

## Data Developer

RNCP 37674 – Titre Professionnel de niveau 5 (bac+2)

### PLAN DE FORMATION

Cycle 2025/2026

#### Pitch de la référente : Aurélie Charrière

*Le métier de Data Analyst est aujourd'hui au cœur des enjeux stratégiques des entreprises. Analyser et interpréter les données pour éclairer les décisions est devenu essentiel dans un monde axé sur la transformation digitale.*



*La deuxième année du Bachelor Data Analyst du CEFIM, disponible en alternance ou en initiale, vous permettra d'acquérir des compétences solides en gestion et analyse de données, développement web back-end, visualisation interactive et automatisation des processus. Vous apprendrez à maîtriser les outils incontournables comme SQL, Pandas, Django ou encore Power BI.*

*Vous développerez vos compétences à travers des projets concrets, allant de la modélisation de bases de données au développement d'applications web et à la création de pipelines d'automatisation. L'analyse statistique, la conception de tableaux de bord interactifs et l'intégration de méthodologies agiles seront également au programme.*

*En plus des bases techniques, cette formation inclut l'utilisation d'outils modernes pour gérer et automatiser les flux de données via des solutions comme Azure Data Factory. Une importance particulière sera accordée à la lecture et à l'interprétation de documentations techniques, en anglais, pour renforcer votre adaptabilité dans un domaine en constante évolution.*

*Que vous choisissiez l'alternance ou la formation initiale, ce programme allie théorie et pratique pour faire de vous un professionnel polyvalent, capable de collecter, structurer, analyser et valoriser les données dans des contextes variés. Vous profiterez de l'expertise d'intervenants du secteur, d'un accompagnement personnalisé et d'une immersion dans des projets inspirés de cas d'usage réels.*

*Rejoignez une formation tournée vers l'avenir, où vous apprendrez à exploiter les données pour transformer les organisations et contribuer activement à leur stratégie data-driven!*

## Introduction & Fondamentaux

(125h en alternance / 160h en initiale)

**Objectif : Acquérir les bases en manipulation de données, statistiques et développement web.**

### 1. Introduction aux données et outils fondamentaux (25h)

Objectif : Se familiariser avec les outils courants en data et développement web.

- Présentation des métiers & écosystème data/web.
- Outils & environnement de travail :
- Terminal & commandes de base.
- Jupyter Notebook et IDE (VS Code, PyCharm).
- Git & GitHub (initiation).
- Méthodes de travail collaboratif : documentation et workflow.(CSV, JSON, API).

### 2. Manipulation de données avec Excel / Google Sheets (20h)

Objectif : Structurer et analyser des données avant de passer à SQL et Pandas.

- Importation et exportation de fichiers (CSV, XLSX).
- Manipulation des données :
- Filtres, tris et gestion des doublons.
- Formules essentielles (SOMME(), MOYENNE(), NB.SI(), SI()).
- Tableaux croisés dynamiques (agrégation de données).
- Automatisation & Complémentarité avec Python : connexion avec gspread.

### 3. Statistiques et Probabilités (40h)

Objectif : Comprendre les bases des statistiques pour analyser des jeux de données.

- Statistiques descriptives (moyennes, médianes, variances).
- Notions de probabilités et distributions.
- Introduction aux tests statistiques.
- Concepts initiaux de Machine Learning (légers).

### 4. Introduction au Développement Web Front avec Tailwind CSS (40h)

Objectif : Apprendre à structurer une interface web moderne.

- HTML5, CSS3 & Tailwind CSS :
- Classes utilitaires Tailwind & approche mobile-first.
- Layouts flexibles et responsifs (Flexbox, Grid).
- Déploiement simple sur un serveur via FTP.

#### Livrables :

- Interface web statique avec Tailwind.
- Tableau croisé dynamique sur un jeu de données.
- Rapport statistique en tableur.

## Développement & Manipulation avancée des données (190h en alternance / 285h en initiale)

**Objectif : Approfondir le développement web backend et la manipulation de données avec SQL et Pandas.**

### 5. Développement Web Backend avec Django (60h)

Objectif : Construire une application web dynamique.

- Introduction à Django :
- Création d'un projet Django (modèles, vues, templates).
- ORM Django et gestion des bases de données.
- Déploiement simple avec FTP et gestion des fichiers statiques.
- Création d'APIs REST simples avec Django REST Framework.

### 6. Bases de Données et SQL (60h)

Objectif : Apprendre à structurer et interroger une base de données.

- Modélisation et conception des bases de données relationnelles.
- SQL fondamental et avancé :
- Requêtes complexes (jointures, index, transactions).
- Fonctionnalités avancées (sous-requêtes, procédures stockées).
- Connexion entre Django et une base SQL.

### 7. Manipulation avancée des données avec Pandas (40h)

Objectif : Automatiser le traitement des données avec Python.

- Manipulation avancée avec Pandas :
- Filtrage, agrégation, nettoyage.
- Importation et transformation de données (CSV, JSON, API).
- Introduction au Web Scraping et aux APIs (requests, BeautifulSoup).

### 8. Gestion de Projet & Méthodes Agiles (10h)

Objectif : Se préparer à travailler en équipe sur des projets data.

- Méthodes Agile (SCRUM, Kanban) et outils de gestion (Jira, Trello).
- Structuration d'un projet data et travail collaboratif sur Git.

#### Livrables :

- Application Django basique avec API REST.
- Base de données SQL avec scripts de requêtes.
- Script Python d'automatisation avec Pandas.

## Automatisation & Visualisation (115h en alternance / 150h en initiale)

**Objectif : Appliquer les concepts sur des cas concrets en ETL, DataViz et automatisation.**

### 9. ETL et Automatisation avec Azure Data Factory (45h)

Objectif : Automatiser la collecte et la transformation des données.

- Concepts ETL et transformation des données.
- Création de pipelines dans Azure Data Factory.
- Connexion à des sources de données variées (SQL, API, fichiers plats).
- Automatisation et monitoring des flux de données.

### 10. DataViz et Tableaux de Bord avec PowerBI (70h)

Objectif : Construire des tableaux de bord interactifs pour l'aide à la décision.

- Import et modélisation des données dans PowerBI.
- Création de tableaux de bord et storytelling.
- Partage et collaboration sur PowerBI.

#### Livrables :

Pipeline ETL fonctionnel dans Azure Data Factory.  
Dashboard interactif PowerBI avec données réelles.

## Projet Fil Rouge

(70h en alternance / 70h en initiale)

**Contexte : Transformation d'une entreprise vers une approche data-driven.**

Objectif : Mettre en œuvre une chaîne complète d'analyse et de visualisation des données.

Étapes du projet :

1. Analyse des besoins métier et définition des KPIs.
2. Collecte et modélisation des données.
3. Mise en place ETL avec Azure Data Factory.
4. Développement d'une application Django pour exposer les données.
5. Création d'un Dashboard PowerBI interactif.
6. Présentation finale devant un jury.

### Livrables :

Code source sur GitHub avec CI/CD actif.

Documentation du projet et livrables techniques.

Présentation devant un jury.

## Préparation Jury

(15h en alternance / 15h en initiale)

**Objectif : Finaliser les livrables et se préparer à la certification RNCP..**

### Contenu :

- Revue des projets
- Simulations d'entretiens professionnels
- Coaching pour le pitch final

### Pédagogie active :

- Atelier soft skills et storytelling
- Simulations de jury avec feedback immédiat

### Évaluation :

- Validation des livrables et entraînement à l'oral

## Activités transversales et projets en autonomie

(252h en initiale)