

# Power BI – Perfectionnement et fonctions DAX

2 jours (14 heures)

Perfectionnement

Présentiel ou classe à distance

à partir de

**1 270 € HT** par personne (TVA en vigueur) **Repas inclus en présentiel**

Contenu mis à jour le 25/09/2026. Document téléchargé le 07/10/2026.

## Objectifs

A l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Optimiser la structuration et la préparation des données
- Préparer un modèle de données analytique performant et fiable (modèle étoile)
- Développer des mesures DAX avancées
- Rendre les rapports dynamiques, interactifs et contextualisés
- Diffuser des contenus Power BI sécurisés.

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

## À qui s'adresse cette formation ?

Toute personne ayant besoin de se perfectionner dans la construction de rapports et la conception d'indicateurs avec la solution Power BI.

### Prérequis

Avoir suivi le cours PBI-FND "Power BI – Les fondamentaux" et avoir mis en pratique la formation ou avoir les connaissances équivalentes et pratiquer régulièrement.

# Programme

## 1 Pendant votre formation

### Power BI – Perfectionnement et fonctions DAX

Jour 1 – Matin

#### Rappels essentiels

- Le cycle de création de rapports
- Les différentes technologies et outils dans la solution Power BI
- L'importance du modèle de données analytique

#### Requêtes Power Query avancées : transformations structurantes pour le modèle

- Rappels essentiels
  - La logique des étapes appliquées
  - Les étapes appliquées incontournables
- Enrichir les données en ajoutant une colonne :
  - Personnalisée de calcul
  - A partir d'exemples
  - Conditionnelle
- Structurer et simplifier les sources en les combinant :
  - Fusions de requêtes pour réduire les flocons
  - Ajouts de requêtes pour réduire les sources
- Transformer la structure des données
  - Dépivoter des colonnes
  - Transformer un tableau à double entrée
- Modifier la granularité et agréger des données
- Organiser les requêtes en groupes
- Gérer les requêtes non chargées

#### Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Créer une requête avec un regroupement modifiant la granularité des données
- Transformer un tableau à double entrée en requête exploitable
- Ranger les requêtes non chargées dans un groupe de requêtes

Jour 1 – Après-midi

#### Le modèle de données analytique

- Rappels des fondamentaux
  - Identifier les tables de faits et les tables de dimensions

- Organiser les données selon un modèle en étoile
- Rappels sur les clés, les relations, les types de données et la cardinalité
- Comprendre la propagation des filtres entre les tables
- Concevoir et organiser un modèle efficace
  - Privilégier les mesures explicites
  - Créer et configurer une table de dates
  - Créer des hiérarchies utiles à l'analyse
  - Éviter le filtrage bidirectionnel
  - Charger uniquement les tables et les colonnes nécessaires
  - Définir les types de données adaptés
  - Masquer les clés et les colonnes inutiles dans le rapport
  - Regrouper les mesures dans une table de faits
  - Organiser les mesures dans des dossiers d'affichage
- Gérer les relations avancées
  - Exploiter plusieurs relations entre deux tables
  - Activer une relation inactive avec USERRELATIONSHIP
  - Modifier ponctuellement la propagation des filtres avec CROSSFILTER
- Sécurité au niveau de la ligne du modèle
  - RLS statique
  - RLS dynamique avec la fonction USERPRINCIPALNAME
  - Mise en place dans le Service pour les utilisateurs professionnels

#### *Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Créer un modèle de données en étoile contenant une table de dates

#### **DAX – Consolidation des fondamentaux**

- Importance des mesures
  - Mesures vs colonnes calculées
  - Mesures explicites vs mesures implicites
  - Bonne pratiques : organisation, nommage et rangement des mesures
- Agrégats et itérations
  - SUM, AVERAGE, COUNT,
  - COUNTROWS, DISTINCTCOUNT,
  - SUMX, AVERAGEX, COUNTX

#### *Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Créer une mesure pour afficher un indicateur
- Créer une mesure exploitant le "role-playing dimension"

## Jour 2 – Matin

**DAX – Les fonctions avancées**

- Les contextes d'évaluation
  - Contexte de ligne
  - Contexte de filtre
  - Transition de contexte
- Eléments de langage DAX
  - Variables
  - Opérateurs
- Contrôler le contexte d'évaluation
  - La fonction CALCULATE
  - Fonctions associées : FILTER et CALCULATETABLE
  - Fonctions de gestion du filtre : ALL, ALLSELECTED
  - Extraction de sélection : SELECTEDVALUE
- Manipulation des tables
  - VALUES, ADDCOLUMNS, SUMMARIZECOLUMNS
- Fonctions d'information
  - HASONEVALUE, ISFILTERED, ISINSCOPE
  - Gestion des totaux, drill, matrices dans les visualisations
- Fonctions de Time Intelligence
  - TOTALYTD, DATEADD
- Fonctions utiles pour des mesures "business"
  - SWITCH (catégorisation)
  - RANKX (classements)
  - CONCATENATEX, FORMAT (texte, libellés dynamiques)
- Utiliser la vue DAX
  - Tester des tables virtuelles
  - Tester des regroupements de données

*Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- Créer des mesures utilisant des transitions de contexte
- Créer une mesure exploitant le "role-playing dimension"

## Jour 2 – Après-midi

**Rendre les rapports dynamiques et interactifs**

- Navigation et exploration

- Rappel sur l'exploration (Drill-down, Drill-up, Drill-through)
- Contextualisation de l'information
  - Créer des pages d'infos-bulles
  - Bonnes pratiques d'usage des infos-bulles
- Pilotage de l'affichage par la donnée
  - Concevoir des mises en forme conditionnelles élaborées
  - Créer des titres dynamiques à l'aide de mesures
- Extraction et consommation des données
  - Configurer des extractions

#### *Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- *Créer des mesures utilisant des fonctions de Time Intelligence pour comparer des périodes*
- *Créer un visuel d'info-bulle*

### **La publication et la collaboration dans le service Power BI**

- Rappels essentiels
  - Le rôle du service Power BI
  - Organisation des contenus collaboratifs
- Espaces de travail
  - Créer un espace de travail
  - Gérer les membres et leurs droits
  - Publier et partager un rapport
  - Organiser les contenus avec des dossiers
- Modèles sémantiques et actualisation
  - Potentiel de mutualisation des modèles sémantiques publiés
  - Planifier l'actualisation des données depuis un environnement Microsoft 365 (SharePoint)
- Tableaux de bord
  - Créer un tableau de bord à partir de plusieurs rapports
  - Epingler un élément visuel ou une page
  - Ajouter une vignette à un tableau de bord
- Générer l'application d'un espace de travail
  - Personnaliser les éléments à afficher
  - Créer des audiences

#### *Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)*

- *Créer un tableau de bord utilisant des visualisations impactant plusieurs rapports*
- *Créer un modèle sémantique connecté à SharePoint pour planifier des actualisations*
- *Générer l'application d'un espace de travail*

Certification (en option, hors inscription via le CPF)

- Prévoir l'achat de la certification en supplément (ne concerne pas les inscriptions via le CPF pour lesquelles la certification est incluse)
- L'examen (en français) s'effectuera ultérieurement en distanciel (e-surveillance) à la date et au créneau de votre choix
- Il est composé de 35 questions, s'effectuera en ligne et durera en moyenne 1h00
- A l'issue de la certification, le candidat se verra attribuer un score (0 à 1000), correspondant à un niveau (Initial / Basique / Opérationnel / Avancé / Expert) :
  - En deçà du score de 551 points, le candidat se verra attribuer une attestation de passage de la certification. Ces niveaux Initial et Basique ne valident cependant pas l'obtention de la certification

## Financement

Pour financer votre formation avec votre CPF, munissez-vous de votre n° de sécurité sociale et cliquez sur le bouton pour vous rendre sur MonCompteFormation.

[S'inscrire avec son CPF →](#)

## Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel\* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode\*\* démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2I, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

\* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

\*\* ratio variable selon le cours suivi

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

## Détails de la session

Du 9 mars 2027 au 10 mars 2027 (2 jours / 14 heures)

À distance

Du 9 mars 2027 au 10 mars 2027 À distance

- 9 mars 2027 ..... 9h00 – 16h30
- 10 mars 2027 ..... 9h00 – 16h30