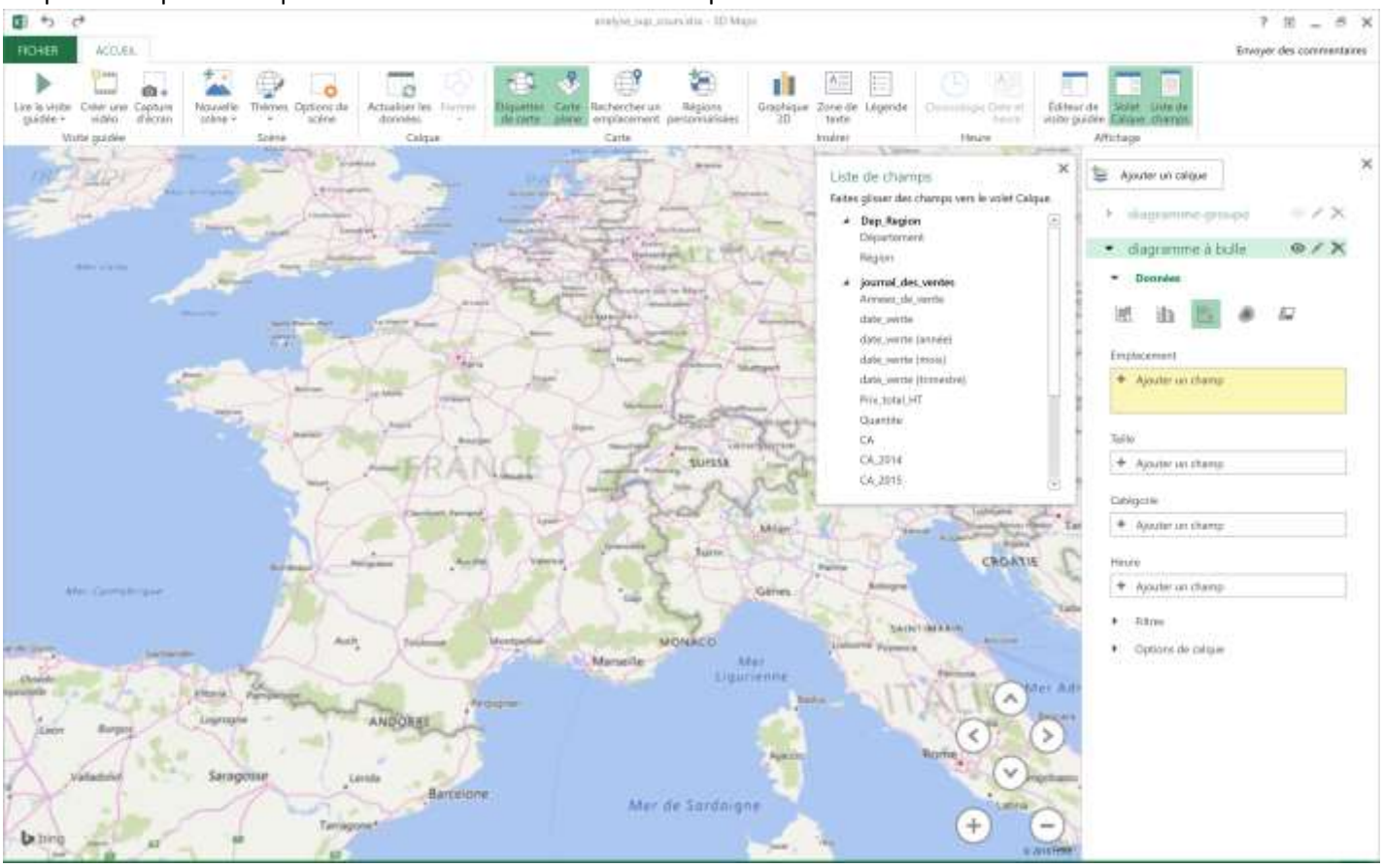
On peut modifier ses paramètres dans option de calque

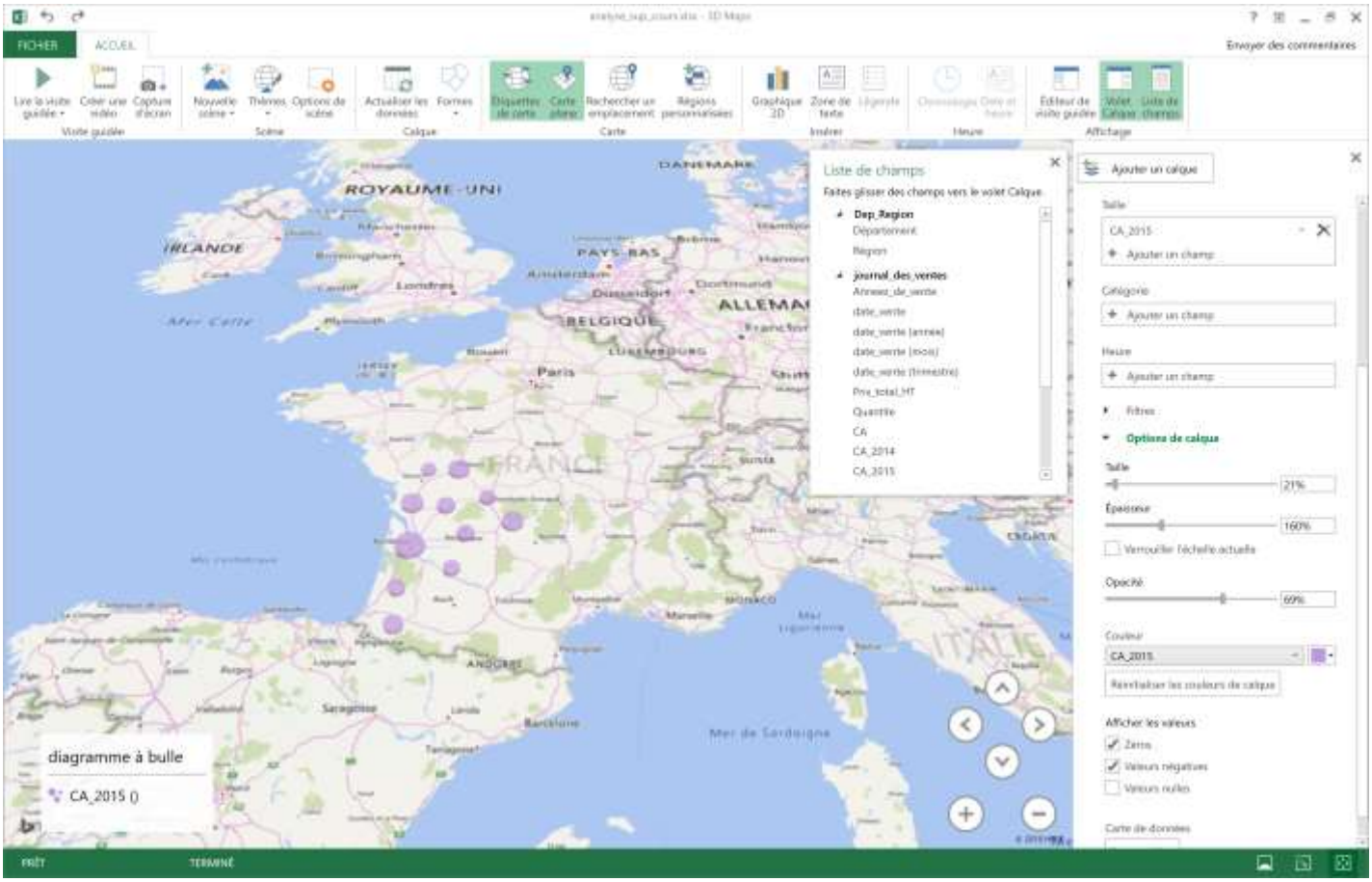


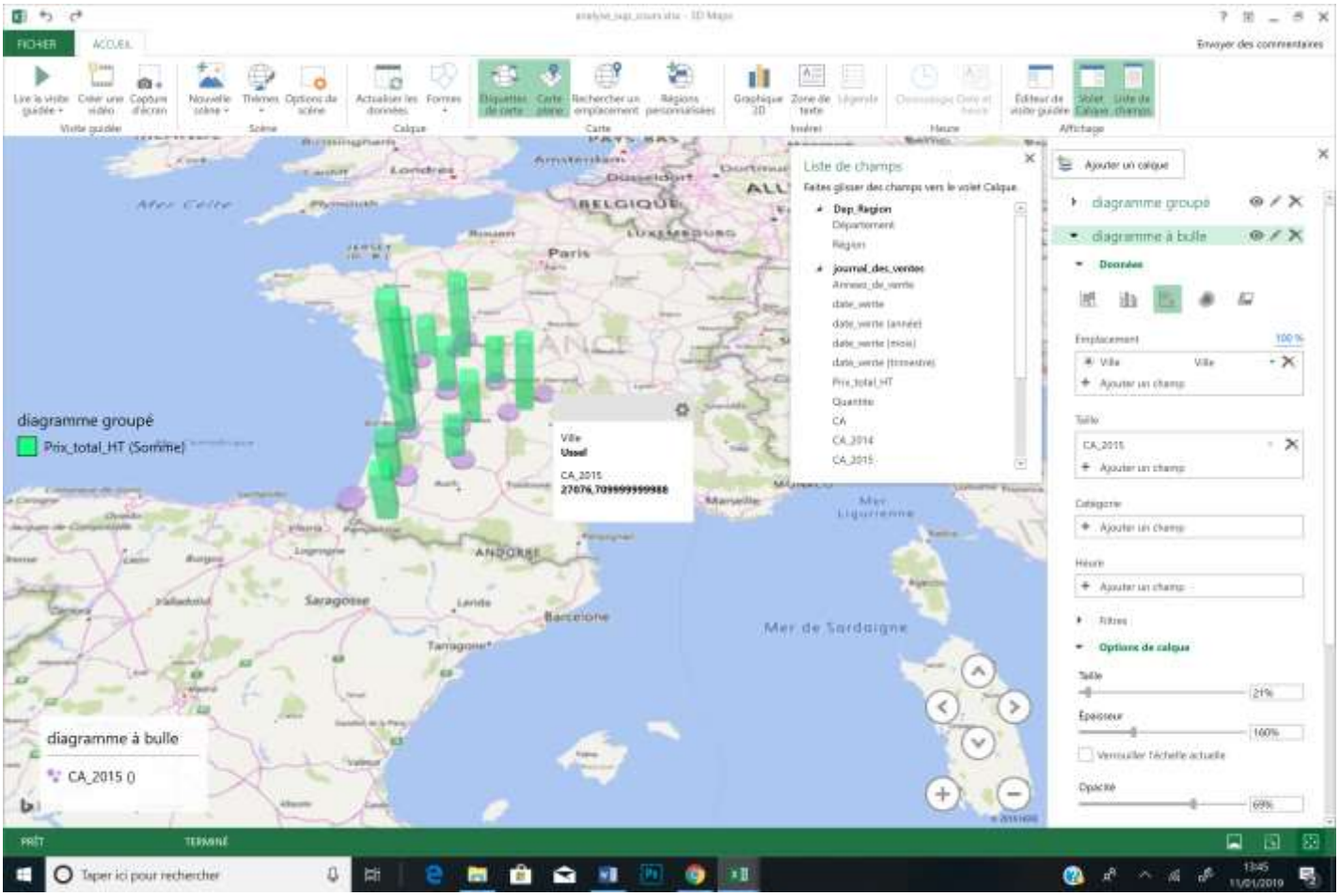


5% : c’est le pourcentage d’emplacement qu’il n’a pas trouvé

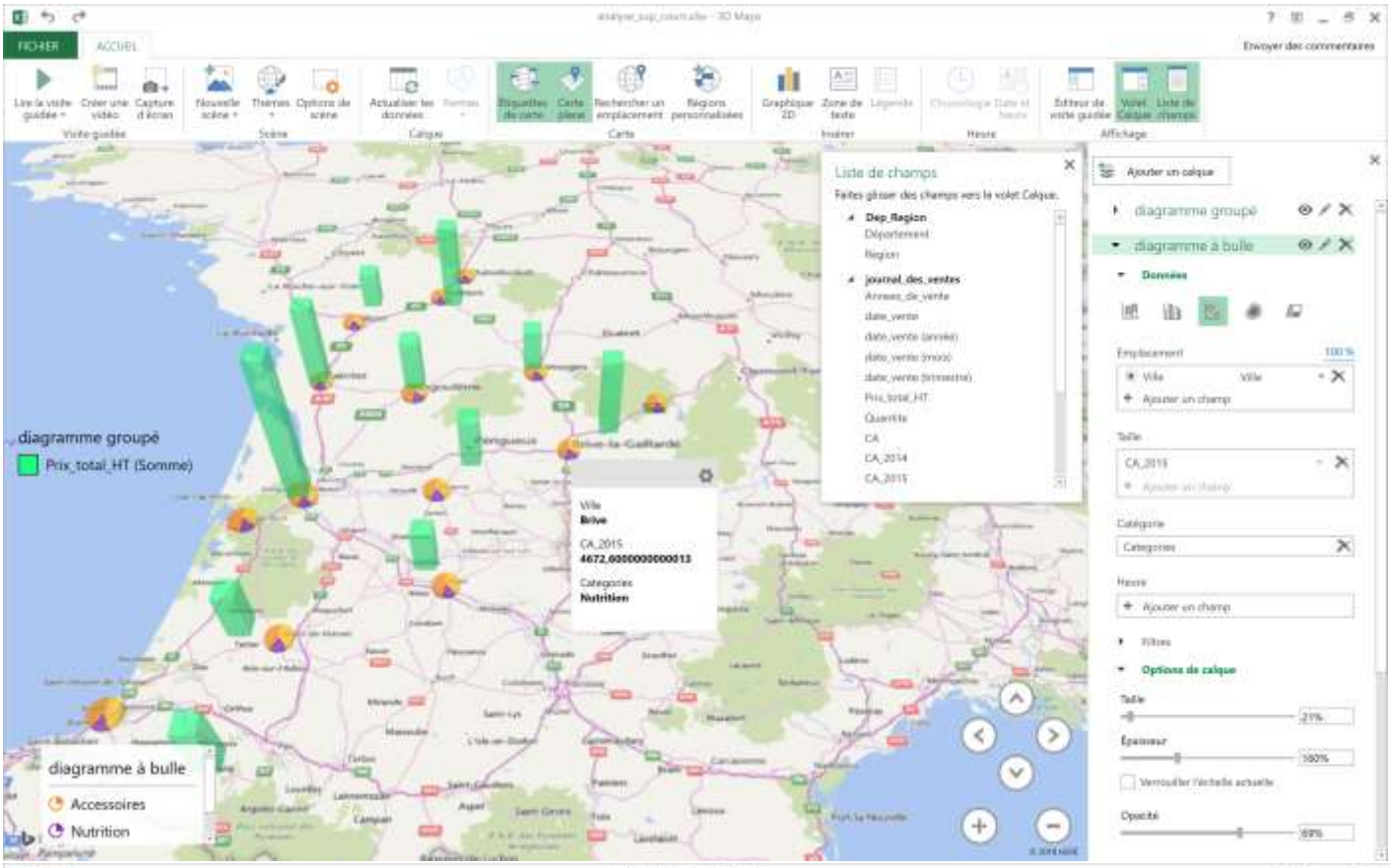
On peut masquer le calque en cours et créer un nouveau calque

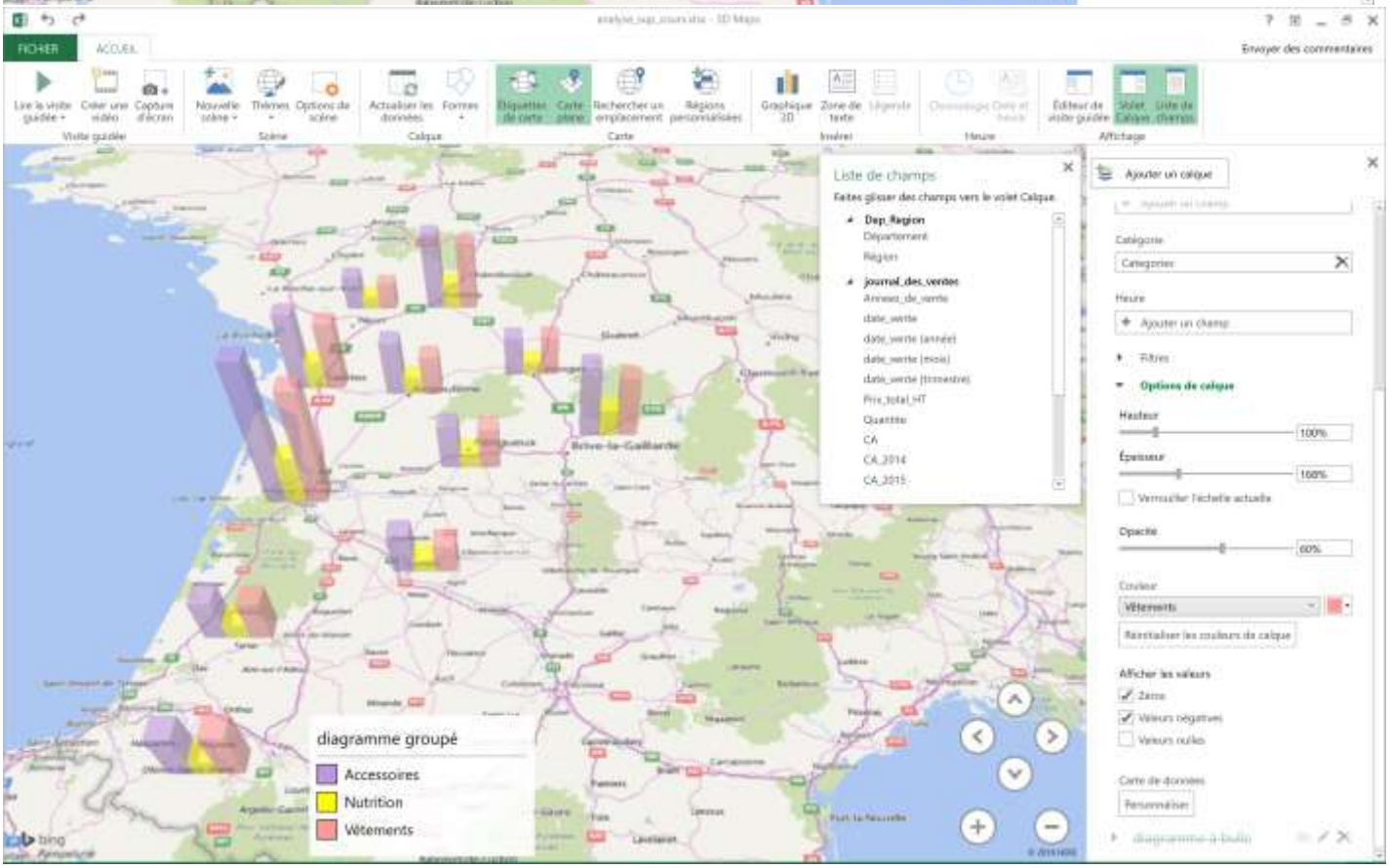



FICHER
ACCUEIL
Envoyer des commentaires
ROYAUME-UNI
IRLANDE
DANEMARK
PAYS-BAS
BELGIQUE
LUXEMBOURG
Paris
FRANCE
ANDORRE
Saragosse
Barcelone
Mer de Sardaigne
Liste de champs
Faites glisser des champs vers le volet Calque.
Dep_Region
Département
Région
journal_des_ventes
Ajouter un calque
Taille
CA_2015
Ajouter un champ
Catégorie
Heure
Filtres
Options de calque
Épaisseur
Verrouiller l'échelle actuelle
Opacité
Couleur
Réinitialiser les couleurs de calque
Afficher les valeurs
Zéro
Valeurs négatives
Valeurs nulles
Carte de données
diagramme à bulle
CA_2015 ()
PRÊT
TERMINÉ

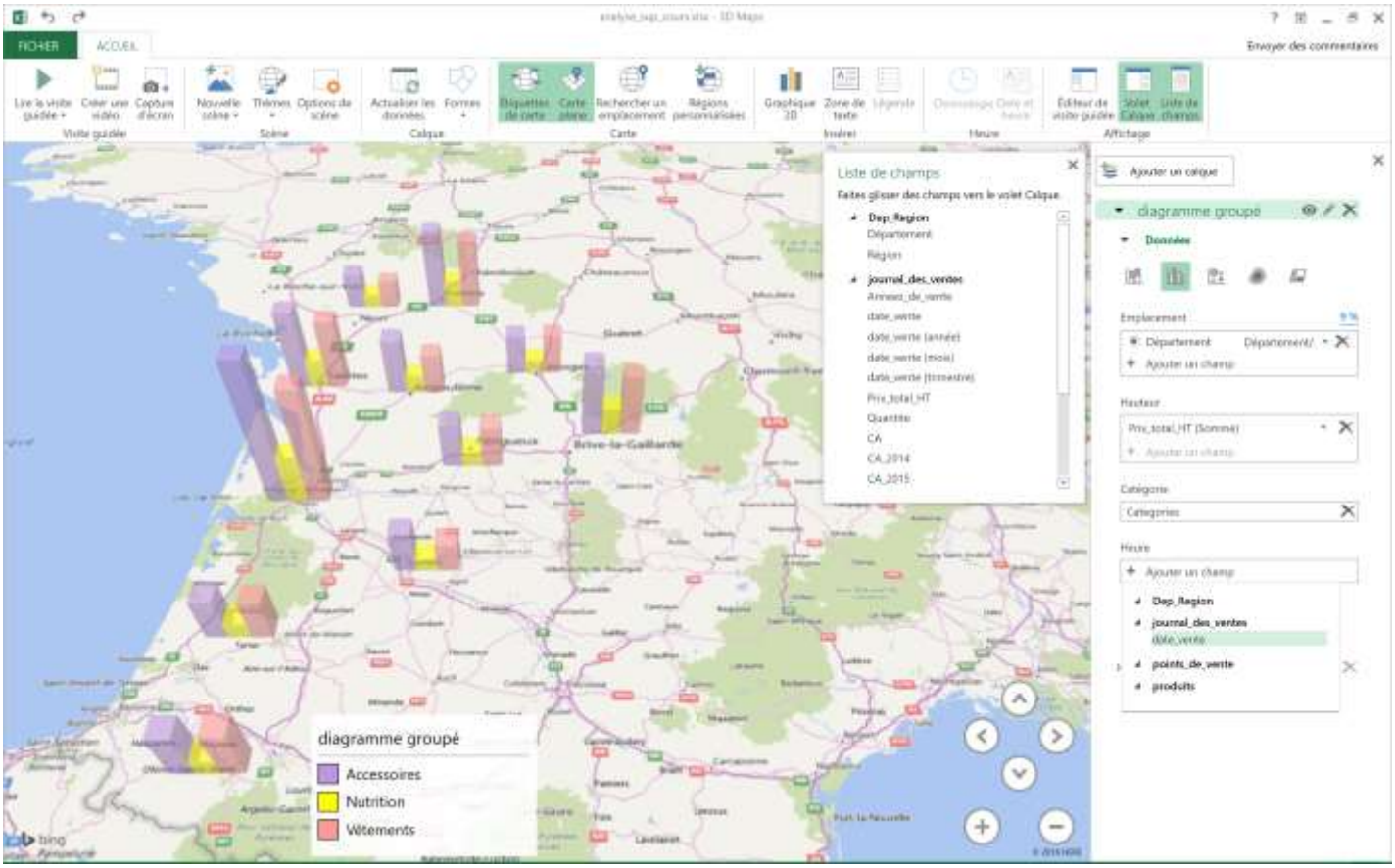

FICHER
ACCUEIL
Envoyer des commentaires
Paris
FRANCE
ANDORRE
Saragosse
Barcelone
Mer de Sardaigne
Liste de champs
Faites glisser des champs vers le volet Calque.
Dep_Region
Département
Région
journal_des_ventes
Ajouter un calque
diagramme groupé
diagramme à bulle
Données
Emplacement
Ville
Taille
CA_2015
Catégorie
Heure
Filtres
Options de calque
Épaisseur
Verrouiller l'échelle actuelle
Opacité
diagramme groupé
Prix_total_HT (Somme)
Ville
Usoel
CA_2015
27076,709999999988
diagramme à bulle
CA_2015 ()
PRÊT
TERMINÉ
Taper ici pour rechercher

Si on ajoute les catégories dans le champ catégories pour les deux calques

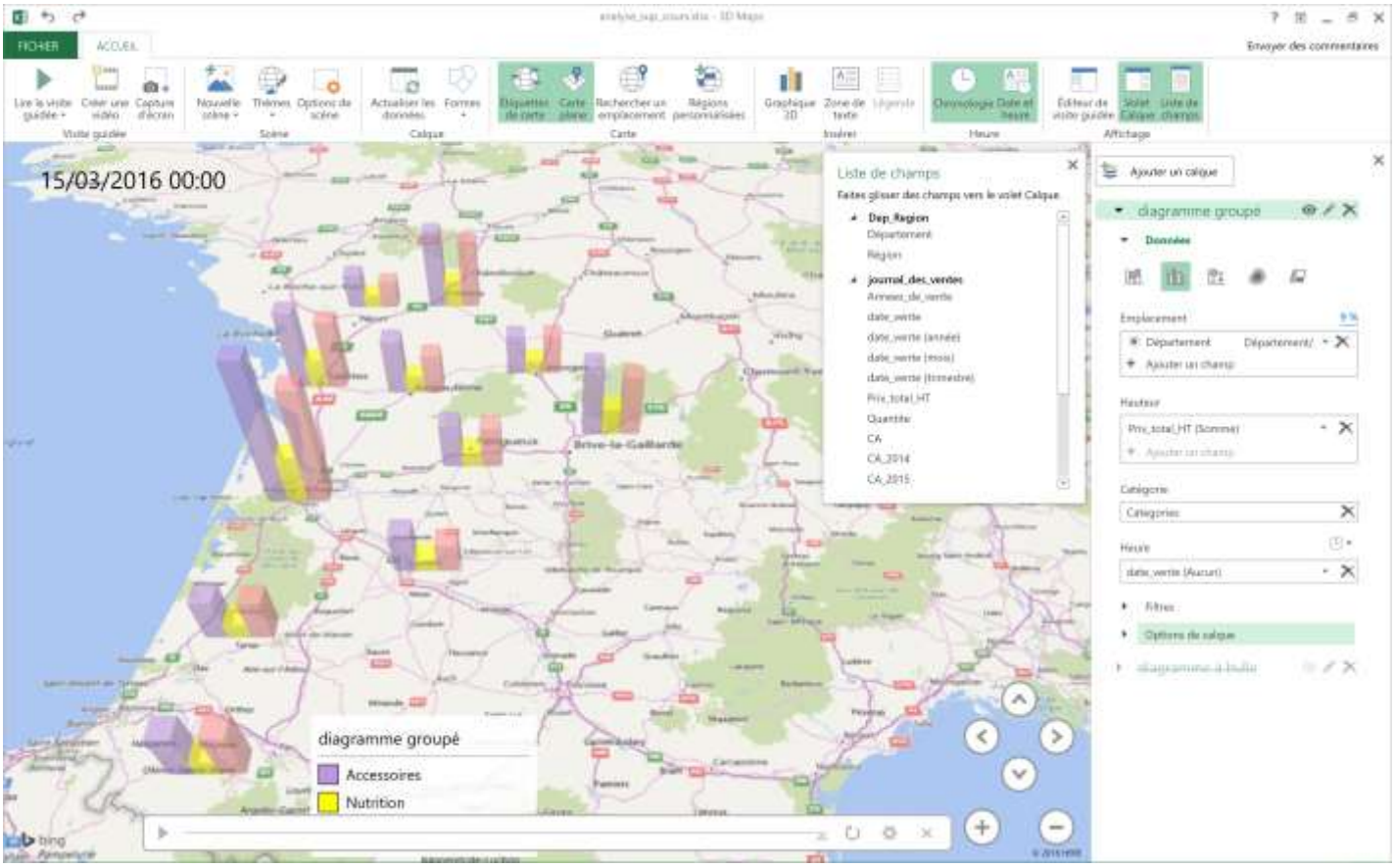


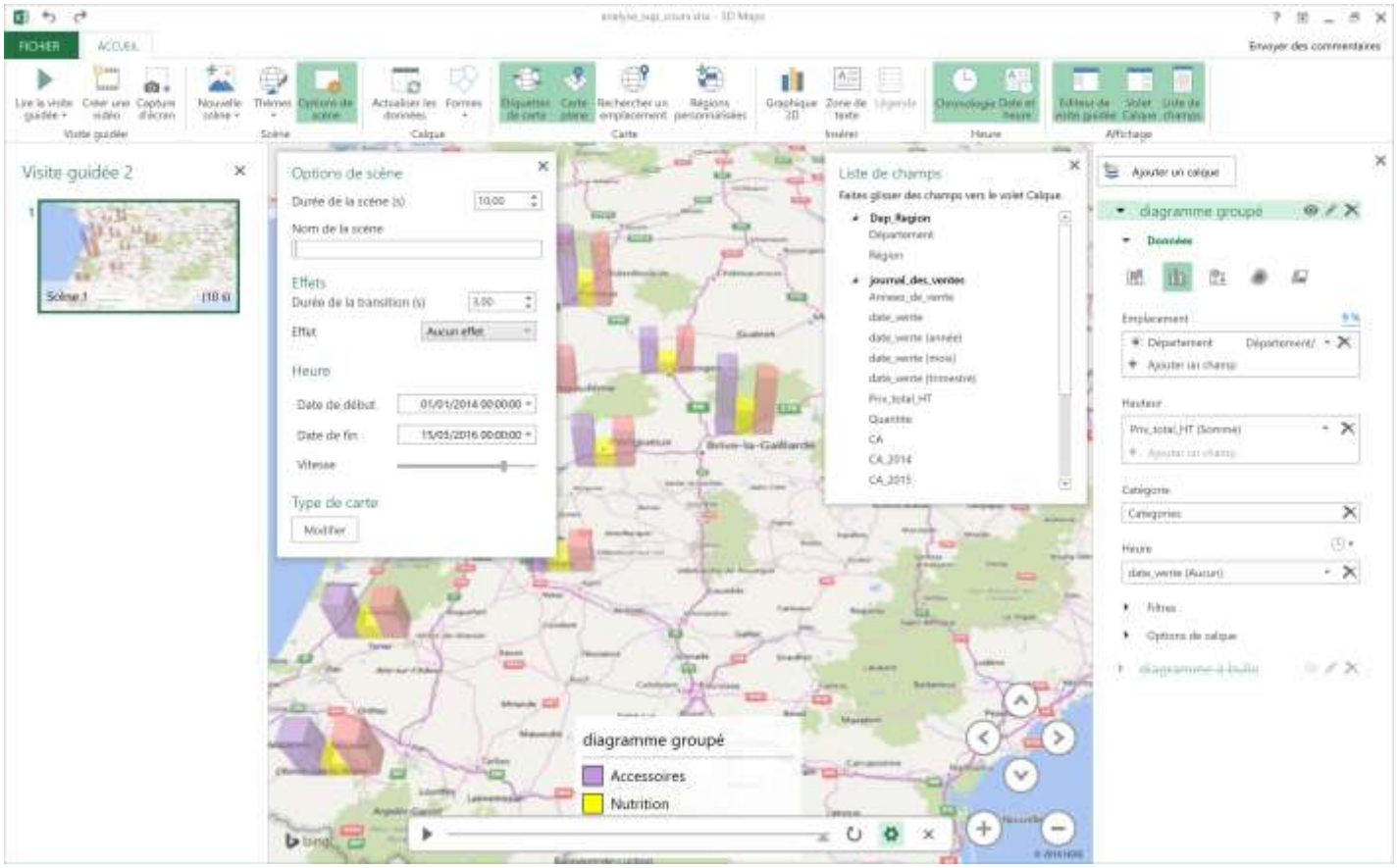


On peut ajouter une valeur temporelle, pour créer une animation



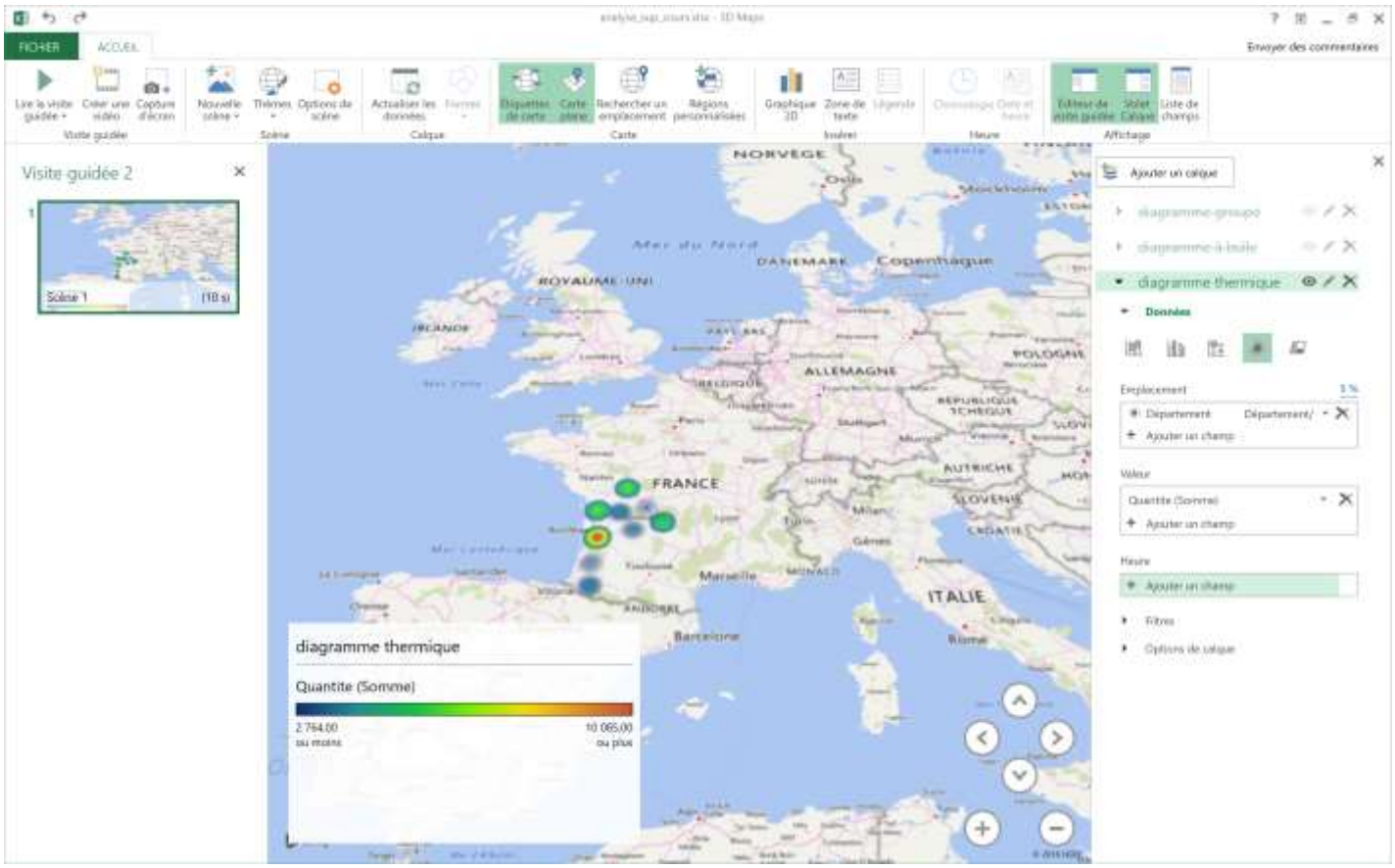
Animation de date de début à date de fin

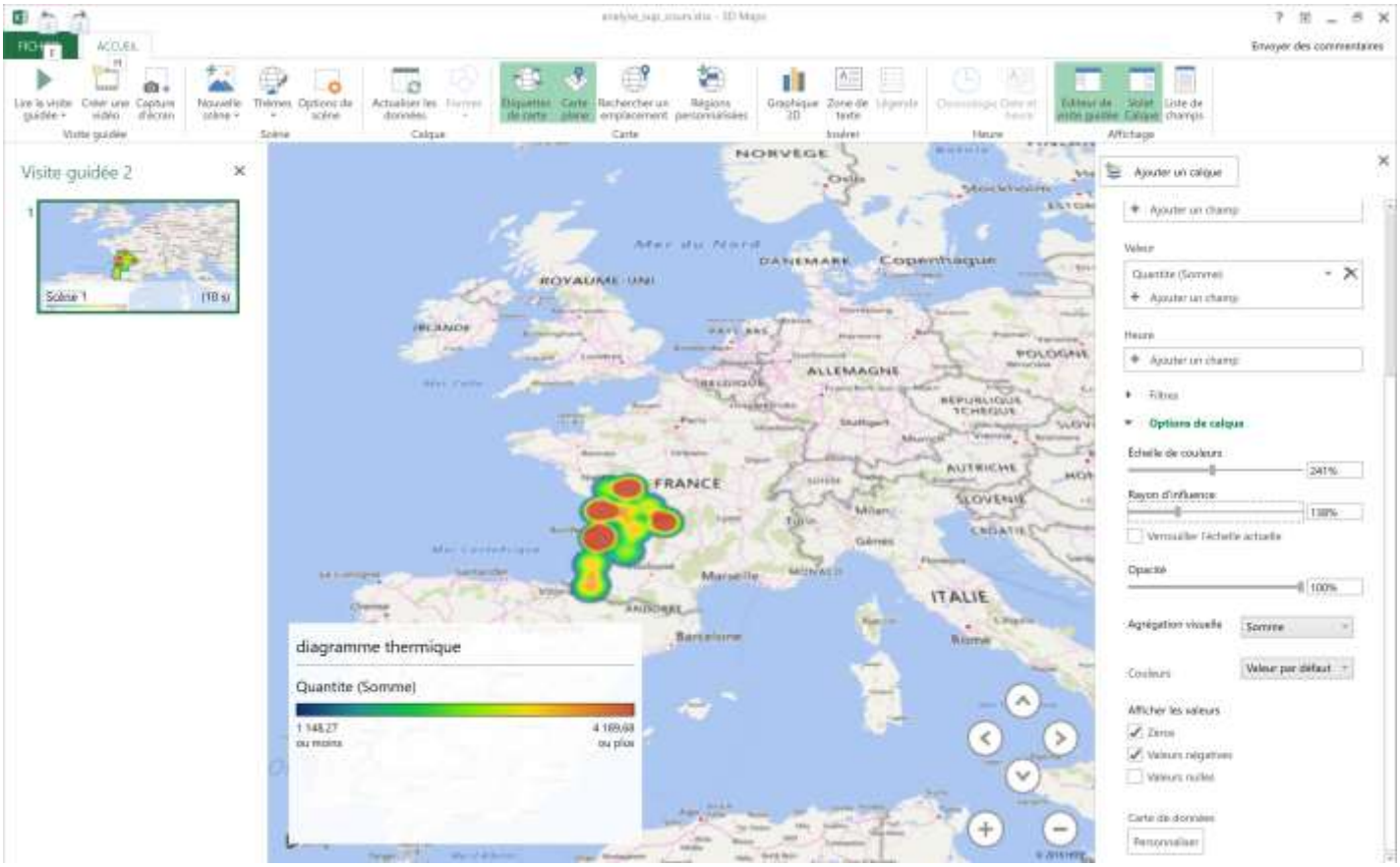




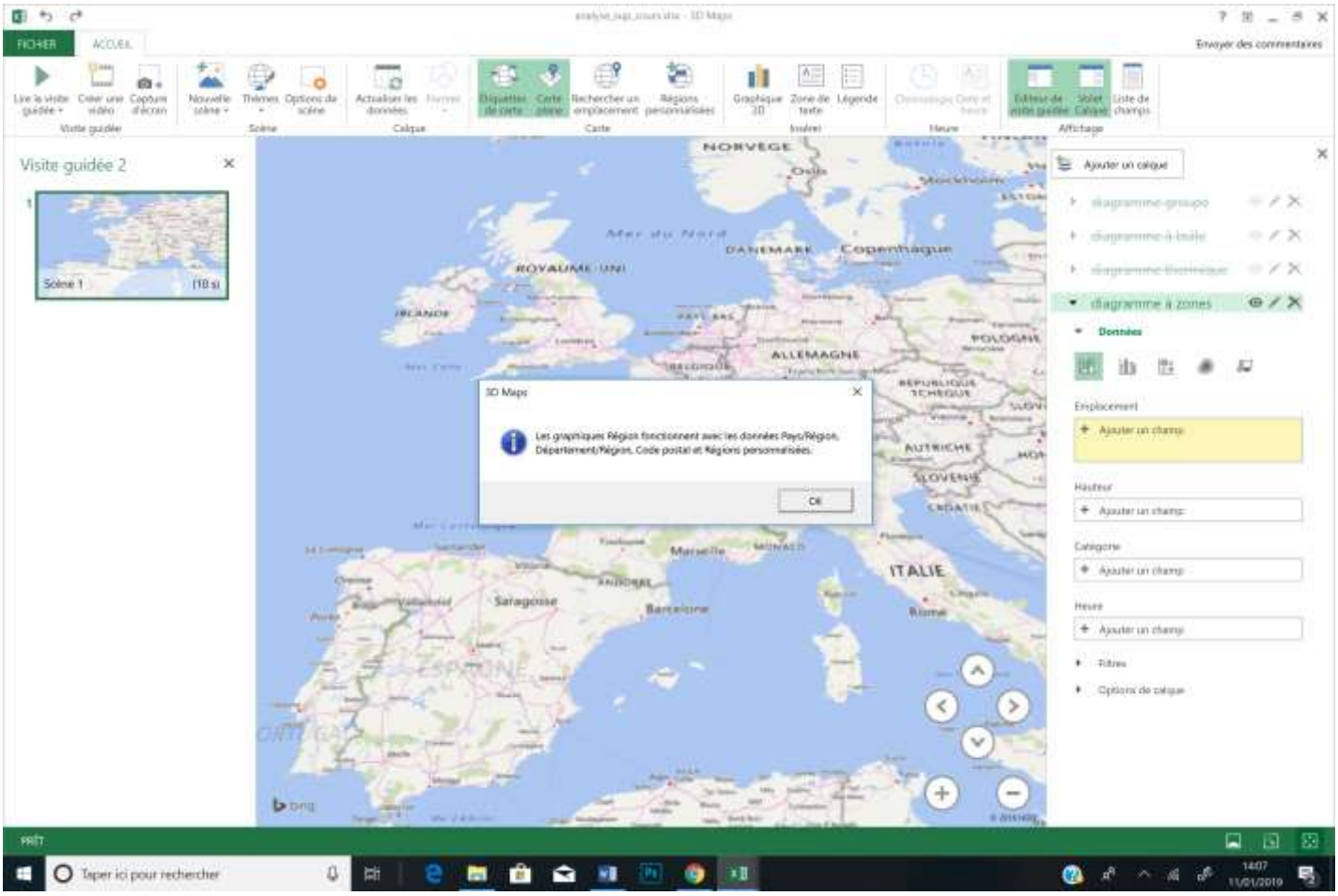
On peut modifier les paramètres de début et de fin

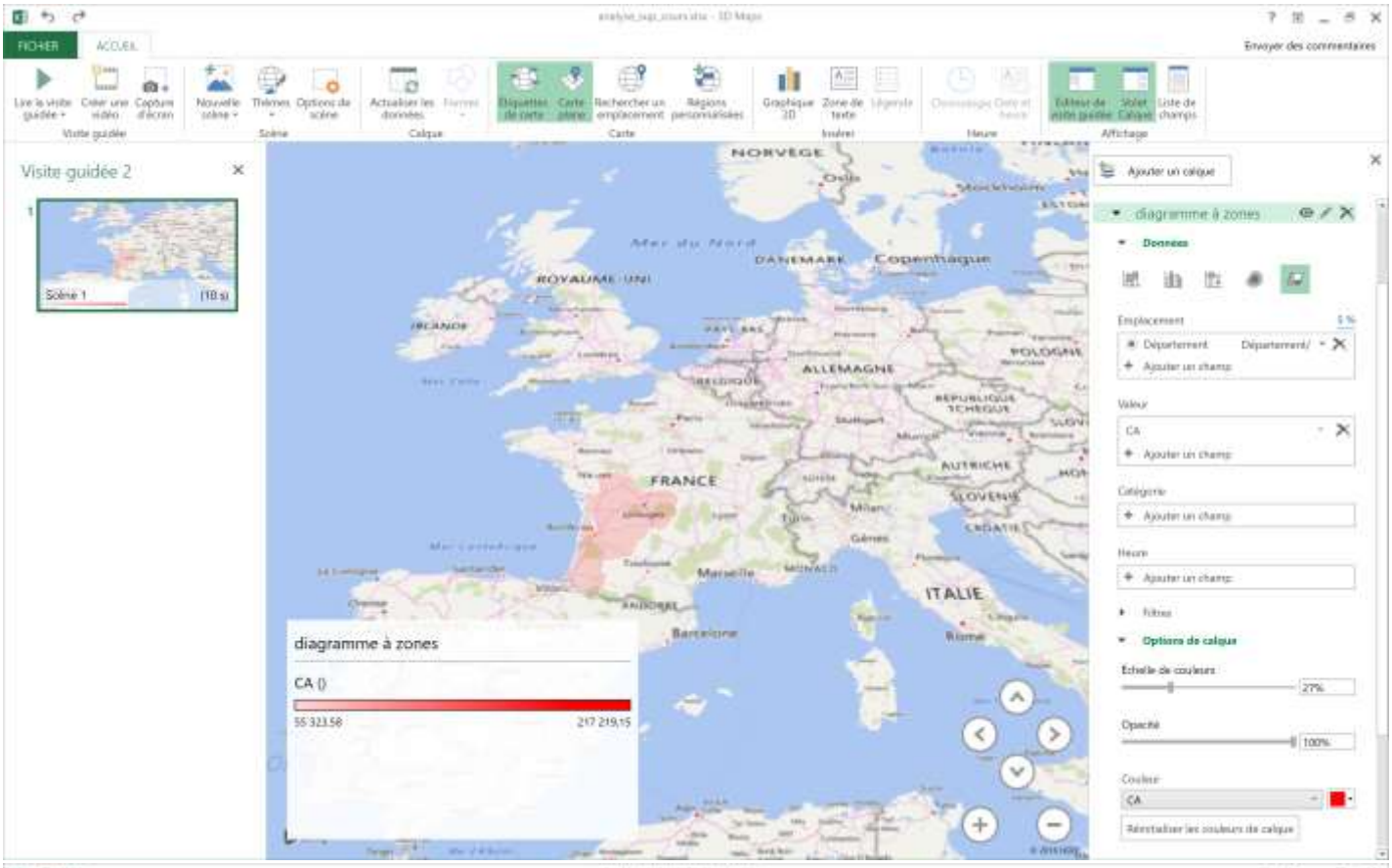
3ième calque en diagramme thermique

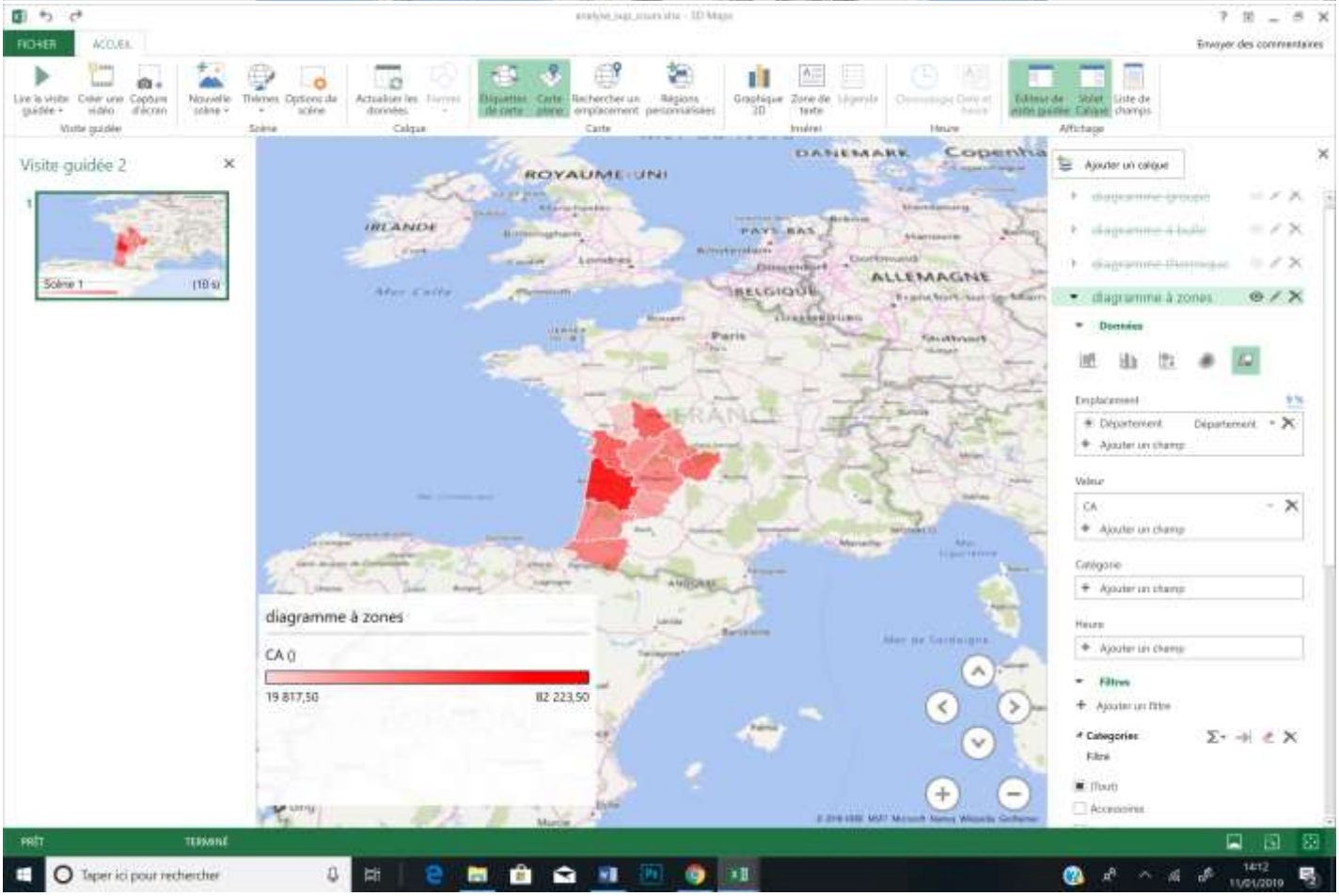




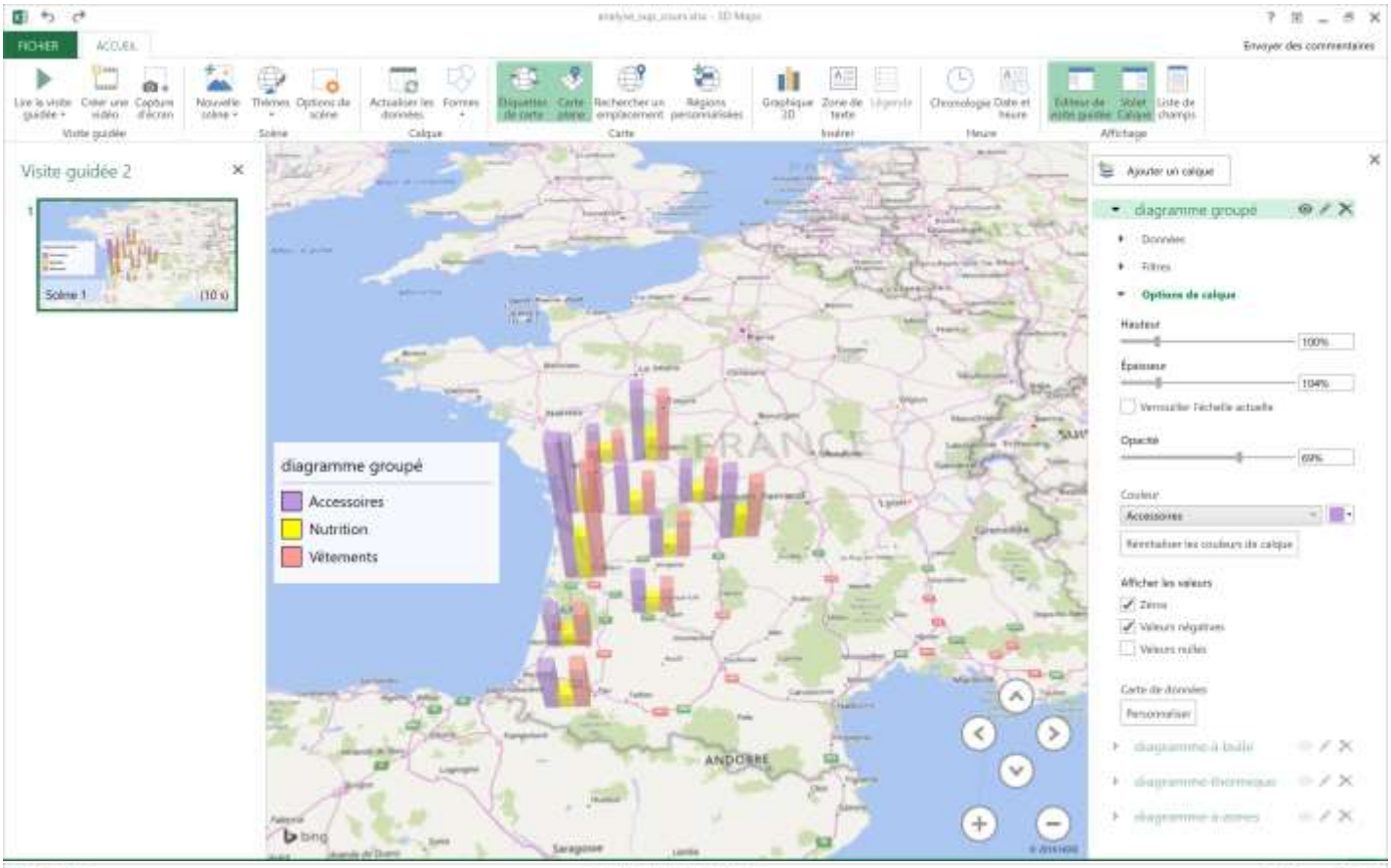
Quatrième calque : diagramme à zone

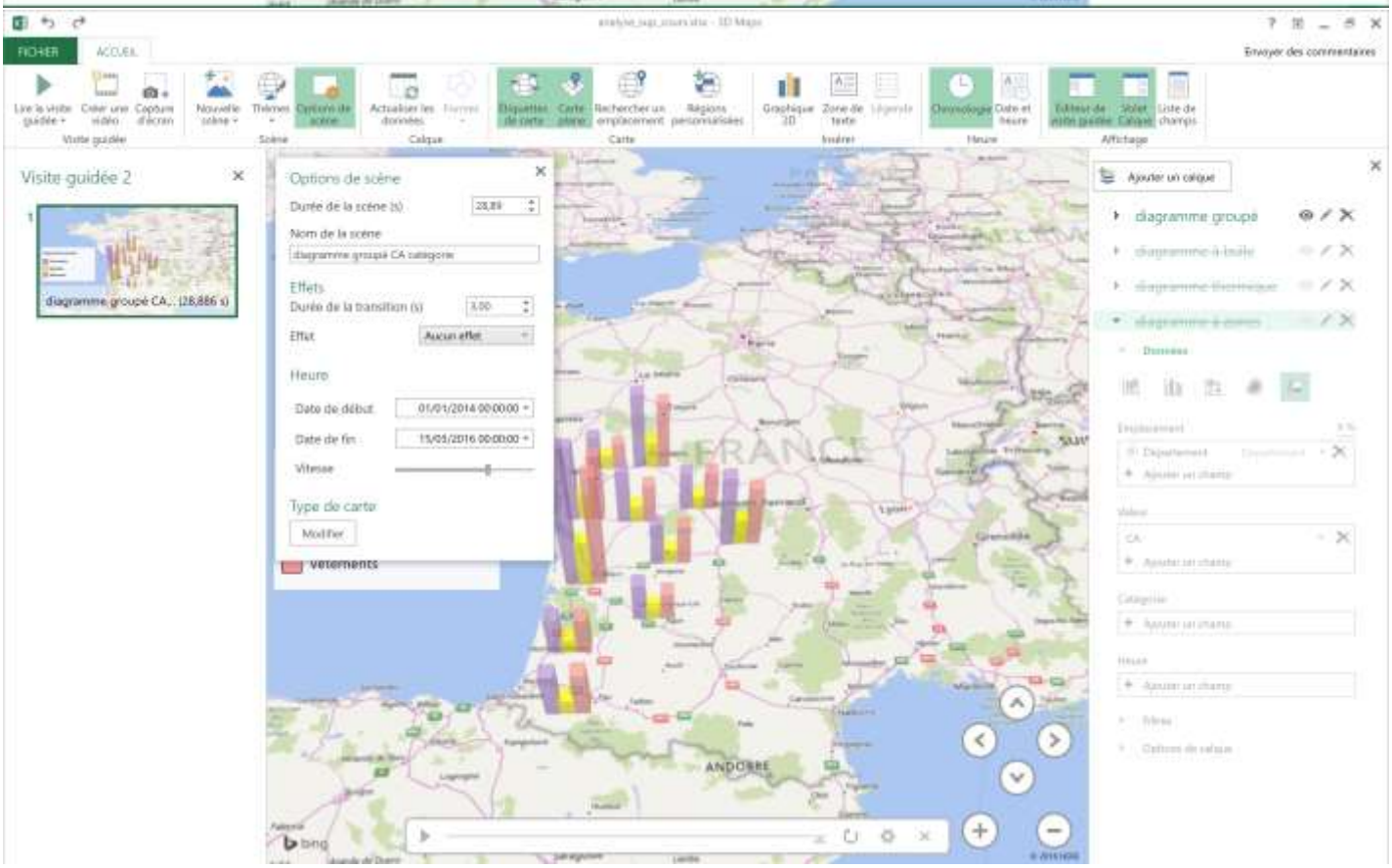



Visite guidée 2
diagramme à zones
CA ()
55 323,58
217 219,15
NORVEGE
DANEMARK
Copenhague
ROYAUME-UNI
IRLANDE
ALLEMAGNE
FRANCE
ITALIE
Emplacement
Valeur
Catégorie
Heure
Filtres
Options de calque
Echelle de couleurs
Opacité
Couleur

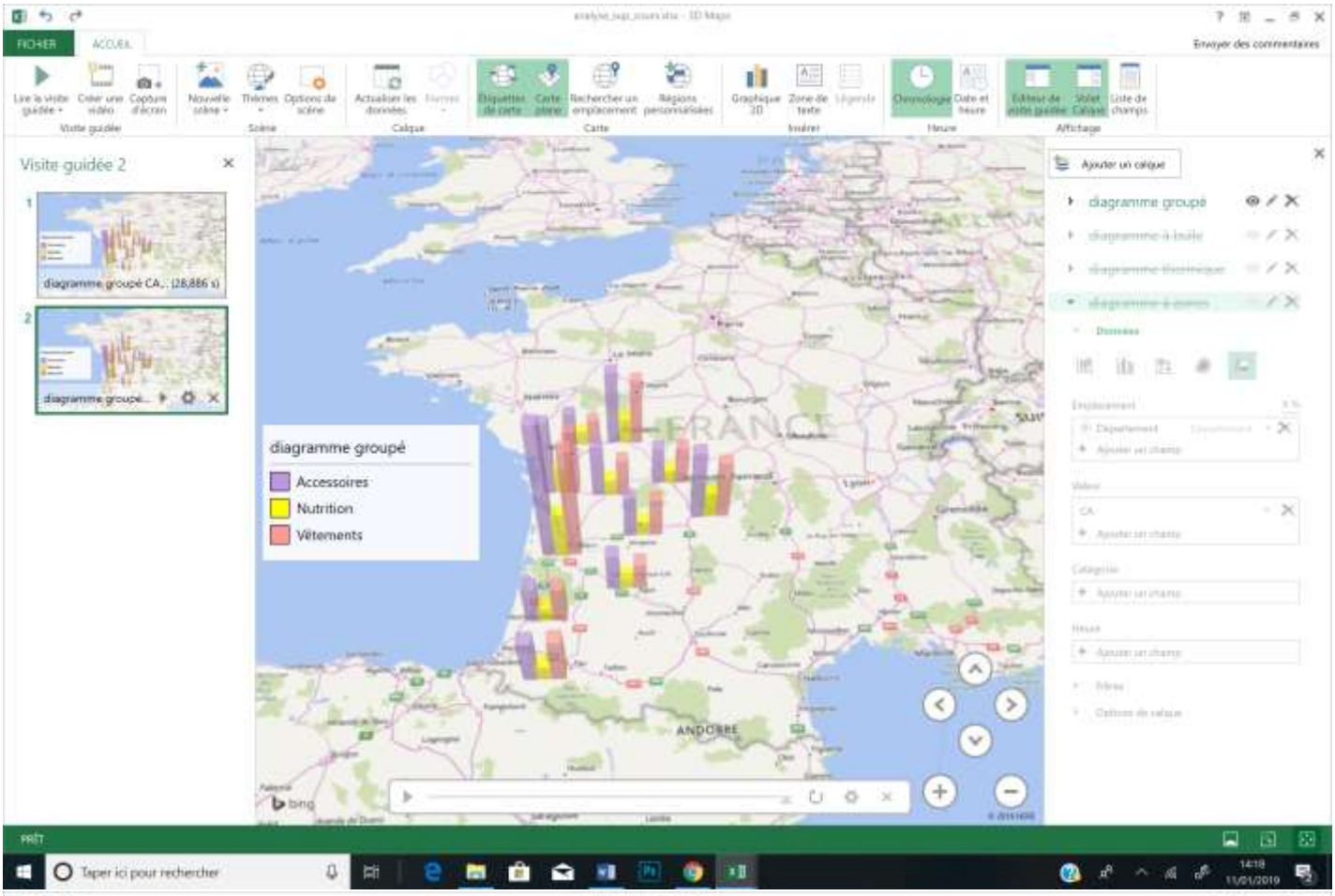

Visite guidée 2
diagramme à zones
CA ()
19 817,50
82 223,50
ROYAUME-UNI
IRLANDE
ALLEMAGNE
Paris
Emplacement
Valeur
Catégorie
Heure
Filtres
Catégories

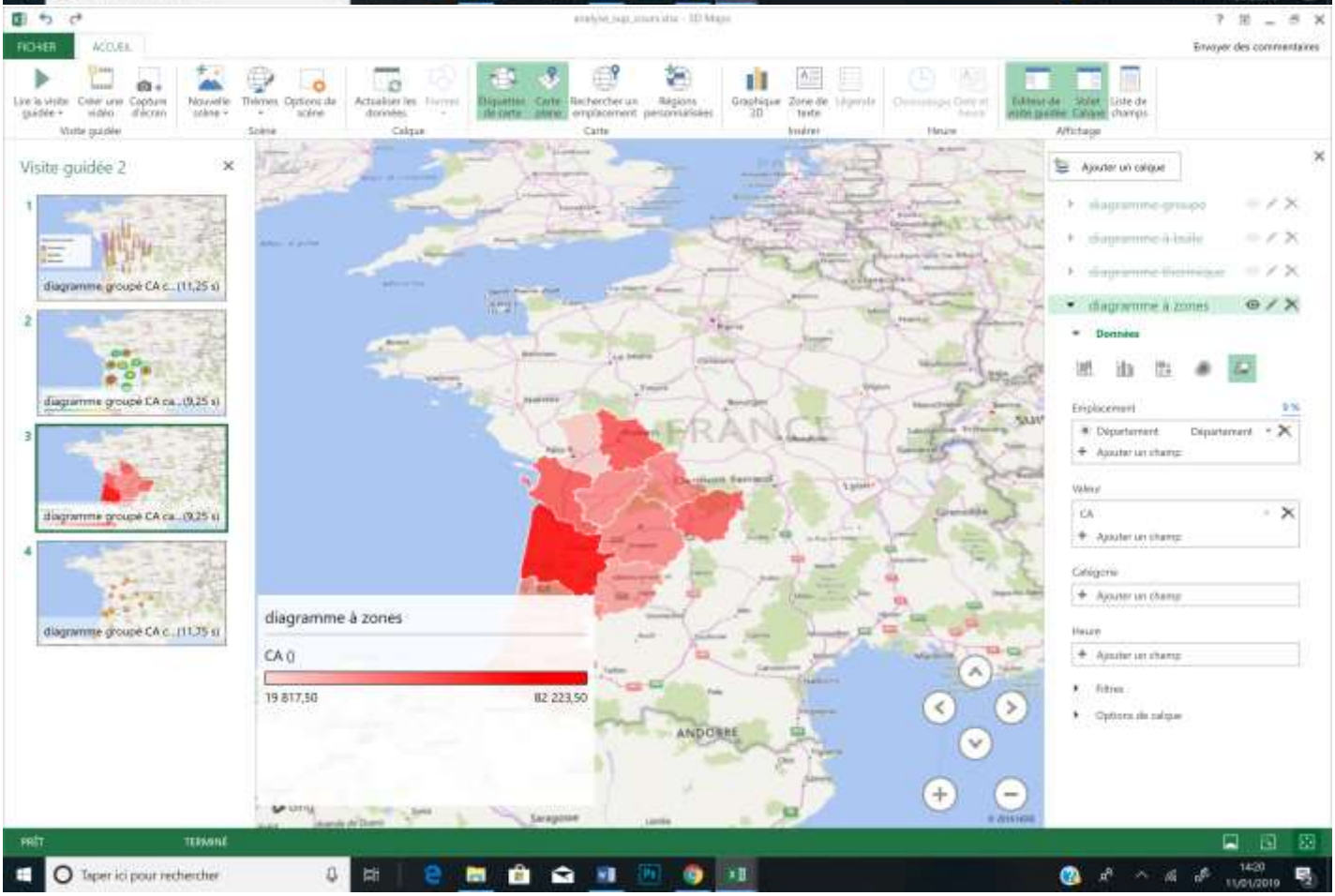
Comment créer une animation pour les 4 calques



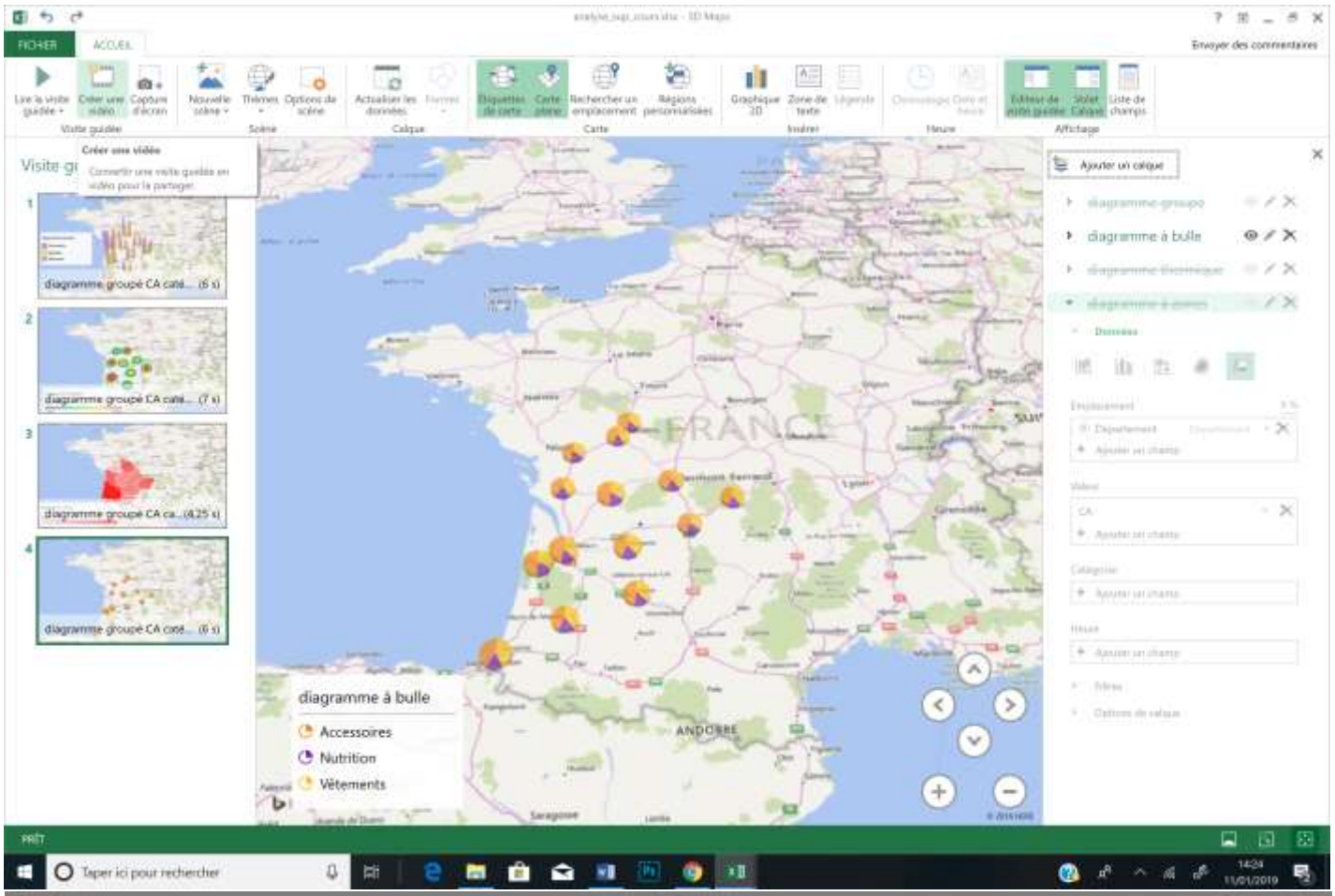


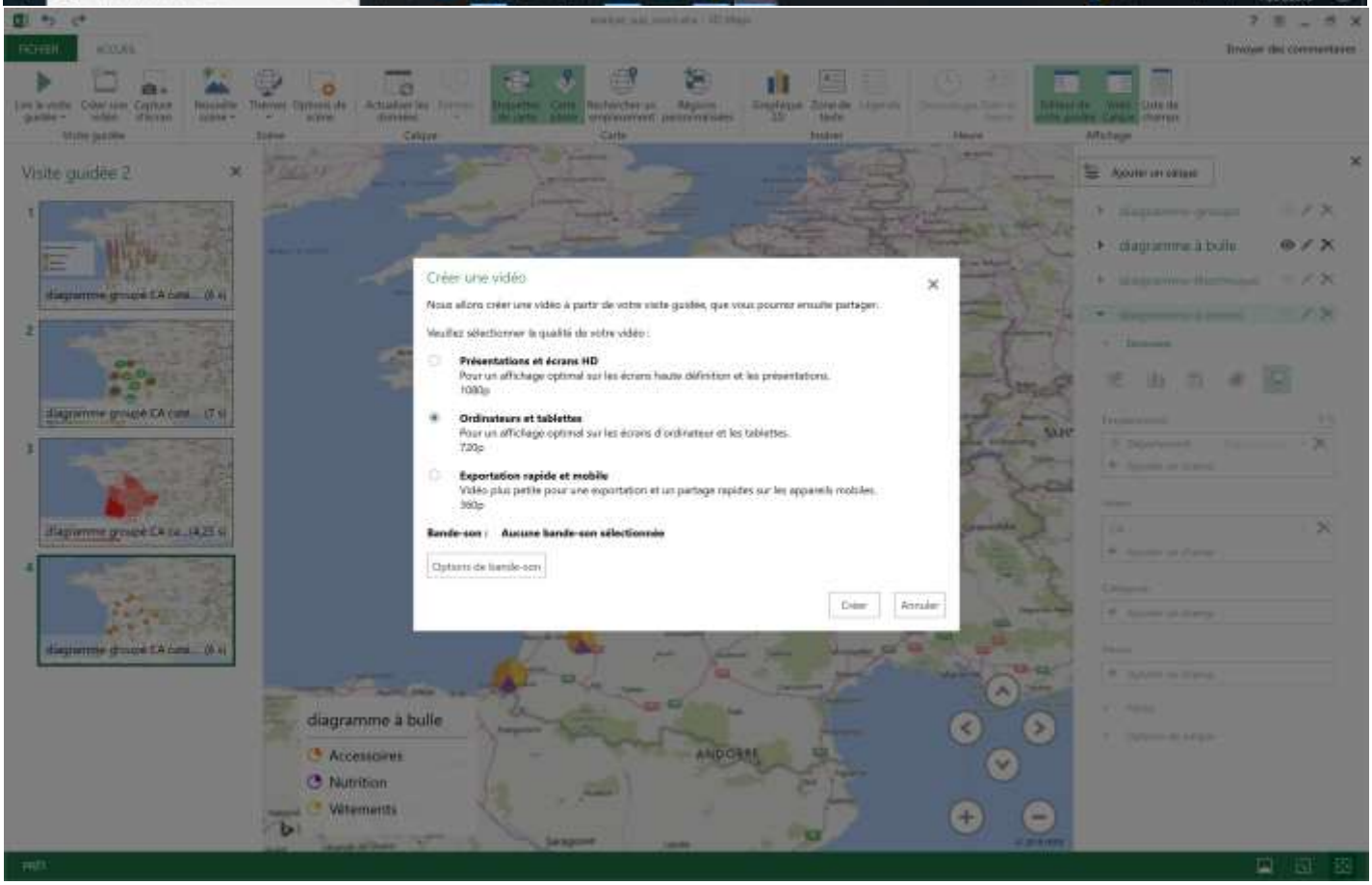
On copie la scène pour mettre le deuxième calque





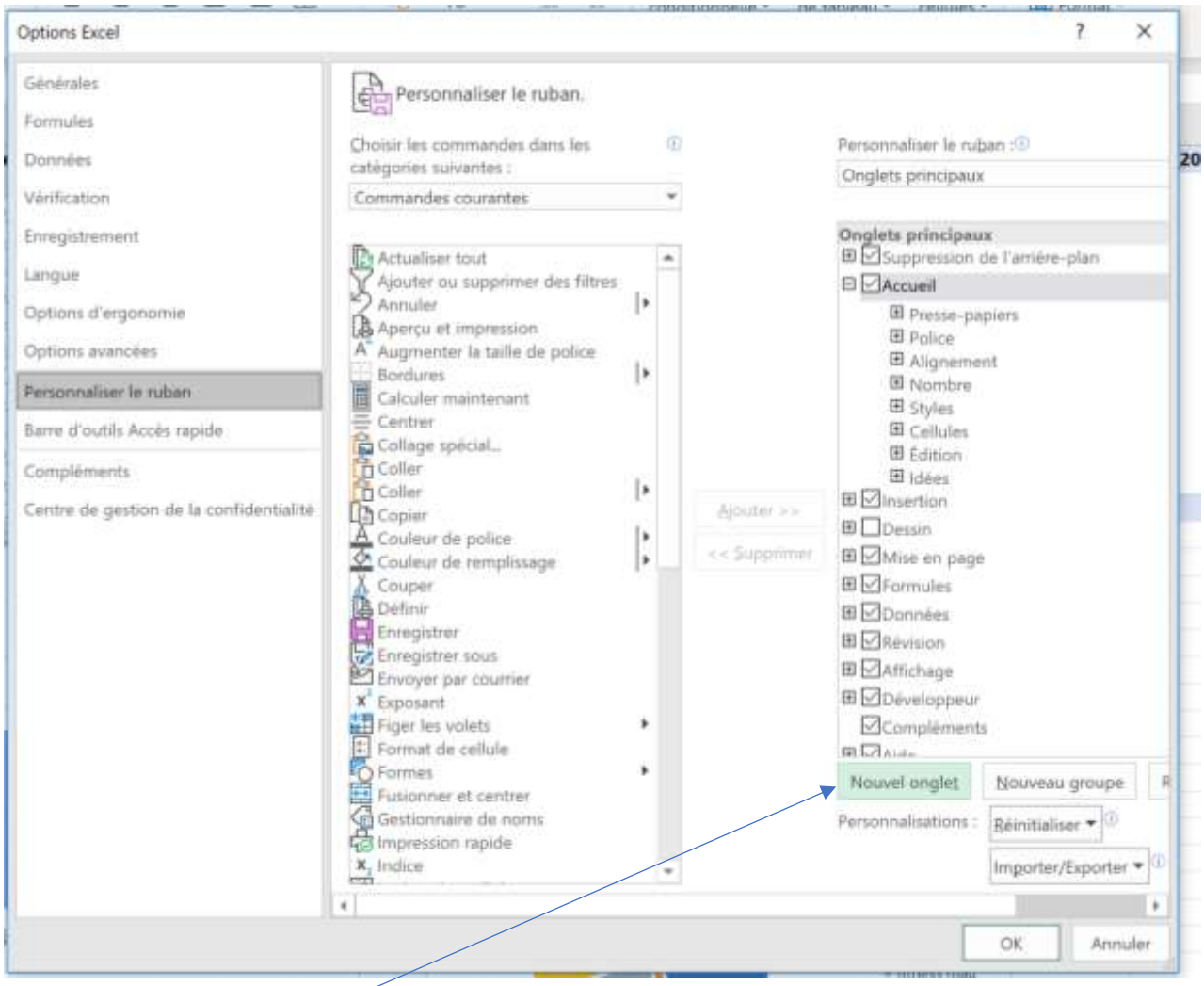
Comment créer une vidéo



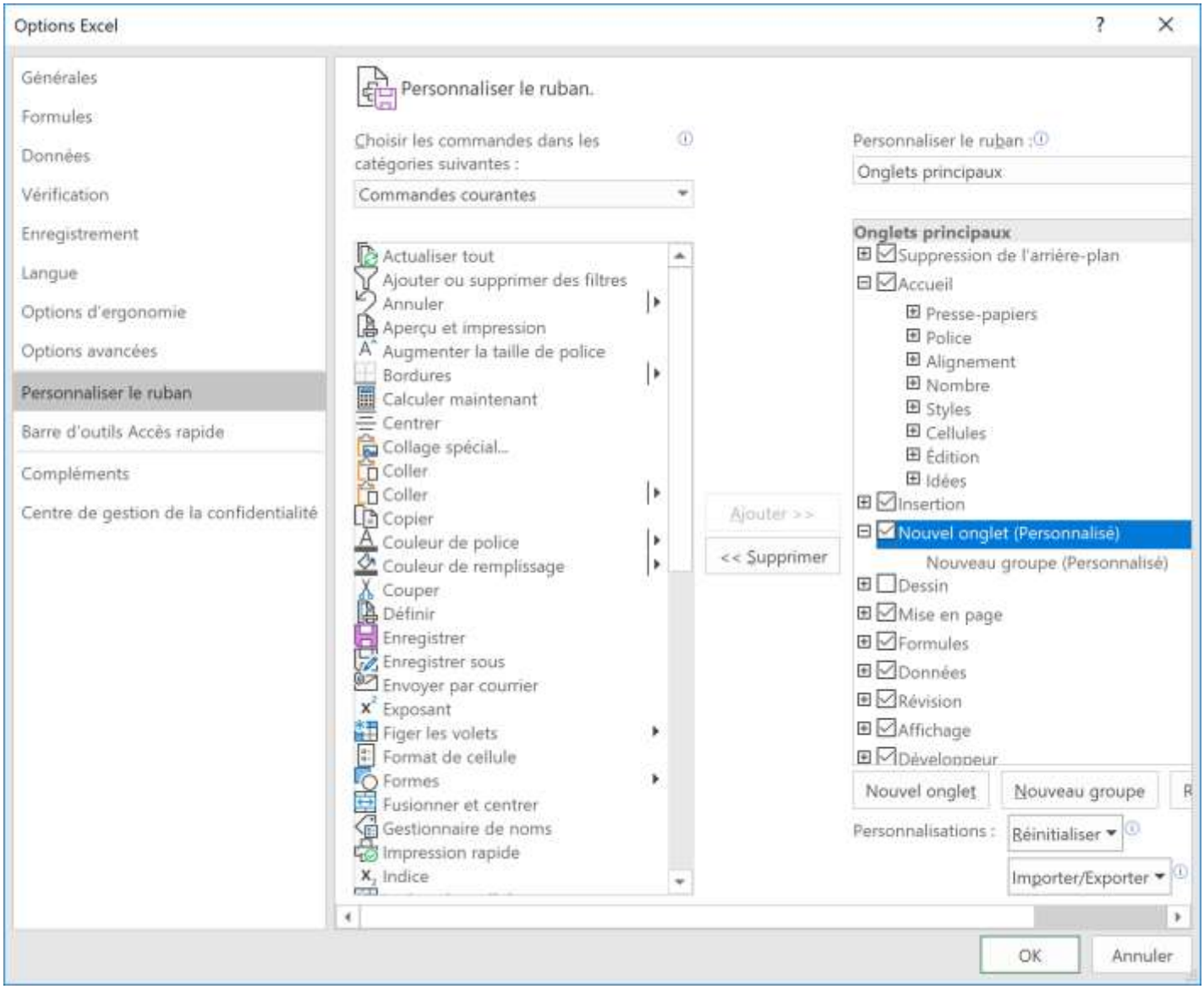


XII. Power View.

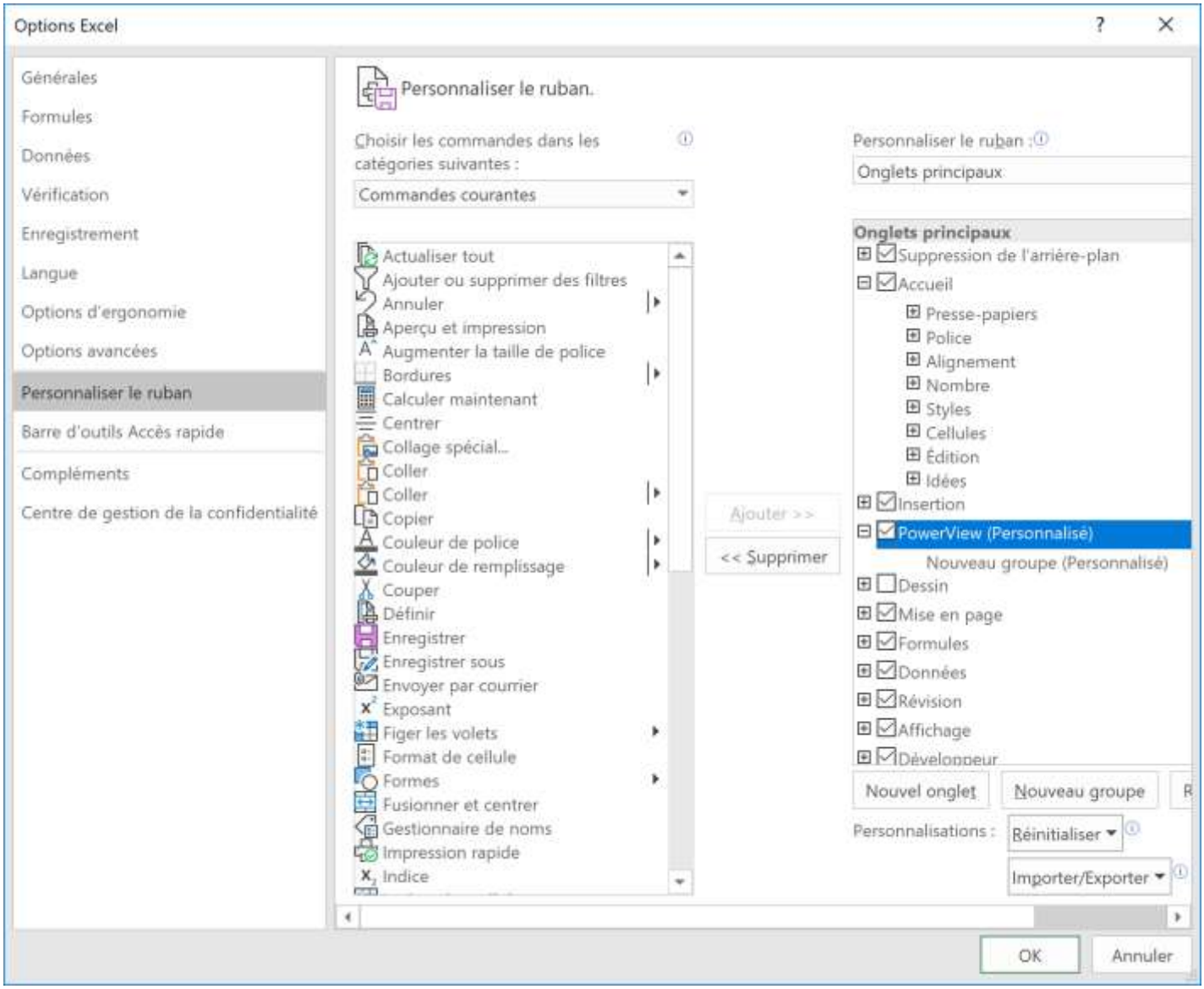
Pour ajouter Power View sur excel : Onglet Fichier / Option /Personnaliser le ruban



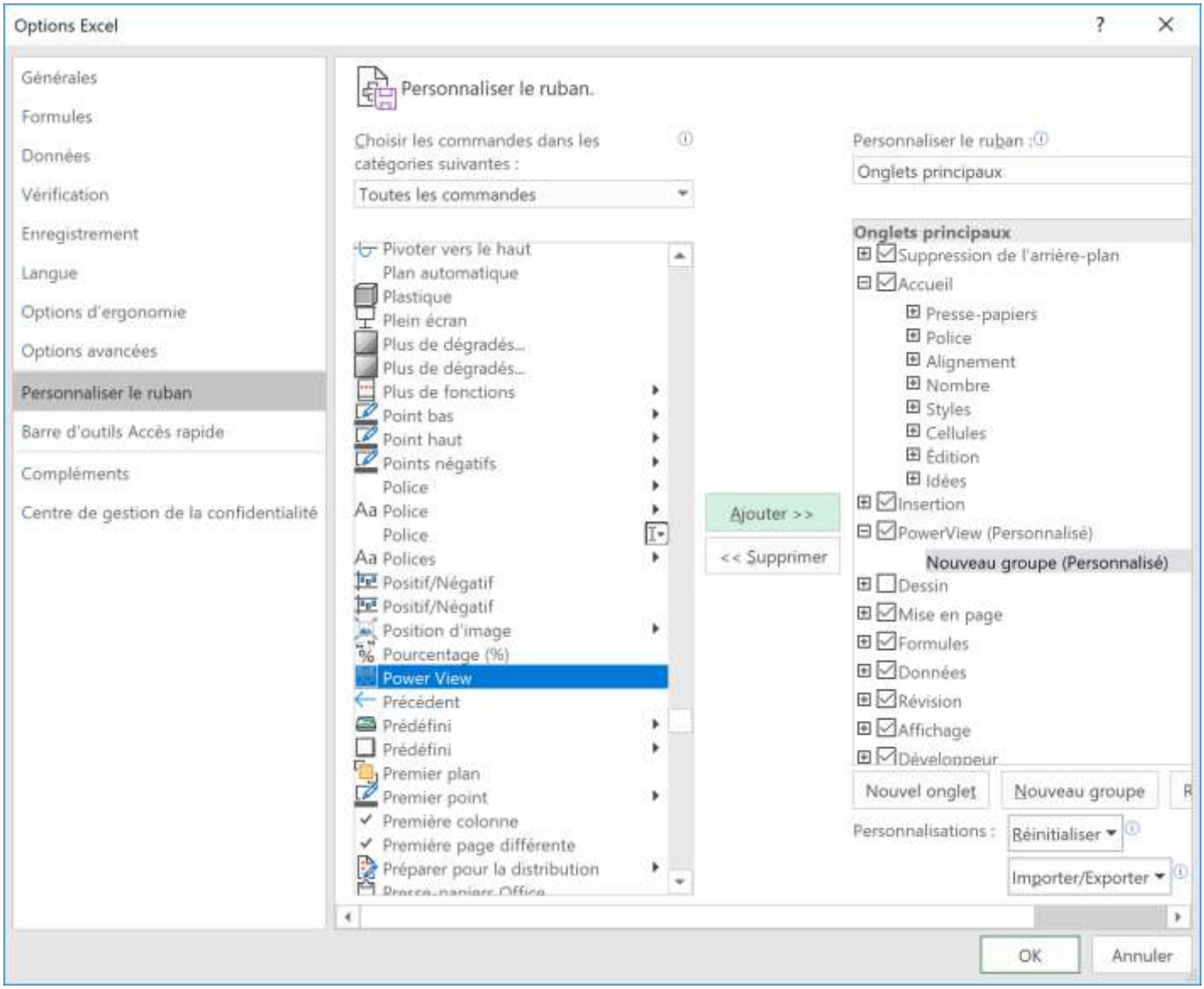
Créer un nouvel onglet



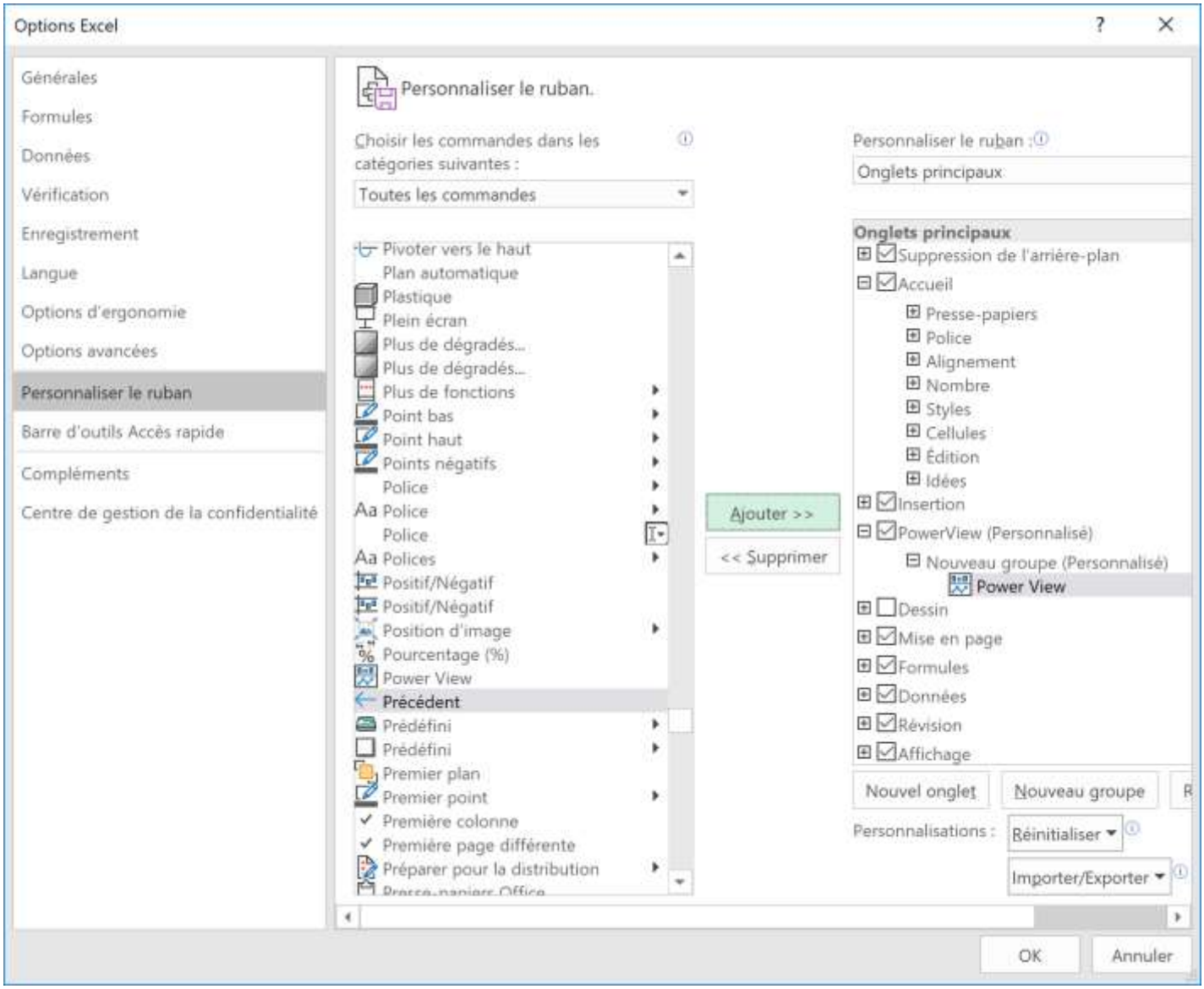
Clic droit Renommer PowerView par exemple



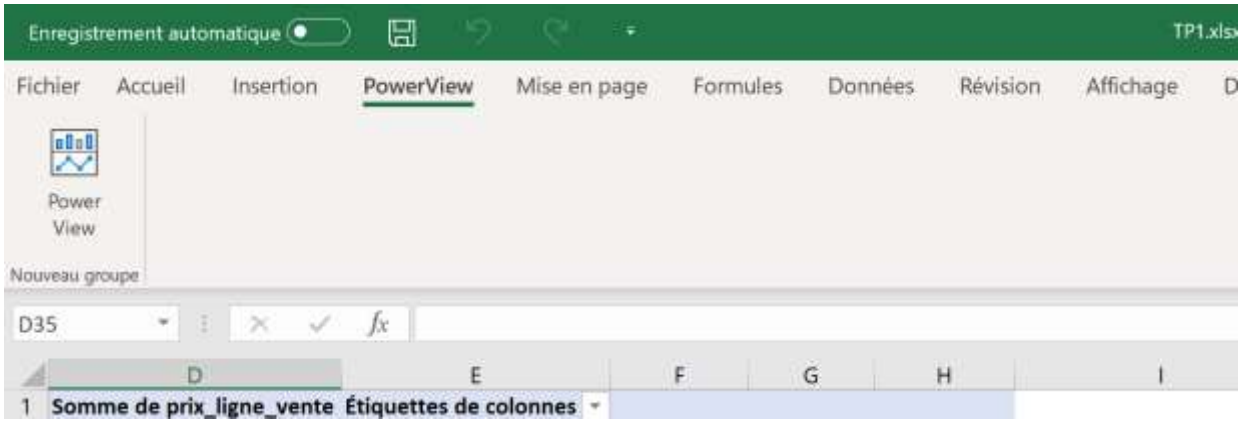
Positionnez vous sur le Nouveau groupe de votre Onglet PowerView et sur la partie gauche sélectionner « Toutes les commandes » afin de trouver « POWER VIEW »



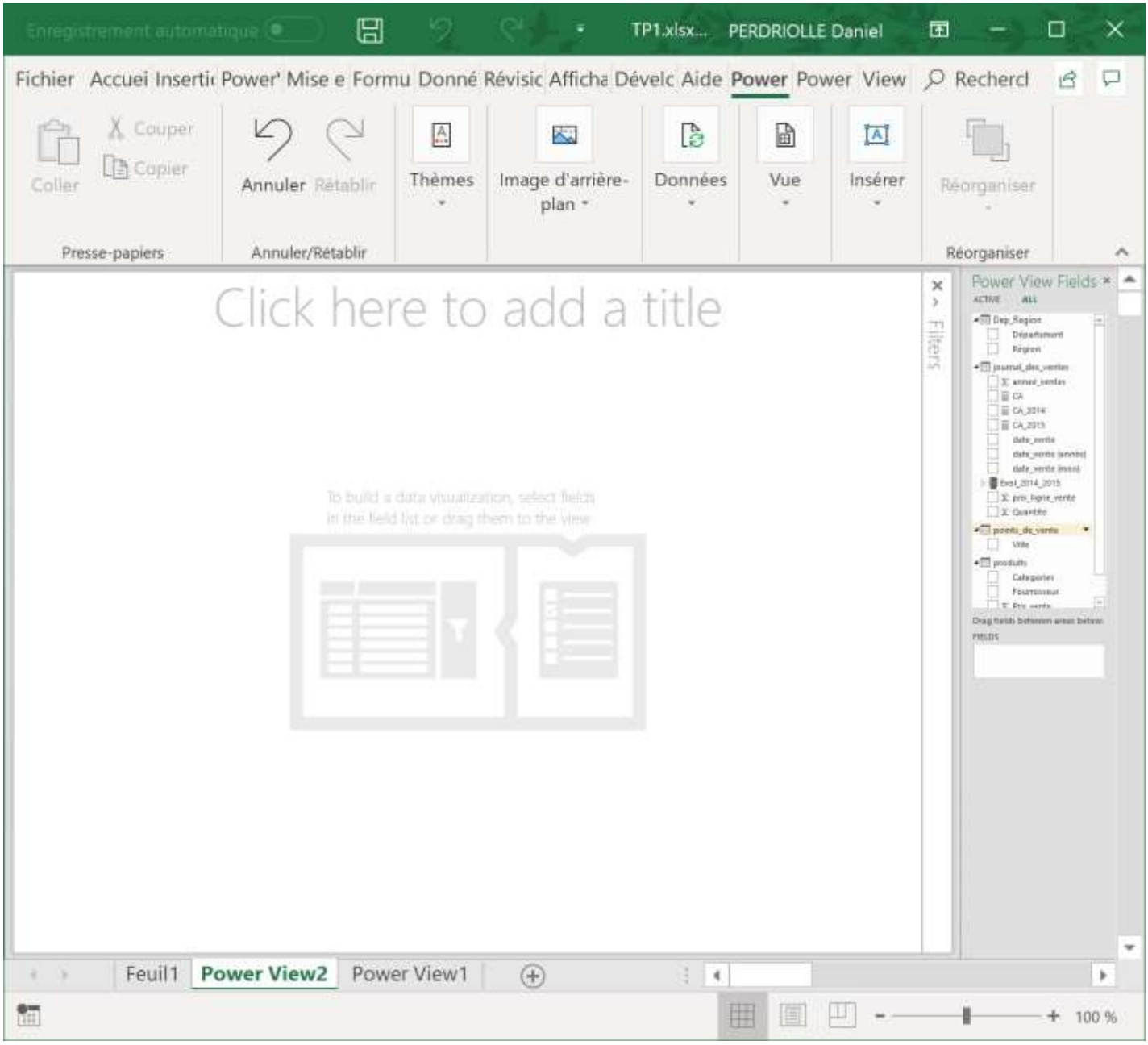
Cliquer sur Ajouter



OK

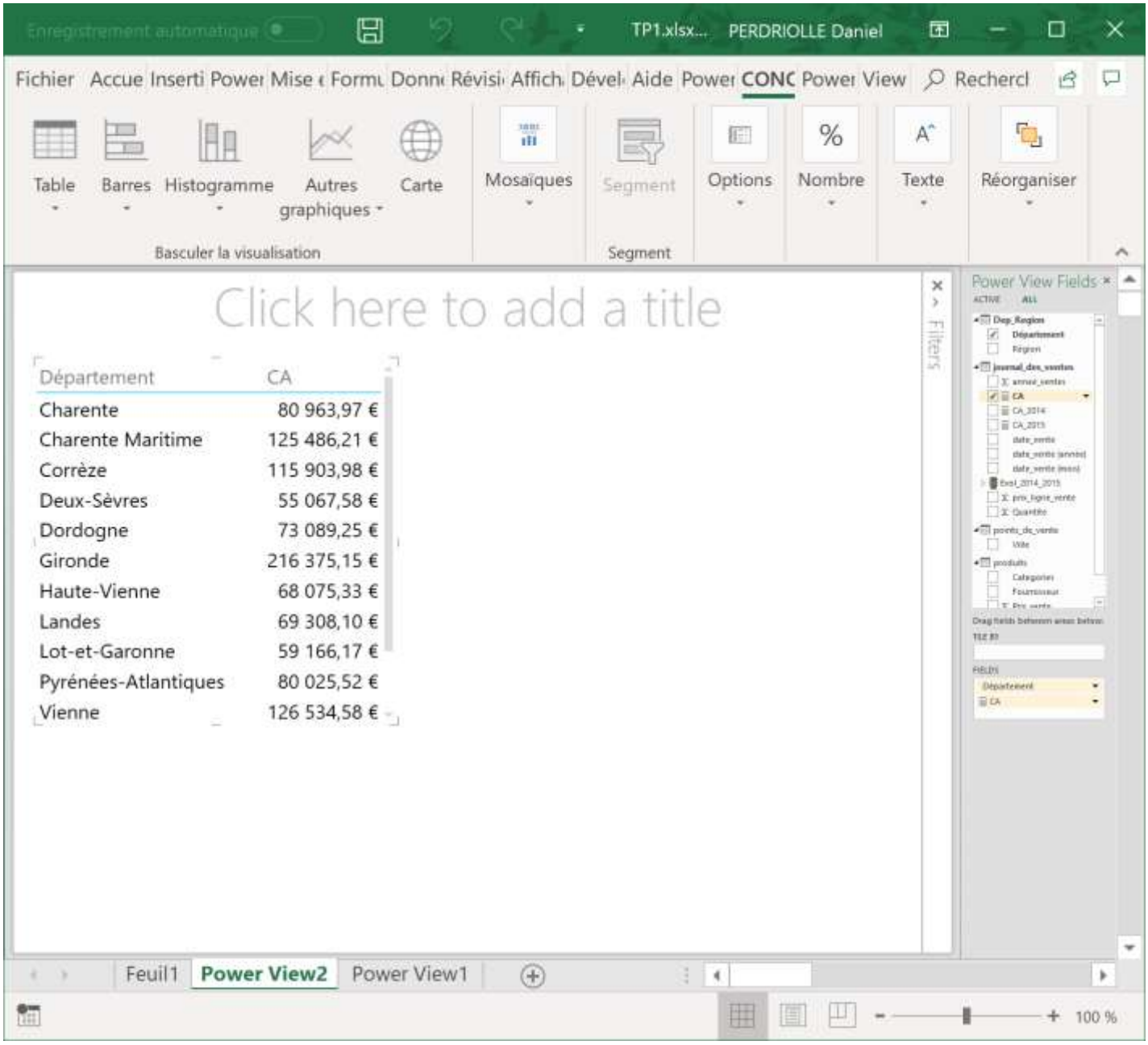


Cliquez sur l'icône Power View, un bandeau va se lancer vous demandant de télécharger Silverlight en vous proposant un lien pour le faire. Cliquez sur ce lien et télécharger l'application. Relancer Power View.

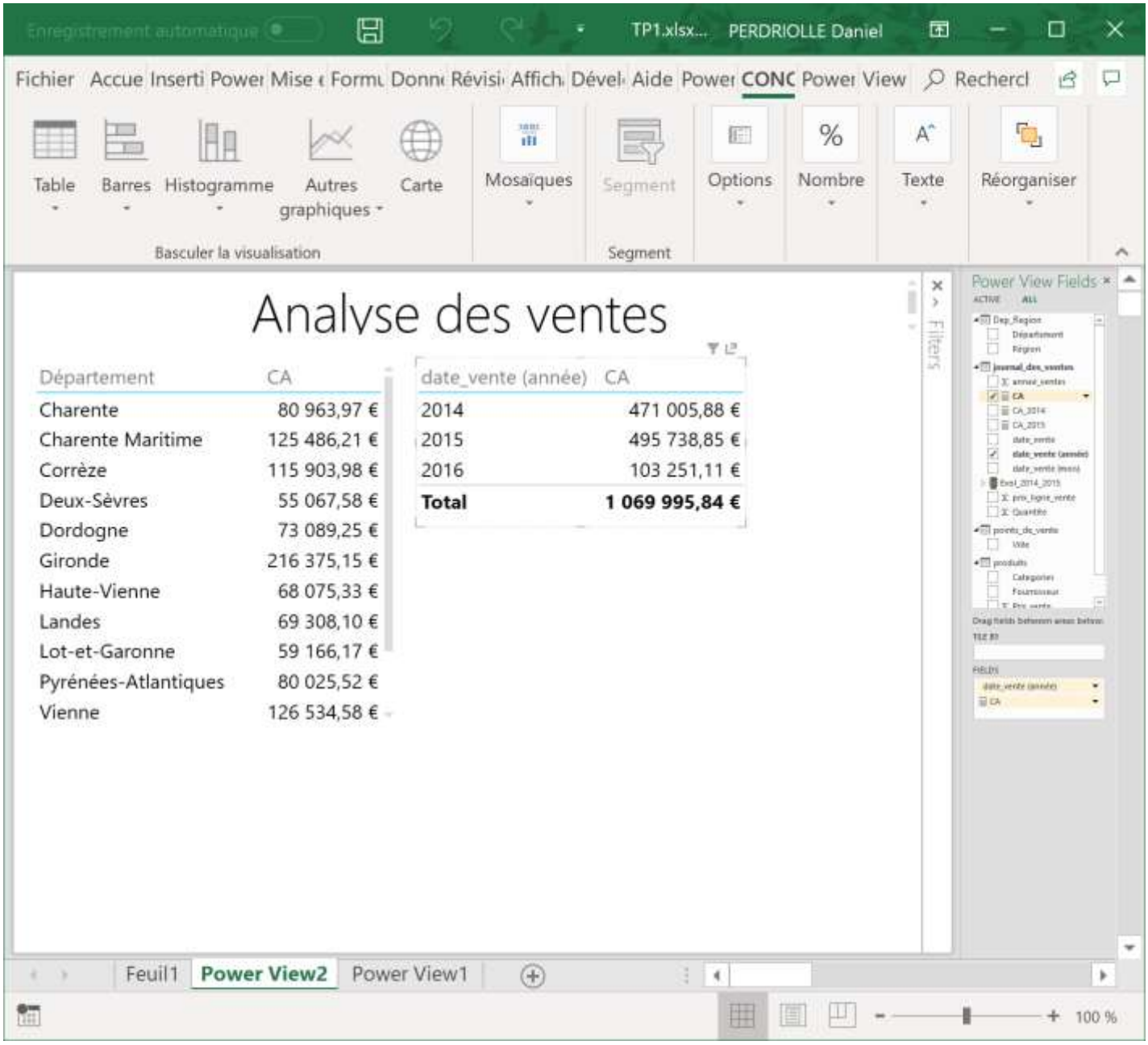


Sur la partie de droite vous retrouvez les champs de vos différentes tables, et à gauche l'espace pour créer votre visuel.

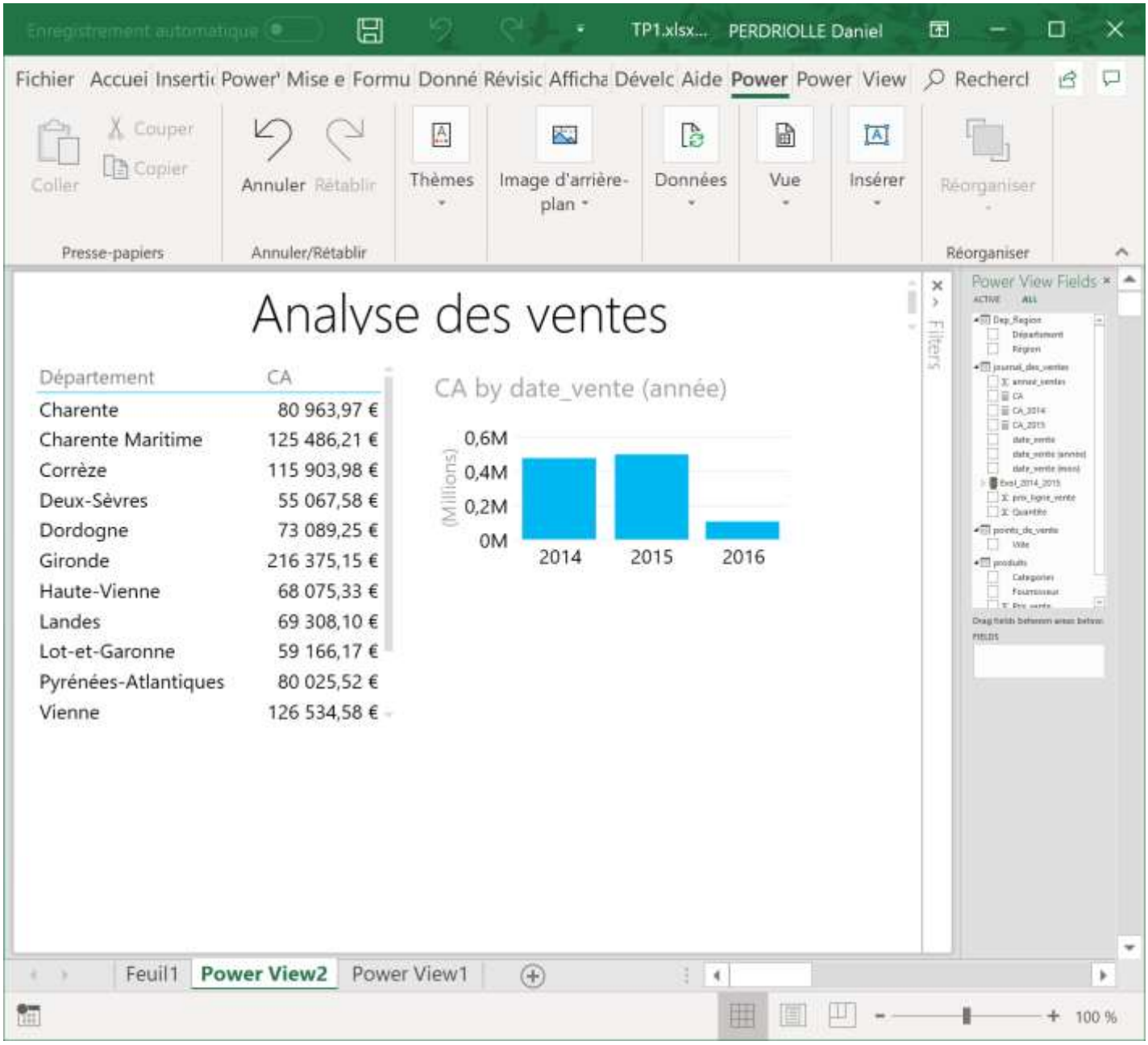
Admettons qu'on souhaite un tableau qui contient le chiffre d'affaire par département, on va cliquer sur Département et CA



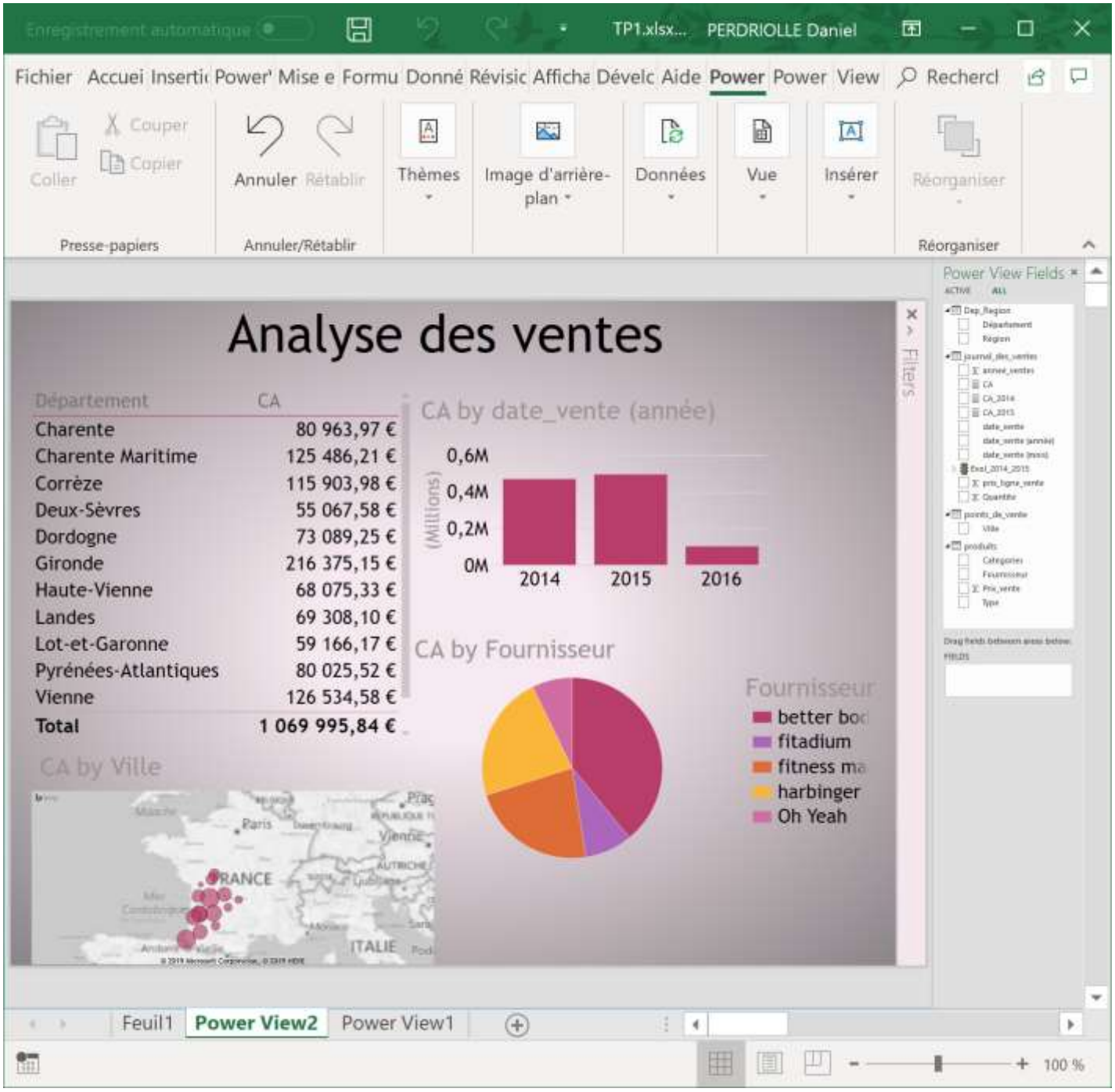
Si on souhaite ajouter un deuxième visuel, on doit d'abord cliquer hors de notre tableau pour le désélectionner.



Si je veux ces données sous forme de graphique, je vais cliquer sur l'histogramme.



Si je veux ajouter une carte, il faut une connexion internet


TP1.xlsx... PERDRIOLLE Daniel
Fichier Accuei Insertic Power' Mise e Formu Donné Révisic Afficha Dévelc Aide Power Power View Recherci
Couper
Copier
Coller
Presse-papiers
Annuler Rétablir
Annuler/Rétablir
Thèmes
Image d'arrière-plan
Données
Vue
Insérer
Réorganiser
Réorganiser
Power View Fields
Analyse des ventes
Département CA
Charente 80 963,97 €
Charente Maritime 125 486,21 €
Corrèze 115 903,98 €
Deux-Sèvres 55 067,58 €
Dordogne 73 089,25 €
Gironde 216 375,15 €
Haute-Vienne 68 075,33 €
Landes 69 308,10 €
Lot-et-Garonne 59 166,17 €
Pyrénées-Atlantiques 80 025,52 €
Vienne 126 534,58 €
Total 1 069 995,84 €
CA by date_vente (année)
0,6M
0,4M
0,2M
0M
(Millions)
2014
2015
2016
CA by Fournisseur
Fournisseur
better bod
fitadium
fitness ma
harbinger
Oh Yeah
CA by Ville
Paris
FRANCE
ITALIE
Filters
Feuil1
Power View2
Power View1
100 %