



BI - Microsoft Power BI

## Power BI - Expertise

2 jours (14h00) | ★★★★★ 4,6/5 | PBI-EXP | Code RS ou RNCP : RS7373 | Certification TOSA Visualiser, analyser et optimiser les données avec Power BI (non incluse) | Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel

Formations Informatique > Data > BI - Microsoft Power BI

Document mis à jour le 01/05/2026

### Objectifs de formation

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

- Concevoir une architecture Power BI répondant aux enjeux de volumétrie, de performance et de réutilisabilité
- Industrialiser la préparation des données via les paramètres Power Query, le langage M et les Dataflows
- Modéliser des jeux de données complexes (modèles en constellation, multiples tables de faits, relations avancées)
- Optimiser les performances des modèles et des rapports à l'aide des outils d'analyse intégrés
- Industrialiser les projets Power BI grâce aux formats PBIP, à la vue TMDL et à un versionning outillé
- Concevoir des rapports dynamiques, paramétrables et performants à l'aide des fonctionnalités avancées de Power BI.

### Compétences attestées par la certification

Domaine 1 : Environnements, outils et méthodes

- Exploiter les produits et licences de la solution BI : exploiter les fonctionnalités de Power BI Desktop et les licences collaboratives du service Cloud pour optimiser l'analyse des données et faciliter le travail en équipe
- Maîtriser les langages de la solution : transformer des données avec Power Query et maîtriser les fonctions DAX pour concevoir des analyses complexes et adaptées aux besoins métier, tout en utilisant les options de personnalisation avancées pour optimiser la présentation et la pertinence des rapports
- Optimiser les méthodologies et la productivité : modéliser les données, optimiser les performances des requêtes et partager efficacement les dossiers pour améliorer la qualité des analyses et faciliter la collaboration

Domaine 2 : Modèle de données

- Gérer les sources de données : importer des données de fichiers locaux et optimiser les processus d'obtention pour assurer une intégration efficace et fiable des informations
- Gérer les schémas et relations : identifier, créer et gérer les relations entre tables pour assurer une structure de données fiable et faciliter des analyses précises
- Utiliser DAX et créer des mesures: identifier, créer et gérer les relations entre tables pour assurer une structure de données fiable et faciliter des analyses précises
- Gérer les rôles dans un modèle de données : gérer des rôles dans un modèle de données : mise en oeuvre de la sécurité au niveau des lignes (RLS - Row-Level Security)

Domaine 3 : Visualisation des données

- Gérer la consommation d'un rapport : interagir avec les rapports et appliquer des filtres pour explorer les données de manière efficace et répondre aux besoins d'analyse en temps réel
- Maîtriser la technique de storytelling : construire des récits cohérents dans les rapports avec des visuels pertinents, des annotations et des séquences logiques pour communiquer les informations de manière claire et impactante
- Gérer l'expérience utilisateur: intégrer des filtres dynamiques, des boutons d'action et des paramètres utilisateur pour offrir une navigation intuitive et améliorer l'interactivité des rapports
- Construire les éléments d'un rapport : créer et mettre en forme des visuels, tableaux et graphiques dans Power BI Desktop, en optimisant la mise en page et ajoutant des éléments interactifs pour faciliter la compréhension et l'analyse des données

#### Domaine 4 : Plateformes collaboratives

- Gérer un espace de travail et son contenu : créer, organiser et administrer des contenus dans le Service Power BI pour assurer une gestion structurée et efficace des espaces de travail
- Gérer les tableaux de bord et applications : créer des tableaux de bord interactifs, les organiser dans des applications logiques et définir des audiences pour diffuser des analyses adaptées aux besoins spécifiques des utilisateurs
- Travailler dans le service : gérer efficacement les fonctionnalités de Power BI Service en naviguant dans les espaces de travail, planifiant les actualisations des jeux de données, et exploitant les outils d'analyse de performances pour optimiser la gestion, la collaboration et la diffusion des rapports dans un environnement professionnel.

Lien pour visualiser le détail de la certification enregistrée au RS :  
<https://www.francecompetences.fr/recherche/rs/7373/>

## Modalités, méthodes et moyens 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

## Prérequis

Avoir suivi la formation PBI-PE "Power BI - Perfectionnement et fonctions DAX" ou avoir les connaissances équivalentes. Maîtriser les fonctionnalités courantes de Power Query, la conception de modèle analytique en étoile, l'écriture de mesures DAX simples et la conception et publication de rapports dans le service Power BI.

## Public concerné

Analystes BI expérimentés, développeurs Power BI, consultants décisionnels, référents et/ou architectes BI.

## Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2I Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

# Programme

## Jour 1 - Matin

### Les accès aux données

- Acculturation aux différents modes d'accès aux données
  - Import
  - Live connection
  - Direct Query
- Avantages, limites et cas d'usage de ces différents modes
- Impacts sur les performances et l'architecture globale

### Techniques avancées de conception de requêtes

- Paramétrer les requêtes Power Query
  - Paramètre de source de données
  - Paramètre de filtres
- Optimiser la structure des requêtes pour faciliter leur déploiement et la maintenance

### Découverte du langage M

- Principes du langage M
- Créer une fonction simple en M
- Concevoir une fonction à partir d'une requête existante
- Créer une table de dates dynamique en M

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

- *Créer une requête avec une source de données paramétrée*
- *Construire une fonction de calcul personnalisée en M*

## Jour 1 - Après-midi

### Industrialiser la préparation des Dataflows dans le service Power BI

- Rôle des Dataflows dans une architecture Power BI
- Créer un flux de données
- Utiliser un flux de données dans Power BI Desktop
- Mutualiser et standardiser les transformations
- Approuver un Dataflow

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

- *Créer un flux de données dans le service et connecter un rapport à ce flux de données*

## Jour 2 - Matin

### Techniques avancées de modélisation

- Créer un modèle de données en constellation
- Mutualiser une table de dimension et une table de dates
- Travailler avec plusieurs tables de faits

### Gestion avancée des relations

- Utilisation contrôlée de la cardinalité plusieurs-à-plusieurs : table de correspondance utilisateurs / droits (RLS)
- Direction de filtrage croisé à double sens
- Utilisation de la fonction DAX CROSSFILTER

### Analyse et optimisation des performances

- Analyser les performances du modèle
- Optimiser le modèle en utilisant l'analyseur de performances

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

- Créer un modèle de données en constellation

## Jour 2 - Après-midi

### Industrialiser les modèles sémantiques

- Créer un rapport basé sur un modèle sémantique publié
- Utiliser la vue TMDL pour travailler sur un modèle en mode texte
- Exporter, corriger et modifier des parties du modèle
- Mettre en place un suivi des versions :
  - Méthode manuelle avec la vue TMDL
  - Méthode industrielle avec Git

### Formats de fichiers Power BI

- Les différences entre les formats PBIX, PBIT, PBIP
- Cas d'usage et bonnes pratiques dans le choix d'usage

### Techniques avancées de conception de rapports

- Variabiliser les visuels avec des paramètres de modélisation :
  - Field Parameters
  - Plages numériques
- Créer des visuels exploitant plusieurs mesures
- Optimiser la navigation avec les regroupements de signets

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

- Créer un visuel dynamique permettant de choisir :
  - La mesure affichée
  - La dimension d'analyse

### 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) sera passé soit à la fin de la formation, soit ultérieurement dans nos centres de formation
- 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

Le contenu de ce programme peut faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants.

## **Modalités d'évaluation des acquis**

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation et/ou une certification (proposée en option)

## **Les + de la formation**

Ce cours ne peut pas être animé sur Mac.

## **Accessibilité de la formation**

pagebreakavoidchecked="true";

Le groupe M2I s'engage pour faciliter l'accessibilité de ses formations. Toutes nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap : les détails de l'accueil des personnes sont consultables sur la page Politique Handicap.

## **Modalités et délais d'accès à la formation**

pagebreakavoidchecked="true";

Les formations M2I sont disponibles selon les modalités proposées sur la page programme. Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation. Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ce délai est porté à 12 jours ouvrés.