



BI - Microsoft Power BI

Power BI - Les fondamentaux

3 jours (21h00) | ★★★★★ 4,8/5 | PBI-FND | 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 02/05/2026

Objectifs de formation

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

- Décrire le cycle de création d'un rapport Power BI
- Etablir des connexions à des sources de données
- Transformer, nettoyer et combiner des sources de données
- Structurer un modèle de données analytique
- Créer vos premières mesures en DAX et vos premiers indicateurs
- Créer des rapports PBI en exploitant les principaux visuels
- Publier et partager des rapports dans le service 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 de bonnes connaissances d'Excel en particulier sur les fonctions statistiques simples, les listes de données, les tableaux croisés dynamiques et les graphiques.

Public concerné

Toute personne ayant besoin de construire une solution de Business Intelligence.

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 élargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

Programme

Jour 1 - Matin

Découverte de la solution Power BI

- Définition de la Business Intelligence
- Tour d'horizon de la solution Power BI de Microsoft
 - Desktop
 - Service
 - Mobile
- Les licences Power BI
- Le cycle de création d'un rapport Power BI
- Accéder au service Power BI

Prise en main de Power BI Desktop

- L'interface de Power BI Desktop
- Les modes de travail
- Les technologies intégrées
- Consultation et manipulation d'un rapport existant

Jour 1 - Après-midi

Power Query - Créer des requêtes

- Présentation de l'outil Power Query et de son interface
- Le principe des étapes appliquées
- Connexion à différentes sources de données
 - Fichiers CSV, Excel, Cloud Microsoft 365 et Web
- Transformer les données avec les étapes appliquées essentielles
 - Choisir et normaliser les colonnes, changer les types des données
 - Utiliser la première ligne pour les en-têtes, filtrer des lignes, supprimer des lignes
- Nettoyer les données
 - Fractionner ou fusionner les colonnes
 - Nettoyer les espaces et les erreurs
 - Remplacer les valeurs
- Ajouter des colonnes de calculs simples
- Combiner des requêtes
 - Par fusion
 - Par ajout
- Actualiser les données
- Entrer des données

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Créer une requête connectée à un fichier Excel
- Convertir les types de données des colonnes d'une requête
- Créer une requête fusionnée à partir de 2 requêtes

- Créer une colonne calculée dans Power Query

Jour 2 - Matin

Construction d'un modèle de données

- Vocabulaire des modèles relationnels
 - Colonnes clés primaires et étrangères
 - Les relations et leur rôle de filtre
 - Les cardinalités
- L'approche relationnelle des modèles analytiques
 - Le schéma en étoile
 - Les tables de faits
 - Les tables de dimensions
- Mise en place du modèle
 - Créer et gérer des relations
 - Générer une table de dates en DAX
 - Marquer la table de dates

Introduction au langage DAX

- DAX, le langage pour interroger les données
- Créer des colonnes calculées

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Créer des relations entre les tables
- Créer une table en DAX marquée comme table de dates
- Ajouter des colonnes calculées à la table de dates

Jour 2 - Après-midi

Créer des mesures avec DAX

- Créer des mesures
 - Fonctions essentielles : RELATED, DIVIDE, IF, SWITCH, YEAR, MONTH, FORMAT
 - Fonctions d'agrégation : SUM, AVERAGE, COUNTA, COUNTROWS, DISTINCTCOUNT
 - Fonctions d'itération : SUMX, AVERAGEX, COUNTAX...
 - Découverte des "mesures rapides"
 - Découverte des "calculs de visuels"

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Créer une mesure simple pour trouver le total des montants

Jour 3 - Matin

Créer des rapport et des visualisations

- Le mode Rapport
- Les bonnes pratiques de conception
 - Choisir le bon type de graphique
 - Appliquer et configurer un thème
 - Mesures implicites vs mesures explicites
- Construction de visualisations
 - Graphiques : histogrammes, barres, anneaux, secteurs, courbes, ruban
 - Indicateurs, tables et matrices
 - Cartes
- Explorer les fonctionnalités de formatage

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Elaborer une page de rapport contenant différentes visualisations graphiques*
- *Concevoir des filtres visuels avec les segments*
- *Utiliser des tables et des matrices pour afficher des analyses chiffrées*

Améliorer l'expérience utilisateur

- Les outils de filtre
 - Le volet des filtres
 - Création de filtres numériques et chronologiques relatifs
 - Les segments
 - La synchronisation des segments et la portée des segments
- Mises en forme, interactions et explorations
 - Les mises en forme conditionnelles
 - L'exploration (Drill)
 - Les interactions entre visuels : navigation, signets et boutons

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Gérer l'interaction Filtrer / Mettre en surbrillance entre les visuels d'une page de rapport*
- *Créer un histogramme avec plusieurs niveaux d'exploration*
- *Mettre en place un navigateur de pages*

Jour 3 - Après-midi

Partager et collaborer avec le service Power BI

- Découverte du service
 - Connexion et navigation
 - Les espaces de travail
 - Introduction à la gestion des droits des utilisateurs
 - Les éléments essentiels du service : rapports, modèles sémantiques, tableaux de bord et applications
- Diffuser un rapport
 - Publier des rapports
 - Mettre à jour manuellement les données depuis Power BI Desktop
 - Modifier les contenus en ligne
 - Partager un rapport
- Intégrations
 - Intégrer vos rapports dans Teams
 - Connecter un rapport à PowerPoint

Exemples de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Publier un rapport dans le service Power BI*
- *Créer un rapport à partir d'un modèle publié*

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.