



# Power BI - Construire des Modèles de données solides

Mise à jour

Certification : NON

«libelleCertification»

**Durée** 1 jour (7 heures)

« Délai d'accès maximum 1 mois »

## OBJECTIFS PROFESSIONNELS

- Découvrir l'importance de la modélisation des données
- Maîtriser la modélisation en étoile et sa pertinence pour le développement de modèles de données Power BI
- optimisation du point de vue des performances et de la convivialité

## PARTICIPANTS

- Toute personne souhaitant consolider et approfondir ses connaissances dans l'utilisation de Power BI

## PRE-REQUIS

- Avoir des connaissances de base de l'utilisation de Power BI Desktop

## MOYENS PEDAGOGIQUES

- Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur
- Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion
- Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle
- Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques.
- Remise d'un support de cours.

## MODALITES D'EVALUATION

- 

## MOYENS TECHNIQUES EN PRESENTIEL

- 

## MOYENS TECHNIQUES DES CLASSES EN CAS DE FORMATION DISTANCIELLE

- A l'aide d'un logiciel comme Teams, Zoom etc... un micro et éventuellement une caméra pour l'apprenant,
- suivez une formation uniquement synchrone en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur.
- Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise.
- L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré

## ORGANISATION

- 

## PROFIL FORMATEUR

- 

## A L'ATTENTION DES PERSONNES EN SITUATION DE HANDICAP

- 

## Programme de formation

### Concepts fondamentaux des données (01h15)

- Qu'est-ce qu'une base de données ? : définition et rôle dans la gestion des informations
- Terminologie clé : tables, enregistrements, champs, clés primaires et étrangères
- Utilisation et exploitation des bases de données : comprendre les différents usages (gestion, analyse, reporting)
- Définitions des systèmes et processus clés : OLTP (systèmes transactionnels), OLAP (systèmes analytiques) et ETL (Extraction, Transformation, Chargement)

## Introduction à la modélisation de données (01h15)

- L'information au cœur de l'entreprise : importance des données structurées pour la prise de décision
- Données structurées vs non structurées : comprendre la différence et les implications pour l'analyse
- Questions fondamentales à se poser : Quoi modéliser, comment structurer les données et qui va les utiliser ?
- Pourquoi modéliser les données ? : avantages de la modélisation pour l'optimisation des performances et des analyses
- Comprendre la cardinalité : importance de la cardinalité (un-à-plusieurs, plusieurs-à-plusieurs) et son impact sur les résultats
- Sens des jointures : comment la direction des jointures influence les résultats dans un modèle
- Créer des mesures avec DAX : définir des indicateurs clés de performance (KPI) pour suivre les performances et les objectifs

## Technique de modélisation d'un cube de données avec

### Power Query (01h45)

- Les tables de fait : stockage des données transactionnelles ou mesures chiffrées
- Les tables de dimension : tables descriptives qui fournissent le contexte aux données de fait
- Table de temps : gérer les dimensions temporelles pour l'analyse des données sur des périodes
- Les tables d'agrégats : optimisation des calculs en stockant des valeurs pré-calculées
- Création d'un modèle en étoile : structurer les données pour améliorer les performances et faciliter les requêtes
- Modèles plus complexes : introduction aux modèles en étoiles multiples et aux modèles en flocon

## Langage M et DAX : deux approches pour manipuler les données (00h30)

- Pourquoi utiliser le langage M ? : ses applications dans la transformation des données avec Power Query (nettoyage, transformation)
- Pourquoi utiliser le langage DAX ? : utilisation dans les calculs avancés et la création de mesures dans Power BI et les cubes OLAP

## Créer ses indicateurs et des KPI avec le langage DAX (02h00)

- L'importance de la modélisation : pourquoi une bonne modélisation est essentielle avant de créer des indicateurs
- Créer un modèle de données : structurer et organiser les données pour en faciliter l'analyse
- Les différents types de relations entre tables : comprendre les relations un-à-un, un-à-plusieurs, et plusieurs-à-plusieurs
- Focus sur les jointures : comment établir des relations entre tables dans un modèle de données