

# Analyser et visualiser des données avec Microsoft Power BI

Cours Pratique de 4 jours - 28h  
Réf : AVD - Prix 2024 : 2 650€ HT

À l'issue de la formation, le stagiaire sera capable d'utiliser la solution d'analyse de données Microsoft Power BI pour créer des rapports et des tableaux de bord interactifs.

## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Connaître les possibilités de la solution Microsoft Power BI

Obtenir, modéliser et restituer les données

Concevoir et créer des rapports pour l'analyse des données

Créer des tableaux de bord interactifs

Publier et partager de façon sécurisée ces tableaux de bord dans les espaces de travail Microsoft OneDrive et SharePoint

Appliquer et effectuer des analyses de rapport avancées

Utiliser les bonnes pratiques de Power BI

## MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance d'exposés et de travaux pratiques.

## LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 05/2023

### 1) Introduction

- Présentation de l'offre BI Microsoft.
- La suite Power BI : Power BI Desktop, le service Power BI et les applications Power BI Mobile.
- Présentation de l'éditeur de Power Query.

### 2) Obtenir les données

- Extraire, transformer et charger des données dans Power BI.
- Utiliser des fichiers plats, Excel, bases de données relationnelles, sources SaaS, web.
- Choisir les colonnes, choisir les lignes, filtrer, trier et supprimer les doublons.

*Travaux pratiques : Créer des connexions pour importer des données depuis des sources variées.*

### 3) Transformer les données

- Nettoyer et compléter les jeux de données.
- Fractionner les colonnes, les formater et définir le type de données, assembler et fusionner des tables.
- Créer des colonnes calculées. Empiler et fusionner des requêtes.

*Travaux pratiques : Manipulation de données pour reformater et modifier les types de données.*

## FINANCEMENT

Ce cours fait partie des actions collectives Atlas.

## PARTICIPANTS

Data analystes, professionnels des données et de business intelligence ou toute personne souhaitant exploiter des données et réaliser des tableaux de bord interactifs.

## PRÉREQUIS

Connaissances de base du système d'exploitation Microsoft Windows et de l'analyse de données. Connaissance approfondie d'Excel.

## COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques...

Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

## MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
- À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
- Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

## MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

## ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

#### 4) Définir le modèle de données

- Utiliser la vue diagramme pour définir des relations entre les tables.
- Concevoir des mesures avec les fonctions statistiques.
- Fonctions DAX pour concevoir des mesures élaborées : CALCULATE, ALL, ALLEXCEPT, FILTER, RANKX etc.
- Utiliser les fonctions DAX Time Intelligence.

*Travaux pratiques* : Créer un modèle de données. Réaliser des mesures statistiques.

#### 5) Conception de rapport Power BI

- Création de rapports, pages, tableaux de bord.
- Afficher des données : table, matrice, carte.
- Exploiter les paramètres de données et de formatage.
- Insérer des éléments visuels. Exploiter les visualisations cartographiques.
- Importer des éléments visuels (.pbviz) depuis la galerie : jauges, images, etc.
- Ajouter des outils de filtrage, des segments, des KPI. Mise en page pour écran ou smartphone.

*Travaux pratiques* : Mettre en page un rapport. Mettre en forme les données. Concevoir un tableau de bord visuel et interactif.

#### 6) Présentation du service Power BI Online

- Présentation des fonctionnalités du service Power BI / Power BI Pro.
- Publier à partir de Power BI Desktop.
- Fonctionnalités de lecture des rapports.
- Épingler les visualisations dans un tableau de bord.
- Présentation de conception de rapport avec le service Power BI.
- Quels jeux de données dans Power BI ?

*Démonstration* : Illustration : création d'un rapport en ligne puis consultation, exploitation et partage de rapports publiés.

#### 7) Les bonnes pratiques pour concevoir un modèle avancé

- Rappels sur l'organisation d'un modèle en étoile, des tables de faits, des tables de dimensions.
- Fusionner les requêtes pour réduire les flocons.
- Agréger et empiler les sources.
- Importer des données à partir d'une liste de sources.
- Personnaliser des fonctions et passage de paramètres en langage M.
- Gérer les erreurs.

*Travaux pratiques* : Concevoir une seule table à partir de plusieurs requêtes. Importer un ensemble de classeurs et de fichiers par lot. Concevoir une fonction pour nettoyer du texte.

#### 8) Ajouter de l'interactivité sur le rapport

- Créer un fond de page, un thème, un modèle de rapport.
- Créer des rapports "maître-détail" en utilisant les filtres d'extractions.
- Utiliser l'onglet des filtres et l'onglet sélection.
- Utiliser les signets pour la navigation et le storytelling.
- Représenter avec des images. Préparer des commentaires dynamiques et personnaliser les infobulles.

*Travaux pratiques* : Définir une ligne graphique et l'intégrer dans un modèle de rapports. Mettre en place des outils de navigation et d'exploration. Présenter un scénario.

#### 9) Pour aller plus loin

- Travail sur la dimension temps.
- Utiliser les variables en DAX pour réaliser un calendrier, les listes et les fonctions pour réaliser un calendrier en M.
- Cumuler par périodes. Comparer des périodes.

- Utilisation de mesure avancée de DAX : la fonction CALCULATE avec plusieurs conditions et la fonction FILTER.

*Travaux pratiques* : Réalisation d'une table calendrier intégrant les jours fériés. Réalisation de mesures évoluées.

## LES DATES

---

### CLASSE À DISTANCE

2024 : 28 mai, 08 juil., 10 sept.,  
19 nov.

### PARIS

2024 : 21 mai, 10 juin, 25 juin, 03  
sept., 12 nov.