

# Ingénieur Informatique – Majeure Data Engineering

Diplôme d'ingénieur de l'école française d'électronique et d'informatique

**Titre RNCP niveau 7 – (code RNCP 15638 – code diplôme 1703260Z)**



## Objectif

Le Cycle Ingénieur en apprentissage de l'Efrei offre une formation conjuguant un haut niveau d'enseignement scientifique et technique allié à des compétences managériales et propose plusieurs parcours et voies d'approfondissement favorisant l'émergence de talents qui pourront s'épanouir dans des carrières passionnantes, en France comme à l'international.

A l'heure du big data et de l'augmentation croissante de données stratégiques à exploiter par les entreprises, les secteurs d'activité visés par la formation sont nombreuses, notamment les secteurs des services financiers, des nouvelles technologies, du conseil, de la santé, de l'industrie.

## Compétences visées

Dans sa dimension spécialisée au domaine de la Big Data, principalement développée lors de la 3ème année du cycle ingénieur, la formation vise enfin à l'acquisition des 4

grandes compétences suivantes : Identifier les besoins et les problématiques métiers liés à l'exploitation des données massives – Concevoir et créer des architectures, pipelines, et infrastructures permettant de collecter, préparer et transformer les données dans des formats exploitables par les Data Analysts et les experts Machine Learning – Gérer la scalabilité des infrastructures Big Data – Assurer l'intégrité de données et publier des API.

## Débouchés

Data Engineer; Data Architect; Data steward; Consultant Big Data; Chief Data Officer

## Rythme d'alternance

Contrat de professionnalisation (contrat d'apprentissage sous conditions et validation par l'école)

Parcours alterné de 483 h sur 12 mois

### Année M2 :

Sem. 9 : 3 jours en formation / 2 jours en entreprise

Sem. 10 : temps plein en entreprise à partir de mars

**Mobilité internationale obligatoire d'un mois** à réaliser pendant la durée de la formation si l'apprenti ne l'a pas réalisée pendant ses années L3 et M1.

## Date et lieu de formation

Septembre 2022  
30-32 avenue de la République  
94800 Villejuif

et/ou site La Tour  
rue de la Tour  
75016 Paris  
France

## Prérequis et admission

- Être étudiant ingénieur de l'Efrei en M1
- TOEIC 800/ SWIM validé
- Avoir réussi les sélections d'Efrei Paris et du CFA Afia et être recruté en contrat de professionnalisation par une entreprise
- Formation accessible aux étudiants en situation de handicap



### Diplôme délivré par l'Efrei et certifié par la Commission des titres d'ingénieur (Cti)

- Jury interne, production d'un mémoire et soutenance TOEIC  $\geq$  800 points
- Validation partielle par blocs de compétences : non



Pré-inscription

## Semestre 9

Enseignements	Volumes
Fondamentaux techniques - Applications of Big Data - Big Data Frameworks II - Deep Learning - Data Management	120 h - - - -
Compléments et ouvertures - Certification - Cloud Certification for Big Data I - Machine Learning in Production - Module électif d'ouverture	120 h - - - -
Formation générale de l'ingénieur - Anglais, formation humaine, management	105 h -
Formation professionnelle - Rapport d'activité, suivi de la mission d'apprentissage	33 h -
Projet de fin d'études	105 h
<b>Total</b>	<b>483 h</b>

L'international fait partie intégrante de la formation dans le cadre de l'homologation du diplôme d'ingénieur par la Cti (Commission des titres d'ingénieur) et vise à développer les compétences transverses de l'apprenti dans un contexte international. Aussi et conformément aux attentes de la Cti, au règlement d'Efrei et au décret n° 2019-1086 du 24 octobre 2019, la mission en entreprise peut inclure une période à l'international, selon les modalités suivantes :

- Durée : 4 semaines consécutives minimum. Dans des cas qui devront rester exceptionnels et qui devront être dûment justifiés par l'entreprise (Ex. règlement intérieur de l'entreprise, possibilité de plusieurs missions courtes dans les filiales...), il pourra être envisagé un fractionnement ad hoc de la période de la mobilité
- Options autorisées : Détachement dans une filiale de l'entreprise signataire du contrat d'apprentissage (ou chez son fournisseur, prestataire, ou client), Stage professionnel dans une autre entreprise à l'étranger, Stage dans un laboratoire d'une université partenaire, Semestre d'échange dans une université partenaire (sous réserve que le dossier de l'apprenti soit retenu par la commission de mobilité du cycle master d'Efrei), Séjour linguistique ou summer school, Mission humanitaire.



**100 %**

de taux de placement  
à la rentrée



**93 %**

de taux de réussite



**< 1 %**

d'interruption de  
parcours



**100 %**

d'insertion pro à 3  
mois

**Efrei**  
Didier ACHVAR  
Responsable Formation

didier.achvar@efrei.fr

01 88 28 90 81

**CFA Afia**  
Hoang-Anh DARPHIN  
Manager de Département Alternance  
Département Programme Grande École  
PGE

adarphin@cfa-afia.fr

anh.darphin@cfa-afia.efrei.fr

06 45 96 50 80

**Plus de renseignements : [efrei.fr](http://efrei.fr) | [cfa-afia.com](http://cfa-afia.com)**

Le CFA Afia est un organisme expert et expérimenté dédié au recrutement, à l'accompagnement, au conseil et au suivi des entreprises et apprentis tout au long de la période de formation, des premiers pas en alternance à l'intégration finale dans le métier choisi.

À travers l'ensemble de ses outils et moyens, le CFA Afia vous apporte des solutions concrètes de proximité dans le suivi de votre apprenti ou de votre apprentissage.

*Dans ce document, l'emploi du masculin pour désigner des personnes, des métiers, des fonctions, des statuts n'a d'autre fin que celle d'alléger le texte et n'a aucune intention discriminatoire, conformément aux valeurs d'égalité et de mixité portées par le CFA Afia.*