COURS GRATUIT

MESETUDESDECAS.FR | DAX

Le langage DAX, une fiche par notion.

32 fiches de cours pour passer de la première mesure aux calculs de temps et de classement : définitions, matrices commentées, formules prêtes à copier, pièges à éviter et défis.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Auteur	Clément Delobel, formateur Power BI et DAX

Toutes les fiches en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/

SOMMAIRE

Les 32 fiches

01 DÉCOUVRIR
DAX, c'est quoi ?

02 DÉCOUVRIR
Mesure ou colonne calculée ?

03 DÉCOUVRIR
La syntaxe DAX

04 DÉCOUVRIR
Le modèle en étoile et les relations

05 AGRÉGER
SUM, AVERAGE, MIN, MAX

06 AGRÉGER
Compter : COUNTROWS, COUNT, DISTINCTCOUNT

07 AGRÉGER
DIVIDE et les pourcentages

08 AGRÉGER
Les itérateurs : SUMX, AVERAGEX

09 CONTEXTE
Le contexte de filtre

10 CONTEXTE
Le contexte de ligne

11 CONTEXTE
CALCULATE

12 CONTEXTE
ALL, ALLEXCEPT, REMOVEFILTERS : la part du total

13 CONTEXTE
FILTER

14 CONTEXTE
La transition de contexte

15 TEMPS
La table de dates

16 TEMPS
Cumuls : TOTALYTD et DATESYTD

17 TEMPS
Comparer à N-1

18 TEMPS
La moyenne mobile

19 CLASSER
RANKX et TOPN

20 CLASSER
SWITCH(TRUE()) : segmenter

21 CLASSER
SELECTEDVALUE et HASONEVALUE

22 DÉPANNER
« Mon total est faux » et les erreurs courantes

23 MISE EN FORME
Une mesure qui renvoie une couleur

24 MISE EN FORME
Icônes, flèches et indicateurs

25 MISE EN FORME
Barres de données et images SVG

26 TABLES
Les tables calculées

27 TABLES
SUMMARIZECOLUMNS et ADDCOLUMNS

28 TABLES
DATATABLE et GENERATESERIES : scénarios « et si »

29 TABLES
UNION, EXCEPT, INTERSECT

30 SÉCURITÉ
La RLS : créer un rôle

31 SÉCURITÉ
La RLS dynamique

32 SÉCURITÉ
Tester et publier la RLS

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | DÉCOUVRIR

DAX, c'est quoi ?

Power Query prépare les données, DAX les fait parler. Chiffre d'affaires, évolution sur un an, part du total, classement des clients : tout ce qu'un tableau de bord affiche passe par une formule DAX.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	1 / 3, Découverte
Durée de lecture	6 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/dax-cest-quoi.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

DAX (Data Analysis Expressions) est le langage de formules de **Power BI**, de **Power Pivot** et d'**Analysis Services**. Il sert à créer des **mesures**, des **colonnes calculées** et des **tables**, qui calculent sur un modèle de données plutôt que sur des cellules.

02 Où écrire du DAX ?

Objet	Où le créer	Quand il est calculé
Mesure	Accueil > Nouvelle mesure	À chaque affichage, pour chaque case d'un visuel
Colonne calculée	Outils de table > Nouvelle colonne	Une fois, à l'actualisation, ligne par ligne
Table calculée	Modélisation > Nouvelle table	Une fois, à l'actualisation

La formule s'écrit dans la barre de formule, sous le ruban, sous la forme **Nom = expression**.

03 Le simulateur

Clique sur les cases de la matrice : les lignes de la table qui participent au calcul s'allument. C'est le principe de toutes les fiches de ce cours.

CA

```
CA = SUM(Ventes[Montant])
```

MATRICE : CA

Catégorie	CA
Informatique	2 452 €
Mobilier	4 391 €
Papeterie	330 €
Total	**7 173 €**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/dax-cest-quoi.html

04 DAX et les formules Excel

Excel

Une formule par cellule, avec des références comme B2:B50. Il faut la recopier et l'adapter quand le tableau change.

DAX

Une formule par mesure, avec des noms de colonnes comme Ventes[Montant]. Elle s'adapte toute seule à chaque case du visuel, selon ses filtres.

Beaucoup de fonctions ont un nom proche d'Excel (SUM, AVERAGE, IF, DATE), mais la logique est différente : DAX ne connaît pas de cellules, il connaît des **tables**, des **colonnes** et des **filtres**.

05 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

Raisonner en cellules

Il n'y a pas de « ligne 2 » ni de « cellule du dessus » en DAX. Une mesure calcule sur toutes les lignes visibles dans le contexte. Penser « quelles lignes sont filtrées ? » plutôt que « quelle cellule ? » débloque la plupart des situations.

⚠ PIÈGE

Faire en DAX ce que Power Query fait mieux

Nettoyer du texte, fractionner une colonne ou dépivoter des mois : c'est le travail de Power Query. DAX sert à calculer, pas à préparer.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | DÉCOUVRIR

Mesure ou colonne calculée ?

C'est la première question de tous ceux qui débutent en DAX, et la source de nombreux modèles trop lourds. La règle tient en une phrase : si on veut l'afficher ou le filtrer par ligne, colonne ; si on veut l'agréger, mesure.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	1 / 3, Découverte
Durée de lecture	7 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/mesure-ou-colonne-calculee.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

Une **colonne calculée** ajoute une colonne à une table : elle est calculée **ligne par ligne** à l'actualisation et **stockée**. Une **mesure** n'est pas stockée : elle est calculée **au moment de l'affichage**, pour chaque case d'un visuel, à partir des lignes visibles.

02 Le simulateur

Compare les deux méthodes : le même CA, une fois avec une colonne stockée (en jaune dans la table), une fois avec une mesure.

COLONNE CALCULÉE

```
Montant = Ventes[Qté] * Ventes[Prix]
```

MATRICE : SOMME DE MONTANT

Catégorie	Somme de Montant
Informatique	2 452 €
Mobilier	4 391 €
Papeterie	330 €
Total	**7 173 €**

MESURE

```
CA = SUMX(Ventes, Ventes[Qté] * Ventes[Prix])
```

MATRICE : CA

Catégorie	CA
Informatique	2 452 €
Mobilier	4 391 €
Papeterie	330 €
Total	**7 173 €**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/mesure-ou-colonne-calculee.html

03 Comment choisir

Besoin	Le bon choix
Afficher une valeur par ligne, filtrer ou trier dessus	Colonne calculée
Mettre en ligne ou en colonne d'une matrice, dans un segment	Colonne calculée
Un total, une moyenne, un pourcentage, une évolution	Mesure
Un calcul qui doit suivre les segments et les filtres	Mesure

💡 ASTUCE

La règle du doute

Dans le doute, choisis la mesure. Elle ne pèse rien dans le fichier, elle suit tous les filtres et elle peut toujours être transformée en colonne plus tard si besoin.

04 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Une colonne pour un pourcentage

Une colonne « % du total » calculée ligne par ligne ne s'additionne pas et ne réagit pas aux segments. Un pourcentage est presque toujours une mesure.

⚠️ PIÈGE

Des colonnes calculées partout

Chaque colonne calculée est stockée et alourdit le fichier, surtout sur des millions de lignes. Si la colonne peut être créée dans Power Query, c'est encore mieux : elle est compressée plus efficacement.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | DÉCOUVRIR

La syntaxe DAX

Une formule DAX bien écrite se lit comme une phrase. Trois conventions suffisent : la table devant chaque colonne, jamais devant une mesure, et des variables pour découper le calcul.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	1 / 3, Découverte
Durée de lecture	8 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/syntaxe-dax-var.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

Une formule DAX s'écrit **Nom = expression**. Les colonnes se citent avec leur table, **Ventes[Montant]**, les mesures sans table, **[CA]**. **VAR** stocke un résultat intermédiaire et **RETURN** renvoie le résultat final.

02 Les références

Écriture	Ce que c'est
`Ventes[Montant]`	La colonne Montant de la table Ventes
`'Ventes 2026'[Montant]`	Apostrophes obligatoires si le nom de table contient un espace
`[CA]`	Une mesure, toujours sans nom de table
`"Nord"`	Un texte, entre guillemets
`5% ou 0.05`	Un nombre : le séparateur décimal est le point

03 Les opérateurs

Opérateur	Rôle
`+ - * /`	Calculs
`&`	Assembler du texte : `"CA de " & [Région]`
`= <> > < >= <=`	Comparaisons
`&& et la double barre verticale`	ET et OU logiques (ou les fonctions AND et OR)

Opérateur	Rôle
`IN { }`	Appartenance : `Produits[Catégorie] IN {"Mobilier", "Papeterie"}`

04 Le simulateur : VAR et RETURN

PANIER MOYEN AVEC VAR

```
Panier moyen =
VAR ca = SUM(Ventes[Montant])
VAR nb = COUNTROWS(Ventes)
RETURN
    DIVIDE(ca, nb)
```

MATRICE : PANIER MOYEN

Région	Panier moyen
Nord	222,08 €
Sud	209,62 €
Est	356,60 €
Total	**239,10 €**



Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/syntaxe-dax-var.html

MISE EN FORME LISIBLE

```
Panier moyen =
VAR ca = SUM(Ventes[Montant])        // chiffre d'affaires
VAR nb = COUNTROWS(Ventes)           // nombre de ventes
RETURN
    DIVIDE(ca, nb)
```

💡 ASTUCE

Mets en forme tes formules

Maj + Entrée passe à la ligne dans la barre de formule. Le site gratuit DAX Formatter remet en forme n'importe quelle formule en un clic.

05 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Le point-virgule d'Excel

En DAX dans Power BI, les arguments sont séparés par des virgules et les décimales par un point, comme en anglais. `ROUND([CA]; 2)` provoque une erreur.

⚠️ PIÈGE

Une table devant une mesure

`Ventes[CA]` pour une mesure fonctionne, mais trompe le lecteur, qui croit lire une colonne. La convention : colonne avec sa table, mesure sans.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | DÉCOUVRIR

Le modèle en étoile et les relations

Une mesure DAX n'est jamais meilleure que le modèle sur lequel elle calcule. Une table de faits au centre, des tables de dimensions autour, des relations qui filtrent dans le bon sens : c'est le socle de tout le reste.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	1 / 3, Découverte
Durée de lecture	8 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/modele-etoile-relations.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

Le **modèle en étoile** place une **table de faits** (les ventes, une ligne par événement) au centre, reliée à des **tables de dimensions** (Produits, Clients, Dates) par des relations **un à plusieurs**. Les filtres posés sur une dimension **descendent** vers la table de faits.

02 Le modèle « Boutique »

Table	Rôle	Clé
Ventes	Faits : une ligne par vente, avec la quantité	Réf, Code client, Date
Produits	Dimension : produit, catégorie, prix	Réf
Clients	Dimension : client, région, type	Code client
Dates	Dimension : une ligne par jour, mois, année	Date

03 Le simulateur : une relation qui manque

La matrice affiche la région, colonne de la table Clients. Supprime la relation pour voir ce qui se passe.

RELATION ACTIVE

```
CA = SUM(Ventes[Montant])
```

MATRICE : CA

Région	CA
Nord	2 665 €
Sud	2 725 €
Est	1 783 €
Ouest	
Total	**7 173 €**

RELATION SUPPRIMÉE

```
CA = SUM(Ventes[Montant])
```

MATRICE : CA

Région	CA
Nord	7 173 €
Sud	7 173 €
Est	7 173 €
Ouest	7 173 €
Total	**7 173 €**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/modele-etoile-relations.html

04 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

La relation dans le mauvais sens

Le filtre va du côté « 1 » (la dimension) vers le côté « plusieurs » (les faits). Une matrice qui met en ligne une colonne de Ventes et calcule une mesure sur Clients affichera le même chiffre partout.

⚠ PIÈGE

Les relations bidirectionnelles

Cocher « Les deux » dans le sens du filtre croisé semble régler tous les problèmes, mais crée des ambiguïtés et des lenteurs. Garde le sens unique par défaut, et utilise CROSSFILTER dans une mesure si besoin.

⚠️ PIÈGE

Tout dans une seule table

Une grande table plate qui répète le nom du client et la catégorie sur chaque vente marche au début, puis complique toutes les mesures. Sépare faits et dimensions, de préférence dès Power Query.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | AGRÉGER

SUM, AVERAGE, MIN, MAX

SUM, AVERAGE, MIN et MAX ressemblent à leurs cousines d'Excel. Une différence de taille : elles portent sur une colonne entière, filtrée par le contexte de la case, jamais sur une plage de cellules.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	1 / 3, Découverte
Durée de lecture	6 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/sum-average-min-max.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

SUM, **AVERAGE**, **MIN** et **MAX** agrègent **une colonne** sur les lignes visibles dans le contexte : somme, moyenne, plus petite et plus grande valeur. Elles ignorent les valeurs vides.

02 Le simulateur

Change de fonction avec les boutons, puis compare les lignes et le total.

SUM

```
CA = SUM(Ventes[Montant])
```

MATRICE : CA

Catégorie	CA
Informatique	2 452 €
Mobilier	4 391 €
Papeterie	330 €
Total	**7 173 €**

AVERAGE

```
Montant moyen = AVERAGE(Ventes[Montant])
```

MATRICE : MONTANT MOYEN

Catégorie	Montant moyen
Informatique	188,62 €
Mobilier	337,77 €
Papeterie	82,50 €
Total	**239,10 €**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/sum-average-min-max.html

LES QUATRE MESURES

```
CA = SUM(Ventes[Montant])
Montant moyen = AVERAGE(Ventes[Montant])
Plus petite vente = MIN(Ventes[Montant])
Plus grosse vente = MAX(Ventes[Montant])
```

💡 ASTUCE

Une mesure explicite plutôt qu'un glisser-déposer

Glisser la colonne Montant dans un visuel crée une somme implicite. Écrire la mesure CA permet de la réutiliser dans d'autres mesures, de la nommer et de la mettre en forme une fois pour toutes.

03 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Le total d'une moyenne

Sur la ligne Total, AVERAGE fait la moyenne de toutes les lignes visibles, pas la moyenne des moyennes de chaque catégorie. Les deux résultats diffèrent dès que les catégories n'ont pas le même nombre de ventes.

⚠️ PIÈGE

Une colonne de texte

SUM sur une colonne de type texte renvoie une erreur. Vérifie le type de la colonne dans Power Query ou dans la vue Données.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | AGRÉGER

Compter : COUNTROWS, COUNT, DISTINCTCOUNT

« Combien de ventes ? » et « combien de clients ? » ne sont pas la même question. COUNTROWS répond à la première, DISTINCTCOUNT à la seconde, et la ligne Total le montre bien.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	1 / 3, Découverte
Durée de lecture	7 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/compter-countrows-distinctcount.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

COUNTROWS compte les **lignes** d'une table, **COUNT** les valeurs **non vides** d'une colonne, **DISTINCTCOUNT** les valeurs **différentes** d'une colonne. Toutes travaillent sur les lignes visibles dans le contexte.

02 Le simulateur

Passe sur DISTINCTCOUNT et regarde la ligne Total.

COUNTROWS

```
Nb ventes = COUNTROWS(Ventes)
```

MATRICE : NB VENTES

Catégorie	Nb ventes
Informatique	13
Mobilier	13
Papeterie	4
Total	**30**

COUNT

```
Nb ventes = COUNT(Ventes[Qté])
```

MATRICE : NB VENTES

Catégorie	Nb ventes
Informatique	13
Mobilier	13
Papeterie	4
Total	**30**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/compter-countrows-distinctcount.html

03 Les fonctions de comptage

Fonction	Compte	Exemple
`COUNTROWS(Ventes)`	Les lignes de la table	Nombre de ventes
`COUNT(Ventes[Qté])`	Les nombres non vides d'une colonne	Ventes avec une quantité
`COUNTA(Ventes[Réf])`	Les valeurs non vides, tout type	Ventes avec une référence
`DISTINCTCOUNT(Ventes[Code client])`	Les valeurs différentes	Nombre de clients acheteurs
`COUNTBLANK(Ventes[Remise])`	Les valeurs vides	Ventes sans remise

04 À toi de jouer

DÉFI DAX N°1 | 10 MIN

Ventes et clients par région

Le directeur commercial veut savoir, pour 2026, combien de ventes ont été faites dans chaque région, et par combien de clients différents.

Ce que tu dois obtenir

Région	Nb ventes	Nb clients
Nord	84	3
Sud	70	3
Est	38	2
Ouest	36	2

Résultat attendu : Une matrice Région en lignes, deux mesures, un segment Année réglé sur 2026.



Fichier, indices et solution en ligne

Le classeur « boutique » (ventes, produits, clients, dates), les trois indices progressifs et la solution commentée avec sa formule DAX sont sur la page en ligne.

mesetudesdecas.fr/dax/compter-countrows-distinctcount.html

05 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Additionner des clients distincts

Le total de DISTINCTCOUNT n'est pas la somme des lignes : un client qui achète dans deux catégories compte une fois au total. C'est juste, mais surprenant. Ne recalcule jamais ce total à la main.

⚠️ PIÈGE

Compter sur la mauvaise table

COUNTROWS(Clients) compte les clients du fichier, pas ceux qui ont acheté. Pour les acheteurs, compte les codes clients dans la table Ventes.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | AGRÉGER

DIVIDE et les pourcentages

Une évolution sur un an, une marge en pourcentage, un taux de transformation : tout pourcentage est une division, et toute division finit un jour par un dénominateur vide. DIVIDE l'anticipe.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	1 / 3, Découverte
Durée de lecture	6 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/divide.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

DIVIDE(numérateur, dénominateur, [remplacement]) divise le premier argument par le second et renvoie la valeur de **remplacement** (vide par défaut) si le dénominateur vaut **zéro ou vide**.

02 Le simulateur

La Papeterie n'existait pas en 2025 : compare l'opérateur / et DIVIDE.

AVEC L'OPÉRATEUR /

```
Évolution = ([CA 2026] - [CA 2025]) / [CA 2025]
```

MATRICE : ÉVOLUTION

Catégorie	Évolution
Informatique	36,5 %
Mobilier	39,7 %
Papeterie	Infinity
Total	**50,0 %**

AVEC DIVIDE

```
Évolution = DIVIDE([CA 2026] - [CA 2025], [CA 2025])
```

MATRICE : ÉVOLUTION

Catégorie	Évolution
Informatique	36,5 %
Mobilier	39,7 %
Papeterie	
Total	**50,0 %**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/divide.html

UNE ÉVOLUTION, ET UNE VALEUR DE REMPLACEMENT

```
Évolution = DIVIDE([CA 2026] - [CA 2025], [CA 2025])
Évolution (texte) = IF(ISBLANK([CA 2025]), "Nouveau", FORMAT([Évolution], "0.0 %"))
```

💡 ASTUCE

Mets la mesure au format pourcentage

Plutôt que de multiplier par 100, laisse le résultat entre 0 et 1 et choisis le format Pourcentage dans Outils de mesure. Le tri, les totaux et les graphiques restent justes.

03 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Infinity dans un visuel

L'opérateur / renvoie Infinity quand on divise par zéro ou par vide, et NaN pour zéro divisé par zéro. Le visuel affiche ces valeurs telles quelles, et les graphiques deviennent illisibles.

⚠️ PIÈGE

DIVIDE partout

DIVIDE est un peu plus lent que / sur de très gros volumes. Si le dénominateur ne peut jamais être nul (une constante, par exemple), l'opérateur / suffit.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | AGRÉGER

Les itérateurs : SUMX, AVERAGEX

Quand le montant n'existe pas dans la table, il faut le calculer ligne par ligne avant de l'additionner. C'est exactement ce que fait SUMX, et le simulateur le déroule sous tes yeux.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	9 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/iterateurs-sumx.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

Un **itérateur** parcourt une table **ligne par ligne**, évalue une expression pour chaque ligne, puis **agrège** les résultats. **SUMX(table, expression)** additionne, **AVERAGEX** fait la moyenne, **MINX** et **MAXX** gardent le minimum et le maximum.

02 Le simulateur

Clique sur une catégorie, puis sur « Voir le calcul ligne par ligne ». Compare ensuite avec SUM × SUM.

SUMX (JUSTE)

```
CA = SUMX(Ventes, Ventes[Qté] * Ventes[Prix])
```

MATRICE : CA

Catégorie	CA
Informatique	2 452 €
Mobilier	4 391 €
Papeterie	330 €
Total	**7 173 €**

SUM × SUM (FAUX)

```
CA faux = SUM(Ventes[Qté]) * SUM(Ventes[Prix])
```

MATRICE : CA FAUX

Catégorie	CA faux
Informatique	44 676 €
Mobilier	68 042 €
Papeterie	1 680 €
Total	**397 800 €**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/iterateurs-sumx.html

03 Aller chercher le prix dans une autre table

Dans le vrai modèle, le prix est dans la table Produits. RELATED permet de le lire depuis chaque ligne de Ventes, grâce à la relation.

CA AVEC LE PRIX DE LA TABLE PRODUITS

```
CA = SUMX(Ventes, Ventes[Qté] * RELATED(Produits[Prix]))
```

Itérateur	Résultat
SUMX	Somme des résultats ligne par ligne
AVERAGEX	Moyenne des résultats
MINX, MAXX	Plus petit, plus grand résultat
COUNTX	Nombre de résultats non vides
RANKX	Rang, voir la fiche **RANKX et TOPN**

04 À toi de jouer

DÉFI DAX N°2 | 10 MIN

Le CA sans colonne Montant

La table Ventes ne contient que la quantité. Le prix est dans la table Produits. Calcule le CA par catégorie avec une seule mesure, sans créer de colonne calculée.

Ce que tu dois obtenir

Catégorie	CA
Informatique	38 228 €
Mobilier	45 332 €
Papeterie	26 566 €
Total	110 126 €

Résultat attendu : Une mesure CA, une matrice par catégorie, les deux années confondues.

Fichier, indices et solution en ligne

Le classeur « boutique » (ventes, produits, clients, dates), les trois indices progressifs et la solution commentée avec sa formule DAX sont sur la page en ligne.

mesetudesdecas.fr/dax/iterateurs-sumx.html

05 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

SUM(Qté) * SUM(Prix)

Multiplier deux totaux n'est pas additionner des produits. Dès qu'il y a plus d'une ligne, le résultat est faux, et souvent très faux.

⚠ PIÈGE

Itérer sur une table énorme

SUMX sur une table de 50 millions de lignes avec une expression complexe peut être lent. Garde l'expression simple, et précalcule dans Power Query ce qui peut l'être.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | CONTEXTE

Le contexte de filtre

Une seule mesure, et pourtant un résultat différent dans chaque case : c'est le contexte de filtre. Une fois qu'on le voit, DAX devient logique. Le simulateur le montre case par case.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	9 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/contexte-de-filtre.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

Le **contexte de filtre** est l'ensemble des filtres qui s'appliquent au moment où une mesure est calculée : la **ligne** et la **colonne** de la matrice, les **segments**, les **filtres** du visuel, de la page et du rapport. La mesure ne voit que les lignes qui passent **tous** ces filtres.

02 Le simulateur

Clique sur plusieurs cases, puis sur les totaux, et change le segment Année. Le panneau sous la matrice liste les filtres de la case.

```
SEGMENT ANNÉE = 2026

CA = SUM(Ventes[Montant])
```

MATRICE : CA

Catégorie	Nord	Sud	Est	Total
Informatique	714 €	603 €	98 €	1 415 €
Mobilier	610 €	874 €	1 075 €	2 559 €
Papeterie	150 €	180 €		330 €
Total	**1 474 €**	**1 657 €**	**1 173 €**	**4 304 €**

```
SEGMENT ANNÉE = 2025

CA = SUM(Ventes[Montant])
```

MATRICE : CA

Catégorie	Nord	Sud	Est	Total
Informatique	434 €	603 €		1 037 €
Mobilier	757 €	465 €	610 €	1 832 €
Papeterie				
Total	**1 191 €**	**1 068 €**	**610 €**	**2 869 €**



Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/contexte-de-filtre.html

03 D'où viennent les filtres ?

Source	Exemple
Ligne et colonne du visuel	Catégorie = Mobilier, Région = Sud
Segments	Année = 2026
Volet Filtres (visuel, page, rapport)	Type de client = Professionnel
Interactions entre visuels	Clic sur une barre d'un autre graphique
CALCULATE dans la mesure	Voir la fiche **CALCULATE**

Les filtres s'additionnent : une ligne doit les respecter tous. Et grâce aux relations, un filtre posé sur Produits ou Clients descend jusqu'à la table Ventes.

04 Le cas des totaux

Une ligne Total n'additionne pas les cases du dessus : elle recalcule la mesure avec **moins de filtres** (sans le filtre de la ligne). Pour SUM, cela revient au même. Pour une moyenne, un comptage distinct ou une condition, le total peut surprendre : voir **Mon total est faux**.

05 À toi de jouer

DÉFI DAX N°3 | 8 MIN

Lire les contextes de filtre

Avec la seule mesure CA = SUMX(Ventes, Ventes[Qté] * RELATED(Produits[Prix])), une matrice Catégorie × Région et un segment Année, trouve les trois valeurs ci-dessous sans écrire de nouvelle mesure.

Ce que tu dois obtenir

Question	Réponse
Le CA Mobilier dans le Sud en 2025	6 024 €
Le CA Informatique tous lieux confondus en 2026	23 525 €
Le CA de la région Ouest sur les deux années	16 829 €

Résultat attendu : Trois valeurs lues dans la même matrice, en jouant sur le segment et les totaux.

Fichier, indices et solution en ligne

Le classeur « boutique » (ventes, produits, clients, dates), les trois indices progressifs et la solution commentée avec sa formule DAX sont sur la page en ligne.

mesetudesdecas.fr/dax/contexte-de-filtre.html

06 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

Chercher à écrire une mesure par case

Pas besoin d'une mesure « CA Mobilier Sud 2025 » : la mesure CA, placée dans la bonne matrice avec le bon segment, la calcule déjà. On n'écrit une mesure spécifique que pour modifier le contexte, avec CALCULATE.

⚠ PIÈGE

Oublier un filtre de page

Un chiffre « faux » vient souvent d'un filtre oublié dans le volet Filtres, au niveau de la page ou du rapport. Vérifie-le avant de soupçonner la mesure.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | CONTEXTE

Le contexte de ligne

Dans une colonne calculée, DAX sait sur quelle ligne il se trouve : Ventes[Montant] y vaut le montant de cette ligne. C'est le contexte de ligne. Il est simple, mais il ne filtre rien, et c'est là que tout se joue.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	7 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/contexte-de-ligne.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

Le **contexte de ligne** existe quand DAX parcourt une table **ligne par ligne** : dans une **colonne calculée** ou dans un **itérateur** (SUMX, FILTER...). Une référence de colonne y renvoie la valeur de la **ligne en cours**. Il ne filtre pas les autres tables.

02 Le simulateur

La colonne Taille est calculée ligne par ligne. Lance le calcul pour voir le contexte de ligne en action.

COLONNE CALCULÉE

```
Taille = IF(Ventes[Montant] >= 300, "Grosse", "Petite")
```

MATRICE : NB GROSSES VENTES

Catégorie	Nb grosses ventes
Informatique	3
Mobilier	7
Papeterie	0
Total	**10**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/contexte-de-ligne.html

03 Deux contextes à ne pas confondre

Contexte de ligne

« Je suis sur la vente V07. » Une colonne renvoie la valeur de cette ligne. Il existe dans les colonnes calculées et les itérateurs.

Contexte de filtre

« Je ne vois que les ventes de Mobilier en 2026. » Il réduit les lignes visibles. Il existe dans les mesures et vient du visuel ou de CALCULATE.

COMPARER À LA MOYENNE, LIGNE PAR LIGNE

```
Au-dessus de la moyenne =
VAR montant = Ventes[Montant]
RETURN
    IF(montant > AVERAGE(Ventes[Montant]), "Oui", "Non")
```

💡 ASTUCE

Les variables remplacent EARLIER

L'ancienne fonction EARLIER sert à retrouver la ligne en cours dans un calcul imbriqué. Une variable, comme montant ci-dessus, fait la même chose de façon bien plus lisible.

04 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Une colonne dans une mesure, sans agrégation

`CA = Ventes[Montant]` dans une mesure renvoie une erreur : une mesure n'a pas de ligne en cours. Il faut agréger (SUM) ou itérer (SUMX).

⚠️ PIÈGE

Croire que la ligne filtre la table liée

Dans une colonne calculée de Clients, SUM(Ventes[Montant]) renvoie le total de toutes les ventes. Pour filtrer par le client de la ligne, il faut CALCULATE : voir **La transition de contexte**.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | CONTEXTE

CALCULATE

CALCULATE est la fonction qui distingue DAX d'Excel. Elle calcule une expression dans un contexte de filtre modifié : on lui dit « calcule le CA, mais seulement pour l'Informatique », et elle s'occupe du reste.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	10 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/calculate.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

CALCULATE(expression, filtre1, filtre2, ...) évalue l'expression dans un **contexte de filtre modifié** : chaque filtre **remplace** le filtre existant sur la même colonne, ou **s'ajoute** s'il porte sur une autre colonne.

02 Le simulateur

Passe sur « CALCULATE (remplace) » et clique sur Mobilier : le filtre de la ligne est barré, remplacé par Informatique. Compare avec KEEPFILTERS.

CA

```
CA = SUM(Ventes[Montant])
```

MATRICE : CA

Catégorie	CA
Informatique	2 452 €
Mobilier	4 391 €
Papeterie	330 €
Total	**7 173 €**

CALCULATE (REMPLACE)

```
CA Informatique = CALCULATE([CA], Produits[Catégorie] = "Informatique")
```

MATRICE : CA INFORMATIQUE

Catégorie	CA Informatique
Informatique	2 452 €
Mobilier	2 452 €
Papeterie	2 452 €
Total	**2 452 €**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/calculate.html

03 Exemples

UN FILTRE, PLUSIEURS FILTRES, UNE LISTE

```
CA Informatique = CALCULATE([CA], Produits[Catégorie] = "Informatique")

CA Pro Nord = CALCULATE([CA], Clients[Type] = "Professionnel", Clients[Région] = "Nord")

CA Bureau = CALCULATE([CA], Produits[Catégorie] IN {"Mobilier", "Papeterie"})
```

Ce que fait le filtre	Effet sur le contexte
Porte sur une colonne déjà filtrée	Remplace le filtre existant
Porte sur une autre colonne	S'ajoute aux filtres existants
Est enveloppé dans KEEPFILTERS	S'ajoute toujours, même sur la même colonne
Est un ALL ou un REMOVEFILTERS	Retire des filtres : voir la part du total

04 À toi de jouer

DÉFI DAX N°4 | 12 MIN

Le poids des professionnels

Pour chaque région, calcule le CA réalisé avec les clients professionnels (colonne Clients[Type]) et sa part dans le CA de la région.

Ce que tu dois obtenir

Région	CA	CA Pro	% Pro
Nord	38 040 €	34 500 €	90,7 %
Sud	37 816 €	28 910 €	76,4 %
Est	17 441 €	14 133 €	81,0 %
Ouest	16 829 €	8 529 €	50,7 %

Résultat attendu : Trois mesures, deux années confondues.

Fichier, indices et solution en ligne

Le classeur « boutique » (ventes, produits, clients, dates), les trois indices progressifs et la solution commentée avec sa formule DAX sont sur la page en ligne.

mesetudesdecas.fr/dax/calculate.html

05 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

Le filtre qui écrase la ligne

Dans une matrice par catégorie, CA Informatique affiche la même valeur sur toutes les lignes. Ce n'est pas un bug : le filtre de la ligne est remplacé. Si tu veux respecter la ligne, utilise KEEPFILTERS.

⚠ PIÈGE

Une mesure dans la condition

`CALCULATE([CA], [Marge] > 100)` est refusé : une condition simple porte sur une colonne. Pour filtrer sur une mesure, il faut FILTER sur une table : voir **FILTER**.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | CONTEXTE

ALL, ALLEXCEPT, REMOVEFILTERS : la part du total

« Quelle part du CA fait chaque catégorie ? » La réponse est une division, mais le dénominateur doit ignorer certains filtres. ALL et ses cousines retirent exactement ceux qu'on leur indique.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	9 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/all-part-du-total.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

Utilisées dans CALCULATE, **ALL(table ou colonne)** et **REMOVEFILTERS** retirent les filtres d'une table ou d'une colonne, **ALLEXCEPT(table, colonne)** les retire tous sauf ceux de la colonne indiquée. On s'en sert pour calculer un **dénominateur** de pourcentage.

02 Le simulateur

Compare les deux dénominateurs : la somme de toute la matrice fait 100 %, ou chaque colonne fait 100 %.

% DU TOTAL GÉNÉRAL

```
% du total = DIVIDE([CA], CALCULATE([CA], ALL(Ventes)))
```

MATRICE : % DU TOTAL

Catégorie	Nord	Sud	Est	Total
Informatique	16,0 %	16,8 %	1,4 %	34,2 %
Mobilier	19,1 %	18,7 %	23,5 %	61,2 %
Papeterie	2,1 %	2,5 %		4,6 %
Total	**37,2 %**	**38,0 %**	**24,9 %**	**100,0 %**

% DANS LA RÉGION

```
% dans la région = DIVIDE([CA], CALCULATE([CA], ALL(Produits[Catégorie])))
```

MATRICE : % DANS LA RÉGION

Catégorie	Nord	Sud	Est	Total
Informatique	43,1 %	44,3 %	5,5 %	34,2 %
Mobilier	51,3 %	49,1 %	94,5 %	61,2 %
Papeterie	5,6 %	6,6 %		4,6 %
Total	**100,0 %**	**100,0 %**	**100,0 %**	**100,0 %**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/all-part-du-total.html

03 Quel filtre retirer ?

Dénominateur voulu	Écriture
Total général	`CALCULATE([CA], ALL(Ventes))` ou `REMOVEFILTERS()`
Total de toutes les catégories, région gardée	`CALCULATE([CA], ALL(Produits[Catégorie]))`
Total de la catégorie (pour chaque produit)	`CALCULATE([CA], ALLEXCEPT(Produits, Produits[Catégorie]))`
Total de ce qui est sélectionné dans les segments	`CALCULATE([CA], ALLSELECTED(Produits))`

PART DU TOTAL GÉNÉRAL

```
% du total = DIVIDE([CA], CALCULATE([CA], ALL(Ventes)))
```

04 À toi de jouer

DÉFI DAX N°5 | 12 MIN

Le poids de chaque produit dans sa catégorie

Dans une matrice Catégorie puis Produit, affiche pour chaque produit sa part dans le CA de sa catégorie. Chaque catégorie doit faire 100 %.

Ce que tu dois obtenir

Produit (Informatique)	CA	% de la catégorie
Clavier	8 428 €	22,0 %
Souris	4 325 €	11,3 %
Écran 27 pouces	13 230 €	34,6 %
Casque	12 245 €	32,0 %
Informatique	38 228 €	100,0 %

Résultat attendu : Même logique pour Mobilier et Papeterie.

Fichier, indices et solution en ligne

Le classeur « boutique » (ventes, produits, clients, dates), les trois indices progressifs et la solution commentée avec sa formule DAX sont sur la page en ligne.

mesetudesdecas.fr/dax/all-part-du-total.html

05 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

ALL qui ignore les segments

ALL(Ventes) retire aussi le filtre du segment Année : le pourcentage est calculé sur les deux années. Pour respecter les segments mais pas les lignes du visuel, utilise ALLSELECTED.

⚠ PIÈGE

ALL sur la mauvaise colonne

ALL(Ventes[Catégorie]) ne sert à rien si la matrice filtre par Produits[Catégorie] : il faut retirer le filtre sur la colonne réellement utilisée dans le visuel.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | CONTEXTE

FILTER

FILTER renvoie une table : les lignes qui remplissent une condition. Dans CALCULATE, elle permet des filtres impossibles autrement, comme « les ventes de plus de 300 € » ou « les clients dont le CA dépasse 1 000 € ».

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	7 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/filter.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

FILTER(table, condition) parcourt la table **ligne par ligne** et renvoie les lignes pour lesquelles la condition est vraie. C'est un itérateur : la condition est évaluée dans un contexte de ligne.

02 Le simulateur

CA DES GROSSES VENTES

```
CA grosses ventes =
CALCULATE(
    [CA],
    FILTER(Ventes, Ventes[Montant] >= 300)
)
```

MATRICE : CA GROSSES VENTES

Catégorie	CA grosses ventes
Informatique	1 134 €
Mobilier	3 315 €
Papeterie	
Total	**4 449 €**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/filter.html

03 Condition simple ou FILTER ?

LES DEUX ÉCRITURES

```
CA grosses ventes = CALCULATE([CA], Ventes[Montant] >= 300)
CA grosses ventes = CALCULATE([CA], FILTER(Ventes, Ventes[Montant] >= 300))

CA bons clients = CALCULATE([CA], FILTER(VALUES(Clients[Client]), [CA] > 1000))
```

- Une condition sur **une colonne** : la forme simple suffit, elle est plus rapide.
- Une condition sur **une mesure** ou sur **plusieurs colonnes de tables différentes** : FILTER est nécessaire.
- Filtre une **petite table** (VALUES d'une colonne) plutôt que toute la table de faits.

04 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

FILTER(Ventes, ...) sur des millions de lignes

Parcourir toute la table de faits est lent. Préfère FILTER(VALUES(Clients[Client]), ...) : quelques centaines de clients plutôt que des millions de ventes.

⚠ PIÈGE

FILTER(ALL(...)) sans le vouloir

FILTER(ALL(Produits), ...) ignore la catégorie de la ligne du visuel. C'est utile pour un classement, mais surprenant ailleurs : vérifie que tu veux bien retirer ces filtres.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | CONTEXTE

La transition de contexte

Dans une colonne calculée de la table Clients, SUM(Ventes[Montant]) renvoie le total de la boutique sur chaque ligne. Ajoute CALCULATE autour, et chaque client affiche enfin son propre CA. Ce tour de magie a un nom.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	3 / 3, Avancé
Durée de lecture	9 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/transition-de-context e.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

La **transition de contexte** est l'effet de **CALCULATE** quand il est évalué dans un **contexte de ligne** : la ligne en cours devient un **filtre** sur chacune de ses colonnes. Toute **mesure** appelée dans un contexte de ligne déclenche la même transition, car une mesure contient un CALCULATE implicite.

02 Le simulateur

Ici la table affichée est Clients. Compare la colonne calculée avec et sans CALCULATE.

SUM SEUL (FAUX)

```
CA client = SUM(Ventes[Montant])
```

MATRICE : CA CLIENT

Client	CA client
Garage Martin	7 173 €
Cabinet Roy	7 173 €
Fleurs & Co	7 173 €
Café des Arts	7 173 €
Librairie Page	7 173 €
Atelier Lumière	7 173 €

AVEC CALCULATE (JUSTE)

```
CA client = CALCULATE(SUM(Ventes[Montant]))
```

MATRICE : CA CLIENT

Client	CA client
Garage Martin	1 541 €
Cabinet Roy	1 736 €
Fleurs & Co	1 124 €
Café des Arts	1 783 €
Librairie Page	989 €
Atelier Lumière	

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/transition-de-contexte.html

03 Où elle se produit

Situation	Transition ?
Colonne calculée avec CALCULATE ou une mesure	Oui
Itérateur (SUMX, FILTER...) qui appelle une mesure	Oui, à chaque ligne
Mesure placée dans un visuel	Non : il n'y a pas de contexte de ligne

LES DEUX ÉCRITURES ÉQUIVALENTES DANS UNE COLONNE DE CLIENTS

```
CA client = CALCULATE(SUM(Ventes[Montant]))
CA client = [CA]
```

04 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Une transition sur une table sans clé

La ligne en cours devient un filtre sur toutes ses colonnes. Si deux lignes de la table sont identiques, elles se filtrent mutuellement et le résultat est compté deux fois. Itère sur une table qui a une clé unique.

⚠️ PIÈGE

Une mesure dans SUMX sur la table de faits

SUMX(Ventes, [CA]) déclenche une transition pour chaque vente : c'est lent, et rarement ce qu'on veut. Itère plutôt sur une dimension : SUMX(VALUES(Clients[Client]), [CA]).

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | TEMPS

La table de dates

Toutes les fonctions de temps de DAX (cumul, N-1, moyenne mobile) supposent une table de dates complète, reliée et marquée. Sans elle, les mois se trient par ordre alphabétique et rien ne fonctionne.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	8 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/table-de-dates.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

Une **table de dates** contient **une ligne par jour**, sans trou, sur toute la période des données, avec des colonnes Année, Mois, Trimestre... Reliée à la colonne date des ventes et **marquée comme table de dates**, elle permet l'intelligence temporelle.

02 Le simulateur

Compare une matrice avec le mois en texte et une matrice avec la table de dates.

MOIS EN TEXTE, SANS TABLE DE DATES

```
CA = SUM(Ventes[Montant])
```

MATRICE : CA 2026

Mois	CA 2026
Avr	538 €
Févr	873 €
Janv	847 €
Juin	871 €
Mai	758 €
Mars	417 €
Total	**4 304 €**

TABLE DATES TRIÉE PAR NUMÉRO DE MOIS

```
Dates = CALENDAR(DATE(2025, 1, 1), DATE(2026, 12, 31))
```

MATRICE : CA 2026

Mois	CA 2026
Janv	847 €
Févr	873 €
Mars	417 €
Avr	538 €
Mai	758 €
Juin	871 €
Total	**4 304 €**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/table-de-dates.html

03 Créer la table en DAX

TABLE DE DATES AVEC SES COLONNES

```
Dates =
ADDCOLUMNS(
    CALENDAR(DATE(2025, 1, 1), DATE(2026, 12, 31)),
    "Année", YEAR([Date]),
    "Num mois", MONTH([Date]),
    "Mois", FORMAT([Date], "mmmm"),
    "Trimestre", "T" & QUARTER([Date])
)
```

1. **Modélisation > Nouvelle table**, colle la formule.
2. **Outils de table > Marquer comme table de dates**, colonne Date.
3. Sélectionne la colonne Mois, puis **Trier par colonne > Num mois**.
4. Dans la vue Modèle, relie **Dates[Date]** à **Ventes[Date]**.

04 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Une table de dates avec des trous

Une table créée à partir des seules dates de vente saute les jours sans vente : les fonctions de temps donnent alors des résultats faux. CALENDAR génère tous les jours.

⚠️ PIÈGE

Des dates avec une heure

Si Ventes[Date] contient aussi l'heure (02/03/2026 14:35), la relation ne trouve aucune correspondance. Passe la colonne en type Date dans Power Query.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | TEMPS

Cumuls : TOTALYTD et DATESYTD

« Où en est-on depuis le début de l'année ? » TOTALYTD répond en une ligne : il remplace le mois de la case par la période qui va du 1er janvier à la fin de ce mois.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	7 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/cumul-totalytd.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

TOTALYTD(expression, Dates[Date]) calcule l'expression du **1er janvier** jusqu'à la **dernière date** du contexte. C'est un raccourci de **CALCULATE(expression, DATESYTD(Dates[Date]))**.

02 Le simulateur

Passe sur le cumul et clique sur Avr : les ventes de janvier à avril s'allument.

CA DU MOIS

```
CA = SUM(Ventes[Montant])
```

MATRICE : CA

Mois	CA
Janv	847 €
Févr	873 €
Mars	417 €
Avr	538 €
Mai	758 €
Juin	871 €
Total	**4 304 €**

CUMUL DEPUIS JANVIER

```
CA cumulé = TOTALYTD([CA], Dates[Date])
```

MATRICE : CA CUMULÉ

Mois	CA cumulé
Janv	847 €
Févr	1 720 €
Mars	2 137 €
Avr	2 675 €
Mai	3 433 €
Juin	4 304 €
Total	**4 304 €**



Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/cumul-totalytd.html

CUMULS ANNUEL, TRIMESTRIEL, MENSUEL, ET EXERCICE DÉCALÉ

```
CA cumulé = TOTALYTD([CA], Dates[Date])
CA cumulé trimestre = TOTALQTD([CA], Dates[Date])
CA cumulé mois = TOTALMTD([CA], Dates[Date])
CA cumulé exercice = TOTALYTD([CA], Dates[Date], "30/06")
```

03 À toi de jouer

DÉFI DAX N°6 | 10 MIN

Le cumul depuis janvier

Avec la table Dates du classeur (à marquer comme table de dates et à relier à Ventes[Date]), affiche pour chaque mois de 2026 le CA du mois et le CA cumulé depuis le 1er janvier.

Ce que tu dois obtenir

Mois 2026	CA	CA cumulé
Janvier	6 179 €	6 179 €
Février	4 976 €	11 155 €
Mars	5 086 €	16 241 €
Avril	4 870 €	21 111 €
Mai	6 071 €	27 182 €
Juin	4 801 €	31 983 €
…		

Résultat attendu : 12 lignes ; en décembre, le cumul est égal au CA 2026 : 60 443 €.

Fichier, indices et solution en ligne

Le classeur « boutique » (ventes, produits, clients, dates), les trois indices progressifs et la solution commentée avec sa formule DAX sont sur la page en ligne.

mesetudesdecas.fr/dax/cumul-totalytd.html

04 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

Le cumul qui continue dans le futur

Si la table de dates va jusqu'au 31 décembre, le cumul s'affiche aussi pour les mois sans vente, avec la même valeur. Masque ces mois : IF(MIN(Dates[Date]) <= MAX(Ventes[Date]), TOTALYTD(…)).

⚠ PIÈGE

La date de fin d'exercice

Le troisième argument de TOTALYTD est la date de fin d'exercice, au format du modèle. Pour un exercice clos au 30 juin, écris "30/06" en français, "06/30" si le modèle est en anglais.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | TEMPS

Comparer à N-1

Un chiffre seul ne dit rien : 12 000 € en mars, c'est bien ou pas ? Comparé à mars de l'année précédente, il devient une information. SAMEPERIODLASTYEAR décale la période d'un an, le reste est une division.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	8 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/comparer-n-1.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

SAMEPERIODLASTYEAR(Dates[Date]) renvoie les mêmes dates **un an plus tôt**. Dans CALCULATE, elle remplace la période de la case par celle de l'année précédente.

02 Le simulateur

Clique sur Mars en CA N-1 : ce sont les ventes de mars 2025 qui s'allument. Passe ensuite sur l'évolution.

CA N-1

```
CA N-1 = CALCULATE([CA], SAMEPERIODLASTYEAR(Dates[Date]))
```

MATRICE : CA N-1

Mois	CA N-1
Janv	418 €
Févr	479 €
Mars	217 €
Avr	698 €
Mai	292 €
Juin	765 €
Total	**2 869 €**

ÉVOLUTION %

```
Évolution % = DIVIDE([CA] - [CA N-1], [CA N-1])
```

MATRICE : ÉVOLUTION %

Mois	Évolution %
Janv	102,6 %
Févr	82,3 %
Mars	92,2 %
Avr	-22,9 %
Mai	159,6 %
Juin	13,9 %
Total	**50,0 %**



Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/comparer-n-1.html

CA N-1 ET ÉVOLUTION

```
CA N-1 = CALCULATE([CA], SAMEPERIODLASTYEAR(Dates[Date]))
Évolution % = DIVIDE([CA] - [CA N-1], [CA N-1])
```

Fonction	Décalage
`SAMEPERIODLASTYEAR(Dates[Date])`	Un an en arrière, même période
`DATEADD(Dates[Date], -1, MONTH)`	N'importe quel décalage : mois, trimestre, année
`PARALLELPERIOD(Dates[Date], -1, YEAR)`	L'année précédente entière, quelle que soit la période

03 À toi de jouer

DÉFI DAX N°7 | 12 MIN

2026 contre 2025

Pour chaque catégorie, compare le CA 2026 au CA 2025 : affiche le CA, le CA N-1 et l'évolution en %. Le segment Année est réglé sur 2026.

Ce que tu dois obtenir

Catégorie	CA 2026	CA N-1	Évolution
Informatique	23 525 €	14 703 €	60,0 %
Mobilier	24 751 €	20 581 €	20,3 %
Papeterie	12 167 €	14 399 €	-15,5 %

Résultat attendu : Trois mesures, une matrice par catégorie, segment sur 2026.

Fichier, indices et solution en ligne

Le classeur « boutique » (ventes, produits, clients, dates), les trois indices progressifs et la solution commentée avec sa formule DAX sont sur la page en ligne.

mesetudesdecas.fr/dax/comparer-n-1.html

04 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

Le segment sur la mauvaise colonne

Si le segment Année porte sur une colonne de la table Ventes, SAMEPERIODLASTYEAR ne peut pas remonter le temps : le filtre de l'année reste. Le segment doit porter sur la table Dates.

⚠ PIÈGE

L'année en cours incomplète

Comparer l'année 2026 entière, arrêtée en juin, à l'année 2025 complète donne une baisse trompeuse. Compare des périodes de même longueur, ou des cumuls à date.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | TEMPS

La moyenne mobile

Les ventes mensuelles montent et descendent ; la tendance, elle, se lit mieux sur une moyenne des trois derniers mois. DATESINPERIOD fournit la fenêtre glissante, CALCULATE fait le reste.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	3 / 3, Avancé
Durée de lecture	7 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/moyenne-mobile.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

DATESINPERIOD(Dates[Date], date de départ, nombre, intervalle) renvoie une période glissante, par exemple les **3 derniers mois** jusqu'à la date de départ. Dans CALCULATE, elle remplace la période de la case.

02 Le simulateur

Clique sur Avr : les ventes de février à avril s'allument.

MOYENNE MOBILE 3 MOIS

```
Moyenne 3 mois =
CALCULATE(
    [CA] / 3,
    DATESINPERIOD(Dates[Date], MAX(Dates[Date]), -3, MONTH)
)
```

MATRICE : MOYENNE 3 MOIS

Mois	Moyenne 3 mois
Janv	282,33 €
Févr	573,33 €
Mars	712,33 €
Avr	609,33 €
Mai	571 €
Juin	722,33 €

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/moyenne-mobile.html

MOYENNE DES 3 DERNIERS MOIS, MOIS PAR MOIS

```
Moyenne 3 mois =
CALCULATE(
    AVERAGEX(VALUES(Dates[Mois]), [CA]),
    DATESINPERIOD(Dates[Date], MAX(Dates[Date]), -3, MONTH)
)
```

💡 ASTUCE

AVERAGEX plutôt qu'une division par 3

AVERAGEX(VALUES(Dates[Mois]), [CA]) calcule la moyenne des mois réellement présents. Diviser par 3 sous-estime la moyenne en début de période, quand il n'y a qu'un ou deux mois de données.

03 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Le premier mois de la série

En janvier, la fenêtre de 3 mois remonte en novembre et décembre de l'année précédente. S'ils n'existent pas dans les données, la moyenne ne porte que sur un mois.

⚠️ PIÈGE

MAX(Ventes[Date]) au lieu de MAX(Dates[Date])

La date de départ doit venir de la table de dates. Avec MAX(Ventes[Date]), un mois sans vente fausse toute la fenêtre.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | CLASSER

RANKX et TOPN

RANKX classe, TOPN sélectionne. Le premier piège est célèbre : sans ALL, chaque produit n'est comparé qu'à lui-même et tout le monde finit premier. Le simulateur le montre.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	3 / 3, Avancé
Durée de lecture	9 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/rankx-topn.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

RANKX(table, expression, , ordre, ex aequo) calcule l'expression pour chaque ligne de la table, puis donne la **position** de la valeur courante. **TOPN(n, table, expression)** renvoie les **n lignes** de la table qui ont la plus grande valeur.

02 Le simulateur

Compare RANKX avec ALL et sans ALL.

RANKX(ALL(...))

```
Rang = IF(ISINSCOPE(Produits[Produit]), RANKX(ALL(Produits[Produit]), [CA]))
```

MATRICE : RANG

Produit	Rang
Clavier	4
Souris	5
Écran	2
Bureau	1
Chaise	3
Lampe	6
Ramette	7
Agenda	8
Total	

RANKX SANS ALL (BUG)

```
Rang = RANKX(Produits[Produit], [CA])
```

MATRICE : RANG

Produit	Rang
Clavier	1
Souris	1
Écran	1
Bureau	1
Chaise	1
Lampe	1
Ramette	1
Agenda	1
Total	

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/rankx-topn.html

RANG ET CA DU TOP 3

```
Rang = IF(ISINSCOPE(Produits[Produit]), RANKX(ALL(Produits[Produit]), [CA]))

CA top 3 = CALCULATE([CA], TOPN(3, ALL(Produits[Produit]), [CA]))

Rang dense = RANKX(ALL(Produits[Produit]), [CA], , DESC, DENSE)
```

03 À toi de jouer

DÉFI DAX N°8 | 12 MIN

Le podium des clients

Classe les clients selon leur CA 2026, et crée une mesure qui affiche le CA des 3 meilleurs clients.

Ce que tu dois obtenir

Client	CA 2026	Rang
Garage Martin	12 277 €	1
Cabinet Roy	11 590 €	2
Mairie de Lomme	9 078 €	3
Café des Arts	6 815 €	4
Librairie Page	5 118 €	5
CA top 3	32 945 €	

Résultat attendu : 10 clients classés ; le total de la mesure CA top 3 vaut la somme des 3 premiers.

Fichier, indices et solution en ligne

Le classeur « boutique » (ventes, produits, clients, dates), les trois indices progressifs et la solution commentée avec sa formule DAX sont sur la page en ligne.

mesetudesdecas.fr/dax/rankx-topn.html

04 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

Le rang 1 partout

Sans ALL, la table de comparaison est filtrée par la ligne du visuel : elle ne contient qu'un produit. RANKX(ALL(Produits[Produit]), ...) compare à tous les produits.

⚠ PIÈGE

Un rang sur la ligne Total

Sur la ligne Total, RANKX renvoie 1, ce qui n'a aucun sens. ISINSCOPE(Produits[Produit]) permet de ne rien afficher quand la colonne n'est pas dans le niveau en cours.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | CLASSER

SWITCH(TRUE()) : segmenter

Trois seuils, quatre résultats : avec IF, on obtient trois IF imbriqués et une formule illisible. SWITCH(TRUE()) aligne les conditions les unes sous les autres et renvoie le résultat de la première vraie.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	7 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/switch-true.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

SWITCH(TRUE(), condition1, résultat1, condition2, résultat2, ..., défaut) teste les conditions **dans l'ordre** et renvoie le résultat de la **première vraie**, ou la valeur par défaut si aucune ne l'est.

02 Le simulateur

SEGMENT CLIENT

```
Segment =
VAR ca = [CA]
RETURN
    SWITCH(
        TRUE(),
        ISBLANK(ca), BLANK(),
        ca >= 1500, "Premium",
        ca >= 800, "Fidèle",
        "Occasionnel"
    )
```

MATRICE : SEGMENT

Client	Segment
Garage Martin	Premium
Cabinet Roy	Premium
Fleurs & Co	Fidèle
Café des Arts	Premium
Librairie Page	Fidèle
Atelier Lumière	
Total	

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/switch-true.html

03 IF imbriqués ou SWITCH

LA MÊME RÈGLE, DEUX ÉCRITURES

```
Segment IF = IF([CA] >= 1500, "Premium", IF([CA] >= 800, "Fidèle", "Occasionnel"))

Segment =
SWITCH(
    TRUE(),
    [CA] >= 1500, "Premium",
    [CA] >= 800, "Fidèle",
    "Occasionnel"
)
```

04 À toi de jouer

DÉFI DAX N°9 | 10 MIN

Segmenter les clients

Classe chaque client selon son CA 2026 : Premium à partir de 6 000 €, Fidèle à partir de 2 500 €, Occasionnel en dessous. Un client sans achat ne doit rien afficher.

Ce que tu dois obtenir

Client	CA 2026	Segment
Garage Martin	12 277 €	Premium
Cabinet Roy	11 590 €	Premium
Fleurs & Co	1 408 €	Occasionnel
Café des Arts	6 815 €	Premium
Librairie Page	5 118 €	Fidèle
Atelier Lumière	3 553 €	Fidèle
…		

Résultat attendu : 10 clients, 3 segments.

Fichier, indices et solution en ligne

Le classeur « boutique » (ventes, produits, clients, dates), les trois indices progressifs et la solution commentée avec sa formule DAX sont sur la page en ligne.

mesetudesdecas.fr/dax/switch-true.html

05 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

Les seuils dans le mauvais ordre

SWITCH s'arrête à la première condition vraie. Tester « >= 800 » avant « >= 1500 » classe tous les gros clients en Fidèle. Commence toujours par le seuil le plus haut.

⚠ PIÈGE

Un client sans achat classé Occasionnel

Sans test ISBLANK en premier, un client sans aucune vente reçoit la valeur par défaut. Il apparaît alors dans toutes les matrices, avec un segment qui n'a pas de sens.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | CLASSER

SELECTEDVALUE et HASONEVALUE

« CA de Mobilier » quand on choisit Mobilier, « CA de toutes les catégories » sinon : un titre qui suit les segments rend un rapport bien plus clair. SELECTEDVALUE lit la sélection en une fonction.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	6 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/selectedvalue.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

SELECTEDVALUE(colonne, remplacement) renvoie la valeur de la colonne s'il n'en reste **qu'une seule** dans le contexte de filtre, et la valeur de remplacement sinon. **HASONEVALUE(colonne)** renvoie VRAI dans ce même cas.

02 Le simulateur

TITRE DYNAMIQUE

```
Titre = "CA de " & SELECTEDVALUE(Produits[Catégorie], "toutes les catégories")
```

MATRICE : TITRE

Catégorie	Titre
Informatique	CA de Informatique
Mobilier	CA de Mobilier
Papeterie	CA de Papeterie
Total	**CA de toutes les catégories**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/selectedvalue.html

03 Utiliser la mesure comme titre

1. Crée la mesure Titre ci-dessous.
2. Sélectionne le visuel, onglet **Format > Général > Titre**.
3. Clique sur le bouton **fx** à côté du texte du titre, puis choisis la mesure Titre.

TITRE ET CHOIX DE MESURE PAR SEGMENT

```
Titre = "CA de " & SELECTEDVALUE(Produits[Catégorie], "toutes les catégories")

Valeur affichée =
SWITCH(
    SELECTEDVALUE('Choix'[Indicateur], "CA"),
    "CA", [CA],
    "Nb ventes", [Nb ventes],
    [CA]
)
```

04 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Plusieurs valeurs cochées

Si deux catégories sont cochées dans le segment, SELECTEDVALUE renvoie la valeur de remplacement. Pour afficher la liste, utilise CONCATENATEX(VALUES(Produits[Catégorie]), Produits[Catégorie], ", ").

⚠️ PIÈGE

Un texte dans une mesure numérique

Une mesure qui renvoie parfois un texte et parfois un nombre ne peut pas être utilisée dans un graphique. Garde les mesures de titre séparées des mesures de calcul.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | DÉPANNER

« Mon total est faux » et les erreurs courantes

Toutes les lignes sont justes, mais le total est faux. Ce n'est pas un bug de Power BI : la ligne Total recalcule la mesure dans son propre contexte, au lieu d'additionner les lignes. Une fois qu'on l'a compris, la correction tient en une ligne.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	10 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/total-faux-erreurs.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

La **ligne Total** d'un visuel n'additionne pas les lignes : elle **recalcule la mesure** avec le contexte du total, c'est-à-dire sans le filtre de la ligne. Dès que la mesure contient une **condition** ou un **seuil**, le total diffère de la somme des lignes.

02 Le simulateur

Clique sur la ligne Total dans les deux versions de la mesure.

PRIME (TOTAL FAUX)

```
Prime = IF([CA] > 1000, [CA] * 5%, 0)
```

MATRICE : PRIME

Client	Prime
Garage Martin	77,05 €
Cabinet Roy	86,80 €
Fleurs & Co	56,20 €
Café des Arts	89,15 €
Librairie Page	0 €
Atelier Lumière	0 €
Total	**358,65 €**

PRIME (TOTAL JUSTE)

```
Prime =
SUMX(
    VALUES(Clients[Client]),
    IF([CA] > 1000, [CA] * 5%, 0)
)
```

MATRICE : PRIME

Client	Prime
Garage Martin	77,05 €
Cabinet Roy	86,80 €
Fleurs & Co	56,20 €
Café des Arts	89,15 €
Librairie Page	0 €
Atelier Lumière	0 €
Total	**309,20 €**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/total-faux-erreurs.html

03 La correction

Il faut forcer le calcul **ligne par ligne**, même sur le total, avec un itérateur sur la colonne des lignes du visuel :

UNE PRIME CALCULÉE CLIENT PAR CLIENT

```
Prime =
SUMX(
    VALUES(Clients[Client]),
    VAR ca = [CA]
    RETURN IF(ca > 1000, ca * 5%, 0)
)
```

04 Les autres erreurs courantes

Erreur	Cause	Solution
Une dépendance circulaire a été détectée	Deux colonnes calculées se référencent, souvent via CALCULATE	Passer l'un deux en me ou la calcu dans Powe Query
La colonne … est introuvable	Colonne renommée dans Power Query, ou faute de frappe	Corriger le avec l'aide saisie semi automatiqu
Impossible de déterminer une valeur unique pour la colonne	Une colonne utilisée dans une mesure sans agrégation	Agréger (S MAX) ou ut SELECTED
Une table de plusieurs valeurs a été fournie là où une valeur unique était attendue	VALUES ou FILTER renvoie plusieurs lignes dans un calcul	Agréger le résultat, ou vérifier ave HASONEVA

05 À toi de jouer

DÉFI DAX N°10 | 15 MIN

La commission qui ne s'additionne pas

Le commercial touche 3 % du CA 2026 d'un client quand ce CA dépasse 5 000 €. La mesure IF([CA] > 5000, [CA] * 3%, 0) donne des lignes justes, mais le total est faux. Corrige-la.

Ce que tu dois obtenir

Client	CA 2026	Commission
Garage Martin	12 277 €	368,31 €
Cabinet Roy	11 590 €	347,70 €
Mairie de Lomme	9 078 €	272,34 €
Café des Arts	6 815 €	204,45 €
Total attendu	60 443 €	1 497,09 €

Résultat attendu : Avec la mesure de départ, le total affiche 1 813,29 € : il applique la règle au CA de tous les clients réunis.

Fichier, indices et solution en ligne

Le classeur « boutique » (ventes, produits, clients, dates), les trois indices progressifs et la solution commentée avec sa formule DAX sont sur la page en ligne.

mesetudesdecas.fr/dax/total-faux-erreurs.html

06 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

Masquer le total au lieu de le corriger

Désactiver la ligne Total cache le problème mais ne le règle pas : la même mesure, utilisée dans une carte ou un autre visuel, donnera le chiffre faux. Corrige la mesure.

⚠ PIÈGE

Itérer sur la mauvaise colonne

SUMX(VALUES(Clients[Région]), ...) calcule la prime par région, pas par client. L'itérateur doit porter sur la colonne au niveau de laquelle la règle s'applique.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | MISE EN FORME

Une mesure qui renvoie une couleur

Les règles de mise en forme conditionnelle de Power BI sont limitées à des seuils fixes. Une mesure qui renvoie un code couleur fait tout le reste : objectifs différents par région, comparaison à N-1, couleurs de la charte.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	8 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/mfc-couleur-par-mesure.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

Une **mesure de couleur** renvoie un **texte** : un code hexadécimal (« #1F8A4C ») ou un nom de couleur (« green »). Branchée dans **Mise en forme conditionnelle > Style de format : Valeur du champ**, elle colore l'arrière-plan, la police, une icône ou une barre.

02 Le simulateur

Change l'objectif : la mesure Couleur CA est recalculée et la matrice se recolore.

OBJECTIF 500 €

```
Couleur CA =
VAR ca = [CA]
RETURN
    SWITCH(
        TRUE(),
        ISBLANK(ca), BLANK(),
        ca >= 500, "#1F8A4C",
        ca >= 300, "#E8A317",
        "#C8372D"
    )
```

MATRICE : CA

Catégorie	Nord	Sud	Est	Total
Informatique	714 €	603 €	98 €	1 415 €
Mobilier	610 €	874 €	1 075 €	2 559 €
Papeterie	150 €	180 €		330 €
Total	**1 474 €**	**1 657 €**	**1 173 €**	**4 304 €**

OBJECTIF 800 €

```
Couleur CA =
VAR ca = [CA]
RETURN
    SWITCH(
        TRUE(),
        ISBLANK(ca), BLANK(),
        ca >= 800, "#1F8A4C",
        ca >= 480, "#E8A317",
        "#C8372D"
    )
```

MATRICE : CA

Catégorie	Nord	Sud	Est	Total
Informatique	714 €	603 €	98 €	1 415 €
Mobilier	610 €	874 €	1 075 €	2 559 €
Papeterie	150 €	180 €		330 €
Total	**1 474 €**	**1 657 €**	**1 173 €**	**4 304 €**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/mfc-couleur-par-mesure.html

03 Brancher la mesure sur le visuel

1 Crée la mesure de couleur, avec SWITCH(TRUE()) et des codes hexadécimaux.

2. Sélectionne le visuel, onglet **Format > Éléments de cellule**, choisis la série à colorer.
3. Active **Couleur d'arrière-plan** (ou Couleur de police), clique sur **fx**.
4. Style de format : **Valeur du champ**, puis choisis la mesure de couleur.

COULEUR SELON UN OBJECTIF PROPRE À CHAQUE RÉGION

```
Couleur objectif =
VAR ca = [CA]
VAR objectif = SELECTEDVALUE(Objectifs[Montant])
RETURN
    SWITCH(
        TRUE(),
        ISBLANK(ca) || ISBLANK(objectif), BLANK(),
        ca >= objectif, "#1F8A4C",
        ca >= objectif * 0.8, "#E8A317",
        "#C8372D"
    )
```

04 À toi de jouer

DÉFI DAX N°11 | 12 MIN

Colorer l'évolution

Dans une matrice par catégorie (segment Année = 2026), colore l'évolution par rapport à 2025 : vert à partir de +30 %, orange entre 0 et +30 %, rouge en cas de baisse. La couleur doit venir d'une mesure DAX.

Ce que tu dois obtenir

Catégorie	Évolution	Couleur
Informatique	60,0 %	Vert (#1F8A4C)
Mobilier	20,3 %	Orange (#E8A317)
Papeterie	-15,5 %	Rouge (#C8372D)

Résultat attendu : Une mesure Évolution %, une mesure Couleur évolution, et la mise en forme conditionnelle réglée sur « Valeur du champ ».

Fichier, indices et solution en ligne

Le classeur « boutique » (ventes, produits, clients, dates), les trois indices progressifs et la solution commentée avec sa formule DAX sont sur la page en ligne.

mesetudesdecas.fr/dax/mfc-couleur-par-mesure.html

05 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Des couleurs illisibles

Un rouge vif sous un texte noir se lit mal, et un code couleur seul exclut les personnes daltoniennes. Préfère des fonds pâles, et ajoute une icône ou un texte quand la couleur porte un sens important.

⚠️ PIÈGE

La couleur sur la ligne Total

Sur le total, l'objectif d'une seule région n'a pas de sens. Renvoie BLANK() quand plusieurs régions sont visibles (HASONEVALUE) pour laisser le total sans couleur.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | MISE EN FORME

Icônes, flèches et indicateurs

Un ▲ vert à côté d'un +12 % se lit en une demi-seconde. UNICHAR insère n'importe quel symbole dans une mesure texte, et la mise en forme conditionnelle s'occupe de la couleur.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	7 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/icones-unichar.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

UNICHAR(code) renvoie le caractère Unicode correspondant au code : **9650** pour ▲, **9660** pour ▼, **9658** pour ▶, **9733** pour ★. Concaténé avec **FORMAT**, il crée un indicateur texte dans une mesure.

02 Le simulateur

FLÈCHE + ÉVOLUTION

```
Tendance =
VAR evo = [Évolution %]
RETURN
    SWITCH(
        TRUE(),
        ISBLANK([CA N-1]), "★ Nouveau",
        evo > 0.05, UNICHAR(9650) & " " & FORMAT(evo, "0.0 %"),
        evo < -0.05, UNICHAR(9660) & " " & FORMAT(evo, "0.0 %"),
        UNICHAR(9658) & " " & FORMAT(evo, "0.0 %")
    )
```

MATRICE : TENDANCE

Catégorie	Tendance
Informatique	▲ 36,5 %
Mobilier	▲ 39,7 %
Papeterie	★ Nouveau
Total	**▲ 50,0 %**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/icones-unichar.html

03 Les codes utiles

Code	Symbole	Usage
UNICHAR(9650)	▲	Hausse
UNICHAR(9660)	▼	Baisse
UNICHAR(9658)	▶	Stable
UNICHAR(9679)	●	Pastille de statut
UNICHAR(9733)	★	Nouveau, favori
UNICHAR(10004)	✔	Objectif atteint

💡 ASTUCE

Les icônes intégrées de Power BI

Mise en forme conditionnelle > Icônes : les règles permettent d'associer une icône intégrée à des seuils, sans DAX. Avec le style Valeur du champ, une mesure peut aussi renvoyer le nom d'une icône intégrée, ou l'URL d'une image.

04 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Une mesure texte dans un graphique

Une mesure qui renvoie « ▲ 12,3 % » est un texte : elle ne peut pas servir d'axe ni de valeur dans un graphique. Garde une mesure numérique pour les graphiques, et la mesure texte pour les tableaux et les cartes.

⚠️ PIÈGE

Le tri sur la colonne texte

Trier une matrice sur la mesure Tendance trie par ordre alphabétique des symboles. Trie sur la mesure Évolution %, même si elle est masquée.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | MISE EN FORME

Barres de données et images SVG

Les barres de données intégrées de Power BI sont pratiques mais rigides. Une mesure DAX peut dessiner sa propre barre : en caractères pour aller vite, en SVG pour un rendu sur mesure.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	3 / 3, Avancé
Durée de lecture	8 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/barres-de-donnees-svg.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

REPT(texte, n) répète un texte n fois : avec le bloc plein **UNICHAR(9608)**, on dessine une barre proportionnelle. Une mesure qui renvoie un code **SVG** préfixé par « data:image/svg+xml;utf8, », catégorisée en **URL d'image**, affiche une vraie image dans la cellule.

02 Le simulateur

BARRE EN CARACTÈRES

```
Barre =
VAR ca = [CA]
VAR maxi = MAXX(ALL(Clients[Client]), [CA])
RETURN
    IF(NOT ISBLANK(ca),
        REPT(UNICHAR(9608), ROUND(DIVIDE(ca, maxi) * 20, 0)) & " " & FORMAT(ca, "# ##0 €"))
```

MATRICE : BARRE

Client	Barre
Garage Martin	████████████████ 1 541 €
Cabinet Roy	██████████████████ 1 736 €
Fleurs & Co	████████████ 1 124 €
Café des Arts	███████████████████ 1 783 €
Librairie Page	██████████ 989 €
Atelier Lumière	
Total	

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/barres-de-donnees-svg.html

03 La version SVG

UNE BARRE SVG PROPORTIONNELLE

```
Barre SVG =
VAR ratio = DIVIDE([CA], MAXX(ALL(Clients[Client]), [CA]))
VAR largeur = ROUND(ratio * 100, 0)
RETURN
    "data:image/svg+xml;utf8," &
    "<svg xmlns='http://www.w3.org/2000/svg' width='100' height='14'>" &
    "<rect width='" & largeur & "' height='14' rx='3' fill='%232E52FF'/>" &
    "</svg>"
```

1. Crée la mesure.
2. Sélectionne-la, puis **Outils de mesure > Catégorie de données : URL d'image**.
3. Place-la dans une matrice ou un tableau, et règle la taille d'image dans **Format > Valeurs**.

04 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

Le caractère # dans le SVG

Dans une URL, # coupe le texte. Écris les couleurs avec %23 à la place de # : %232E52FF pour #2E52FF.

⚠ PIÈGE

La référence MAXX sans ALL

Sans ALL, le maximum est calculé sur la ligne en cours seulement : toutes les barres font 100 %. Le maximum doit porter sur tous les clients.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | TABLES

Les tables calculées

Une formule DAX peut renvoyer une table entière : une liste filtrée, une table de dates, une table de paramètres. Pratique, à condition de savoir qu'elle est figée jusqu'à la prochaine actualisation.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	7 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/tables-calculees.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

Une **table calculée** est créée par une formule DAX qui renvoie une **table** (Modélisation > Nouvelle table). Elle est calculée à l'**actualisation** et stockée dans le modèle, comme une table importée : elle ne réagit **pas** aux segments.

02 Le simulateur

La table affichée est Produits. Clique sur une ligne du résultat pour retrouver sa ligne source.

PRODUITS CHERS

```
Produits chers = FILTER(Produits, Produits[Prix] >= 100)
```

MATRICE : MESURE

Produit	Catégorie	Prix
Écran	Informatique	189 €
Bureau	Mobilier	320 €
Chaise	Mobilier	145 €

PRODUITS INFORMATIQUE

```
Produits Informatique = FILTER(Produits, Produits[Catégorie] = "Informatique")
```

MATRICE : MESURE

Produit	Catégorie	Prix
Clavier	Informatique	49 €
Souris	Informatique	25 €
Écran	Informatique	189 €

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/tables-calculees.html

03 Les bons usages

Usage	Exemple
Table de dates	`CALENDAR(DATE(2025,1,1), DATE(2026,12,31))`
Liste de référence	`DISTINCT(Ventes[Code client])`
Table de paramètres	Voir **DATATABLE et GENERATESERIES**
Table de synthèse pour un export	Voir **SUMMARIZECOLUMNS**
Table de rôle (dates de livraison)	`Dates livraison = Dates`

Table calculée

Écrite en DAX, calculée après le chargement, à partir des tables du modèle. Pratique pour dériver une table d'une autre.

Power Query

Écrite en M, calculée au chargement, à partir des sources. Mieux compressée, et la règle quand la table peut être créée dès l'import.

04 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Attendre qu'elle suive les segments

Une table calculée ne bouge pas quand on clique sur un segment : elle est figée à l'actualisation. Pour un résultat dynamique, il faut une mesure.

⚠️ PIÈGE

Les dépendances circulaires

Une table calculée qui utilise une mesure, elle-même basée sur cette table, crée une dépendance circulaire. Garde des tables calculées simples, basées sur des tables importées.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | TABLES

SUMMARIZECOLUMNS et ADDCOLUMNS

SUMMARIZECOLUMNS fait en une fonction ce qu'un tableau croisé fait à l'écran : une ligne par combinaison, avec ses totaux. ADDCOLUMNS ajoute des colonnes calculées à n'importe quelle table. Ensemble, ils construisent toutes les synthèses.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	3 / 3, Avancé
Durée de lecture	9 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/summarizecolumns-addcolumns.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

SUMMARIZECOLUMNS(colonnes de regroupement, "Nom", expression, ...) renvoie une table avec une ligne par **combinaison existante** des colonnes de regroupement et une colonne par expression. **ADDCOLUMNS(table, "Nom", expression, ...)** ajoute des colonnes calculées à une table existante.

02 Le simulateur

Clique sur une ligne de la table produite : les ventes qui la composent s'allument.

SUMMARIZECOLUMNS

```
Synthèse =
SUMMARIZECOLUMNS(
    Produits[Catégorie],
    Clients[Région],
    "CA", [CA],
    "Nb ventes", COUNTROWS(Ventes)
)
```

MATRICE : MESURE

Combinaison	Catégorie	Région	CA	Nb ventes
Informatique | Nord	Informatique	Nord	1 148 €	6
Informatique | Sud	Informatique	Sud	1 206 €	6
Informatique | Est	Informatique	Est	98 €	1
Mobilier | Nord	Mobilier	Nord	1 367 €	4
Mobilier | Sud	Mobilier	Sud	1 339 €	5
Mobilier | Est	Mobilier	Est	1 685 €	4
Papeterie | Nord	Papeterie	Nord	150 €	2
Papeterie | Sud	Papeterie	Sud	180 €	2

ADDCOLUMNS + VALUES

```
Par catégorie =
ADDCOLUMNS(
    VALUES(Produits[Catégorie]),
    "CA", [CA],
    "Nb ventes", COUNTROWS(RELATEDTABLE(Ventes)),
    "Nb clients", DISTINCTCOUNT(Ventes[Code client])
)
```

MATRICE : MESURE

Catégorie	CA	Nb ventes	Nb clients
Informatique	2 452 €	13	5
Mobilier	4 391 €	13	5
Papeterie	330 €	4	4

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/summarizecolumns-addcolumns.html

03 Une table virtuelle dans une mesure

Ces fonctions servent aussi à l'intérieur d'une mesure, comme table intermédiaire jamais stockée :

MOYENNE DU CA PAR CLIENT

```
CA moyen par client =
AVERAGEX(
    ADDCOLUMNS(VALUES(Clients[Client]), "@CA", [CA]),
    [@CA]
)
```

💡 ASTUCE

Préfixe les colonnes virtuelles

Nommer « @CA » une colonne ajoutée par ADDCOLUMNS la distingue au premier coup d'œil de la mesure [CA]. C'est une convention répandue, pas une obligation.

04 À toi de jouer

DÉFI DAX N°12 | 12 MIN

La table de synthèse annuelle

Crée une table calculée qui donne, pour chaque année et chaque catégorie, le CA et le nombre de ventes. Elle servira de source à un petit tableau d'export.

Ce que tu dois obtenir

Année	Catégorie	CA	Nb ventes
2025	Informatique	14 703 €	55
2025	Mobilier	20 581 €	59
2025	Papeterie	14 399 €	66
2026	Informatique	23 525 €	85
2026	Mobilier	24 751 €	78
2026	Papeterie	12 167 €	65

Résultat attendu : 6 lignes : 2 années × 3 catégories.

Fichier, indices et solution en ligne

Le classeur « boutique » (ventes, produits, clients, dates), les trois indices progressifs et la solution commentée avec sa formule DAX sont sur la page en ligne.

mesetudesdecas.fr/dax/summarizecolumns-addcolumns.html

05 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

SUMMARIZE avec des colonnes calculées

L'ancienne fonction SUMMARIZE accepte des expressions, mais leurs résultats peuvent être faux dans certains contextes. Regroupe avec SUMMARIZE si besoin, et ajoute les calculs avec ADDCOLUMNS ou SUMMARIZECOLUMNS.

⚠️ PIÈGE

SUMMARIZECOLUMNS dans une mesure

Dans les anciennes versions de Power BI, SUMMARIZECOLUMNS ne fonctionnait pas dans une mesure soumise à une transition de contexte. Les versions récentes le permettent, mais ADDCOLUMNS(VALUES(...)) reste le choix le plus sûr dans une mesure.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | TABLES

DATATABLE et GENERATESERIES : scénarios « et si »

« Et si on accordait 10 % de remise ? » Une petite table de valeurs dans un segment, une mesure qui lit la valeur choisie : le rapport devient un simulateur. Power BI le fait avec Nouveau paramètre, et DAX le fait en une ligne.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	7 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/datatable-generateseries.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

GENERATESERIES(début, fin, pas) crée une table d'une colonne de valeurs régulières. **DATATABLE** crée une petite table écrite à la main, avec ses colonnes et ses types. Ces tables, **non reliées** au modèle, alimentent un segment que les mesures lisent avec **SELECTEDVALUE**.

02 Le simulateur

Change la valeur du segment Remise : le CA remisé se recalcule.

REMISE 0 %

```
Remise = GENERATESERIES(0, 0.2, 0.05)

CA remisé = [CA] * (1 - SELECTEDVALUE(Remise[Valeur], 0))
```

MATRICE : CA REMISÉ

Catégorie	CA remisé
Informatique	2 452 €
Mobilier	4 391 €
Papeterie	330 €
Total	**7 173 €**

REMISE 5 %

```
Remise = GENERATESERIES(0, 0.2, 0.05)

CA remisé = [CA] * (1 - SELECTEDVALUE(Remise[Valeur], 0))
```

MATRICE : CA REMISÉ

Catégorie	CA remisé
Informatique	2 329,40 €
Mobilier	4 171,45 €
Papeterie	313,50 €
Total	**6 814,35 €**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/datatable-generateseries.html

UNE TABLE DE SCÉNARIOS ÉCRITE À LA MAIN

```
Scénarios =
DATATABLE(
    "Scénario", STRING,
    "Croissance", DOUBLE,
    {
        {"Prudent", 0.02},
        {"Central", 0.05},
        {"Ambitieux", 0.10}
    }
)

CA projeté = [CA] * (1 + SELECTEDVALUE(Scénarios[Croissance], 0))
```

💡 ASTUCE

Modélisation > Nouveau paramètre

Le menu Nouveau paramètre > Plage numérique crée en un clic la table GENERATESERIES, la mesure qui lit la valeur et le segment. Pratique pour démarrer, et la formule générée est un bon exemple à étudier.

03 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Relier la table de paramètres

Une table de paramètres ne doit pas être reliée au modèle : elle sert seulement à choisir une valeur. Une relation filtrerait les ventes de façon absurde.

⚠️ PIÈGE

Oublier la valeur par défaut

Sans deuxième argument, SELECTEDVALUE renvoie vide quand rien n'est coché, et toute la mesure devient vide. Prévois une valeur par défaut : 0 pour une remise, "Central" pour un scénario.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | TABLES

UNION, EXCEPT, INTERSECT

Qui a acheté l'an dernier et cette année ? Qui n'est pas revenu ? Qui est nouveau ? Trois questions, trois fonctions d'ensemble, appliquées à deux listes de clients.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	3 / 3, Avancé
Durée de lecture	8 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/union-except-intersect.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

INTERSECT(A, B) garde les lignes présentes dans les deux tables, **EXCEPT(A, B)** celles de A absentes de B, **UNION(A, B)** empile les deux tables (doublons compris). Les tables doivent avoir le même nombre de colonnes.

02 Le simulateur

INTERSECT : CLIENTS FIDÈLES

```
Fidèles =
INTERSECT(
    CALCULATETABLE(VALUES(Ventes[Code client]), Dates[Année] = 2025),
    CALCULATETABLE(VALUES(Ventes[Code client]), Dates[Année] = 2026)
)
```

MATRICE : MESURE

Client	Années d'achat
Cabinet Roy	2025, 2026
Café des Arts	2025, 2026
Fleurs & Co	2025, 2026
Garage Martin	2025, 2026
Librairie Page	2025, 2026

EXCEPT : CLIENTS PERDUS

```
Perdus =
EXCEPT(
    CALCULATETABLE(VALUES(Ventes[Code client]), Dates[Année] = 2025),
    CALCULATETABLE(VALUES(Ventes[Code client]), Dates[Année] = 2026)
)
```

MATRICE : MESURE

Client	Années d'achat
(aucun client perdu)	

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/union-except-intersect.html

03 Dans une mesure : compter

Ces fonctions renvoient des tables. Dans une mesure, on compte leurs lignes avec COUNTROWS, et le résultat suit les segments :

NOMBRE DE CLIENTS PERDUS D'UNE ANNÉE SUR L'AUTRE

```
Clients perdus =
VAR avant = CALCULATETABLE(VALUES(Ventes[Code client]), SAMEPERIODLASTYEAR(Dates[Date]))
VAR maintenant = VALUES(Ventes[Code client])
RETURN
    COUNTROWS(EXCEPT(avant, maintenant))
```

Question	Fonction
Clients fidèles (N-1 et N)	`INTERSECT(avant, maintenant)`
Clients perdus (N-1, pas N)	`EXCEPT(avant, maintenant)`
Nouveaux clients (N, pas N-1)	`EXCEPT(maintenant, avant)`
Tous les clients actifs	`DISTINCT(UNION(avant, maintenant))`

04 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

L'ordre des arguments d'EXCEPT

EXCEPT(A, B) et EXCEPT(B, A) ne répondent pas à la même question : l'un donne les clients perdus, l'autre les nouveaux. Relis la phrase « dans A mais pas dans B ».

⚠️ PIÈGE

Les doublons d'UNION

UNION ne supprime pas les doublons, contrairement au UNION du SQL. Entoure-la de DISTINCT si tu veux une liste unique.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | SÉCURITÉ

La RLS : créer un rôle

Un seul rapport, et chaque responsable régional ne voit que sa région. La sécurité au niveau des lignes filtre le modèle avant tout calcul : ni un segment ni une mesure ne peuvent la contourner.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	2 / 3, Intermédiaire
Durée de lecture	8 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/rls-roles.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

La **sécurité au niveau des lignes** (RLS, Row-Level Security) restreint les lignes visibles selon l'utilisateur. Un **rôle** porte une **règle DAX** sur une table, une expression vraie ou fausse pour chaque ligne : seules les lignes où elle est vraie restent visibles, et le filtre se **propage** par les relations.

02 Le simulateur

Change d'utilisateur : la table masque les lignes interdites, et la matrice ne calcule que sur ce qui reste.

AFFICHER EN TANT QUE : RÔLE NORD

```
-- Rôle « Nord », table Clients
[Région] = "Nord"
```

MATRICE : CA

Catégorie	Nord	Sud	Est	Total
Informatique	1 148 €			1 148 €
Mobilier	1 367 €			1 367 €
Papeterie	150 €			150 €
Total	**2 665 €**			**2 665 €**

AFFICHER EN TANT QUE : RÔLE SUD

```
-- Rôle « Sud », table Clients
[Région] = "Sud"
```

MATRICE : CA

Catégorie	Nord	Sud	Est	Total
Informatique		1 206 €		1 206 €
Mobilier		1 339 €		1 339 €
Papeterie		180 €		180 €
Total		**2 725 €**		**2 725 €**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/rls-roles.html

03 Créer un rôle

1. **Modélisation > Gérer les rôles > Nouveau**, nomme le rôle (Nord).
2. Choisis la table à filtrer : de préférence une **dimension** (Clients), pas la table de faits.
3. Écris la règle DAX : `[Région] = "Nord"`.
4. Teste avec **Modélisation > Afficher en tant que**, coche le rôle.
5. Après publication, dans le service Power BI : **jeu de données > Sécurité**, ajoute les membres de chaque rôle.

💡 ASTUCE

Un rôle sans filtre pour la direction

Crée un rôle « Direction » avec la règle TRUE() : ses membres voient tout, sans être propriétaires de l'espace de travail.

04 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Un rôle par région

Avec 15 régions, 15 rôles à maintenir et à peupler. Dès qu'il y a plus de deux ou trois rôles, passe à la **RLS dynamique** : un seul rôle, une table de correspondance.

⚠️ PIÈGE

Les membres de l'espace de travail

La RLS ne s'applique pas aux administrateurs, membres et contributeurs de l'espace de travail : ils voient tout. Partage le rapport avec les lecteurs via une application ou le rôle Lecteur.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | SÉCURITÉ

La RLS dynamique

Plutôt qu'un rôle par région, une table dit qui voit quoi : une ligne par adresse e-mail et par région. Un rôle unique filtre cette table sur l'utilisateur connecté, et le modèle fait le reste. Ajouter un commercial devient une simple ligne.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	3 / 3, Avancé
Durée de lecture	9 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/rls-dynamique.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

USERPRINCIPALNAME() renvoie l'adresse de l'utilisateur connecté (son identifiant Microsoft 365). Dans une **RLS dynamique**, une table **Sécurité** associe chaque adresse à ses régions, et un **rôle unique** filtre cette table avec **[E-mail] = USERPRINCIPALNAME()**.

02 Le simulateur

Change d'utilisateur : Inès voit le Nord, Hugo le Sud et l'Est, la direction tout.

CONNECTÉ : INÈS

```
-- Rôle « Commercial », table Sécurité
[E-mail] = USERPRINCIPALNAME()
```

MATRICE : CA

Catégorie	Nord	Sud	Est	Total
Informatique	1 148 €			1 148 €
Mobilier	1 367 €			1 367 €
Papeterie	150 €			150 €
Total	**2 665 €**			**2 665 €**

CONNECTÉ : HUGO

```
-- Rôle « Commercial », table Sécurité
[E-mail] = USERPRINCIPALNAME()
```

MATRICE : CA

Catégorie	Nord	Sud	Est	Total
Informatique		1 206 €	98 €	1 304 €
Mobilier		1 339 €	1 685 €	3 024 €
Papeterie		180 €		180 €
Total		**2 725 €**	**1 783 €**	**4 508 €**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/rls-dynamique.html

03 La mise en place

1. Prépare la table **Sécurité** (E-mail, Région), une ligne par droit : une personne peut avoir plusieurs lignes.
2. Charge-la et relie **Sécurité[Région]** à **Clients[Région]** : relation plusieurs à plusieurs, filtre de Sécurité vers Clients.
3. Crée un rôle « Commercial » avec, sur la table Sécurité : `[E-mail] = USERPRINCIPALNAME()`.
4. Teste avec **Afficher en tant que > Autre utilisateur** en saisissant une adresse.
5. Dans le service, mets tous les lecteurs dans ce seul rôle.

VARIANTE : LA RÈGLE DIRECTEMENT SUR CLIENTS

```
-- Rôle sur la table Clients, sans relation avec Sécurité
[Région] IN
    CALCULATETABLE(
        VALUES(Sécurité[Région]),
        Sécurité[E-mail] = USERPRINCIPALNAME()
    )
```

04 À toi de jouer

DÉFI DAX N°13 | 15 MIN

Chaque commercial ses régions

L'onglet Sécurité du classeur associe chaque adresse e-mail aux régions qu'elle peut voir. Crée un rôle dynamique unique, puis vérifie ce que voit sophie@boutique.fr avec « Afficher en tant que ».

Ce que tu dois obtenir

Catégorie (vue de Sophie)	CA
Informatique	18 095 €
Mobilier	24 210 €
Papeterie	13 176 €
Total	55 481 €

Résultat attendu : Sophie ne voit que le Nord et l'Est ; la direction voit tout.

Fichier, indices et solution en ligne

Le classeur « boutique » (ventes, produits, clients, dates), les trois indices progressifs et la solution commentée avec sa formule DAX sont sur la page en ligne.

mesetudesdecas.fr/dax/rls-dynamique.html

05 Pièges à éviter

⚠ PIÈGE

Les majuscules dans les adresses

USERPRINCIPALNAME renvoie l'adresse telle qu'elle est enregistrée dans Microsoft 365. Une table qui contient « Ines@Boutique.fr » ne correspondra pas toujours : normalise les adresses en minuscules, des deux côtés avec LOWER.

⚠ PIÈGE

USERNAME au lieu de USERPRINCIPALNAME

USERNAME() renvoie DOMAINE\utilisateur dans Power BI Desktop et l'adresse dans le service. USERPRINCIPALNAME() renvoie l'adresse partout : c'est elle qu'il faut utiliser.

FICHE DE COURS GRATUITE

DAX | SÉCURITÉ

Tester et publier la RLS

Une RLS mal testée, c'est soit un commercial qui voit les chiffres des autres, soit un directeur qui ne voit rien. Trois vérifications et deux règles de partage suffisent à l'éviter.

Version	V1.0
Dernière mise à jour	02/11/2026
Niveau	3 / 3, Avancé
Durée de lecture	8 min
Auteur	Clément Delobel

Version en ligne
mesetudesdecas.fr/dax/rls-tester-publier.html

01 Définition

EN UNE PHRASE

Afficher en tant que (Power BI Desktop) et **Tester en tant que rôle** (service Power BI) affichent le rapport exactement comme le verrait un rôle ou un utilisateur donné. C'est la seule façon fiable de vérifier une RLS avant de la confier aux lecteurs.

02 Le simulateur : ALL face à la RLS

Une mesure de part du total vue par Inès : même ALL ne voit que le Nord.

INÈS (RÔLE NORD) : % DU TOTAL

```
% du total = DIVIDE([CA], CALCULATE([CA], ALL(Ventes)))
```

MATRICE : % DU TOTAL

Catégorie	Nord	Sud	Est	Total
Informatique	43,1 %			43,1 %
Mobilier	51,3 %			51,3 %
Papeterie	5,6 %			5,6 %
Total	**100,0 %**			**100,0 %**

Simulateur interactif

En ligne, cette fiche contient un simulateur Power BI : on clique sur une case de la matrice et on voit les lignes de la table qui participent au calcul, avec le contexte de filtre de la case. Scannez le code ou rendez-vous sur la page.

mesetudesdecas.fr/dax/rls-tester-publier.html

03 La liste de vérification

1. **Chaque rôle** dans Afficher en tant que : les totaux correspondent-ils au périmètre attendu ?
2. **Un utilisateur sans droit** : il doit voir un rapport vide, pas tout le rapport.
3. **Les mesures avec ALL** : leurs « 100 % » sont-ils compréhensibles pour l'utilisateur ?
4. **Dans le service** : jeu de données > Sécurité, membres attribués, puis Tester en tant que rôle.
5. **Le partage** : les lecteurs passent par une application ou le rôle Lecteur, jamais Membre.

04 Pièges à éviter

⚠️ PIÈGE

Les relations bidirectionnelles

Une relation bidirectionnelle peut propager le filtre de sécurité dans un sens inattendu. Si tu en as besoin, coche « Appliquer le filtre de sécurité dans les deux directions » en connaissance de cause, et teste chaque rôle.

⚠️ PIÈGE

Croire que masquer une page protège les données

Masquer une page ou un visuel n'est pas de la sécurité : les données restent accessibles par l'export ou Analyser dans Excel. Seule la RLS filtre réellement les lignes.