

FORMATION DATA ENGINEER

**Concevoir, automatiser et déployer des pipelines de
données massives**

**Certification visée : RNCP 37422 – Data Engineer (France
Compétences)**



INSTITUT DE COMMERCE ET DE FORMATION EN ALTERNANCE DE PARIS (ICFAP)

L'ICFAP est partenaire de l'Institut de Sorbonne Internationale et du Haut-Commissariat des Diasporas Africaines de France (HCDAF)
39 Rue Louis BLANC 92400 Courbevoie - NDA : 11 91 11075 91 - N° UAI : 0923318G – Qualiopi No. CERT_S0725_0812 - SIRET du
siège social – 94321064100016 – Numéro TVA intracommunautaire : FR24943210641- Email : directeurgeneral@icfap.com, site
web : www.icfap.com, Tél. : 0631341982 - IBAN : FR76 1027 8061 1600 0210 1110 103– BIC : CMCIFR2A

FORMATION DATA ENGINEER

Concevoir, automatiser et déployer des pipelines de données massives

Certification visée : RNCP 37422 – Data Engineer (France Compétences)

Durée totale : 320 h

Prix : 3000 €

Public cible :

- Personnes en reconversion vers les métiers de la data
- Data Analysts ou Data Scientists souhaitant évoluer vers le Data Engineering
- Développeurs, ingénieurs, profils techniques
- Administrateurs systèmes / bases de données
- Toute personne visant la certification RNCP 37422

Prérequis :

- Maîtrise de l'outil informatique (Windows, macOS, Linux)
- Bases en programmation (Python ou langage équivalent)
- Notions de bases de données et SQL recommandées
- Bases en mathématiques et logique algorithmique

Objectifs de la formation

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

- Concevoir une architecture de données robuste et scalable
- Collecter, transformer et stocker des données massives
- Développer et automatiser des pipelines de données
- Gérer des bases de données relationnelles et NoSQL
- Déployer des solutions data dans des environnements cloud
- Garantir la qualité, la sécurité et la conformité des données
- Se présenter à la certification RNCP 37422

FORMATION DATA ENGINEER

Concevoir, automatiser et déployer des pipelines de données massives

Certification visée : RNCP 37422 – Data Engineer (France Compétences)

Module	Contenus détaillés	Durée
Bloc 1 - Fondamentaux de la Data Science	Rôle et missions du Data Scientist	30 h
	Cycle de vie des données massives	
	Typologie des données (structurées, semistructurées, non structurées)	
	Éthique, RGPD et gouvernance des données	
	Environnements Data Science	
Bloc 2 - Statistiques et mathématiques pour la Data Science	Statistiques descriptives et inférentielles	50 h
	Probabilités et distributions	
	Algèbre linéaire appliquée	
	Analyse multivariée	
	Interprétation des résultats	
Bloc 3 - Python pour la Data Science	Rappels Python	60 h
	NumPy et calcul scientifique	
	Pandas et manipulation avancée des données	
	Nettoyage, feature engineering	
	Gestion des données temporelles	
Bloc 4 - Data Visualisation avancée	Visualisation exploratoire	40 h
	Matplotlib, Seaborn, Plotly	
	Tableaux de bord analytiques	
	Storytelling et communication des résultats	
Bloc 5 - Machine Learning	Apprentissage supervisé et non supervisé	60 h
	Régression, classification, clustering	
	Sélection de variables	
	Évaluation des modèles	
	Overfitting et underfitting	
Bloc 6 - Big Data & mégadonnées	Introduction au Big Data	30 h
	Architectures distribuées	
	Traitement de données volumineuses	
	Notions de performance et scalabilité	
	Cas d'usage Big Data	
Bloc 7 - Projet Data Science & préparation certification	Définition d'une problématique complexe	30 h
	Constitution d'un pipeline Data Science complet	
	Modélisation prédictive	
	Interprétation et restitution	
	Entraînement à la certification RS5602	

FORMATION DATA ENGINEER

Concevoir, automatiser et déployer des pipelines de données massives

Certification visée : RNCP 37422 – Data Engineer (France Compétences)

Modalités pédagogiques

- Formation à distance synchrone ou hybride
- Apports théoriques et démonstrations techniques
- Travaux pratiques sur environnements réels
- Études de cas et projet fil rouge
- Accompagnement individualisé

Modalités d'évaluation et certification

- Évaluations continues (quiz, TP notés)
- Projet final Data Engineer
- Soutenance orale devant jury
- Passage de la certification RNCP 37422
- Certification professionnelle reconnue par l'État