

Power BI – Gestion de données et conception de rapports

3 jours - 21 heures

Niveau Intermédiaire

La durée de la formation sera en fonction du niveau de connaissance du futur apprenant

Objectifs

Power BI est un logiciel de visualisation de données. Il permet de consulter, gérer et partager les données d'entreprise au sein d'une organisation, dans un objectif de prise de décisions métier. Il permet également d'intégrer des éléments d'analyse et graphique à une application ou un site web sous forme de tableaux de bord et de rapports. Cette formation s'adresse à des personnes qui souhaitent apprendre à manipuler les fonctionnalités de Power BI et comment gérer un projet BI en totalité : Importation et gestion de données, et visualisation par la création et le partage de rapports BI.

Maîtriser l'interface de Power BI Desktop, Importer des données provenant de différentes sources, Transformer et gérer les données, Manipuler les fonctionnalités avancées de Power BI, Gérer et personnaliser des visuels, Utiliser le langage DAX pour la gestion de données, Partager un tableau de bord ou un rapport dans le Service Power BI, Établir une passerelle entre Power BI et le logiciel R.

Participants

Toute personne souhaitant se documenter et s'informer sur les fonctionnalités et les pratiques de Power BI. Analystes - Consultants - Chargés d'étude - Contrôleurs de gestion – Informaticiens.

Prérequis

Il est recommandé de disposer de notions basiques en base de données.

Pédagogie

Active et personnalisée, la pédagogie est basée sur le principe de la dynamique de groupe avec alternance d'apports théoriques (30%), et les apports pratiques (70%) avec des phases de réflexion collectives et individuelles, d'exercices, d'études de cas et de mises en situations observées. Les apports théoriques sont volontairement limités afin de favoriser l'action, la mise en situation, les réflexions collectives et individuelles. La mise en pratique est faite par rapport à la propre situation des stagiaires ou à leur problématique d'entreprise. Des ateliers pratiques guidés seront proposés. Interaction permanente entre les participants et le Formateur. Formation / Action participative et interactive : les participants sont acteurs de leur formation notamment lors des mises en situation car ils s'appuient sur leurs connaissances, les expériences et mettront en œuvre les nouveaux outils présentés au cours de la session. Mise en situation des participants (Situations à Résolution de Problèmes).

Profil de l'intervenant

Consultant-Formateur expert. Ils bénéficient d'un suivi de compétences aussi bien au niveau technique que pédagogique assuré par nos services.

Méthodes et Moyens techniques

Encadrement complet des stagiaires durant la formation.

Explications théoriques suivies de pratiques guidées puis mises en autonomie.

1 vidéoprojecteur - 1 ordinateur par stagiaire.

Remise d'une documentation pédagogique papier ou numérique à échéance de la formation

Méthodes d'évaluation des acquis

Exercices individuels et collectifs durant la formation. La feuille d'émargement signée par demi-journée ainsi que l'évaluation des acquis de fin de stage sont adressées avec la facture.

Programme Générique qui sera affiné en fonction du questionnaire de positionnement et des objectifs client

Introduction

- Qu'est-ce que Power BI ?
- Les interfaces de Power BI
 - Service Power BI
 - Power BI Desktop
- Composants du Service Power BI : Espace de travail
 - Jeux de données
 - Rapports
 - Tableaux de bord
 - Classeurs

Les différentes Vues dans Power BI Desktop

- La notion de « Vue » dans Power BI Desktop
- Vue des données
- Vue Relation
- Vue Rapport

Source de données

- Récupération des données (Power BI Desktop)
- Connexion aux données à partir de Power BI Desktop
- Intégrer des données de type fichiers plats (texte, CSV), classeurs Excel simples ou à plusieurs onglets
- Importation de données provenant de différentes sources : Base de données SQL, PDF, ...
- Avec Power BI Server
- Importation avec des sources hétérogènes

Gestion des données : Nettoyage et transformation des données

- Utilisation de l'éditeur de requête
- Appliquer les transformations à partir de l'éditeur
- Les différentes étapes de transformation
- Choisir les lignes et les colonnes à conserver, supprimer les doublons
- Filtrer, trier et formater les colonnes
- Assembler et fusionner des tables
- Gestion des requêtes
- Traitement de données avec mise en forme irrégulière

Fonctions avancées de gestion de données

- Filtrer des lignes
- Créer des colonnes à partir de données existantes, personnalisée, conditionnelles, ...
- Créer une table à partir d'un fichier Excel avec plusieurs onglets

Gestion des tables et langage DAX

- Rappels
 - Les calculs
 - Les fonctions
 - Les variables
 - Gestion des relations entre les tables
 - Gestion des tables DAX et filtrage
- Les fonctions de table SUMMARIZE et CALCULATETABLE
- NATURALINNERJOIN, NATURALLEFTOUTERJOIN et UNION pour créer une table depuis une jointure
- Les jointures entre tables :
 - Définition
 - Cardinalité d'une jointure
 - Les différents types de relations
- Calculs et fonctions avancés en DAX
 - Principes
 - Fonction CALCULATE et les opérateurs FILTER, ALL, ALLEXCEPT, ALLSELECTED et SELECTEDVALUE
 - RELATED et RELATEDTABLE
- Fonctions DAX complexes pour compléter les données

Modélisation pour la gestion de données

- Définition d'un modèle et de relations entre les données
- Définir le type de données
- Ajouter une colonne personnalisée : Création de colonnes calculées
- Optimisation d'un modèle de données
- Création de nouvelles mesures
- Traitement de données temporelles
- Création de tables calculées

Visualisations des rapports et tableaux de bord Power BI

- Principes de la Data Visualisation
- Composants d'un tableau de bord
- Créer et paramétrer des visuels
 - Tableaux et matrices
 - Graphiques simples, avancés, et combinés
 - Cartes géographiques
 - Utilisations des segments, listes déroulantes
 - Jauge
 - Gestion des couleurs et de la mise en forme
- Exploiter les filtres basiques et avancés au niveau des visuels, pages et rapport
- Gestion des interactions entre les éléments visuels
- Gestion des données manquantes
- Gestion des hiérarchies visuelles
- Création de visuels R dans Power BI

Mise en forme avancée

- Utilisation d'un thème personnalisé
- Utiliser les modèles de rapport
- Évoluer en inter et en intra documents
- Intégrer des images et éléments pour améliorer la lisibilité
- Filtres d'extraction
- Interactions entre éléments

Découverte des données

- Extrapolation des données
- Créer et configurer un tableau de bord
- Partage des éléments

Publication et partage sur le service Power BI

- Connection au service Power BI
- Publier un rapport à partir de Power BI Desktop sur le service Power BI
- Exporter un rapport en PDF ou au format Power Point
- Créer et partager un tableau de bord
- Sécuriser ses publications et partages