

## Maîtrise de Power Query dans Excel et Power BI

Date et durée
Code formation : PQ-EXPI Durée : 4 jours Nombre d'heures : 28 heures
Description
<p>Power Query est un <b>outil puissant de traitement de données</b> développé par Microsoft. Il fait partie de la suite logicielle Microsoft Power BI, et est également intégré à d'autres produits comme Microsoft Excel. Le principal objectif de Power Query est de simplifier et d'<b>automatiser le processus d'importation, de transformation et de chargement</b> des données issues de plusieurs sources dans les outils d'analyse de données. Ainsi, il permet aux professionnels de gagner du temps et d'obtenir des résultats plus fiables dans la gestion de leurs données. Dans notre formation Power Query, vous commencerez par apprendre <b>les principes fondamentaux de la gestion des données</b>, en particulier en ce qui concerne l'ETL (Extract, Transform, Load), un processus clé dans le domaine de la science des données.</p> <p>Vous apprendrez ensuite à <b>extraire des données à partir d'une variété de sources</b> et de formats, avec un accent particulier sur Excel et Power BI. Vous découvrirez aussi comment manipuler ces données pour les rendre utilisables et conformes aux exigences techniques. Enfin, vous verrez comment <b>fusionner des données pour les analyser</b>.</p> <p>Ce programme comprend également la maîtrise des techniques les plus importantes, telles que la combinaison de plusieurs ensembles de données. Cela implique <b>des cours sur les requêtes combinées</b>, les meilleures pratiques pour les utiliser, et enfin l'utilisation de base du langage M Power Query. En conclusion, cette <b>formation de 4 jours inclut des exercices pratiques</b> afin de vous aider à maîtriser les fonctionnalités de Power Query dans Excel et Power BI.</p>
Objectifs
<p>A l'issue de la <b>formation Power Query dans Excel et Power BI</b>, vous atteindrez les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• découvrir et manipuler les fonctionnalités de base de Power Query ;</li><li>• importer ou se connecter à des données dans Power Query ;</li><li>• transformer des données provenant de sources multiples ;</li><li>• créer des types de données, des tableaux dynamiques ou non dynamiques, et les mettre à jour ;</li><li>• créer, charger ou modifier des requêtes de base ;</li><li>• savoir exploiter Power Query dans Excel et Power BI ;</li><li>• connaître le langage M et ses fonctions de bases.</li></ul>
Points forts
<p>Un formateur expérimenté en gestion de données, des cours Power Query adaptés à tous les niveaux et de nombreux exercices pratiques pour vous aider à bien comprendre et vous entraîner.</p>
Modalités d'évaluation
Travaux Pratiques

## Pré-requis

Suivre la **formation Power Query dans Excel et Power BI**, nécessite le prérequis suivant :

- avoir des connaissances de bases sur Excel et sur la gestion des données en informatique.

## Public

**Cette formation s'adresse aux publics suivants :**

- les décideurs, les analystes de données, les financiers, les informaticiens et les étudiants.

Cette formation s'adresse aux profils suivants

Analyste de données

Comptable

Contrôleur de gestion

Chef de projet / Responsable de projet

## Programme

### Chapitre 1 : introduction à Power Query

- Qu'est-ce que l'extraction, la transformation et le chargement de données (ETL) ?
- Qu'est-ce que Power Query et pourquoi l'utiliser ?
- Les principaux composants de Power Query.

*Exercices pratiques :*

- Découvrir l'interface et les menus de Power Query.

### Chapitre 2 : préparation de données (défi de base)

- L'extraction du sens des colonnes codées.
- L'utilisation de la colonne à partir d'exemples.
- L'extraction d'informations à partir de colonnes texte.
- L'extraction des éléments de date et d'heures.
- La préparation du modèle.

*Exercices pratiques :*

- récupérer et extraire des données issues de plusieurs sources, incluant Microsoft Excel, les bases de données relationnelles et les entrepôts de données NoSQL.

### Chapitre 3 : combinaison de données provenant de sources multiples

- L'ajout de tables à partir de plusieurs sources de données spécifiques.
- L'ajout de plusieurs classeurs Excel à partir d'un dossier.
- L'ajout de plusieurs feuilles de calcul à partir d'un classeur Excel.

*Exercices pratiques :*

- transformer et nettoyer des données issue de Microsoft Excel et Power BI.

### Chapitre 4 : combinaison de tableaux non concordants

- L'impact de la combinaison incorrecte.
- La combinaison correcte avec des noms de colonnes incompatibles.
- La combinaison correcte des tables incompatibles à partir d'un dossier.
- La normalisation des noms de colonnes à l'aide d'une table de conversion.
- La normalisation des tables avec différents niveaux de complexité et de contrainte de performance.

*Exercices pratiques :*

- Combiner 2 tables de données provenant d'Excel et de Power BI.

## **Chapitre 5 : préservation du contexte de calcul**

- La création de colonnes personnalisées pour réaliser des calculs conditionnels, basés sur des exemples ou des index.
- Le regroupement de lignes.
- L'utilisation d'une fonction personnalisée.
- La combinaison d'une requête par fusion et par ajout.
- La duplication d'une requête.
- La création d'une référence de requête.

*Exercices pratiques :*

- effectuer des calculs dans des requêtes afin de générer des statistiques ;
- créer des requêtes combinées et les ajouter pour obtenir une requête unique à partir de sources multiples.

## **Chapitre 6 : création d'un tableau non pivotant**

- L'importation du fichier de données depuis Excel ou Power BI.
- Le décroisement du tableau de données.
- Le dépivotement des colonnes.
- La détection du types de données.

*Exercices pratiques :*

- créer un tableau non pivotant.

## **Chapitre 7 : dépivotement et pivotement avancé**

- Le dépivotement des lignes et des colonnes en mode avancé.
- Le pivotement des lignes et des colonnes en mode avancé.

*Exercices pratiques :*

- Dépivoter et pivoter des lignes et des colonnes.

## **Chapitre 8 : introduction au langage de formule Power Query M**

- Présentation général du langage M.
- La création d'une requête M avec l'éditeur avancé Power Query.
- Les expressions et les valeurs.
- Les étapes de formule Power Query M simples.

*Exercices pratiques :*

- créer une table avec des données pour Orders ;
- mettre en majuscule les lettres initiales avec la fonction Table.TransformColumns ;
- générer la table de données.

*Power Query®*, *Power BI®* et *Microsoft Excel®* sont des marques déposées ou des marques commerciales de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.