

# POWER BI – Séance 5

## Introduction au langage DAX – Mesures achats

5 PPA SC – MANAGER ACHATS ET SUPPLY CHAIN (MS)

06/05/2026

Formateur : **Claude-Jean GIRAULT** – girault-conceptions | 14h00–15h30 |

Durée : 1h30

> CEO Weekly Update



39.4% | \$1,970  
23.94% | \$1,197  
20.34% | \$1,017  
16.32% | \$816

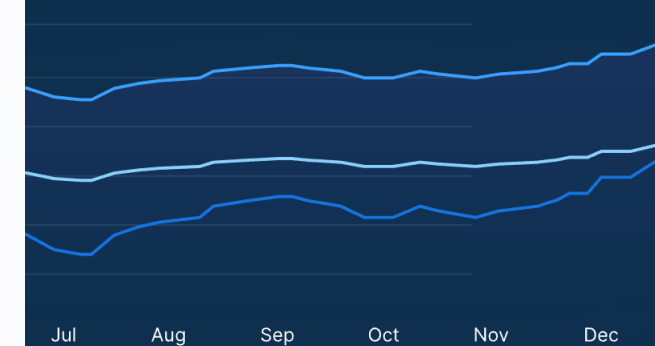


Estimated Marketing Costs by Campaign Name

Campaign 1	31.58%	\$3,789.60
Campaign 2	24.5%	\$2,940.00
Campaign 4	20.34%	\$2,440.80
Campaign 3	20.12%	\$2,414.40
Campaign 5	15.17%	\$1,820.40



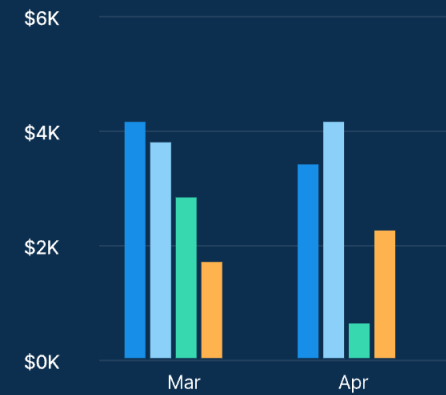
Sales by Campaign 1M MA by Date



Sales by Campaign 1M MA by Date



Cross-Selling Digital Ads Dire



Estimated Marketing Costs by Date and



# Objectifs de la séance

---

Comprendre les bases du DAX

Maîtriser les fondements du langage **Data Analysis Expressions** dans Power BI.

Créer des mesures calculées

Construire des **KPI achats** pertinents à l'aide de mesures DAX dynamiques.

---

Différencier mesures et colonnes

Distinguer les **colonnes calculées** des **mesures** et savoir quand utiliser chacune.

# DAX FUNCTIONS



Power BI

# Qu'est-ce que DAX ?

## DAX = Data Analysis Expressions

Langage de formules natif de **Power BI** (et Excel Power Pivot). Sa syntaxe est proche d'Excel, mais sa puissance est bien supérieure grâce à la gestion du contexte de filtre.

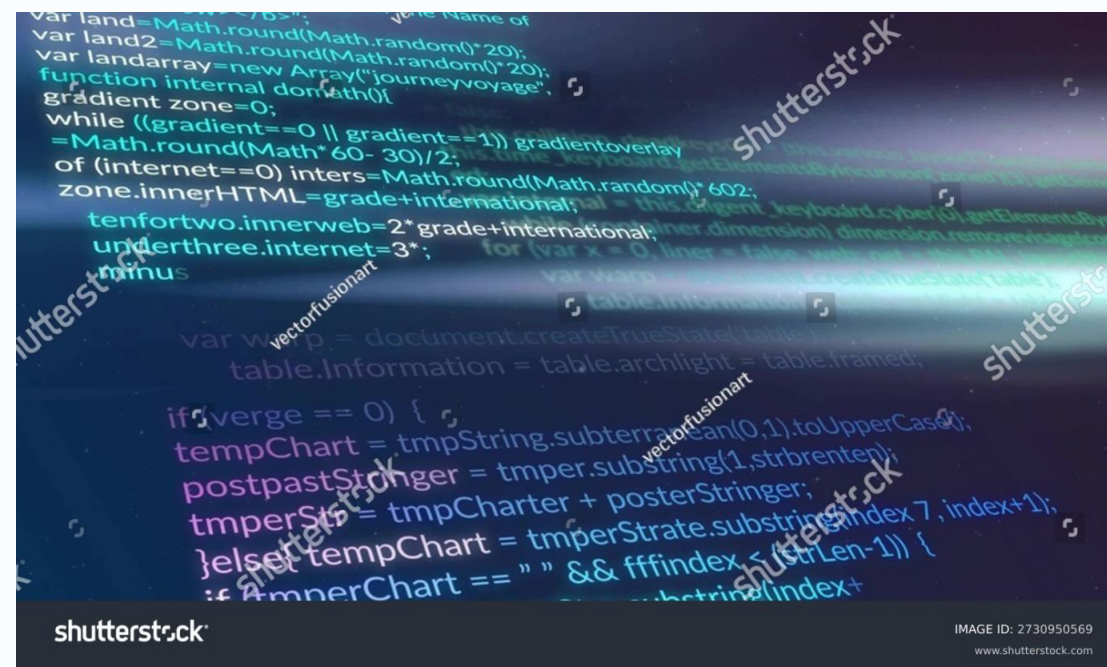
### Mesures (Measures)

Calculées **dynamiquement** selon le contexte de filtre actif dans le visuel.



### Colonnes calculées

Calculées **une seule fois** au chargement et stockées dans la table.



# Mesure vs Colonne calculée

	Mesure	Colonne calculée
<b>Calcul</b>	À la volée, selon les filtres	Une seule fois, au chargement
<b>Stockage</b>	Non stockée	Stockée dans la table
<b>Contexte</b>	Dynamique (change selon le visuel)	Ligne par ligne
<b>Usage</b>	KPI, totaux, ratios, %	Catégorisation, classification
<b>Performance</b>	Optimale	Consomme de la mémoire

📌 **Règle d'or** : Privilégier les mesures. La colonne calculée est un **dernier recours**.



# Fonctions DAX de base



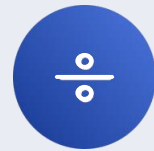
## Agrégation

SUM(table[colonne]) – somme

COUNTROWS(table) – nombre de lignes

AVERAGE(table[colonne]) – moyenne

MIN / MAX – minimum / maximum



## Division sécurisée

DIVIDE(numérateur,

dénominateur, 0)

Gère automatiquement la **division par zéro** en retournant la valeur alternative (ici 0).



## Comptage conditionnel

CALCULATE(expression,

filtre) Modifie le **contexte de filtre** pour évaluer une expression dans des conditions spécifiques.



# Exercice : Créer les mesures de base

Onglet **Modélisation** → **Nouvelle mesure** – Saisir les formules suivantes :

## Total Achats

```
Total Achats = SUM(Achats[Montant_Total_EUR])
```

## Nb Commandes

```
Nb Commandes = COUNTROWS(Achats)
```

## Panier Moyen

```
Panier Moyen = DIVIDE([Total Achats], [Nb Commandes])
```

## Retard Moyen

```
Retard Moyen = AVERAGE(Achats[Retard_Jours])
```



Afficher ces **4 mesures** dans des **KPI Cards** sur votre rapport Power BI.

# Le contexte de filtre

**Concept fondamental du DAX** : la même mesure produit un résultat différent selon le contexte dans lequel elle est évaluée.

- 1** KPI Card globale  
[Total Achats] → **total global** de tous les achats
- 2** Graphique par Fournisseur  
[Total Achats] → **total par fournisseur** selon l'axe du visuel
- 3** Slicer Trimestre = T1  
[Total Achats] → **total du T1** uniquement

01

## Les axes du visuel

Chaque valeur d'axe crée un contexte de ligne distinct.

02

## Les filtres et slicers

Restreignent les données visibles dans le calcul.

03

## Les relations du modèle

Propagent les filtres entre les tables liées.

04

## La fonction CALCULATE

Modification **explicite** du contexte de filtre.



# Organiser ses mesures



## Bonne pratique : créer une table de mesures dédiée

### 1 Créer la table vide

Onglet **Accueil** → **Entrer des données** → **OK** – nommer la table `_Mesures`.

### 2 Déplacer les mesures

Clic droit sur chaque mesure → **Déplacer vers** « `_Mesures` ».

### 3 Supprimer la colonne par défaut

Retirer la colonne vide générée automatiquement à la création.

**Avantages** : toutes les mesures regroupées, navigation facile, maintenabilité optimale du modèle.

# Formater les mesures

Sélectionner une mesure → Onglet **Outils de mesure** pour accéder aux options de formatage.



## Format

Nombre, pourcentage, devise (€)



## Décimales

0, 1 ou 2 décimales selon le besoin



## Séparateur

Séparateur de milliers activé / désactivé

Mesure	Format	Décimales
Total Achats	Devise (€)	2
Nb Commandes	Nombre entier	0
Panier Moyen	Devise (€)	2
Retard Moyen	Nombre + suffixe « jours »	1



# Synthèse de la séance

## DAX

Langage de formules natif de Power BI, puissant et contextuel.

## Mesures > Colonnes

Dynamiques, non stockées, performantes – à privilégier systématiquement.

## 4 mesures créées

Total Achats, Nb Commandes, Panier Moyen, Retard Moyen.

## Contexte de filtre

Détermine le résultat de chaque mesure selon le visuel et les filtres.

## Table \_Mesures

Organiser toutes les mesures dans une table dédiée pour la maintenabilité.

## DIVIDE()

Toujours utiliser DIVIDE() pour les divisions – évite les erreurs de division par zéro.

📅 **Prochaine séance – 06/05 à 15h45** : DAX avancé – KPI supply chain et calculs temporels (Time Intelligence).

