

Formation Power BI - Avancé

Modélisation avancée, DAX complexe, optimisation et sécurité

1. Informations générales et administratives

Intitulé	Formation Power BI - Avancé
Public visé	Utilisateurs confirmés de Power BI souhaitant maîtriser la modélisation avancée et les mesures DAX complexes.
Durée totale	14 heures - 2 jours - 4 demi-journées de 3 h 30
Modalité	Formation à distance (distanciel / FOAD)
Outils	Power BI Desktop et Power BI Service
Niveau visé	Opérationnel vers Avancé

2. Objectifs pédagogiques et prérequis

Prérequis

Maîtriser les bases de la modélisation Power BI et des mesures DAX simples.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, l'apprenant sera capable de :

- construire des modèles de données complexes (plusieurs tables de faits) ;
- écrire des mesures DAX avancées (CALCULATE, contextes de filtre) ;
- optimiser les performances d'un modèle ;
- mettre en place des bonnes pratiques de gouvernance ;
- gérer la sécurité au niveau des lignes (RLS).

Test de positionnement initial

Avant le démarrage de la formation, un test de positionnement permet d'identifier le niveau initial de l'apprenant. Il prend la forme d'un questionnaire/QCM complété par un échange avec le formateur portant sur les prérequis et les objectifs de la formation. Les résultats servent à adapter le rythme et les explications sans modifier les objectifs de la formation.

3. Programme détaillé et évaluations interséquences

Jour 1 - Matin

Modélisation avancée

- Modèles à plusieurs tables de faits
- Relations actives et inactives
- Tables de dates et calendrier personnalisé
- Bonnes pratiques de modélisation

Évaluation de fin de séquence (3 h 30) : Exercice pratique : construire un modèle multi-tables de faits avec une table de calendrier.

Jour 1 - Après-midi

DAX avancé

- Fonction CALCULATE et modification du contexte de filtre
- Fonctions temporelles (cumul, comparaison N-1)
- Variables DAX et lisibilité du code
- Mesures de type ratio et pourcentage

Évaluation de fin de séquence (3 h 30) : Mise en situation : écrire des mesures DAX avancées à l'aide de CALCULATE et de variables.

Jour 2 - Matin

Optimisation et performance

- Analyse des performances d'un modèle
- Réduction de la cardinalité
- Bonnes pratiques Power Query pour la performance
- Utilisation de l'analyseur de performances

Évaluation de fin de séquence (3 h 30) : Exercice pratique : identifier et corriger des points de performance sur un modèle existant.

Jour 2 - Après-midi

Gouvernance et sécurité

- Sécurité au niveau des lignes (RLS)
- Gestion des rôles et des accès
- Organisation d'un espace de travail Power BI Service
- Questions de cours et révisions

Évaluation de fin de séquence (3 h 30) : Vérification des acquis sur la gouvernance et la sécurité, suivie de la finalisation du livrable. Cette séquence conduit à l'évaluation finale décrite ci-après.

4. Étude de cas fil rouge : Pilotage multi-directions d'un groupe - AXION

Contexte

Le groupe fictif AXION (plusieurs directions, plusieurs filiales) souhaite un modèle Power BI unique permettant un pilotage consolidé avec des accès différenciés selon les directions.

1. Analyse des sources de données multi-filiales.
2. Construction d'un modèle avec plusieurs tables de faits.
3. Écriture de mesures DAX avancées (cumuls, comparaisons).
4. Optimisation du modèle et des requêtes.
5. Mise en place de la sécurité au niveau des lignes.
6. Publication et organisation de l'espace de travail.
7. Questions de cours sur la gouvernance.

5. Évaluation finale de la formation

Modalité

Évaluation finale explicite : réalisation et finalisation du cas pratique AXION. Critères observés : robustesse du modèle, exactitude et performance des mesures DAX avancées, correcte mise en place de la sécurité au niveau des lignes.

6. Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

Moyens pédagogiques	Apports théoriques, démonstrations en direct, exercices guidés, mises en situation, étude de cas fil rouge, questions/réponses et corrections collectives.
Moyens techniques	Formation en visioconférence ; ordinateur individuel avec connexion Internet ; Power BI Desktop et Power BI Service ; fichiers d'exercices et supports numériques.
Encadrement / profil du formateur	Formateur intervenant dans le domaine concerné, disposant d'une expérience pratique de l'outil et de compétences en conception et animation de formations.

7. Suivi de l'exécution et modalités d'évaluation

Dispositif de suivi et d'évaluation

- Suivi de l'exécution : émargement par demi-journée et éléments de suivi liés à la participation à distance.
- Évaluation initiale : test de positionnement avant le démarrage.
- Évaluations intermédiaires : à la fin de chaque séquence, sous forme de QCM, questions orales ou exercices pratiques adaptés au contenu traité.
- Évaluation finale : cas pratique / exercice CCF, avec vérification explicite de l'atteinte des objectifs pédagogiques.

8. Sanction de la formation

Documents remis

À l'issue de la formation, une attestation de fin de formation et/ou un certificat de réalisation est remis à l'apprenant.