

Programme de formation — Power Query

Durée : 14 heures (2 jours de 7 heures) — Format : présentiel ou distanciel

Public concerné

Toute personne utilisant Excel et souhaitant automatiser la préparation, le nettoyage et la consolidation de données issues d'une ou plusieurs sources, sans recourir à des formules complexes ou à du code.

Prérequis

- Bonne maîtrise d'Excel : tableaux, formules de base, mise en forme.
- Notions de structuration de données (lignes, colonnes, en-têtes) recommandées.

Objectifs pédagogiques

À l'issue de la formation, le participant sera capable de :

- Importer des données depuis différentes sources : fichiers Excel/CSV, dossiers, pages web, bases de données.
- Nettoyer et transformer des données avec l'éditeur Power Query (types, doublons, valeurs manquantes, colonnes calculées).
- Comprendre et exploiter le volet Étapes appliquées pour fiabiliser et faire évoluer ses traitements.
- Combiner plusieurs requêtes (ajout, fusion) pour consolider des données issues de sources multiples.
- Automatiser le traitement de données multi-fichiers ou multi-pages.
- Créer des paramètres et des requêtes réutilisables.
- Charger les données transformées vers Excel ou vers le modèle de données (Power Pivot).

Programme détaillé

Jour 1 — Fondamentaux et transformations de base (7h)

Matin

- Accueil, présentation des objectifs et recueil des attentes des participants.
- Présentation de Power Query : son rôle et sa différence avec Excel (transformation des données vs mise en forme).
- Se connecter aux sources de données : fichiers Excel, CSV, dossier, page web.
- L'éditeur Power Query : interface, ruban, volet Requête, volet Étapes appliquées.
- Affecter et corriger les types de données.
- Exercices d'application sur des jeux de données réels.

Après-midi

- Nettoyage de données : suppression des doublons, gestion des valeurs vides et des erreurs, filtres.

- Transformer des colonnes : fractionner, fusionner, extraire, colonne conditionnelle, colonne personnalisée.
- Regrouper et agréger des données (Grouper par).
- Identifier et corriger les erreurs dans les étapes appliquées.
- Cas pratique fil rouge : nettoyage d'un jeu de données métier « brut ».

Jour 2 — Combinaison de sources et automatisation (7h)

Matin

- Ajouter (Append) plusieurs requêtes pour consolider des données multi-fichiers ou multi-feuilles.
- Fusionner (Merge) des requêtes : jointures entre tables, équivalent de RECHERCHEX/INDEX-EQUIV dans Power Query.
- Importer un dossier complet de fichiers et automatiser leur consolidation.
- Créer des paramètres pour des requêtes réutilisables et dynamiques.

Après-midi

- Extraire des données depuis une page web et gérer la récupération de plusieurs pages.
- Créer une fonction personnalisée simple pour répéter un traitement sur plusieurs fichiers ou pages.
- Charger les données : tableau Excel, connexion uniquement, ou modèle de données (Power Pivot).
- Bonnes pratiques : nommage, organisation et documentation des requêtes.
- Cas pratique fil rouge : construction d'un pipeline complet d'import et de consolidation de données.
- Bilan de la formation, évaluation des acquis et plan d'action individuel.

Moyens et méthodes pédagogiques

- Alternance d'apports théoriques courts et d'exercices pratiques (environ 70 % du temps consacré à la pratique).
- Fichiers d'exercices construits à partir de données réelles et volontairement « imparfaites » (erreurs de type, doublons, formats hétérogènes).
- Étude de cas fil rouge reliant les deux journées de formation.
- Support de formation remis à chaque participant.

Modalités d'évaluation

- Questionnaire d'auto-positionnement en début et en fin de formation.
- Évaluation continue des acquis via les exercices pratiques et mises en situation.
- Questionnaire de satisfaction à chaud en fin de formation.