

15 MOIS

MASTÈRE

DATA

ENGINEER

INSTITUT  
**F2i**

EN ALTERNANCE OU INITIAL

CERTIFICATION  
PROFESSIONNELLE  
DE NIVEAU 7(EU)\*



## OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Les technologies Big Data sont en plein essor et les emplois, qui en découlent, croissent également. Les entreprises ont besoin d'une structure informatique solide pour stocker leurs données.

Dans ce cadre le Data Engineer ou l'Ingénieur Data occupe un rôle substantiel, et ce quelque soit le secteur d'activité ou la taille de l'organisation.

De fait, le Data Engineer conçoit et développe les infrastructures et outils nécessaires au traitement des données massives et au déploiement de solutions d'Intelligence Artificielle. Le Data Engineer a pour mission de mettre en place la collecte et la mise à disposition des données au sein de l'entreprise.

Il est également en charge d'industrialiser et mettre en production des traitements sur les données (par exemple : mise à disposition de tableaux de bord, intégration de modèles statistiques) en lien avec les équipes métiers et les équipes qui les analysent.

### RÉFÉRENT PÉDAGOGIQUE

0149575959

[contact-pole-mastere@ief2i.fr](mailto:contact-pole-mastere@ief2i.fr)

*\*Certification professionnelle Data engineer de niveau 7 (EU) inscrite au RNCP par France Compétences lors de la commission du 27/03/2023, sous le code RNCP37422, codes NSF 326. Certification sous l'autorité et délivrée par l'Institut Européen F2i. Date d'échéance de l'enregistrement: 27/03/2026.*

CAMPUS

Vincennes Vignerons

### MODALITÉS D'INSCRIPTION

3 semaines en entreprise

1 semaine en formation

### POSSIBILITÉS

Contrat d'apprentissage, de  
professionnalisation ou initial

### PUBLICS CONCERNÉS

Étudiants, salariés, demandeurs d'emploi

### TARIFS

Nos tarifs et modes de financement  
sont consultables sur : [le site](#)

10, cours Louis Lumière 94300 Vincennes

22 rue des Vignerons 94300 Vincennes

01 49 57 59 59 | [www.institut-f2i.fr](http://www.institut-f2i.fr)



## PRÉ-REQUIS

- Avoir une certification professionnelle de niveau 6(EU) correspondant à un diplôme de niveau BAC +3/4 inscrit au RNCP ou équivalent
- Ou avoir une expérience professionnelle de 2 ans dans le secteur

Les admissions se font après étude du dossier de candidature, tests d'admission et entretien. La réception des dossiers se fait toute l'année.

- «Le plus»: une appétence pour la programmation, une bonne compréhension des systèmes d'exploitation (Linux) et des solutions de bases de données (SQL), la gestion de projet.

## POURUIVRE SES ÉTUDES EN SITUATION DE HANDICAP :

Le Groupe IEF2I Éducation accompagne les publics en situation de handicap afin de leur faciliter l'accès aux locaux et leur apporter des aménagements adaptés tout au long de leur parcours scolaire.

Contact :

Allan Prevost Karsenty, Référent handicap

Téléphone : 01.49.57.59.59

Mail : [aprevost@ief2i.fr](mailto:aprevost@ief2i.fr)



## RÉFÉRENT MOBILITÉ

Allan Prevost Karsenty, Référent mobilité

Téléphone : 01.49.57.59.59

Mail : [aprevost@ief2i.fr](mailto:aprevost@ief2i.fr)

## RESPONSABLE VAE

Muriel Temime

[mtemime@ief2i.fr](mailto:mtemime@ief2i.fr)

01 49 57 59 59

## COMPÉTENCES ATTESTÉES

### A L'ISSUE DE LA FORMATION, LE CERTIFIÉ SERA CAPABLE DE :

- Analyser les besoins en matière d'infrastructures de données adaptés au projet d'intelligence artificielle
- Piloter le projet de développement de l'infrastructure de données massives
- Concevoir les architectures Big Data valorisant les données
- Piloter la maintenance de l'architecture de données massives

### INDICATEURS DE QUALITÉ

Les indicateurs de qualité figurent sur notre site internet :

[Indicateurs-de-performance](#)

\*Certification professionnelle Data engineer de niveau 7 (EU) inscrite au RNCP par France Compétences lors de la commission du 27/03/2023, sous le code RNCP37422, codes NSF 326. Certification sous l'autorité et délivrée par l'Institut Européen F2i. Date d'échéance de l'enregistrement: 27/03/2026.

10, cours Louis Lumière 94300 Vincennes  
22 rue des Vignerons 94300 Vincennes  
01 49 57 59 59 | [www.institut-f2i.fr](http://www.institut-f2i.fr)

INSTITUT  
**F2i**

## PROGRAMME DÉTAILLÉ

### ANALYSER LES BESOINS EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES DE DONNÉES ADAPTÉS AU PROJET D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Introduction à l'intelligence artificielle et au traitement des données

Collecte et analyse des exigences du projet en matière d'infrastructure de données

Identification et évaluation des solutions de stockage de données (Hadoop, Spark, Cassandra, MongoDB, etc.)

Évaluation des technologies de traitement de données en temps réel et des techniques d'analyse de données (Apache Storm, Apache Flink, Apache Kafka, etc.)

Développement de plans de projet pour la mise en place de l'infrastructure de données

### PILOTER LE PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'INFRASTRUCTURE DE DONNÉES MASSIVES

Élaboration de plans de projet pour la mise en place de l'infrastructure de données

Évaluation et sélection de technologies de traitement et de stockage de données (Hadoop, Spark, Cassandra, MongoDB, etc.)

Conception des architectures Big Data valorisant les données

Pilotage de la maintenance de l'architecture de données massives

Utilisation d'outils de gestion de projet et de collaboration

### CONCEVOIR LES ARCHITECTURES BIG DATA VALORISANT LES DONNÉES

Techniques avancées de traitement de données en temps réel (Apache Storm, Apache Flink, Apache Kafka, etc.)

Introduction à Python et à l'écosystème Big Data

Traitement de données en utilisant des bibliothèques Python telles que Pandas et NumPy

Mise en œuvre de la transformation de données à grande échelle à l'aide de PySpark

Création d'API Web pour l'interaction avec les données

### PILOTER LA MAINTENANCE DE L'ARCHITECTURE DE DONNÉES MASSIVES

Sécurité et confidentialité des données

Gestion de la qualité des données

Formation continue sur les technologies émergentes

Utilisation de bibliothèques d'apprentissage automatique telles que scikit-learn pour l'analyse et la prédiction de données

Stage pratique en entreprise pour appliquer les compétences acquises

*Programme fourni à titre indicatif et non contractuel pouvant faire l'objet de modifications*

\*Certification professionnelle Data engineer de niveau 7 (EU) inscrite au RNCP par France Compétences lors de la commission du 27/03/2023, sous le code RNCP37422, codes NSF 326. Certification sous l'autorité et délivrée par l'Institut Européen F2i. Date d'échéance de l'enregistrement: 27/03/2026.

10, cours Louis Lumière 94300 Vincennes  
22 rue des Vignerons 94300 Vincennes  
01 49 57 59 59 | [www.institut-f2i.fr](http://www.institut-f2i.fr)

**INSTITUT**  
**F2i**

## Les "+" de la formation

Forte demande des entreprises sur le marché du travail

### MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Cours en présentiel ou/et distanciel

Cas pratiques et mises en situation professionnelles

Accompagnement

Entretiens de suivi

Accompagnement par un référent chargé de suivi IEF2I Éducation et un tuteur/maître d'apprentissage en entreprise

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

La validation de la certification professionnelle implique le passage d'examens en contrôle continu et partiels. Les Examens permettent d'appréhender l'assimilation des connaissances mais aussi le parcours de professionnalisation.

L'évaluation des apprenants repose également sur un projet de fin d'étude composé de cas pratiques et soutenance devant un jury.

- Mises en situation professionnelle
- Contrôle continu et partiels
- Présentation orale devant le jury

## BLOCS DE COMPÉTENCES

**BLOC 1 : ANALYSER LES BESOINS EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES DE DONNÉES ADAPTÉS AU PROJET D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE**

**BLOC 2 : PILOTER LE PROJET DE DÉVELOPPEMENT DE L'INFRASTRUCTURE DE DONNÉES MASSIVES**

**BLOC 3 : CONCEVOIR LES ARCHITECTURES BIG DATA VALORISANT LES DONNÉES**

**BLOC 4 : PILOTER LA MAINTENANCE DE L'ARCHITECTURE DE DONNÉES MASSIVES**

La certification professionnelle Data Engineer s'articule autour de quatre blocs de compétences.

La certification est délivrée au vu de la validation des quatre blocs de compétences. Les blocs de compétences sont capitalisables. La validation des quatre blocs de compétences est obligatoire pour l'obtention de la certification professionnelle

*\*Certification professionnelle Data engineer de niveau 7 (EU) inscrite au RNCP par France Compétences lors de la commission du 27/03/2023, sous le code RNCP37422, codes NSF 326. Certification sous l'autorité et délivrée par l'Institut Européen F2i. Date d'échéance de l'enregistrement: 27/03/2026.*

10, cours Louis Lumière 94300 Vincennes  
22 rue des Vignerons 94300 Vincennes  
01 49 57 59 59 | [www.institut-f2i.fr](http://www.institut-f2i.fr)

**INSTITUT  
F2i**

DÉBOUCHÉS

Les "+"  
de la formation  
Des perspectives de  
recrutement élevés

DATA ENGINEER

INGÉNIEUR(E) DATA/BIG DATA

INGÉNIEUR(E) DE DONNÉES

DATA PIPELINE ENGINEER

BIG DATA ARCHITECTE

BIG DATA CONSULTANT(E)

INGÉNIEUR(E) EN DÉVELOPPEMENT BIG DATA

Mise à jour du document le 18/09/2024

CERTIFICATION PROFESSIONNELLE DE NIVEAU 7(EU)\*



10, cours Louis Lumière 94300 Vincennes  
22 rue des Vignerons 94300 Vincennes  
Contact : 01 49 57 59 59 | [www.institut-f2i.fr](http://www.institut-f2i.fr)