# CYCLE COMPLET DATA ANALYST

*Lien : https://innov-systems.com/formation/cycle-complet-data-analyst*

DURÉE
**15 jours (105h)**

RÉFÉRENCE
**BSI592**

CATÉGORIE
**Data Science et Data Engineering**

Innov Systems

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Maîtriser les concepts fondamentaux de la data analyse
- Savoir collecter, nettoyer et préparer des données
- Etre capable de réaliser une analyse exploratoire complète
- Développer des compétences en visualisation et reporting
- Comprendre les bases des modèles prédictifs et machine learning
- Utiliser SQL, Python et R pour manipuler les données
- Créer et interpréter des dashboards interactifs
- Appliquer les techniques de data storytelling
- Savoir gérer des données volumineuses et Big Data
- Connaître les bonnes pratiques en éthique et sécurité des données
- Etre capable de travailler sur des projets concrets
- Développer la capacité à communiquer efficacement les insights

## POUR QUI ?

- Professionnels souhaitant améliorer leurs compétences analytiques
- Analystes métiers désirant automatiser et enrichir leurs rapports
- Gestionnaires de projets souhaitant baser leurs décisions sur les données
- Responsables marketing et ventes désirant exploiter les données clients
- Toute personne souhaitant devenir Data Analyst ou Data Scientist junior
- Professionnels IT souhaitant compléter leur profil par l’analyse
- Analystes financiers et comptables désirant visualiser et interpréter des données

Innov Systems

## Programme détaillé

### 1 / Introduction à la Data Analyse

- Comprendre le rôle du Data Analyst dans les organisations
- Identifier les types de données et leurs sources
- Connaître les principaux outils et langages utilisés

### 2 / Collecte et acquisition des données

- Comprendre les différentes méthodes de collecte
- Explorer les sources internes et externes
- Vérifier la qualité des données collectées

### 3 / Nettoyage et préparation des données

- Identifier les valeurs manquantes et aberrantes
- Transformer les données pour l'analyse
- Normaliser et standardiser les données

### 4 / Exploration des données (EDA)

- Utiliser des techniques statistiques descriptives
- Visualiser les distributions et tendances
- Identifier des patterns et anomalies

### 5 / Statistiques de base pour l'analyse

- Moyenne, médiane, mode
- Variance et écart-type
- Corrélation et covariance

Innov Systems

### 6 / Visualisation des données

- Créer des graphiques adaptés aux données
- Utiliser des outils comme Tableau ou Power BI
- Communiquer les insights efficacement

### 7 / Introduction aux bases de données

- Comprendre les concepts SQL
- Apprendre les jointures et filtres
- Manipuler des données dans une base relationnelle

### 8 / SQL avancé pour Data Analyst

- Fonctions d’agrégation et sous-requêtes
- Optimisation des requêtes
- Gestion des transactions et sécurité

### 9 / Manipulation des données avec Python

- Introduction aux bibliothèques pandas et numpy
- Nettoyage et transformation avec Python
- Analyse statistique avec Python

### 10 / Manipulation des données avec R

- Introduction à R et RStudio
- Analyse et visualisation avec ggplot2
- Gestion des datasets et packages

### 11 / Introduction au Big Data

- Comprendre Hadoop et Spark
- Explorer les concepts de traitement distribué

Innov Systems

- Cas d’usage du Big Data

### 12 / Analyse prédictive et régression

- Comprendre les modèles de régression linéaire et logistique
- Évaluer la performance des modèles
- Interpréter les coefficients et résultats

### 13 / Introduction au Machine Learning

- Concepts de base et types de ML
- Prétraitement et sélection des features
- Mise en place de modèles simples

### 14 / Techniques de classification

- Algorithmes k-NN et Decision Trees
- Validation croisée et métriques
- Interprétation des résultats

### 15 / Techniques de clustering

- Algorithme K-means et hiérarchique
- Analyse de clusters et visualisation
- Évaluation des clusters

### 16 / Gestion des séries temporelles

- Analyse des tendances et saisonnalités
- Prévisions avec modèles ARIMA
- Visualisation des séries temporelles

### 17 / Nettoyage et transformation avancée

Inov Systems

- Détection des outliers complexes
- Feature engineering pour l’analyse
- Normalisation avancée et encoding

### 18 / Analyse de données textuelles

- Introduction au NLP et text mining
- Extraction d’informations clés
- Visualisation des données textuelles

### 19 / Tableau de bord et reporting

- Créer des dashboards interactifs
- Mesures et KPI pertinents
- Partager et automatiser les rapports

### 20 / Visualisation avancée

- Graphiques combinés et heatmaps
- Storytelling avec données
- Optimisation pour la prise de décision

### 21 / Analyse géospatiale

- Introduction aux SIG et cartes
- Analyse spatiale avec Python ou R
- Visualisation géographique

### 22 / Introduction à l’éthique des données

- Confidentialité et sécurité des données
- Biais et discrimination dans les données
- Réglementations et compliance

Innov Systems

### 23 / Automatisation de l’analyse

- Scripts Python/R pour reporting automatique
- Macros et pipelines de données
- Scheduling et workflow automation

### 24 / Projet pratique final

- Collecter et nettoyer un dataset réel
- Réaliser une analyse complète avec visualisations
- Présenter les résultats et recommandations
- Professionnels souhaitant améliorer leurs compétences analytiques
- Analystes métiers désirant automatiser et enrichir leurs rapports
- Gestionnaires de projets souhaitant baser leurs décisions sur les données
- Responsables marketing et ventes désirant exploiter les données clients
- Toute personne souhaitant devenir Data Analyst ou Data Scientist junior
- Professionnels IT souhaitant compléter leur profil par l’analyse
- Analystes financiers et comptables désirant visualiser et interpréter des données

## Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

Innov Systems

## Prochaines dates programmées

| | |
|---|---|
| 08 au 26 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 05 au 23 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 31 Mai au 18 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 26 Juil. au 13 Août 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 20 Sep. au 08 Oct. 2027 | Présentiel - Casablanca |

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@innov-systems.com
**Web :** https//www.innov-systems.com


Innov Systems — Tous droits réservés

Innov Systems