

Cours Complet Power BI — De Débutant à Senior

Formation professionnelle Power BI Desktop & Service Niveau : Débutant → Intermédiaire → Professionnel / Senior Basé sur la documentation officielle Microsoft Learn (parcours de certification PL-300) - -

Objectifs de la formation

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

1. **Comprendre** l'écosystème Power BI et choisir la bonne licence pour chaque besoin
2. **Connecter** Power BI à toutes les sources de données courantes (fichiers, bases de données, Web)
3. **Nettoyer et transformer** des données avec l'éditeur Power Query comme un professionnel
4. **Maîtriser les bases du langage M** pour automatiser vos transformations
5. **Construire un modèle relationnel en schéma en étoile** performant
6. **Écrire du DAX**: mesures, colonnes calculées, intelligence temporelle, KPI
7. **Concevoir des rapports interactifs** au design professionnel, adaptés au mobile
8. **Diffuser et partager** vos analyses via le service Power BI en toute sécurité

Niveaux atteints

Étape	Modules	Compétence visée
Débutant	1 à 3	Se connecter aux données, nettoyer, produire un premier rapport
Intermédiaire	4 à 5	Modéliser, écrire du DAX, combiner plusieurs sources
Pro / Senior	6 à 7 + Annexes	Rapports d'entreprise, optimisation, gouvernance, diffusion

Public cible & prérequis

- **Public**: analystes, contrôleurs de gestion, data analysts, chefs de projet, toute personne souhaitant valoriser des données.
- **Prérequis techniques**:
- Connaître Windows et Excel à niveau utilisateur (formules simples, tableaux croisés dynamiques = un plus, pas obligatoire).
- Un PC sous **Windows 10/11** avec 4 Go de RAM minimum (8 Go recommandés).
- **Prérequis logiciels**:
- **Power BI Desktop** (gratuit) : [Télécharger depuis le Microsoft Store](#) ou [le site Microsoft](#)
- Un compte **Power BI Service gratuit**: app.powerbi.com (une adresse e-mail professionnelle ou scolaire suffit ; Gmail fonctionne aussi avec certaines limitations) - -

Le fil rouge : NovaRetail

Tout le cours s'appuie sur un **cas d'entreprise unique**, progressif et réaliste :

NovaRetail

Enseigne fictive française de distribution **high-tech & électroménager**, née il y a 10 ans, qui vend : - dans **12 magasins physiques** répartis sur 5 régions, - et sur son **site e-commerce** (canal "Web"). >La direction souhaite piloter son activité avec des tableaux de bord professionnels : ventes, marges, objectifs budgétaires, comportement clients. **Vos missions au fil des modules:**

Module	Mission chez NovaRetail
M1	Découvrir l'outil et cadrer le besoin décisionnel
M2	Connecter les fichiers de ventes, produits, magasins et clients
M3	Nettoyer les exports bruts (doublons, erreurs, espaces...)
M4	Fusionner les tables, empiler les années, décroisser le budget
M5	Construire le modèle en étoile et les KPI (CA, marge, N-1, YTD)
M6	Créer le tableau de bord de direction en 3 pages
M7	Publier, sécuriser et partager le rapport à la direction

Les **jeux de données** sont fournis dans le dossier **donnees/** du cours (**ventes_2023.csv**, **ventes_2024.csv**, **produits.csv**, **magasins.csv**, **clients.csv**, **budget_2024.csv**). - -

Programme détaillé

Module 1 – Présentation Power BI Desktop

L'offre Power BI de Microsoft · mise en service · cas d'usage (rapport, datavisualisation, analyse exploratoire) · tour complet de l'interface.

module-01-presentation-power-bi-desktop.md

Module 2 – Connexion aux données

Accéder à l'éditeur Power Query · interface · sources : fichiers plats (txt/csv/xls), dossier, bases de données (Access, SQL Server, Oracle, SAP), sites Web · Import vs DirectQuery.

module-02-connexion-aux-donnees.md

Module 3 – Préparation et nettoyage de données

Interface et transformations essentielles de Power Query · types de données · doublons, valeurs nulles, erreurs, espaces · intégration multi-sources.

[module-03-preparation-et-nettoyage-des-donnees.md](#)

Module 4 – Transformation des données

Suppression lignes/colonnes inutiles · colonnes calculées · transposer/décroiser · requêtes multi-tables (fusionner/ajouter) · initiation au langage M et à l'éditeur avancé.

[module-04-transformation-des-donnees.md](#)

Module 5 – Modélisation de la donnée

Modèle relationnel : relations et hiérarchies · fonctions DAX : mesures, colonnes calculées · indicateurs KPI et analyse temporelle.

[module-05-modelisation-de-la-donnee.md](#)

Module 6 – Conception de rapport Power BI

Structurer rapports et pages interactives · tables, matrices, cartes, graphiques · interactions, filtres, segments, navigation · responsive mobile · **exercice pratique personnalisé** (données de votre entreprise ou entreprise cible).

[module-06-conception-de-rapport.md](#)

Module 7 – Diffusion et partage

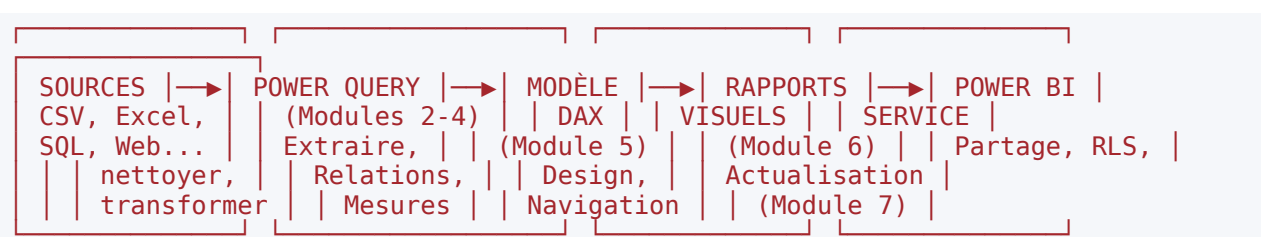
Publier sur le Power BI Service · exporter hors de l'environnement Power BI · actualisation, passerelles, sécurité, licences.

[module-07-diffusion-et-partage.md](#)

Annexes

- [annexes/aide-memoire-dax.md](#) — les 40+ formules DAX indispensables
- [annexes/aide-memoire-m.md](#) — langage M : fonctions et raccourcis essentiels
- [annexes/bonnes-pratiques-senior.md](#) — performance, conventions, checklist qualité
- [annexes/certification-pl300.md](#) — préparer la certification Microsoft PL-300
- [annexes/annexe-e-dictionnaire-des-donnees.md](#) — les données des TP : où les trouver, comment les installer, structure détaillée de chaque fichier CSV - -

Le workflow Power BI en une image



Tout se passe dans POWER BI DESKTOP —————> puis publication

Règle d'or du professionnel: 80 % de la qualité d'un rapport se joue AVANT les graphiques — dans la connexion, le nettoyage et la modélisation. - -

Sources officielles utilisées dans ce cours

- Documentation Power BI : <https://learn.microsoft.com/fr-fr/power-bi/>
- Parcours d'apprentissage PL-300 : <https://learn.microsoft.com/fr-fr/training/courses/pl-300t00>
- Documentation Power Query : <https://learn.microsoft.com/fr-fr/power-query/>
- Référence DAX : <https://learn.microsoft.com/fr-fr/dax/>
- Communauté Power BI : <https://community.fabric.microsoft.com/t5/Communaut%C3%A9-France/gh-p/FrenchCommunity>
- Blog SQLBI (DAX avancé, référence mondiale) : <https://www.sqlbi.com/> - -

Versions Word et PDF du cours

- Le dossier **word/** contient chaque module déjà converti en **.docx** (images incluses, prêtes à imprimer ou à modifier).
- Pour régénérer après modification d'un **.md** :

```
pandoc module-01-presentation-power-bi-desktop.md -o word/module-01.docx --resource-path=.
```

- Pour obtenir un PDF : ouvrir le **.docx** dans Word / LibreOffice puis *Exporter en PDF*.

>	Les images sont stockées localement dans le dossier images/ : aucune connexion Internet n'est nécessaire pour convertir ou consulter les documents.
*	Formation conçue pour une montée en compétence progressive jusqu'au niveau senior. Bon voyage dans l'univers Power BI ! *