



Ecole Supérieure d'Informatique et de Commerce

# CPDIA

## Chef de Projet Data et Intelligence Artificielle

Devenez un leader de l'innovation avec notre formation Chef de projet Data et Intelligence Artificielle. Acquérez les compétences nécessaires pour piloter des **projets stratégiques**, exploiter le potentiel des **données massives** et de l'**intelligence artificielle**, et façonnez l'avenir **technologique** des entreprises en améliorant leurs **performances** et leur **compétitivité**.



CPDIA

36 Avenue Pierre Brossolette, 92240 Malakoff  
Déclaration d'activité enregistrée sous le  
numéro 11921550092 auprès du préfet de la  
région d'Île-de-France.  
01 53 90 15 20

[www.esic.fr](http://www.esic.fr)



RNCP 37137  
(niveau 7)



93 % des  
diplômés en  
emploi



Contrats  
d'Alternances

## Objectifs Pédagogiques

### Ambitieux et spécifiques

Les objectifs pédagogiques de cette formation englobent l'analyse et la structuration des besoins client pour concevoir des solutions d'intelligence artificielle innovantes, tout en garantissant leur faisabilité technique et leur conformité réglementaire. Les apprenants développent des compétences avancées en gestion de projets data, en gestion de la relation client, en extraction, traitement et analyse de données, ainsi qu'en développement et déploiement de modèles d'apprentissage machine. Ils acquièrent également une expertise dans l'intégration de solutions IA dans les écosystèmes métiers, en tenant compte des enjeux éthiques et sociétaux. Les spécialisations, notamment en Data Analyst et Data Scientist, permettent aux apprenants de maîtriser des domaines essentiels tels que la gouvernance des données, la business intelligence, le machine learning avancé, et les applications de traitement du langage naturel et de vision par ordinateur.

### Nos Tarifs

Nos tarifs et modes de financement sont consultables sur : [www.esic.fr/financements](http://www.esic.fr/financements)



36 Avenue Pierre Brossolette, 92240 Malakoff  
Déclaration d'activité enregistrée sous le  
numéro 11921550092 auprès du préfet de la  
région d'Île-de-France.  
01 53 90 15 20

[www.esic.fr](http://www.esic.fr)

### En Alternance

**01.** Une semaine à l'école et trois semaines en entreprise ou en projet d'équipe

### Possibilités

**02.** Cette formation est accessible en contrat d'apprentissage, de professionnalisation ou en formation initiale

### Public concerné

**03.** Ouverte aux Bac+3 et aux professionnels avec 2-3 ans d'expérience en informatique

### Accompagnement

**04.** Accompagnement personnalisé et réseau professionnel pour faciliter votre insertion et évolution

## Activités

Visées 1/3

### 01. Analyser et structurer le besoin client visant le développement d'une solution d'Intelligence Artificielle :

Identification du besoin du client - Typographie des bases de données - Identification des sources de données - Traitement et intégration des données - Optimisation de la performance de la base de données.

### 02. Sélectionner et interpréter les données d'une solution d'Intelligence Artificielle :

Sélection du périmètre de données - Analyse des données - Exploration visuelle des données - Mise en valeur des données - Accessibilité des données - Recherche des solutions techniques liées à l'interprétation des données.



CPDIA

36 Avenue Pierre Brossolette, 92240 Malakoff  
Déclaration d'activité enregistrée sous le  
numéro 11921550092 auprès du préfet de la  
région d'Île-de-France.  
01 53 90 15 20

[www.esic.fr](http://www.esic.fr)

## Conditions d'Admission

- Être titulaire d'un titre BAC+3 en informatique. Et/ou avoir une expérience significative de 2 à 3 ans en tant que concepteur, développeur d'applications ou administrateur réseaux ou ...
- Posséder un niveau B2 en langue française.
- Expertise transverse, Ingénierie Logicielle et Data Science, Cybersécurité et Infrastructure, ainsi que Chef de projet informatique

### ACCESSIBILITÉ

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

01 53 90 15 20  
[info@esic.fr](mailto:info@esic.fr)



## Activités

Visées 2/3

### 03. Créer une solution d'intelligence artificielle à partir des données collectées et l'intégrer dans une application :

Exploitation des données pour une application d'un algorithme d'apprentissage supervisé - Utilisation d'un algorithme d'apprentissage supervisé machine learning ou deep learning - Évaluation des performances d'un modèle - Optimisation des performances d'un algorithme d'apprentissage supervisé - Conception d'une application web basique incorporant un algorithme d'apprentissage supervisé - Prévention des risques globaux.

### 04. Gérer un projet d'intelligence artificielle :

Gestion d'un projet d'intelligence artificielle - Animation de l'équipe projet IA - Reporting de l'activité - Pilotage financier du projet - Mise en place d'une veille techniques, règlementaire et sectorielle.



CPDIA

36 Avenue Pierre Brossolette, 92240 Malakoff  
Déclaration d'activité enregistrée sous le  
numéro 11921550092 auprès du préfet de la  
région d'Île-de-France.  
01 53 90 15 20

[www.esic.fr](http://www.esic.fr)

## Conditions d'Admission

- Être titulaire d'un titre BAC+3 en informatique. Et/ou avoir une expérience significative de 2 à 3 ans en tant que concepteur, développeur d'applications ou administrateur réseaux ou ...
- Posséder un niveau B2 en langue française.
- Expertise transverse, Ingénierie Logicielle et Data Science, Cybersécurité et Infrastructure, ainsi que Chef de projet informatique

## ACCESSIBILITÉ

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

01 53 90 15 20

[info@esic.fr](mailto:info@esic.fr)





## Activités

Visées 3/3

### 05. Gérer la relation client tout au long du projet :

Mise en place d'une politique commerciale - Gestion de la relation contractuelle et des engagements vis-à-vis de son client et du projet - Adaptation des échanges aux différents interlocuteurs et à leur environnement - Intégration du projet d'intelligence artificielle dans l'entreprise - Négociations et argumentations ciblant les solutions proposées - Suivi et fidélisation des entreprises cibles.

Chaque bloc peut être acquis indépendamment des autres.



CPDIA

36 Avenue Pierre Brossolette, 92240 Malakoff  
Déclaration d'activité enregistrée sous le  
numéro 11921550092 auprès du préfet de la  
région d'Île-de-France.  
01 53 90 15 20

[www.esic.fr](http://www.esic.fr)

## Conditions d'Admission

- Être titulaire d'un titre BAC+3 en informatique. Et/ou avoir une expérience significative de 2 à 3 ans en tant que concepteur, développeur d'applications ou administrateur réseaux ou ...
- Posséder un niveau B2 en langue française.
- Expertise transverse, Ingénierie Logicielle et Data Science, Cybersécurité et Infrastructure, ainsi que Chef de projet informatique

### ACCESSIBILITÉ

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

01 53 90 15 20

[info@esic.fr](mailto:info@esic.fr)



## Spécialités de la formation

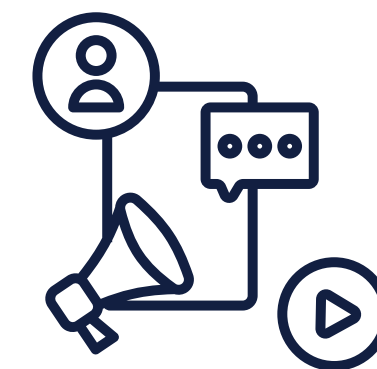
### Data Analyst

Cette spécialité forme les apprenants aux techniques avancées d'analyse de données et de business intelligence. Ils développent des compétences en traitement de données multivariées, analyse de séries temporelles et exploration de texte (NLP) pour extraire des insights stratégiques. La maîtrise des outils de visualisation, comme Tableau et Power BI, permet de créer des tableaux de bord interactifs et d'optimiser la prise de décision. Les apprenants acquièrent également une expertise en gouvernance des données, garantissant leur qualité, leur conformité réglementaire, et leur utilisation responsable dans les projets d'entreprise.

## Spécialités de la formation

### Data Scientist

Cette spécialité prépare les apprenants à concevoir et déployer des modèles d'apprentissage automatique (machine learning) et profond (deep learning) pour résoudre des problématiques complexes. Les compétences incluent le développement d'applications innovantes utilisant des technologies comme TensorFlow, PyTorch et Hugging Face Transformers, Java. Les apprenants explorent des domaines avancés tels que le traitement du langage naturel (NLP), la vision par ordinateur (Computer Vision), et l'ingénierie des données à grande échelle (Big Data). Cette spécialité allie expertise technique et capacité à transformer les données en solutions impactantes, en intégrant une approche éthique et responsable.



6

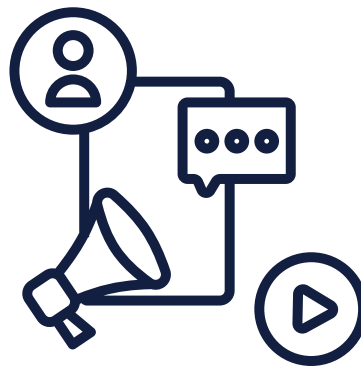


CPDIA

36 Avenue Pierre Brossolette, 92240 Malakoff  
Déclaration d'activité enregistrée sous le  
numéro 11921550092 auprès du préfet de la  
région d'Île-de-France.  
01 53 90 15 20

[www.esic.fr](http://www.esic.fr)

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



## Programme

Année 1 (Tronc commun)

### 1. Fondamentaux de la data et de l'IA (50h)

- Introduction aux concepts de base
- Écosystème de la data et de l'IA
- Enjeux éthiques, sécuritaires et réglementaires
- Technologies : Python, R, introduction à TensorFlow et PyTorch

### 2. Analyse des besoins et gestion de projet (60h)

- Techniques d'analyse des besoins clients
- Méthodologies de gestion de projet agile
- Communication et Management
- Technologies : JIRA, Trello, MS Project

### 3. Bases de données et SQL (70h)

- Conception de bases de données relationnelles
- Langage SQL avancé
- Optimisation des requêtes
- Technologies : MySQL, PostgreSQL, MongoDB

### 4. Programmation pour la data science (80h)

- Python pour l'analyse de données
- Bibliothèques essentielles (NumPy, Pandas)
- Visualisation de données avec Matplotlib et Seaborn
- Technologies : Python, Jupyter Notebook, Java, Git

### 5. Statistiques et probabilités (60h)

- Statistiques descriptives et inférentielles
- Théorie des probabilités
- Tests d'hypothèses
- Technologies : R, Python (SciPy)

### 6. Machine Learning fondamental (70h)

- Apprentissage supervisé et non supervisé
- Algorithmes de base (régression, classification, clustering)
- Évaluation de modèles
- Technologies : Scikit-learn, TensorFlow, Keras

### 7. Data Engineering (40h)

- ETL (Extract, Transform, Load)
- Big Data et technologies associées
- Data warehousing
- Technologies : Apache Spark, Hadoop, Airflow

### 8. Projet intégrateur (20h)

- Mise en pratique des compétences acquises
- Travail en équipe sur un cas réel d'entreprise

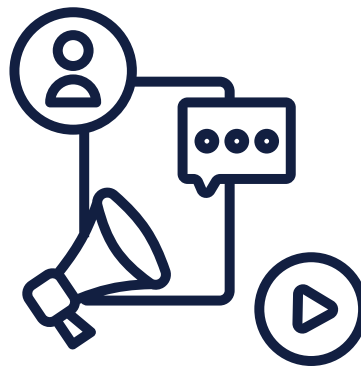
7



36 Avenue Pierre Brossolette, 92240 Malakoff  
Déclaration d'activité enregistrée sous le  
numéro 11921550092 auprès du préfet de la  
région d'Île-de-France.  
01 53 90 15 20

[www.esic.fr](http://www.esic.fr)

CPDIA



## Programme

Année 2 | Spécialité : *1 Data Scientist*

### 1. Machine Learning avancé (91h)

- Apprentissage profond (Deep Learning)
- Réseaux de neurones et architectures avancées
- Transfer learning et few-shot learning
- Technologies : TensorFlow, PyTorch, Keras

### 2. Traitement du Langage Naturel (NLP) (91h)

- Techniques avancées de NLP
- Modèles de langage (BERT, GPT)
- Applications pratiques (chatbots, analyse de sentiment)
- Technologies : NLTK, spaCy, Hugging Face Transformers

### 3. Computer Vision (91h)

- Traitement d'images
- Réseaux de neurones convolutifs (CNN)
- Applications (reconnaissance d'objets, segmentation)
- Technologies : OpenCV, TensorFlow Object Detection API

### 4. Éthique et réglementation avancées (28h)

- RGPD approfondi
- Biais algorithmiques et équité
- IA responsable
- Technologies : Outils de conformité RGPD, frameworks éthiques pour l'IA

### 5. Gestion de projet IA avancée (28h)

- Méthodologies spécifiques aux projets IA
- Gestion des risques dans les projets data
- Leadership et communication
- Technologies : MLflow, DVC (Data Version Control)

### 6. Veille technologique et innovation (28h)

- Méthodes de veille efficace
- Analyse des tendances en IA
- Innovation et créativité dans les projets data
- Technologies : Outils de veille (Feedly, Google Alerts), plateformes d'innovation

### 7. Gestion de la relation client (28h)

- Politique commerciale, Négociations, suivi et fidélisation des entreprises

### 8. Communication et Présentation Technico-Professionnelle (65)

- Anglais technique
- Réalisation d'un projet complexe intégrant les compétences acquises
- Soutenance et démonstration devant un jury professionnel

8



36 Avenue Pierre Brossolette, 92240 Malakoff  
Déclaration d'activité enregistrée sous le  
numéro 11921550092 auprès du préfet de la  
région d'Île-de-France.  
01 53 90 15 20

[www.esic.fr](http://www.esic.fr)

CPDIA



## Programme

Année 2 | Spécialité : *I Data Analyst*

### 1. Analyse de données avancée (91h)

- Techniques d'analyse multivariée
- Séries temporelles
- Analyse de texte et NLP pour l'analyse
- Technologies : Python (statsmodels, NLTK), R (forecast)

### 2. Business Intelligence (91h)

- Outils de BI (Tableau, Power BI)
- KPI et tableaux de bord
- Storytelling avec les données
- Technologies : Tableau, Power BI, Google Data Studio

### 4. Data Governance (91h)

- Qualité des données
- Gestion des métadonnées
- Politiques de gouvernance des données
- Technologies : Talend, Collibra, Apache Atlas

### 4. Éthique et réglementation avancées (28h)

- RGPD approfondi
- Biais algorithmiques et équité
- IA responsable
- Technologies : Outils de conformité RGPD, frameworks éthiques pour l'IA

### 5. Gestion de projet IA avancée (28h)

- Méthodologies spécifiques aux projets IA
- Gestion des risques dans les projets data
- Leadership et communication
- Technologies : MLflow, DVC (Data Version Control)

### 6. Veille technologique et innovation (28h)

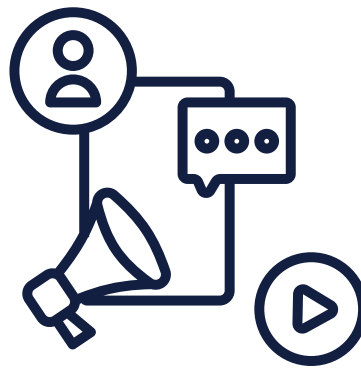
- Méthodes de veille efficace
- Analyse des tendances en IA
- Innovation et créativité dans les projets data
- Technologies : Outils de veille (Feedly, Google Alerts), plateformes d'innovation

### 7. Gestion de la relation client (28h)

- Politique commerciale, Négociations, suivi et fidélisation des entreprises

### 8. Communication et Présentation Technico-Professionnelle (65)

- Anglais technique
- Réalisation d'un projet complexe intégrant les compétences acquises
- Soutenance et démonstration devant un jury professionnel



9



36 Avenue Pierre Brossolette, 92240 Malakoff  
Déclaration d'activité enregistrée sous le  
numéro 11921550092 auprès du préfet de la  
région d'Île-de-France.  
01 53 90 15 20

[www.esic.fr](http://www.esic.fr)

CPDIA

## Les Secteurs d'activités

Les chefs de projet en data et intelligence artificielle sont recherchés dans une grande variété d'entreprises, aussi bien dans le secteur public que privé : les grandes entreprises et multinationales, qu'elles opèrent dans la finance, la santé, la logistique ou d'autres secteurs, utilisent l'IA et l'analyse de données pour optimiser leurs performances et innover ; les start-ups et PME technologiques adoptent des solutions d'IA et de big data pour se démarquer sur leurs marchés ; les agences et institutions publiques, à tous les niveaux, ont besoin d'experts pour transformer leurs données en outils de décision stratégique ; les cabinets de conseil en data et IA ainsi que les éditeurs de solutions cloud et logicielles s'appuient sur ces professionnels pour concevoir et piloter des projets complexes pour leurs clients.



CPDIA

36 Avenue Pierre Brossolette, 92240 Malakoff  
Déclaration d'activité enregistrée sous le  
numéro 11921550092 auprès du préfet de la  
région d'Île-de-France.  
01 53 90 15 20

[www.esic.fr](http://www.esic.fr)

## Modalités pédagogiques

- Cours en présentiel ou/et distanciel
- Cas pratiques et mises en situation professionnelles / Accompagnement
- Entretiens de suivi Accompagnement et un tuteur/maître d'apprentissage en entreprise

## Évaluation

Pour obtenir la certification RNCP, les apprenants doivent réussir des partiels, un contrôle continu, une mise en situation professionnelle ou une présentation de projet, suivis d'un entretien technique et d'un questionnaire professionnel.

Les évaluations en cours de formation, un dossier professionnel avec des preuves de leur expérience pratique et un entretien final avec le jury sont également nécessaires en fin d'année.

Cette certification professionnelle est accessible par blocs de compétences et s'obtient par capitalisation de la totalité des blocs.



**Poursuite d'Études**  
& Métiers Accessibles

# POURSUITE d'Études

Après l'obtention du titre RNCP 37137 -  
**Chef de projet Data & Intelligence  
Artificielle**, plusieurs pistes de poursuites  
d'études sont envisageables pour les  
apprenants souhaitant approfondir leurs  
compétences ou se spécialiser davantage  
dans certains domaines. Voici quelques  
options : Mastère spécialisé, Doctorat en  
informatique, Certifications  
professionnelles.



36 Avenue Pierre Brossolette, 92240 Malakoff  
Déclaration d'activité enregistrée sous le  
numéro 11921550092 auprès du préfet de la  
région d'Île-de-France.  
01 53 90 15 20

[www.esic.fr](http://www.esic.fr)

CPDIA



Titre inscrit au RNCP de niveau 7 (ex-  
niveau I / Bac +5) sous l'appellation **Chef  
de projet data et intelligence artificielle**  
, code NSF 326p : Informatique,  
traitement de l'information (organisation,  
gestion)

# MÉTIERS

## Accessibles

Chef de projet Data  
Chef de projet en Intelligence Artificielle  
Data Analyst  
Data Scientist  
Business Intelligence Analyst  
Consultant en Data et IA  
Architecte Data  
Data Engineer  
Spécialiste en gouvernance des données  
Responsable de la transformation digitale  
orientée Data et IA

**Rentrée académique : Chaque année en septembre**

Mise à jour du document le 24/10/2024