Présentiel/distanciel

Formation certifiante

TOP FORMATION

NOUVEAUTÉ

Power BI Collecter, transformer, modéliser et restituer les données sous forme de rapports interactifs

Objectifs pédagogiques

- Identifier les principaux composants de Power BI et le rôle de Power BI Desktop
- Importer des données provenant de différentes sources
- Transformer et nettoyer des données avec Power Query
- Contrôler la qualité des données avant leur intégration au modèle
- Enrichir les requêtes avec des colonnes de calculs dans Power Query
- Combiner plusieurs sources de données par ajout ou fusion de requêtes
- Gérer le chargement et l'actualisation des données
- Structurer un modèle de données en définissant les tables et les relations appropriées
- Créer des colonnes calculées, des mesures et une table de dates à l'aide de DAX
- Construire des rapports dynamiques et interactifs, filtrer et explorer les données
- Exporter et préparer un rapport en vue de sa publication

Prérequis

- Être à l'aise avec l'environnement Windows et la manipulation de fichiers
- Posséder une pratique courante d'Excel ou d'un autre outil permettant de manipuler des données tabulaires

Certification

Cette formation prépare à la certification Créer des tableaux de bord dynamiques et interactifs avec Power BI Desktop, inscrite au Répertoire Spécifique de France Compétences sous la référence RS7103 depuis le 28/03/2025.

Dans le cas d'un financement de la formation par le Compte Personnel de Formation (CPF), les apprenants ont l'obligation de passer cet examen de certification. Les modalités de passage des certifications Microsoft sont consultables sur cette page.

Public concerné

Utilisateurs manipulant régulièrement des données de différentes sources et souhaitant devenir rapidement autonomes dans la création de rapports et de tableaux de bord interactifs (analystes, contrôleurs de gestion, responsables métiers, utilisateurs avancés d'Excel...).

Bénéfices pour les participants :

À l'issue de la formation, les participants disposeront d'une méthode structurée pour passer de données sources à un rapport Power BI exploitable. Ils seront notamment en mesure de :

- Importer des données provenant de différentes sources
- Nettoyer et préparer les données sans modifier les fichiers sources
- Structurer un modèle de données adapté à l'analyse
- Créer leurs premiers indicateurs avec DAX
- Concevoir des visualisations adaptées aux informations à communiquer
- Mettre en place des filtres et des mécanismes d'exploration facilitant l'analyse
- Actualiser les données et préparer leurs rapports pour leur diffusion

Programme détaillé

Découvrir Power BI Desktop et son environnement (0h30)

- Identifier les usages auxquels répond Power BI Desktop
- Identifier les principaux composants de Power BI
- Découvrir l'ergonomie et les principales vues de Power BI Desktop
- Distinguer les différents types de licences Power BI
- Mise en pratique : Prise en main de l'environnement Power BI Desktop, identification des principales zones de travail et repérage des étapes permettant de passer d'une source de données à un rapport

Se connecter aux différentes sources de données (1h00)

- Importer des données depuis des fichiers Excel, CSV et texte
- Se connecter à d'autres sources telles qu'un fichier PDF ou une source Web
- Comprendre les principes des modes Import et DirectQuery
- Renommer une requête
- Modifier la source associée à une requête
- Mise en pratique : Connexion à plusieurs sources de données et préparation des requêtes nécessaires à la construction d'un premier modèle Power BI

Transformer et nettoyer les données avec Power Query (4h30)

- Appliquer les bonnes pratiques de préparation et de nommage des données
- Vérifier et modifier les types de données des colonnes
- Transformer le contenu des colonnes (supprimer les espaces, homogénéiser la casse, Arrondir des nombres...)
- Supprimer des lignes et des colonnes
- Filtrer les données
- Fractionner une colonne
- Extraire certaines informations d'une colonne
- Remplir les valeurs manquantes
- Remplacer des valeurs
- Dépivoter des colonnes
- Regrouper les données
- Agréger les données
- Mise en pratique : Nettoyage d'un jeu de données comportant différentes anomalies afin d'obtenir une source structurée et exploitable dans Power BI

Contrôler la qualité des données (0h30)

- Utiliser l'indicateur de qualité des colonnes
- Examiner la distribution des valeurs
- Exploiter le profil des colonnes
- Repérer les valeurs vides, erreurs ou incohérentes
- Mise en pratique : Analyser la qualité d'un jeu de données préparé dans Power Query et identifier les corrections nécessaires avant son chargement

Ajouter des colonnes de calcul dans Power Query (1h00)

- Comprendre les intérêts et les limites des calculs réalisés dans Power Query
- Ajouter une colonne à partir d'exemples
- Créer une colonne personnalisée
- Créer une colonne conditionnelle
- Mise en pratique : Enrichir une source de données avec plusieurs colonnes calculées permettant de préparer des informations nécessaires à l'analyse

Combiner plusieurs requêtes (2h00)

- Ajouter plusieurs requêtes
- Combiner automatiquement les fichiers de même structure présents dans un dossier
- Fusionner plusieurs requêtes
- Mise en pratique : Consolider plusieurs fichiers de données puis enrichir le résultat à partir d'une seconde source grâce aux fonctionnalités d'ajout et de fusion de Power Query

Gérer les requêtes et charger les données (0h30)

- Dupliquer ou copier une requête
- Créer une référence à partir d'une requête existante
- Appliquer les transformations et charger les données
- Désactiver le chargement de certaines requêtes
- Gérer l'actualisation des requêtes
- Actualiser les données
- Mise en pratique : Organiser plusieurs requêtes liées, optimiser leur chargement puis actualiser le modèle après modification des données sources

Améliorer le modèle de données (2h00)

- Comprendre les notions de tables de faits et de dimensions
- Identifier les principes d'un schéma en étoile
- Comprendre le rôle des relations entre les tables
- Créer, supprimer ou modifier une relation
- Masquer une table ou un champ dans la vue Rapport
- Créer une hiérarchie
- Créer des dossiers pour organiser les champs d'une table
- Mise en pratique : Restructurer un ensemble de données en modèle analytique comprenant tables de faits, dimensions et relations puis organiser les champs destinés aux utilisateurs du rapport

Enrichir le modèle avec les fonctions DAX (4h00)

- Distinguer mesure, colonne calculée et table calculée
- Créer des colonnes calculées avec RELATED et DATEDIFF
- Ajouter des mesures personnalisées :
  - Réaliser des calculs et des agrégations avec SUM, AVERAGE, DIVIDE, COUNT, COUNTROWS, DISTINCTCOUNT, COUNTBLANK, MAX et MIN
  - Modifier le contexte de calcul avec CALCULATE et ALL
  - Mettre en oeuvre des calculs itératifs avec SUMX
  - Créer des calculs conditionnels avec IF et SWITCH
- Organiser les mesures dans une table dédiée
- Comprendre le rôle et l'importance d'une table de dates
  - Créer une table de dates avec CALENDAR ou CALENDARAUTO

- Personnaliser une table calendrier
- Mettre en oeuvre des calculs temporels avec les fonctions Time Intelligence DATESBETWEEN, PREVIOUSDAY, PARALLELPERIOD et DATEADD
- Mise en pratique : Enrichir un modèle de données avec des indicateurs métier, créer une table calendrier puis produire plusieurs analyses comparatives et temporelles en DAX

Créer des rapports dynamiques et interactifs (4h30)

- Analyser le besoin auquel doit répondre une visualisation
  - Choisir un visuel en fonction de l'information à communiquer (table, matrice, carte)
  - Concevoir différents graphiques (histogrammes, courbes, secteurs...)
  - Utiliser des visuels spécifiques (cartes géographiques, jauges...)
  - Ajouter une ligne analytique à un visuel
  - Importer des visuels complémentaires
- Filtrer et explorer les données
  - Créer des segments
  - Synchroniser les segments
  - Gérer les filtres appliqués à un visuel, à une page, au rapport
  - Utiliser le mode Exploration pour parcourir les niveaux d'une hiérarchie
- Contrôler le comportement des visuels
  - Configurer les interactions entre les visuels
  - Verrouiller les visuels
  - Utiliser le mode Focus
- Améliorer la lecture des informations avec la mise en forme conditionnelle
- Mise en pratique : Construire une page de rapport interactive à partir d'un modèle de données, sélectionner les visualisations adaptées, mettre en place les filtres et segments et configurer les interactions nécessaires à l'exploration des données

Exporter et préparer la publication d'un rapport (0h30)

- Exporter un rapport au format PDF
- Exporter un fichier en tant que modèle
- Découvrir le principe de publication d'un rapport
- Mise en pratique : Préparer le rapport réalisé pendant la formation pour sa diffusion, générer une version PDF et créer un modèle réutilisable

Délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures avant le début de la formation.
Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ENI Service est tenu de respecter un délai minimum obligatoire de 11 jours ouvrés entre la date d'envoi de sa proposition et la date de début de la formation.

Modalités et moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

Formation avec un formateur, qui peut être suivie selon l'une des 3 modalités ci-dessous :
1 Dans la salle de cours en présence du formateur.
2 Dans l'une de nos salles de cours immersives, avec le formateur présent physiquement à distance. Les salles immersives sont équipées d'un système de visio-conférence HD et complétées par des outils pédagogiques qui garantissent le même niveau de qualité.
3 Depuis votre domicile ou votre entreprise. Vous rejoignez un environnement de formation en ligne, à l'aide de votre ordinateur, tout en étant éloigné physiquement du formateur et des autres participants. Vous êtes en totale immersion avec le groupe et participez à la formation dans les mêmes conditions que le présentiel. Pour plus d'informations : Le téléprésentiel notre solution de formation à distance.

Le nombre de stagiaires peut varier de 1 à 12 personnes (5 à 6 personnes en moyenne), ce qui facilite le suivi permanent et la proximité avec chaque stagiaire.
Chaque stagiaire dispose d'un poste de travail adapté aux besoins de la formation, d'un support de cours et/ou un manuel de référence au format numérique ou papier.
Pour une meilleure assimilation, le formateur alterne tout au long de la journée les exposés théoriques, les démonstrations et la mise en pratique au travers d'exercices et de cas concrets réalisés seul ou en groupe.

Modalités d'évaluation des acquis

En début et en fin de formation, les stagiaires réalisent une auto-évaluation de leurs connaissances et compétences en lien avec les objectifs de la formation. L'écart entre les deux évaluations permet ainsi de mesurer leurs acquis.
En complément, le formateur évalue chaque stagiaire sur l'atteinte des objectifs pédagogiques de la formation selon quatre niveaux (non évalué, non acquis, en cours d'acquisition, acquis). Cette évaluation repose sur une modalité choisie par le formateur en cohérence avec la formation : QCM, exercices pratiques réalisés pendant la formation, évaluation finale de synthèse, quiz interactif de validation, étude de cas, mise en situation, analyse de l'auto-évaluation, autres modalités adaptées.
Pour les stagiaires qui le souhaitent, certaines formations peuvent être validées officiellement par un examen de certification. Les candidats à la certification doivent produire un travail personnel important en vue de se présenter au passage de l'examen, le seul suivi de la formation ne constitue pas un élément suffisant pour garantir un bon résultat et/ou l'obtention de la certification.
Pour certaines formations certifiantes, le passage de l'examen de certification est inclus et réalisé en fin de formation. Les candidats sont alors préparés par le formateur au passage de l'examen tout au long de la formation.

Moyens de suivi d'exécution et appréciation des résultats

Feuille de présence, émargée par demi-journée par chaque stagiaire et le formateur.
Evaluation qualitative de fin de formation, qui est ensuite analysée par l'équipe pédagogique ENI.
Attestation de fin de formation, remise au stagiaire en main propre ou par courrier électronique.

Qualification du formateur

La formation est animée par un professionnel de l'informatique et de la pédagogie, dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des certifications et/ou testées et approuvées par les éditeurs et/ou notre équipe pédagogique.
Il est en veille technologique permanente et possède plusieurs années d'expérience sur les produits, technologies et méthodes enseignés.
Il est présent auprès des stagiaires pendant toute la durée de la formation.

Accessibilité de la formation