

FORMATION POWER BI

NIVEAU 2 – IT/DATA ANALYST

INDUSTRIALISATION ET ADMINISTRATION

1 Présentation de la formation

Public visé :

Data Analysts, IT, consultants et développeurs BI.

Objectifs :

Cette formation a pour objectif d'urbaniser, industrialiser et administrer une solution Power BI.

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 :

2 jours

2 Itinéraire pédagogique

Jour 1 :

Rappel sur les notions de base Power BI

- Transformation des données avec Power Query
- Création d'un modèle de données
- Création de l'interface graphique d'un rapport

Architecture globale de Power BI

- Scénarios d'utilisation de Power BI
- Principe de fonctionnement de Power BI
- Cycle de vie des données et mode de chargement
 - Live connection SSAS et PBI Datasets
 - Import

- Direct Query

- Le service Power BI
- Principe de fonctionnement de la publication
- Data Gouvernance avec Power BI
- Licensing Power BI

Urbanisation de solutions Power BI

- Les DATASETS partagés
- Création et utilisation de DATAFLOWS

Paramètres, fonctions et autres notions avancées de Power Query

- Création de paramètres
- Création de fonctions et utilisation du langage M
- La gestion d'erreurs dans une requête
- Profiling dans une requête

Gestion de la forte volumétrie dans Power BI

- Utilisation de modèles composites
- Gestion des agrégations

Optimisation des performances de Power BI

- Utilisation du chargement incrémental
- Analyseur de performance des requêtes
- Utilisation du « Cross Filter direction »
- Bonnes pratiques de développement
 - Rappel sur la modélisation
 - Conventions de nommage
 - Les variables DAX
 - Fonctions DAX à éviter
 - Filtres par défaut
 - Langage DAX vs Langage M pour le traitement de données

Jour 2 :

Mise en place de la passerelle Power BI

- Installation de la « Gateway » (passerelle)
- Création de « Data sources »

Paramétrage de l'actualisation de données Power BI

- Informations d'identification de la source de données
- Utilisation de paramètres
- Utilisation de la Gateway
- Planification de l'actualisation des données

L'API Power BI et l'automatisation de tâches Power BI avec Power Automate

- L'API REST Power BI
- Automatisation de tâches Power BI avec Power Automate

Sécurisation des données Power BI

- Architecture de sécurité
- Les différents niveaux d'autorisation
- Sécurisation des Workspace, application et Dataset
- Création de rôles dans Power BI Desktop
- Configuration de rôles dans Power BI Service

Administration et monitoring dans Power BI

- Accès au portail d'administration
- Paramétrage du Tenant
- Audit et monitoring

(Optional) Utilisation de Power BI dans un environnement On-Prem

- Installation et administration de Power BI Report Server
- Publication vers Power BI Report Server
- Migration d'un DATASET Power BI vers un CUBE Microsoft Analysis Services Tabular (SSAS)

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.