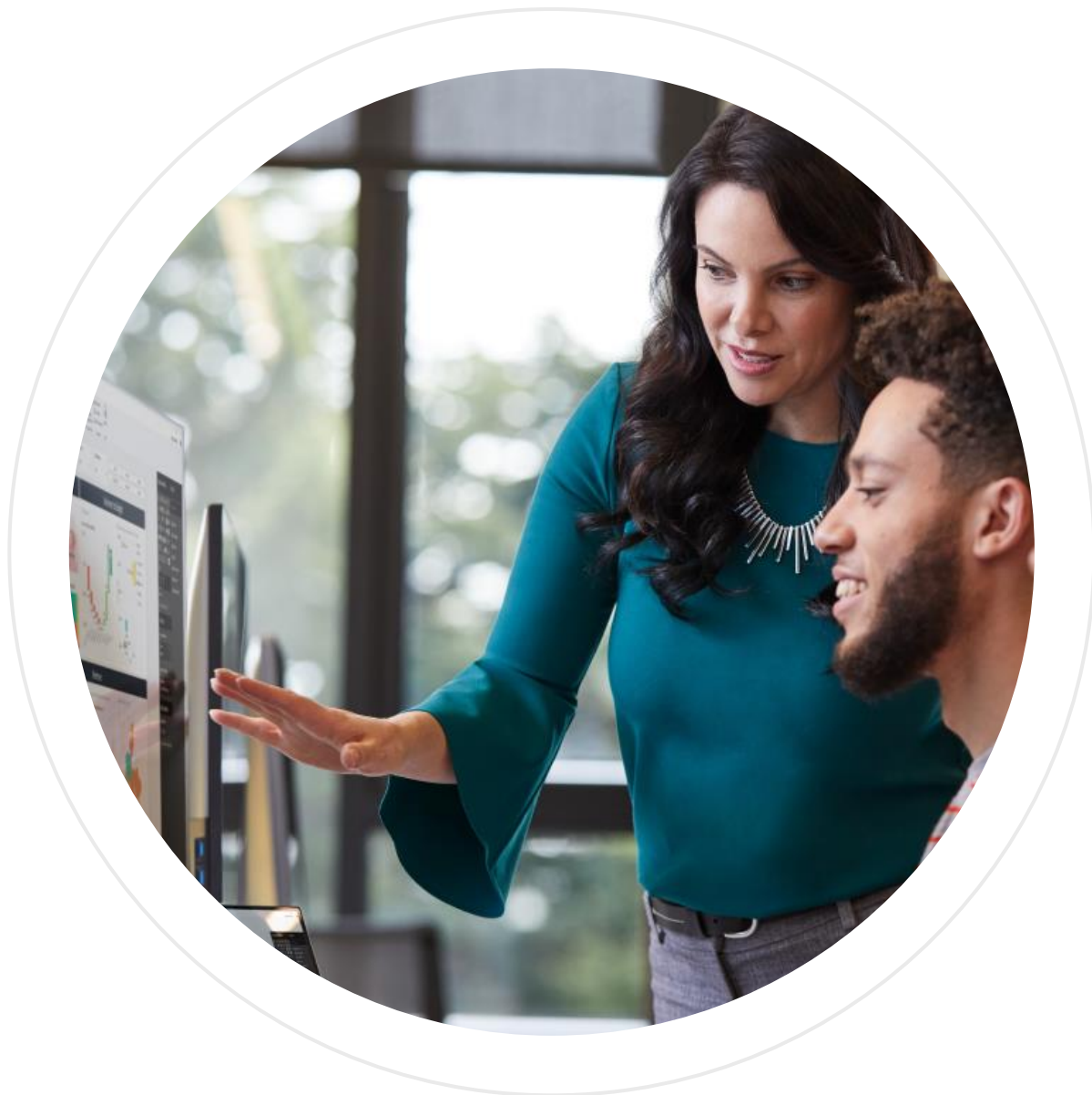


Module 5 : Créer des calculs dans des modèles en utilisant DAX dans Power BI



Objectifs d'apprentissage

Vous allez en savoir davantage sur les concepts suivants :

- DAX
- Mesures
- Colonnes calculées
- Context
- Time-Intelligence

Programme du module



Introduction à DAX



Contexte DAX



Utilisation avancée de DAX

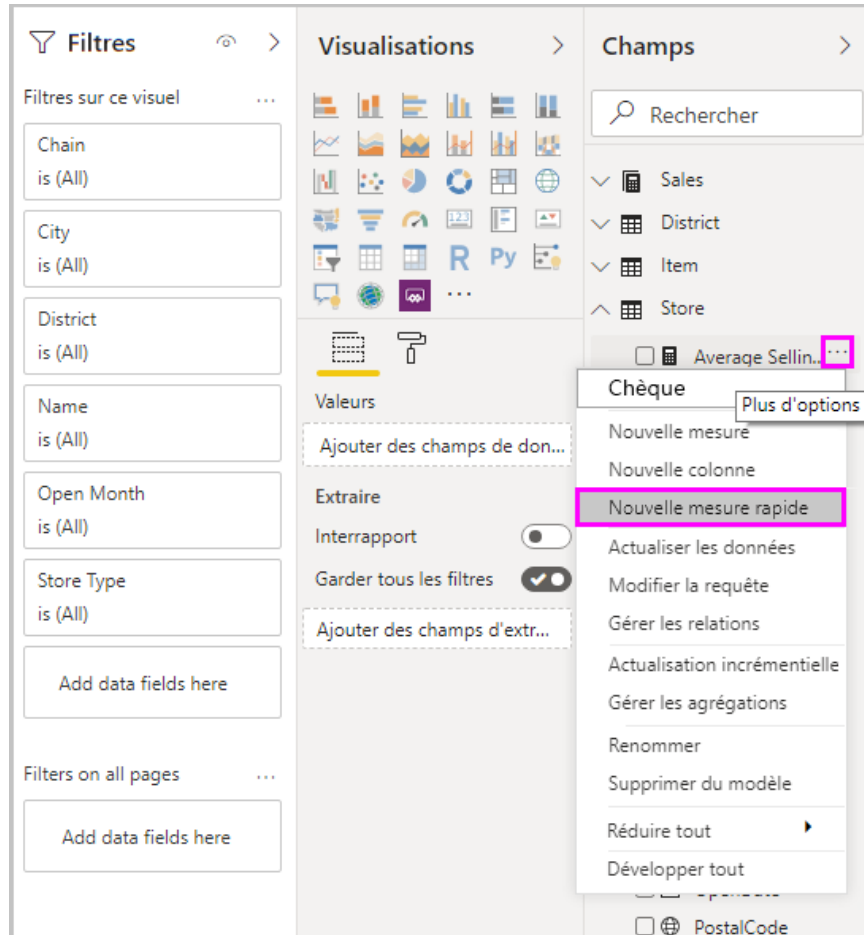
Leçon 1 : Introduction à DAX



Introduction à DAX

- DAX (Data Analysis Expressions).
- Développé par Microsoft.
- Bibliothèque de fonctions et d'opérateurs.
- Générez des formules et des expressions.
- Créez des tables, des colonnes et des mesures calculées.

Mesures



Mesures :

Les mesures sont une synthèse des données.

Une façon de définir des calculs d'agrégation sur les données.

Souvent appelé « Mesures calculées ».

Colonnes calculées

Structure		Mise en forme		Propriétés		Colonnes
1		Column =				Trier
10248	11	12	\$14			
10248	42	10	\$9.8			
10248	72	5	\$34.8			
10249	14	9	\$18.6			
10249	51	40	\$42.4			
10250	41	10	\$7.7			

**Total Price = 'Sales
OrderDetails'[Quantity] * 'Sales
OrderDetails'[Unit Price]**

Order ID	Product ID	Quantity	Unit Price	Total Price
10248	11	12	\$14	\$168
10248	42	10	\$9.8	\$98
10248	72	5	\$34.8	\$174
10249	14	9	\$18.6	\$167.4
10249	51	40	\$42.4	\$1,696
10250	41	10	\$7.7	\$77
10250	51	35	\$42.4	\$1,484
10250	65	15	\$16.8	\$252
10251	22	6	\$16.8	\$100.8
10251	57	15	\$15.6	\$234
10251	65	20	\$16.8	\$336
10252	20	40	\$64.8	\$2,592
10252	33	25	\$2	\$50
10252	60	40	\$27.2	\$1,088

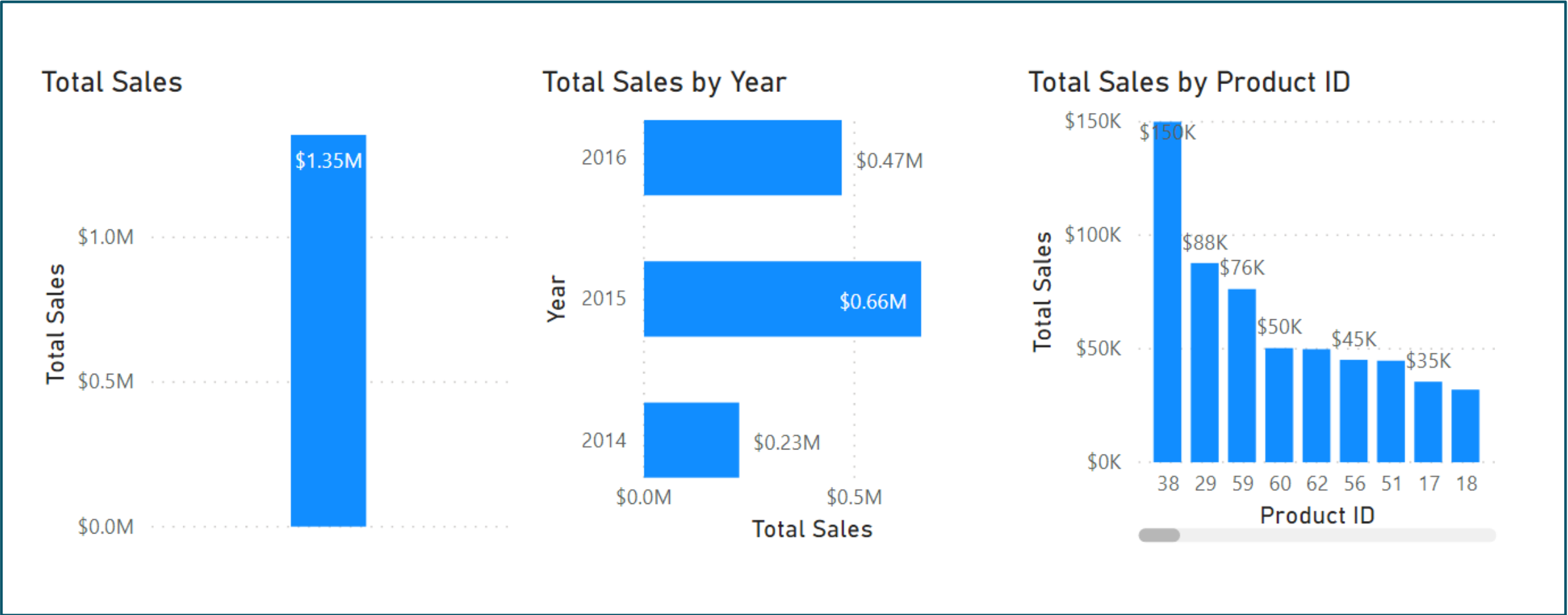
Colonnes et Mesures

- La colonne calculée crée une valeur pour chaque ligne d'une table.
- Les valeurs des colonnes calculées sont stockées dans le fichier .pbix Power BI.
- Les mesures sont calculées à la demande.
- Les mesures sont calculées en fonction de filtres.

Leçon 2 : Tableaux de bord en temps réel



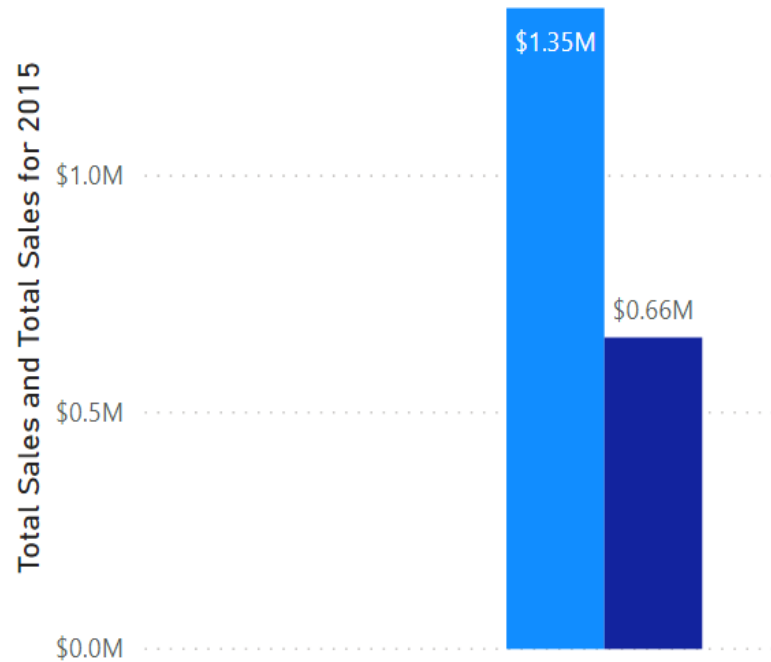
Compréhension du contexte



Fonction CALCULATE()

Total Sales and Total Sales for 2015

● Total Sales ● Total Sales for 2015



Total des ventes 2015 =

CALCULATE(

SUM('Détails de la commande client'[Prix total]),

YEAR('Détails de la commande client'[datecommande]) = 2

015)

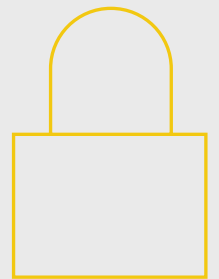
Les éléments ci-dessus sont l'expression et le contexte de filtre.

Labo : Créer des calculs DAX dans Power BI Desktop (partie 1)

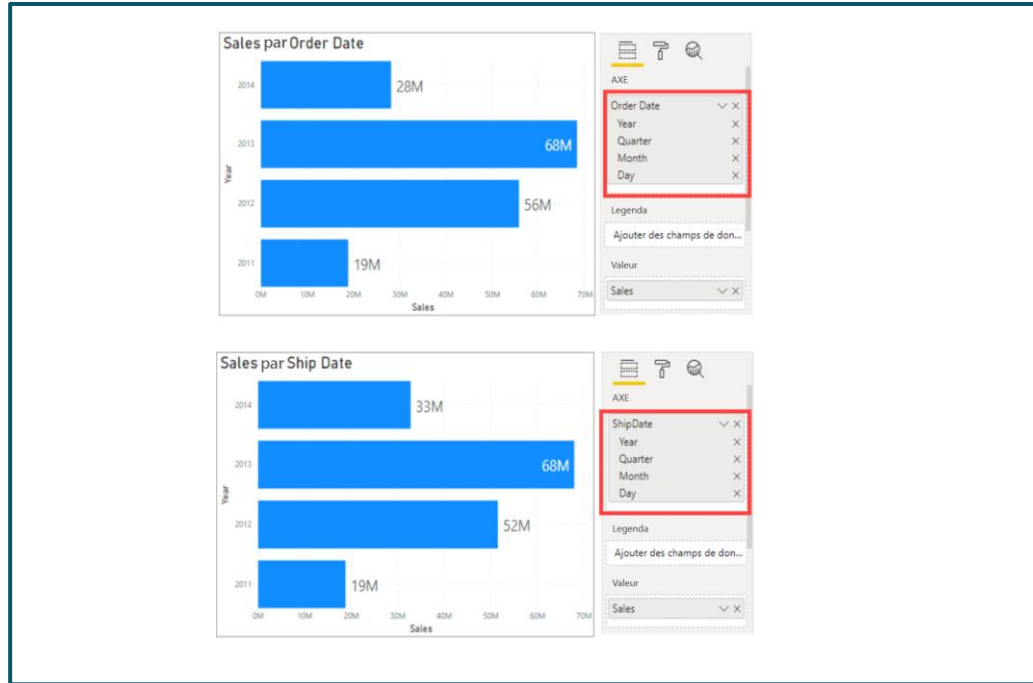
Labo : Créer des calculs
DAX dans Power BI Desktop
(partie 1)



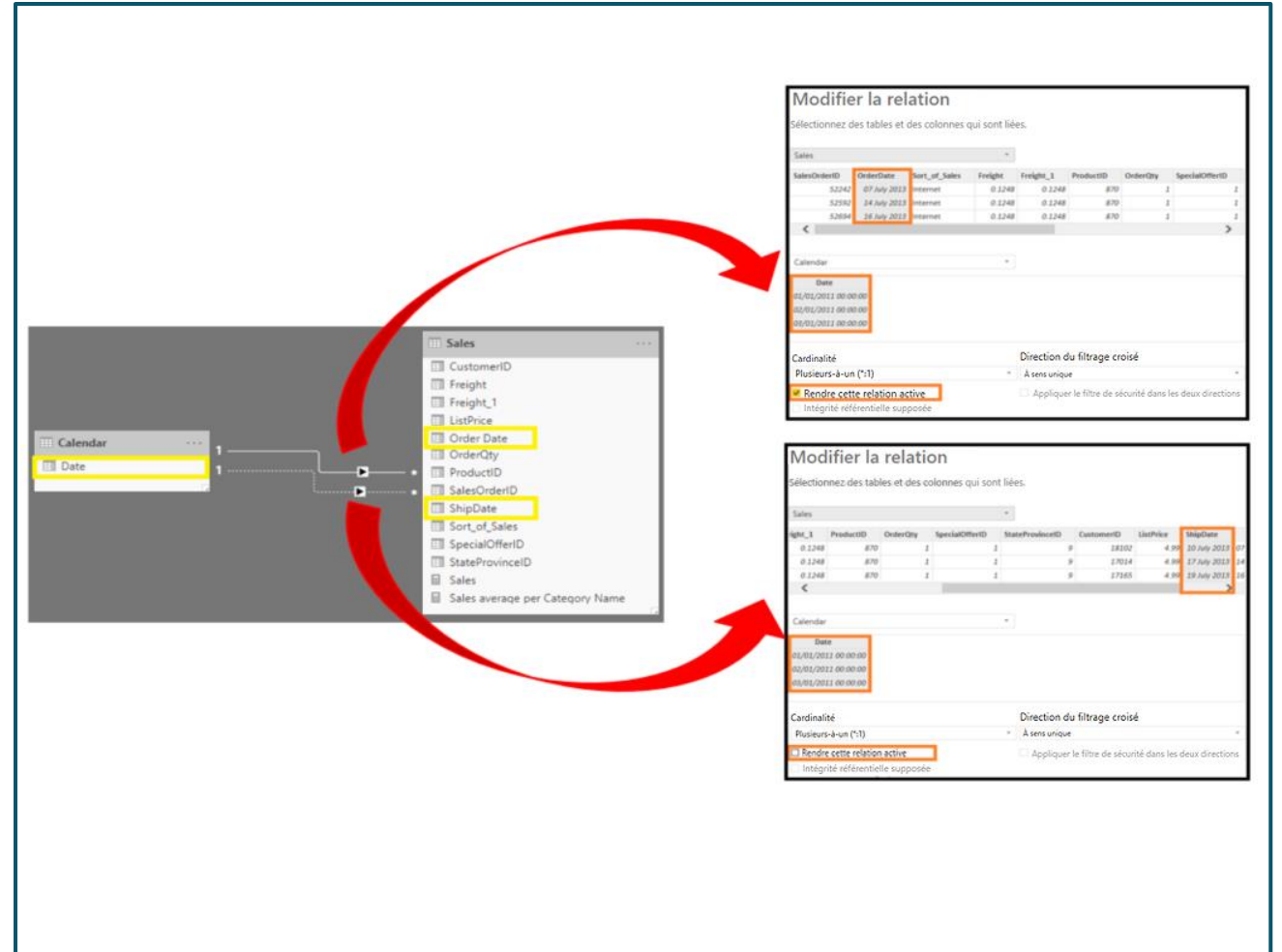
Leçon 3 : DAX avancé



Utilisation efficace des relations



Ventes par date d'expédition =
`CALCULATE(Ventes[PrixTotal],
USERELATIONSHIP('Calendrier'[Date],Ventes
[ShipDate]))`



Mesures semi-additives

- Utilisez SUM() pour effectuer une agrégation sur un ensemble de dimensions tout en utilisant des agrégations différentes sur d'autres dimensions.
- Dimensions couramment utilisées au fil du temps.
- Ex : calcul de l'inventaire chaque mois.

Dernier inventaire des stocks =

```
CALCULATE  
(  
    SUM ( 'Entrepôt'[Inventaire des stocks] ),  
    LASTDATE ( 'Date'[Date] )  
)
```

Time-Intelligence

Month	2014	2015	2016
January		\$66,692.8	\$100,854.72
February		\$107,900	\$205,416.67
March		\$147,879.9	\$315,242.12
April		\$203,579.29	\$449,872.68
May		\$260,402.99	\$469,771.34
June		\$299,490.99	\$469,771.34
July	\$30,192.1	\$354,955.92	\$469,771.34
August	\$56,801.5	\$404,937.61	\$469,771.34
September	\$84,437.5	\$464,670.63	\$469,771.34
October	\$125,641.1	\$534,999.13	\$469,771.34
November	\$175,345.1	\$580,912.49	\$469,771.34
December	\$226,298.5	\$658,388.75	\$469,771.34
Total	\$226,298.5	\$658,388.75	\$469,771.34

Year	Month	Total Sales	Total Sales Previous Month
2015	March	\$39,979.9	\$41,207.2
2015	April	\$55,699.39	\$39,979.9
2015	May	\$56,823.7	\$55,699.39
2015	June	\$39,088	\$56,823.7
2015	July	\$55,464.93	\$39,088
2015	August	\$49,981.69	\$55,464.93
2015	September	\$59,733.02	\$49,981.69
2015	October	\$70,328.5	\$59,733.02
2015	November	\$45,913.36	\$70,328.5
2015	December	\$77,476.26	\$45,913.36

Total des ventes du mois précédent = **CALCULATE**
(
SUM('DétailsCommandeClient'[Prix total])
, PREVIOUSMONTH(Dates[Date])
)

Labo : Créer des calculs DAX dans Power BI Desktop (partie 2)

Labo : Créer des calculs
DAX dans Power BI Desktop
(partie 2)

