

# Formation Power Query

## Automatiser la préparation des données dans Excel



**DURÉE : 2 jours (14 heures)**

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Importer des données depuis différentes sources (Excel, CSV, dossiers, Web, bases de données)
- Nettoyer, transformer et structurer des données de manière fiable et reproductible
- Concevoir des requêtes Power Query robustes et maintenables (organisation, étapes, bonnes pratiques)
- Combiner des données (fusion, ajout, regroupements) et préparer des tables d'analyse
- Charger les données préparées dans Excel pour produire des analyses (TCD, graphiques, reporting)
- Comprendre les bases du langage M et utiliser l'éditeur avancé pour sécuriser les actualisations

### PRÉREQUIS :

- Maîtriser les bases d'Excel : saisie, mise en forme, formules
- Être à l'aise avec les tableaux de données (listes structurées)
- Avoir déjà manipulé des fichiers Excel ou CSV
- Un test de positionnement (QCM ou échange préalable) peut être proposé afin de vérifier que le niveau du participant est adapté à la formation

### PROFIL DES PARTICIPANTS :

- Utilisateurs Excel manipulant régulièrement des données issues de plusieurs sources
- Assistants, contrôleurs de gestion, chargés d'études, analystes, services administratifs
- Toute personne souhaitant automatiser l'import, le nettoyage et la transformation des données
- Utilisateurs souhaitant fiabiliser et accélérer leurs traitements Excel

## PROGRAMME DE LA FORMATION :

### Découvrir Power Query dans Excel

- Rôle de Power Query et logique ETL (Extract, Transform, Load)
- Panorama BI Microsoft autour d'Excel
- Chaîne de traitement : Power Query, Power Pivot, Excel
- Interface de Power Query Editor (principes)

### Importer des données depuis différentes sources

- Données > Récupérer et transformer : connecteurs et types de connexions
- Import depuis CSV/TXT, classeurs Excel, tableaux, dossiers, Web
- Connexion à des bases (Access, SQL Server)
- Saisie directe de données dans Power Query

### Organiser et sécuriser ses requêtes

- Créer, renommer, dupliquer, supprimer des requêtes
- Référencer/liier une requête à une autre
- Gérer les étapes (réordonner, supprimer, documenter)
- Structurer avec dossiers et conventions de nommage
- Comprendre l'impact des étapes sur l'actualisation

### Transformer les colonnes

- Renommer, typer correctement les données
- Conserver/dupliquer/supprimer des colonnes
- Texte : casse, espaces, préfixes/suffixes, remplacement
- Remplir vers le haut/vers le bas, gérer les valeurs nulles
- Fusionner/fractionner des colonnes
- Arrondis et transformations numériques

### Transformer les lignes

- Promouvoir la première ligne en en-têtes
- Supprimer lignes vides, doublons, erreurs
- Filtrer, trier, inverser, transposer
- Conserver N premières/dernières lignes, extraire une plage
- Compter et contrôler le volume de lignes

### Ajouter des colonnes calculées

- Colonnes personnalisées et colonnes conditionnelles
- Index
- Colonnes "à partir d'exemples"
- Logique IF / AND / OR (principes)

# Formation Power Query

## Automatiser la préparation des données dans Excel



### MÉTHODES PÉDAGOGIQUES :

- Formation en groupe restreint (2 à 5 participants)
- Un poste de travail par participant
- Alternance d'apports théoriques et d'exercices pratiques
- Démonstrations en temps réel par le formateur
- Exercices progressifs basés sur des cas concrets
- Accompagnement individualisé selon le rythme des participants
- Support pédagogique remis en fin de formation (papier ou numérique)

### ÉVALUATION DE LA FORMATION :

- Évaluation continue des acquis par des exercices pratiques
- Validation des compétences en fin de formation (QCM ou exercices de synthèse)
- Questionnaire de satisfaction à chaud
- Feuille d'émargement par demi-journée
- Attestation individuelle de fin de formation remise à chaque participant

### INFOS COMPLÉMENTAIRES :

- **Horaires** : 09h00-12h30 / 13h30-17h00
- **Formateur** : formateur expert en bureautique
- **Modalités** : formation inter ou intra-entreprise, en présentiel ou à distance (Teams)
- **Délais d'accès inter-entreprises** : inscription possible jusqu'à 5 jours avant le démarrage
- **Contact administratif & pédagogique** : Frédéric FARLAY - 04.72.982.982
- **Accessibilité** : Formation accessible aux personnes en situation de handicap (adaptation possible sur demande)

### PROGRAMME DE LA FORMATION (suite)

#### Manipuler et structurer les tables

- Ajouter et fusionner des requêtes
- Types de jointures et cas d'usage
- Vérifier la cohérence des colonnes
- Regrouper (group by) avec fonctions statistiques
- Pivoter/dépivoter et transposer

#### Paramètres, sources et actualisation

- Modifier/changer une source de données
- Autorisations et confidentialité (reset si besoin)
- Créer et utiliser des paramètres
- Rendre les requêtes robustes aux évolutions des sources

#### Bases du langage M (sécuriser et maintenir)

- Découverte du langage M et logique des étapes
- Utiliser l'éditeur avancé
- Exemples : concaténations, manipulations texte, extractions
- Résoudre des erreurs d'actualisation liées aux changements de source
- Renommage dynamique de colonnes (principes)
- Exemple complet : table calendrier dynamique avec Power Query + M

#### Synthèse et mise en pratique

- Questions réponses
- Exercices pratiques et cas concrets