

# Lab03 : Modéliser les données dans Power BI Desktop

Dans cet atelier, vous commencerez à **développer le modèle de données**. Il s'agira de créer des relations entre les tables, puis de configurer les propriétés des tables et des colonnes pour améliorer la convivialité et la convivialité du modèle de données. Vous allez également créer des hiérarchies et créer des mesures rapides.

Dans cet atelier, vous apprendrez à :

- Créer des relations de modèle
- Configurer les propriétés de table et de colonne
- Créer des hiérarchies
- Histoire du laboratoire

## Créer des relations de modèle

Dans cette tâche, vous allez créer des relations de modèle.

1. Dans Power BI Desktop, à gauche, cliquez sur l'icône de la vue **Modèle**.



2. Si vous ne voyez pas les sept tableaux, faites défiler horizontalement vers la droite, puis faites glisser et disposez les tableaux plus près les uns des autres afin qu'ils soient tous visibles en même temps.

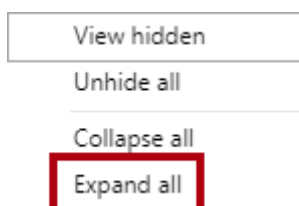
Astuce : Vous pouvez également utiliser la commande de zoom située en bas de la fenêtre.

Dans la vue **Modèle**, il est possible de visualiser chaque table et les relations (connecteurs entre les tables). Actuellement, il n'existe aucune relation car dans le laboratoire Préparer les données dans Power BI Desktop, vous avez désactivé les options de relation de chargement des données.

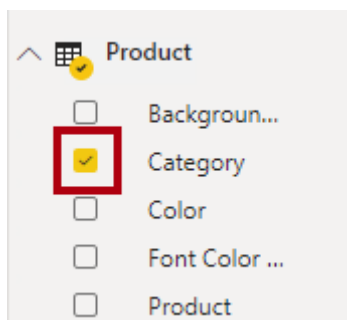
3. Pour revenir à la vue **Rapport**, à gauche, cliquez sur l'icône de la vue **Rapport**.



4. Pour afficher tous les champs du tableau, dans le volet **Champs**, cliquez avec le bouton droit sur une zone vide, puis sélectionnez **Développer tout**.



5. Pour créer un visuel de tableau, dans le volet **Champs**, depuis l'intérieur du tableau **Product**, cochez le champ **Category**.



Les laboratoires utilisent une notation abrégée pour référencer un champ. Il ressemblera à ceci : **Product | Category**. Dans cet exemple, **Product** est le nom de la table et **Category** est le nom du champ.

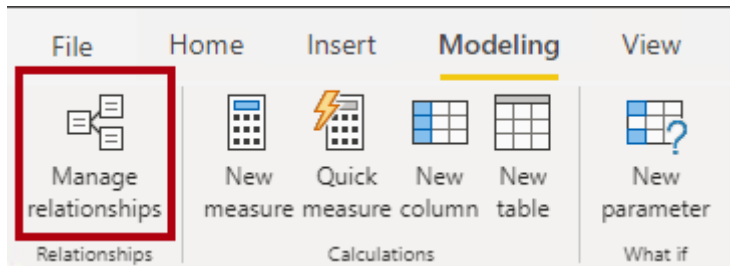
6. Pour ajouter une colonne supplémentaire au tableau, dans le volet **Champs**, cochez **Sales | Sales**.

7. Notez que le tableau visuel répertorie quatre catégories de produits, et que la valeur des ventes est la même pour chacune, et la même pour le total.

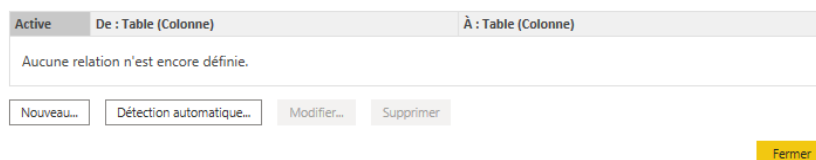
Category	Sales
Accessories	\$77,548,570.2
Bikes	\$77,548,570.2
Clothing	\$77,548,570.2
Components	\$77,548,570.2
<b>Total</b>	<b>\$77,548,570.2</b>

Le problème est que la table est basée sur des champs de différentes tables. L'attente est que chaque catégorie de produits affiche les ventes de cette catégorie. Cependant, étant donné **qu'il n'existe pas de relation de modèle entre ces tables**, la table **Sales** n'est pas filtrée. Vous allez maintenant ajouter une relation pour propager les filtres entre les tables.

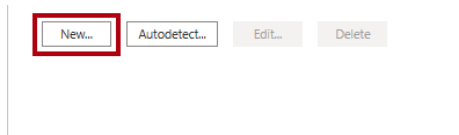
8. Dans l'onglet **Modélisation** du ruban, depuis le groupe **Relations**, cliquez sur **Gérer les relations**.



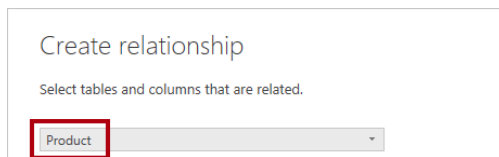
9. Dans la fenêtre **Gérer les relations**, notez qu'aucune relation n'est encore définie  
Gérer les relations



10. Pour créer une relation, cliquez sur **Nouveau**.



11. Dans la fenêtre **Créer une relation**, dans la première liste déroulante, sélectionnez la table **Product**.

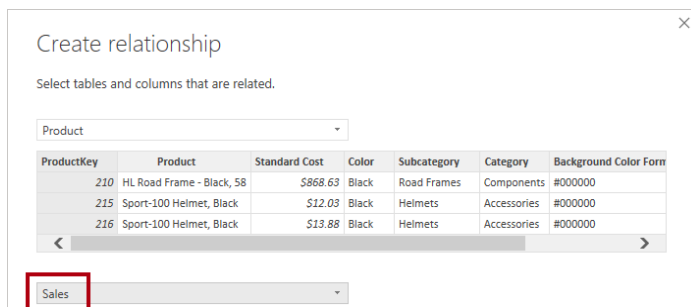


Create relationship

Select tables and columns that are related.

Product

12. Dans la deuxième liste déroulante (sous la grille de la table **Product**), sélectionnez la table **Sales**.



Create relationship

Select tables and columns that are related.

Product

ProductKey	Product	Standard Cost	Color	Subcategory	Category	Background Color Form
210	HL Road Frame - Black, 58	\$868.63	Black	Road Frames	Components	#000000
215	Sport-100 Helmet, Black	\$12.03	Black	Helmets	Accessories	#000000
216	Sport-100 Helmet, Black	\$13.88	Black	Helmets	Accessories	#000000

Sales

13. Notez que les colonnes **ProductKey** de chaque table ont été automatiquement sélectionnées.

Les colonnes ont été sélectionnées car elles partagent le même nom et le même type de données.

14. Dans la liste déroulante **Cardinality**, notez que **One To Many (1:\*)** est sélectionné.

La cardinalité a été automatiquement détectée, car Power BI comprend que la colonne **ProductKey** de la table **Product** contient des valeurs uniques. Les relations un-à-plusieurs sont la cardinalité la plus courante, et toutes les relations que vous créez dans cet atelier seront de ce type.

15. Dans la liste déroulante **Cross Filter Direction**, notez que **Single** est sélectionné.

La direction du filtre unique signifie que les filtres se propagent du « côté unique » au « côté multiple ». Dans ce cas, cela signifie que les filtres appliqués à la table **Product** se propageront à la table **Sales**, mais pas dans la direction opposée.

16. Notez que l'option **Marquer cette relation comme active** est cochée.

Les relations actives propagent les filtres. Il est possible de marquer une relation comme inactive afin que les filtres ne se propagent pas. Des relations inactives peuvent exister lorsqu'il existe plusieurs chemins de relation entre les tables. Dans ce cas, les calculs du modèle peuvent utiliser des fonctions spéciales pour les activer.

17. Cliquez sur **OK**.

18. Dans la fenêtre **Gérer les relations**, notez que la nouvelle relation est répertoriée, puis cliquez sur **Fermer**.

## Gérer les relations

Active	De : Table (Colonne)	À : Table (Colonne)
<input checked="" type="checkbox"/>	Product (ProductKey)	Sales (ProductKey)

Nouveau... Détection automatique... Modifier... Supprimer

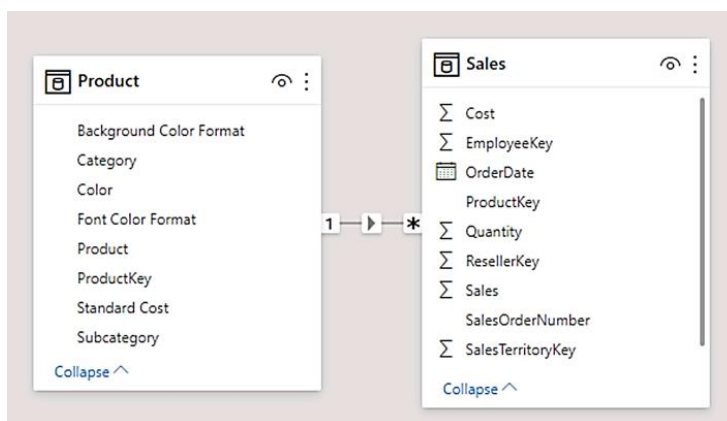
Fermer

19. Dans le rapport, notez que le visuel du tableau a été mis à jour pour afficher différentes valeurs pour chaque catégorie de produits.

Category	Sales
Accessories	\$539,106.09
Bikes	\$64,069,033.16
Clothing	\$1,714,056.05
Components	\$11,226,374.9
<b>Total</b>	<b>\$77,548,570.2</b>

La filtres appliqués à la table **Product** se propagent désormais à la table **Sales**.

20. Basculez vers la vue **Modèle**, puis remarquez qu'il y a maintenant un connecteur entre les deux tables (peu importe si les tables sont positionnées l'une à côté de l'autre).



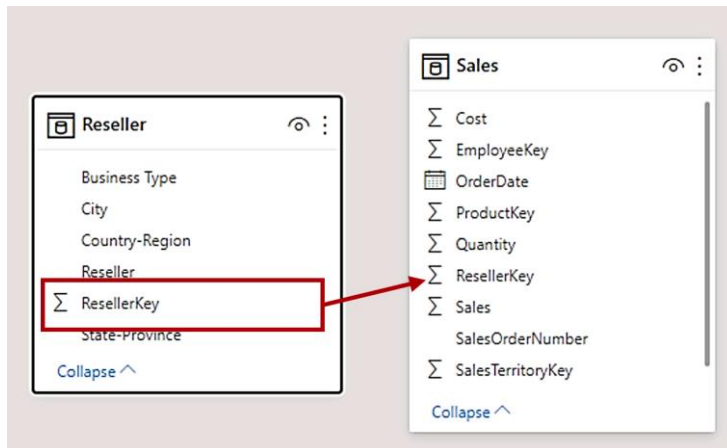
21. Dans le diagramme, notez que vous pouvez interpréter la cardinalité qui est représentée par les indicateurs 1 et \*.

La direction du filtre est représentée par la tête de flèche. Une ligne pleine représente une relation **active** ; une ligne pointillée représente une relation **inactive**.

22. Passez le curseur sur la relation pour mettre en surbrillance les colonnes associées.

Il existe un moyen plus simple de créer une relation. Dans le diagramme du modèle, vous pouvez faire glisser et déposer des colonnes pour créer une nouvelle relation.

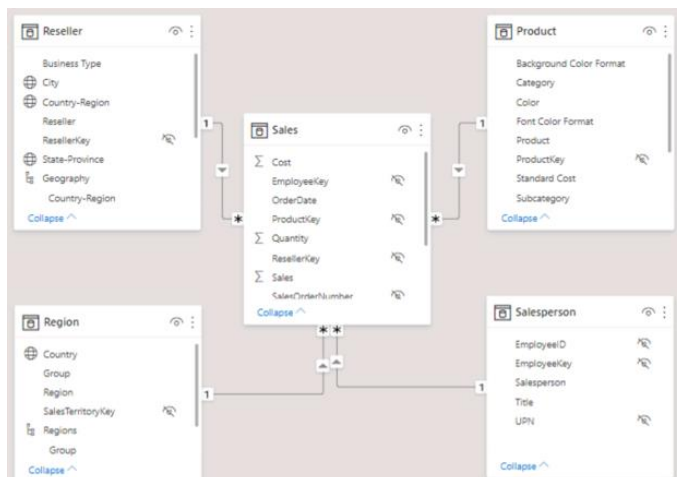
23. Pour créer une nouvelle relation en utilisant une technique différente, depuis la table **Reseller**, faites glisser la colonne **ResellerKey** sur la colonne **ResellerKey** de la table **Sales**.



24. Utilisez la nouvelle technique pour créer les deux relations de modèle suivantes :

- **Region | SalesTerritoryKey to Sales | SalesTerritoryKey**
- **Salesperson | EmployeeKey to Sales | EmployeeKey**

25. Dans le diagramme, organisez les tables de sorte que la table **Sales** soit positionnée au centre du diagramme et que les tables de dimension soient disposées autour de celle-ci. Placez les tables déconnectées sur le côté.



26. Enregistrez le fichier Power BI Desktop.

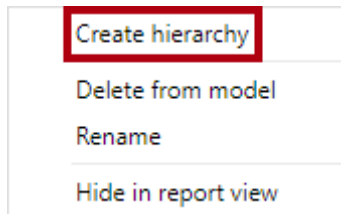
## Configurer la table Product

Dans cet exercice, vous allez configurer chaque tableau en créant des **hiérarchies** et en masquant, formatant et catégorisant les colonnes.

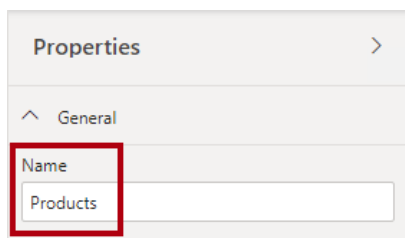
Dans cette tâche, vous allez configurer la table **Product**.

27. Dans la vue **Modèle**, dans le volet **Champs**, si nécessaire, développez la table **Product** pour afficher tous les champs.

28. Pour créer une **hiérarchie**, dans le volet **Champs**, cliquez avec le bouton droit sur la colonne **Category**, puis sélectionnez **Créer une hiérarchie**.



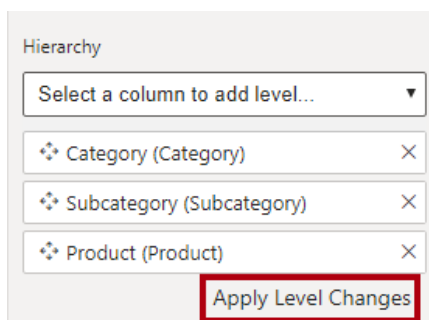
29. Dans le volet **Properties** (à gauche du volet **Fields**), dans la zone **Name**, remplacez le texte par **Products**.



30. Pour ajouter le deuxième niveau à la hiérarchie, dans le volet **Properties**, dans la liste déroulante **Hierarchy**, sélectionnez **Subcategory** (vous devrez peut-être faire défiler le volet vers le bas).

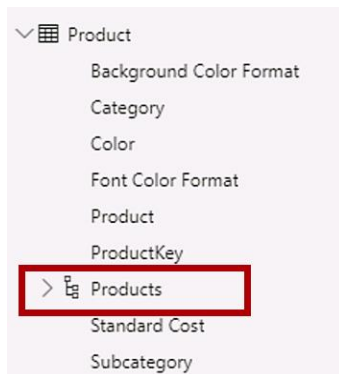
31. Pour ajouter le troisième niveau à la **Hierarchy**, dans la liste déroulante Hiérarchie, sélectionnez **Product**.

32. Pour terminer la conception de la hiérarchie, cliquez **Apply Level Changes**

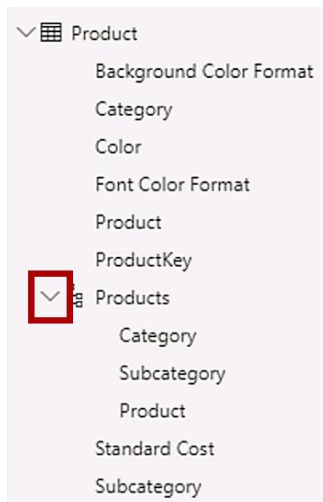


Conseil : n'oubliez pas de cliquer sur **Apply Level Changes**. C'est une erreur courante d'ignorer cette étape.

33. Dans le volet Champs, notez la hiérarchie **Products**.



34. Pour afficher les niveaux de la hiérarchie, développez la hiérarchie **Products**.



35. Pour organiser les colonnes dans un dossier d'affichage, dans le volet **Fields**, sélectionnez d'abord la colonne **Background Color Format**.

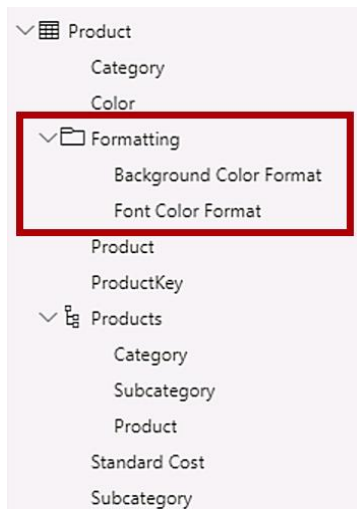
36. Tout en appuyant sur la touche **Ctrl**, sélectionnez la colonne **Font Color Format**.

37. Dans le volet **Properties**, dans la zone **Display Folder**, entrez **Formatting**.





38. Dans le volet **Fields**, notez que les deux colonnes se trouvent maintenant dans un dossier.



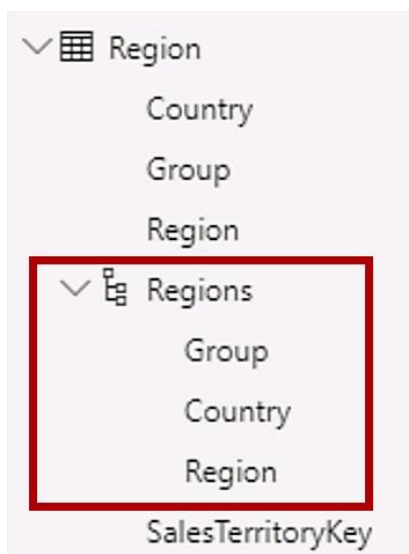
Les dossiers d'affichage sont un excellent moyen de désencombrer les tableaux, en particulier pour les tableaux qui comprennent de nombreux champs.

## Configurer la table Région

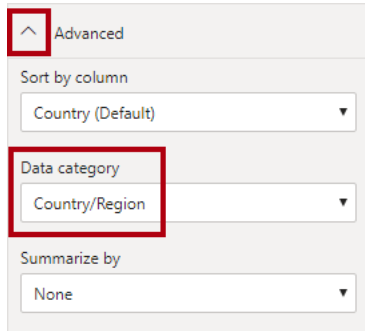
Dans cette tâche, vous allez configurer la table **Region**.

39. Dans la table **Region**, créez une hiérarchie nommée **Regions**, avec les trois niveaux suivants :

- Group
- Country
- Region



40. Sélectionnez la colonne **Country** (et non le niveau hiérarchique **Country**).
41. Dans le volet **Properties**, développez la section **Advanced** (en bas du volet, **Options Avancées**), puis dans la liste déroulante **Data Category**, sélectionnez **Country/Region (Pays/Région)**.



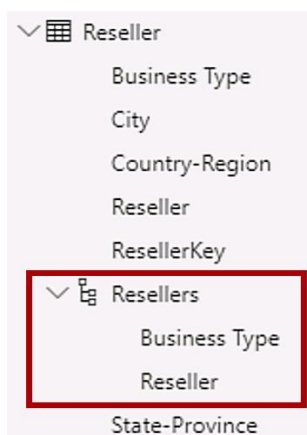
La catégorisation des données peut fournir des conseils au concepteur du rapport. Dans ce cas, la catégorisation de la colonne en tant que pays ou région fournit des informations plus précises à Power BI lors du rendu d'une visualisation de carte.

## Configurer la table Reseller

Dans cette tâche, vous allez configurer la table **Reseller**.

42. Dans la table **Reseller**, créez une hiérarchie nommée **Resellers**, avec les deux niveaux suivants :

- Business Type
- Reseller



43. Créez une deuxième hiérarchie nommée **Geography**, avec les quatre niveaux suivants dans la table **Reseller** :

- Country-Region
- State-Province
- City
- Reseller

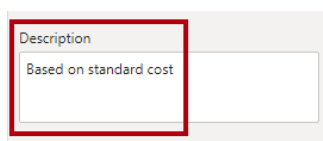


44. Définissez la **Data Category** pour les colonnes **Country-Region**, **State-Province** et **City** (pas le niveau de hiérarchie) sur **Country/Region**, **State or Province** et **City (localité)**, respectivement.

## Configurer la table Sales

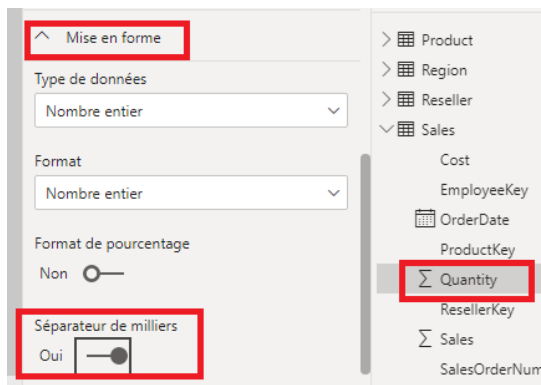
Dans cette tâche, vous allez configurer la table **Sales**.

45. Dans le tableau **Sales**, sélectionnez la colonne **Cost**.
46. Dans le volet **Properties**, dans la zone **Description**, saisissez : **Based on standard cost**



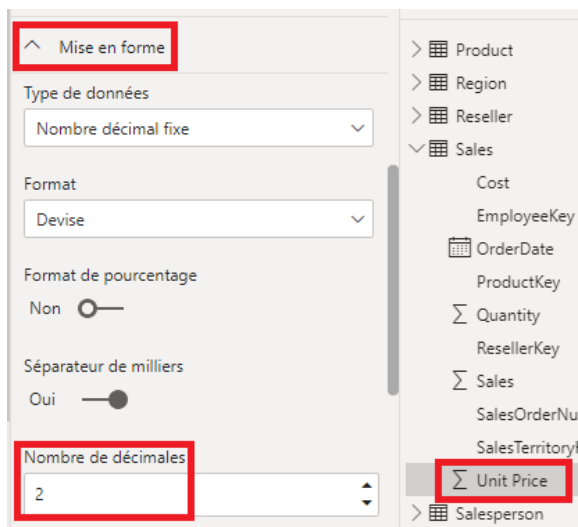
Les descriptions peuvent être appliquées à des tables, des colonnes, des hiérarchies ou des mesures. Dans le volet **Fields**, le texte de description s'affiche dans une info-bulle lorsqu'un auteur de rapport place son curseur sur le champ.

47. Sélectionnez la colonne **Quantity**.
48. Dans le volet **Properties**, depuis la section **Formatting**, faites glisser la propriété **Thousands Separator** sur **yes**.

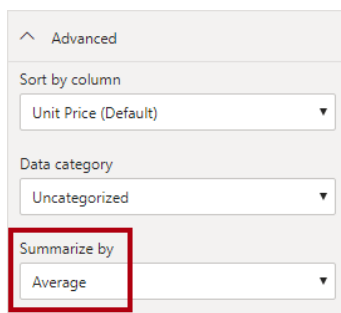


49. Sélectionnez la colonne **Unit Price**.

50. Dans le volet **Propriétés**, depuis la section **Formatting**, définissez la propriété **Decimal Places** sur 2.



51. Dans le groupe **Advanced** (vous devrez peut-être faire défiler vers le bas pour le localiser), dans la liste déroulante **Summarize By**, sélectionnez **Average**.



Par défaut, les colonnes numériques résumeront en additionnant les valeurs. Ce comportement par défaut ne convient pas à une colonne telle que **Unit Price**, qui représente un tarif. Définir la synthèse par défaut sur la moyenne produira un résultat significatif.

**Mettre à jour les propriétés en bloc**

Dans cette tâche, vous mettrez à jour plusieurs colonnes à l'aide de mises à jour groupées uniques. Vous utiliserez cette approche pour masquer les colonnes et formater les valeurs des colonnes.

52. Dans le volet **Fields**, sélectionnez **Product | ProductKey**.

53. Tout en appuyant sur la touche Ctrl, sélectionnez les 13 colonnes suivantes (couvrant plusieurs tables) :

- Region | SalesTerritoryKey
- Reseller | ResellerKey
- Sales | EmployeeKey
- Sales | ProductKey
- Sales | ResellerKey
- Sales | SalesOrderNumber
- Sales | SalesTerritoryKey
- Salesperson | EmployeeID
- Salesperson | EmployeeKey
- Salesperson | UPN
- SalespersonRegion | EmployeeKey
- SalespersonRegion | SalesTerritoryKey
- Targets | EmployeeID

54. Dans le volet **Properties**, faites glisser la propriété **Is Hidden (est masqué)** sur **yes**.



55. Multi-sélectionnez les trois colonnes suivantes :

- Product | Standard Cost
- Sales | Cost
- Sales | Sales

56. Dans le volet **Properties**, depuis la section **Formatting**, définissez la propriété **Decimal Places** sur 0 (zéro).

## Passer en revue l'interface du modèle

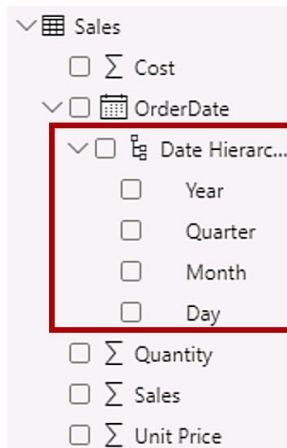
Dans cet exercice, vous passerez à la vue **Rapport** et passerez en revue l'interface du modèle.

57. Basculez vers la vue **Report**.

58. Dans le volet **Fields**, notez ce qui suit :

- Les colonnes, les hiérarchies et leurs niveaux sont des champs, qui peuvent être utilisés pour configurer les visuels du rapport
- Seuls les champs pertinents pour la création de rapports sont visibles
- La table **SalespersonRegion** n'est pas visible, car tous ses champs sont masqués
- Les champs spatiaux du tableau **Region** et **Reseller** sont ornés d'une icône spatiale
- Les champs ornés du symbole sigma ( $\Sigma$ ) représentent des mesures.
- Une info-bulle apparaît lorsque vous passez le curseur sur **Sales | Cost**

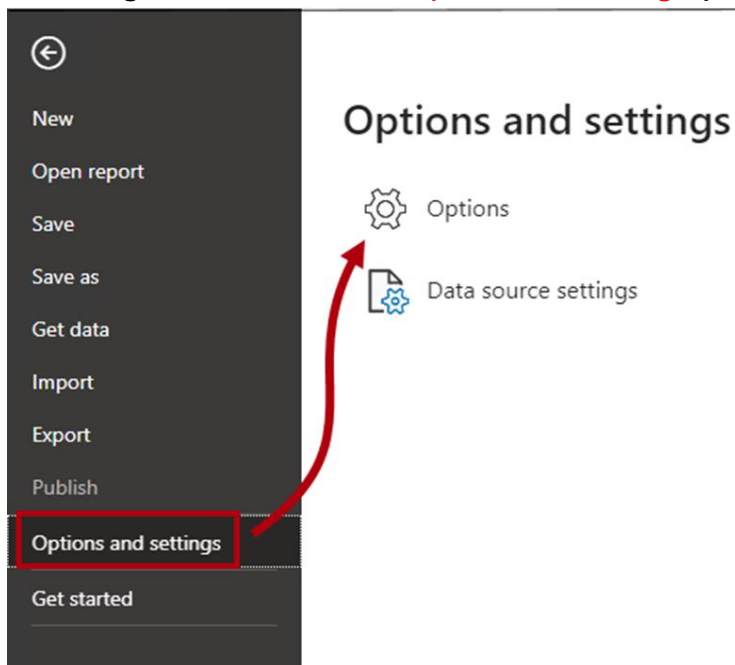
59. Développer les **Sales | OrderDate**, puis notez qu'il révèle une hiérarchie de dates.



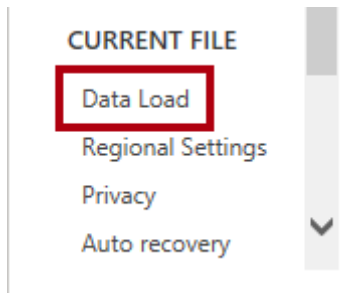
Le champ **Targets | TargetMonth** fournit une hiérarchie similaire. Ces hiérarchies n'ont pas été créées par vous. Ils ont été créés automatiquement. Il y a cependant un problème. L'exercice financier d'Adventure Works commence le 1er juillet de chaque année. Mais, dans ces hiérarchies de dates créées automatiquement, l'année de la hiérarchie de dates commence le 1er janvier de chaque année. Vous allez maintenant désactiver ce comportement automatique.

60. Pour désactiver l'heure automatique/date, cliquez sur l'onglet **File** du ruban pour ouvrir la vue en coulisses.

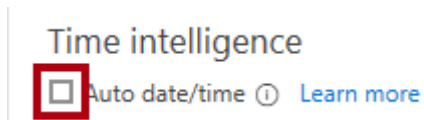
61. À gauche, sélectionnez **Options and Settings**, puis sélectionnez **Options**.



62. Dans la fenêtre **Options**, à gauche, dans le groupe **Current File**, sélectionnez **Data Load**.

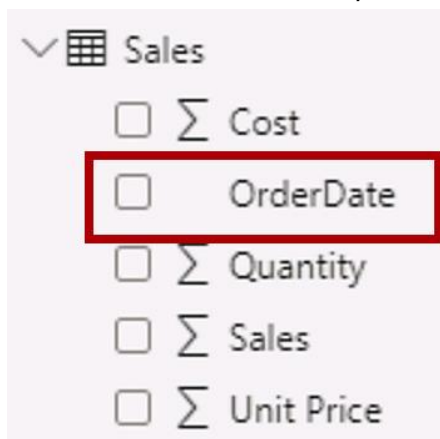


63. Dans la section **Time Intelligence**, décochez **Auto Date/Time**.



64. Cliquez sur **OK**.

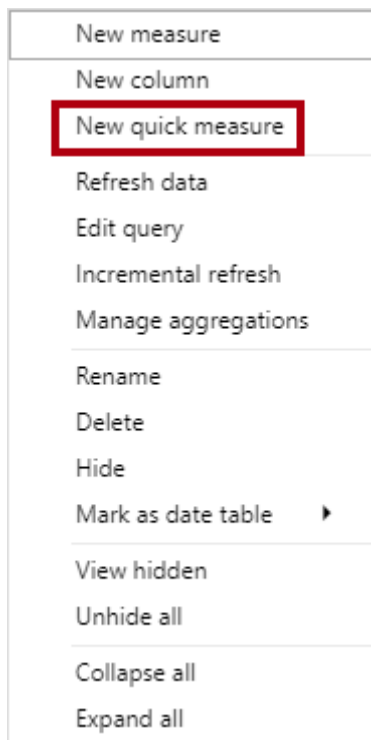
65. Dans le volet **Fields**, notez que les hiérarchies de dates ne sont plus disponibles.



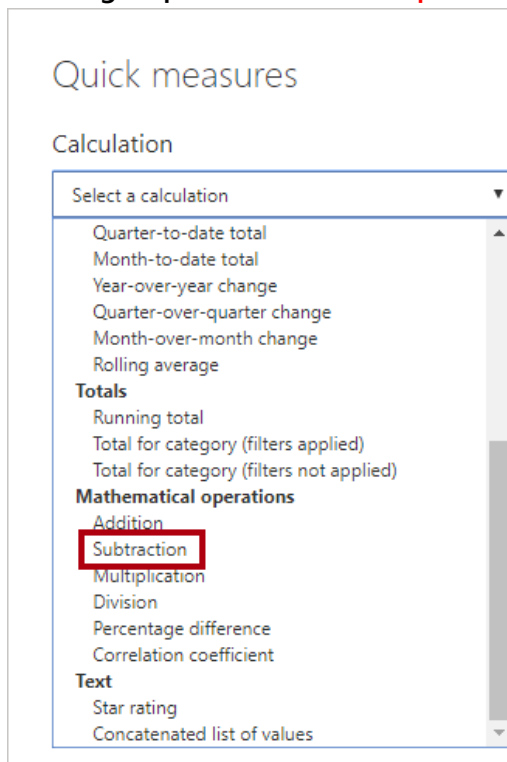
## Créer des mesures rapides

Dans cette tâche, vous allez créer deux mesures rapides pour calculer le profit et la marge bénéficiaire.

66. Dans le volet **Fields**, cliquez avec le bouton droit sur la table **Sales**, puis sélectionnez **Nouvelle mesure rapide**.



67. Dans la fenêtre **Quick Measures**, dans la liste déroulante **Calculation**, depuis le groupe **Mathematical Operations**, sélectionnez **Subtraction**.





68. Dans le volet **Fields** de la fenêtre **Quick Measures**, développez la table **Sales**.

69. Faites glisser le champ **Sales** dans la zone **Base Value**.

70. Faites glisser le champ **Cost** dans la zone **Value to Subtract**.

Quick measures

Calculation

Subtraction

Calculate the difference between two values.  
[Learn more](#)

Base value ⓘ

Sum of Sales

Value to subtract ⓘ

Sum of Cost

71. Cliquez sur **OK**.

Une mesure rapide crée la formule de calcul pour vous. Ils sont faciles et rapides à créer pour des calculs simples et courants.

72. Dans le volet **Fields**, à l'intérieur de la table **Sales**, notez cette nouvelle mesure.

✓ Sales

- ☐  $\Sigma$  Cost
- ☐ OrderDate
- ☐  $\Sigma$  Quantity
- ☐  $\Sigma$  Sales
- ☐ Sales minus Cost
- ☐  $\Sigma$  Unit Price

Les mesures sont ornées de l'icône de la calculatrice.

73. Pour renommer la mesure, cliquez dessus avec le bouton droit, puis sélectionnez **Rename**.

Check

- New measure
- New column
- New quick measure
- Rename**
- Delete
- Hide
- View hidden
- Unhide all
- Collapse all
- Expand all
- Add to filters
- Add to drill through

Conseil : Pour renommer un champ, vous pouvez également double-cliquer dessus ou le sélectionner et appuyer sur **F2**.

74. Renommez la mesure en **Profit**, puis appuyez sur **Enter**.

75. Dans le tableau **Sales**, ajoutez une deuxième mesure rapide, basée sur les exigences suivantes :

- Utiliser l'opération mathématique **Division**
- Définissez le **Numerator** sur **Sales | Profit**
- Définissez le **Denominator** sur **Sales | Sales**
- Renommez la mesure en **Profit Margin**

Quick measures

Calculation

Division

Calculate the ratio of a value to another one.  
[Learn more](#)

Numerator

Profit

Denominator

Sum of Sales

Sales

- ☐ Cost
- ☐ OrderDate
- ☐ Profit
- ☒ Profit Margin
- ☐ Quantity
- ☐ Sales
- ☐ Unit Price

76. Assurez-vous que **Profit Margin** est sélectionnée, puis dans le ruban contextuel **Measure Tools**, définissez le format sur **Percentage**, avec deux décimales.

Name: Profit Margin

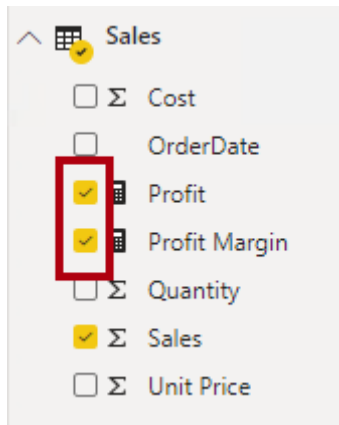
Home table: Sales

Format: Percentage

Decimals: 2

77. Pour tester les deux mesures, sélectionnez d'abord le visuel du tableau sur la page du rapport.

78. Dans le volet **Fields**, cochez les deux mesures.



79. Cliquez et faites glisser le guide de droite pour élargir le visuel du tableau.

80. Vérifiez que les mesures produisent des résultats raisonnables correctement formatés.



Category	Somme de Sales	Profit	Profit margin
Accessories	\$539 106,09	\$188 249,18	34,92 %
Bikes	\$64 069 033,16	(\$323 242,58)	-0,50 %
Clothing	\$1 714 056,05	\$246 387,84	14,37 %
Components	\$11 226 374,90	\$1 009 478,56	8,99 %
<b>Total</b>	<b>\$77 548 570,20</b>	<b>\$1 120 873,00</b>	<b>1,45 %</b>

## Créer une relation plusieurs-à-plusieurs

Dans cette tâche, vous allez créer une relation plusieurs à plusieurs entre la table **Salesperson** et la table **Sales**.

81. Dans Power BI Desktop, en vue **Report**, dans le volet **Fields**, cochez les deux champs suivants pour créer un tableau visuel :

- Salesperson | Salesperson
- Sales | Sales

Les laboratoires utilisent une notation abrégée pour référencer un champ. Il ressemblera à ceci : **Salesperson | Salesperson**. Dans cet exemple, **Salesperson** est le nom de la table et **Salesperson** est le nom du champ.

[Retour au rapport](#)

Salesperson	Somme de Sales
Amy Alberts	\$737 568,42
David Campbell	\$3 614 760,61
Garrett Vargas	\$3 486 102,49
Jae Pak	\$8 099 816,95
Jillian Carson	\$9 755 992,01
José Saraiva	\$5 536 439,26
Linda Mitchell	\$10 158 634,52
Lynn Tsoflias	\$1 216 916,52
Michael Blythe	\$8 952 751,48
Pamela Ansman-Wolfe	\$3 187 720,14
Rachel Valdez	\$1 681 207,53
Ranjit Varkey Chudukatil	\$4 429 368,45
Shu Ito	\$6 283 193,33
Stephen Jiang	\$1 073 650,72
Syed Abbas	\$174 108,33
Tete Mensa-Annan	\$2 184 211,15
Tsvi Reiter	\$6 976 128,29
<b>Total</b>	<b>\$77 548 570,20</b>

Le tableau affiche les ventes réalisées par chaque vendeur. Cependant, il existe une autre relation entre les vendeurs et les ventes. Certains vendeurs appartiennent à une, deux, voire plusieurs régions de vente. De plus, les régions de vente peuvent avoir plusieurs vendeurs qui leur sont affectés.

Du point de vue de la gestion des performances, les ventes d'un vendeur (basées sur les territoires qui lui sont assignés) doivent être analysées et comparées aux objectifs de vente. Vous allez créer des relations pour soutenir cette analyse.

82. Notez que **Michael Blythe** a vendu près de 9 millions de dollars.

83. Basculez vers la vue **Modèle**.



84. Faites glisser la table **SalespersonRegion** pour la positionner entre les tables **Region** et **Salesperson**.

85. Utilisez la technique du glisser-déposer pour créer les deux relations de modèle suivantes :

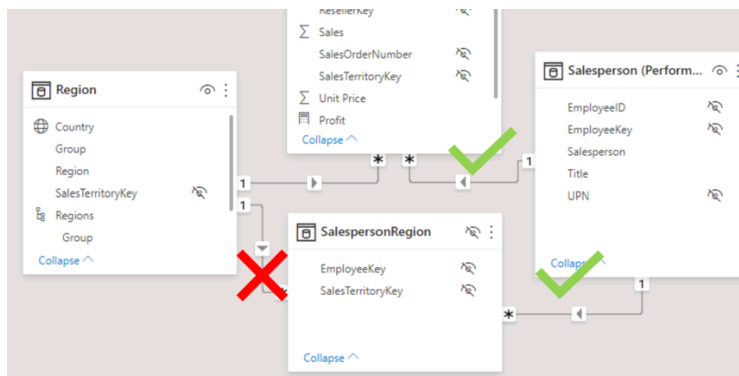
- **Salesperson | EmployeeKey** à **SalespersonRegion | EmployeeKey**
- **Region | SalesTerritoryKey** à **SalespersonRegion | SalesTerritoryKey**

La table **SalespersonRegion** peut être considérée comme une table de transition.

86. Basculez vers la vue **Report**, puis remarquez que le visuel n'a pas été mis à jour : le résultat des ventes de Michael Blythe n'a pas changé.

87. Revenez à la vue **Model**, puis suivez les instructions du filtre de relation (pointe de flèche) à partir du tableau **Salesperson**.

Considérez que la table **Salesperson** filtre la table **Sales**. Il filtre également la table **SalespersonRegion**, mais il ne continue pas en propageant les filtres à la table **Region** (la pointe de flèche pointe dans la mauvaise direction).

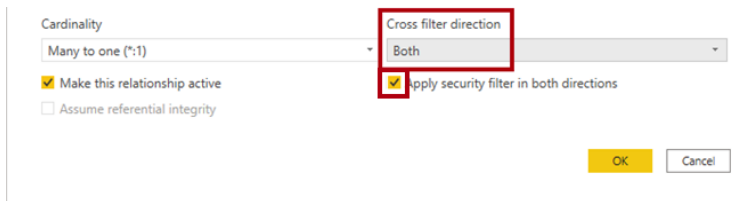


88. Pour modifier la relation entre les tables **Region** et **SalespersonRegion**, double-cliquez sur la relation.

89. Dans la fenêtre **Edit Relationship**, dans la liste déroulante **Cross Filter Direction**, sélectionnez **Both**.

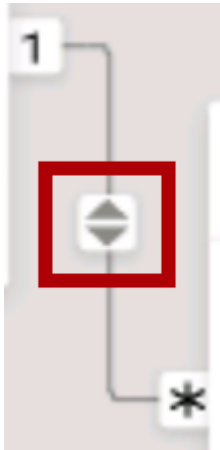
Cardinalité	Direction du filtrage croisé
<input type="text" value="Plusieurs-à-un (*:1)"/>	<input type="text" value="À double sens"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Rendre cette relation active	<input checked="" type="checkbox"/> Appliquer le filtre de sécurité dans les deux directions
<input type="checkbox"/> Intégrité référentielle supposée	
	<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Annuler"/>

90. Cochez la case **Apply Security Filter in Both Directions**.



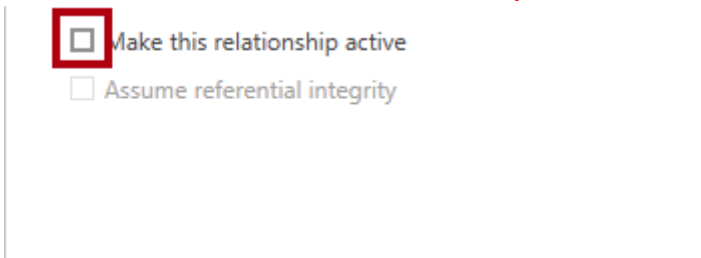
91. Cliquez sur **OK**.

92. Notez que la relation a une double pointe de flèche.



93. Pour forcer la propagation du filtre, modifiez (double-clic) la relation entre les tables **Salesperson** et **Sales**.

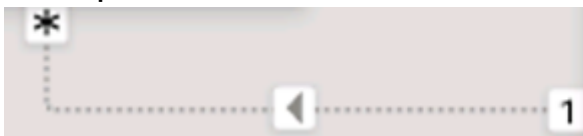
94. Dans la fenêtre **Edit Relationship**, décochez la case **Make This Relationship Active**.



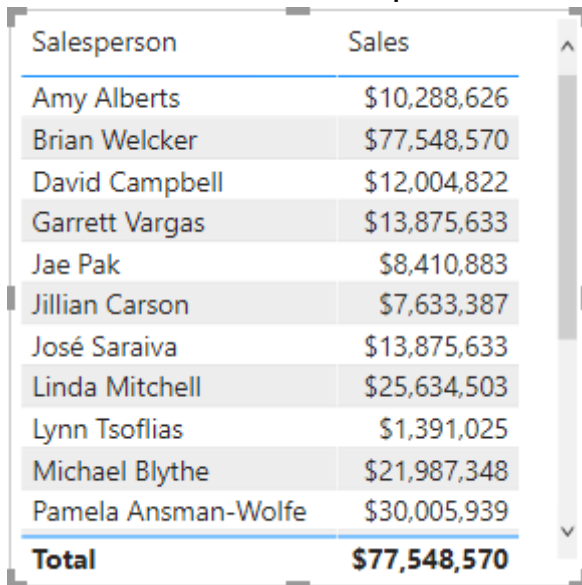
95. Cliquez sur **OK**.

La propagation du filtre suivra désormais un seul chemin actif.

96. Dans le diagramme, notez que la relation inactive est représentée par une ligne en pointillés.



97. Basculez vers la vue Rapport, puis remarquez que les ventes de **Michael Blythe** s'élèvent désormais à près de 22 millions de dollars.



Salesperson	Sales
Amy Alberts	\$10,288,626
Brian Welcker	\$77,548,570
David Campbell	\$12,004,822
Garrett Vargas	\$13,875,633
Jae Pak	\$8,410,883
Jillian Carson	\$7,633,387
José Saraiva	\$13,875,633
Linda Mitchell	\$25,634,503
Lynn Tsoflias	\$1,391,025
Michael Blythe	\$21,987,348
Pamela Ansman-Wolfe	\$30,005,939
<b>Total</b>	<b>\$77,548,570</b>

98. Notez également que les ventes de chaque vendeur, si elles sont ajoutées, dépasseraient le total du tableau.

C'est une observation courante d'une relation plusieurs à plusieurs en raison du comptage double, triple, etc. des résultats des ventes régionales. Considérez Brian Welcker, le deuxième vendeur répertorié. Le montant de ses ventes est égal au montant total des ventes. C'est le bon résultat simplement parce qu'il est le directeur des ventes ; ses ventes sont mesurées par les ventes de toutes les régions.

Bien que la relation plusieurs à plusieurs fonctionne désormais, il n'est plus possible d'analyser les ventes réalisées par un vendeur (car la relation est inactive). Vous pourrez réactiver la relation lorsque vous introduirez une table calculée qui permettra d'analyser les ventes réalisées dans la ou les régions de vente attribuées au vendeur (pour l'analyse des performances) .

99. Basculez vers la vue **Modèle**, puis dans le diagramme, sélectionnez la table **Salesperson**.

100. Dans le volet **Properties**, dans la zone **Name**, remplacez le texte par **Salesperson (Performance)**.

Le tableau renommé reflète désormais son objectif : il est utilisé pour rapporter et analyser les performances des vendeurs en fonction des ventes de leurs régions de vente attribuées.

## Associer le tableau des Targets

Dans cette tâche, vous allez créer une relation avec la table **Targets**

101. Créer une relation depuis **Salesperson (Performance) | EmployeeID** et la colonne **Targets | EmployeeID**.

102. Dans la vue **Rapport**, ajoutez les **Targets | Target** vers le tableau visuel.

103. Redimensionnez le visuel du tableau afin que toutes les colonnes soient visibles.

Salesperson	Sales	Target
Amy Alberts	\$10,288,626	\$19,450,000
Brian Welcker	\$77,548,570	\$221,700,000
David Campbell	\$12,004,822	\$19,625,000
Garrett Vargas	\$13,875,633	\$23,675,000
Jae Pak	\$8,410,883	\$13,575,000
Jillian Carson	\$7,633,387	\$13,675,000
José Saraiva	\$13,875,633	\$18,875,000
Linda Mitchell	\$25,634,503	\$40,850,000
Lynn Tsofilias	\$1,391,025	\$3,210,000
Michael Blythe	\$21,987,348	\$31,150,000
Pamela Ansman-Wolfe	\$30,005,939	\$53,850,000
<b>Total</b>	<b>\$77,548,570</b>	<b>\$676,210,000</b>

## Terminer

Dans cette tâche, vous terminerez le laboratoire.

104. Enregistrez le fichier Power BI Desktop.

105. Si vous êtes invité à appliquer des requêtes, cliquez sur **Apply Later**.

106. Si vous avez l'intention de démarrer le laboratoire suivant, laissez Power BI Desktop ouvert.