

FORMATION POWER BI

NIVEAU 1 – IT/DATA ANALYST

LES FONDAMENTAUX

1 Présentation de la formation

Public visé :

Data Analysts, IT, consultants et développeurs BI.

Objectifs :

Cette formation a pour objectif de mettre en place et d'alimenter un modèle Power BI pour construire des tableaux de bord afin d'effectuer des analyses de données et de leurs représentations graphiques.

Prérequis :

Afin de suivre cette formation, les stagiaires doivent maîtriser Excel (Fonctions, Tableaux croisés dynamiques...), et si possible connaître Access, les macros VBA et avoir des notions de SGBD ou de BI ou du langage SQL.

Durée :

4 jours

2 Itinéraire pédagogique

Jour 1 :

Introduction à la BI

- Qu'est-ce que la BI ?
- Scénario BI de pilotage d'entreprise
- Quels sont les usages et les acteurs de la BI ?
- La chaîne de traitement BI
- Les outils de reporting et d'analyse Microsoft
- BI d'équipe vs BI d'entreprise

Présentation de Power BI

- Qu'est-ce que Power BI ?
- Les fonctionnalités de Power BI
- Les composants de Power BI
- L'écosystème Power BI
- Processus de création d'une solution Power BI
- L'environnement de conception Power BI Desktop

Création et alimentation d'un modèle Power BI

- Principe de modélisation dimensionnelle
 - Concept de modélisation dimensionnelle
 - Le concepteur de modèle Power BI
- L'éditeur de requête
 - L'environnement « Power Query »
 - Le langage M
 - Les types de sources de données (Enter Data, SQL, fichier, Dossier, API)
 - Les connecteurs disponibles
 - Les différentes tâches de transformation
 - Dupliquer une requête avec « Duplicate » ou « Référence »
 - Activer ou désactiver un chargement avec « Enable/Disable Load »
 - Activer ou désactiver une actualisation avec « Include/Exclude in report Refresh »
- Le modèle Power BI
 - Création de relations entre des tables
 - Cardinalité d'une relation
 - Cross Filter direction
 - Création de diagrammes au sein d'un modèle
 - Analyse « brute » des données des tables du modèle
 - Tri des données de colonnes des tables
 - Création de hiérarchie
 - La hiérarchie date
 - Masquage d'élément du modèle
 - Recherche d'élément du modèle

Jour 2 :

Création de l'interface graphique d'un rapport Power BI

- Les catégories de composants visuels Power BI
 - Segments ou Slicers
 - Tableaux, Matrices
 - Courbes linéaires et pleines
 - Bar, Waterfall et Combo
 - Pie, Donnut, Funnel, Treemap
 - Cartographe, SIG
 - KPI
 - Nuage de points (Scatter)
 - Scripts R et Python
- Mise en forme d'une page
 - Les pages d'un rapport
 - Modification des dimensions d'une page
 - Duplication de page
 - Ajout de visuels dans une page
 - Copier/coller de visuels
 - Ajout de titres, de formes et d'images
 - Utilisation de thèmes
 - Les éléments de menu des visuels (Pi : Rappel des filtres, Focus mode, Spotlight, tri, export data..)
 - Mise en forme d'un visuel
 - Les titres dynamiques
 - Modifier l'interaction entre visuels
 - Les filtres
 - Au niveau visuel
 - Au niveau page
 - Au niveau rapport
 - Filtres par inclusion/exclusion dans un graphique
 - Les filtres relatifs temporelles
 - Les filtres TOP N
 - Mise en page pour un smartphone

Jour 3 :

Analyse des données d'un rapport

- Fonctionnalités analytiques des composants visuels
- Navigation hiérarchique
- Les groupes
- Analyze et automatic Insight
- Forecast
- Conditional formating
- Automatic Clusters

Création de calculs d'analyse en DAX

- Les contextes d'évaluation en DAX : Query context, Filter context et Row context
- Utilisation des mesures implicites
- Création d'une mesure explicite
- Calculs d'agrégation SUM, COUNT, DISTINCTCOUNT, MAX...
- La fonction CALCULATE
- Création de ratios avec les fonctions DIVIDE et ALL
- Création de cumulés avec la fonction DATESYTD ou TOTALYTD
- Création de progressions temporelles avec la fonction DATEADD ou PARALLELPERIOD
- Utilisation de « Quick Measure »

Jour 4 :

Mise en valeur de l'interface graphique de rapports Power BI

- Principes de l'UX et de la DataViz
- Les Customs visualisations
- Création et utilisation de thèmes Power BI
- Data story telling, sommaires, Bookmarks et boutons
- Filtre de type Drillthroughs
- Tooltips personnalisés
- Navigation inter rapports
- What-if Analysis et Paramètres
- Q&A et Synonymes
- Aide en ligne et Samples

Publication d'un rapport Power BI

- Le portail powerbi.com
- Création de Workspace (espace de travail)
- Publication sur un Workspace
- Création d'une application

Notions d'autorisations sur les données

- Création de rôles Power BI

3 Pédagogie employée

THERORIE

- Temps consacré à la théorie : **60 %**
- La théorie est illustrée avec des expériences terrain.
- Une vérification de la compréhension des stagiaires est effectuée aux travers de questionnaires ou de questions spontanées du formateur.

PRATIQUE

- Temps sera consacré à la pratique : **40%**
- Ateliers de mise en pratique :
 - o Utilisation de la méthode : « Expliquer, montrer et faire faire ».
 - o Cahiers d'exercices directifs utilisés par les stagiaires qui peuvent poser des questions au formateur qui va les aider directement sur leur poste de travail.
 - o Illustration de la solution des exercices dans une démonstration exposée par le formateur à tous les stagiaires.

4 Organisation de la formation

- Le formateur est un consultant sénior Power BI.
- Les horaires de formation sont de 9h à 12h30 et 13h30 à 17h30 pour tous les jours.
- Un support de formation et énoncés d'ateliers seront remis le 1er jour de la formation au format numérique.
- La salle de formation peut être équipée de PCs (en option) sinon il faudra apporter votre PCs portables.
- La salle de formation est aménagée avec un vidéoprojecteur, un écran, un tableau et des feutres.
- Des formulaires d'évaluation ainsi que des feuilles d'émargement seront remis le 1er jour de la formation et seront à remettre remplis et signés à la fin de la formation.
- Les repas ne sont pas inclus dans la formation.
- Deux pauses d'une quinzaine de minutes sont à prévoir le matin et l'après-midi.