

Formation Power Query - Préparation des données

Import, nettoyage et transformation des données avec Power Query

1. Informations générales et administratives

Intitulé	Formation Power Query - Préparation des données
Public visé	Utilisateurs Excel ou Power BI amenés à importer et préparer des données avant analyse.
Durée totale	7 heures - 1 jour - 2 demi-journées de 3 h 30
Modalité	Formation à distance (distanciel / FOAD)
Outils	Power BI Desktop (Power Query) ou Excel
Niveau visé	Basique vers Opérationnel

2. Objectifs pédagogiques et prérequis

Prérequis

Maîtriser les bases d'Excel ou de Power BI.

Objectifs pédagogiques

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

- se connecter à différentes sources de données ;
- nettoyer et transformer des données avec Power Query ;
- structurer des requêtes lisibles et documentées ;
- automatiser le rafraîchissement des données.

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

Connexion et transformation

- Connexion à des sources variées (Excel, CSV, dossier)
- Nettoyage des données (types, doublons, valeurs manquantes)
- Colonnes calculées et colonnes conditionnelles
- Fusion et ajout de requêtes

Évaluation de fin de séquence (3 h 30) : Exercice pratique : connecter et nettoyer un jeu de données brut.

Jour 1 - Après-midi

Structuration et bonnes pratiques

- Nommage clair des requêtes et des étapes
- Groupement et agrégation de données
- Paramètres et requêtes réutilisables
- Actualisation des données

Évaluation de fin de séquence (3 h 30) : Mise en situation : structurer et documenter un ensemble de requêtes Power Query.

4. Étude de cas fil rouge : Préparation d'un fichier de données brut

Contexte

Le participant reçoit un fichier de données brut et hétérogène (formats de dates variés, doublons, colonnes mal nommées) qu'il doit nettoyer et structurer avec Power Query.

1. Analyse des problèmes de qualité du fichier source.
2. Typage et harmonisation des colonnes.
3. Suppression des doublons et gestion des valeurs manquantes.
4. Création de colonnes calculées et conditionnelles.
5. Fusion avec une seconde source de données.
6. Nommage et documentation des requêtes.

5. Évaluation finale de la formation

Modalité

Évaluation finale explicite : finalisation d'un jeu de requêtes Power Query propre, documenté et actualisable. Critères observés : qualité du nettoyage, lisibilité et nommage des étapes, robustesse de l'actualisation.

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 (Power Query) ou Excel ; 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.