

Mastère Data Engineer

Devenez acteur
de la transformation digitale

Bac+4/5

Formation proposée en Alternance

www.ece.fr

EDITO

Le monde actuel est plus que jamais façonné par la data

La donnée est devenue l'or du XXI^{ème} siècle. Elle façonne nos vies, nos économies, nos démocraties. Chaque interaction, chaque décision, chaque innovation repose désormais sur la capacité à collecter, structurer et exploiter l'information. Mais au-delà de la performance, une question essentielle se pose : comment gérer la data de manière à préserver notre souveraineté technologique, accélérer la transition écologique et garantir une innovation responsable ?

C'est ici que le Data Engineer joue un rôle décisif. Stratège invisible mais indispensable, il conçoit et sécurise les infrastructures de données, garantit leur efficacité et leur sobriété, et ouvre la voie à des usages créateurs de valeur, durables et éthiques. Sans lui, pas de data fiable, pas d'intelligence artificielle pertinente, pas de transformation numérique maîtrisée.

Avec son programme **Data Engineer**, l'ECE forme les pionniers de cette révolution. Notre programme associe rigueur académique, pratiques intensives et immersion dans les technologies les plus avancées : bases de données, cloud computing, intelligence artificielle, solutions distribuées. Mais il va plus loin : il prépare des experts capables d'inventer des solutions sobres, sécurisées et souveraines.

Nos étudiants bénéficient d'un écosystème unique : une pédagogie par projets qui stimule la créativité et la collaboration, des partenariats avec les plus grands acteurs du numérique, et un accès à l'**Intelligence Lab**, première plateforme pédagogique consacrée à une IA ouverte, sobre et souveraine. Ils deviennent ainsi des experts recherchés, capables de répondre aux besoins les plus stratégiques des entreprises, tout en participant à la construction d'un futur plus désirable.

Rejoindre le programme Data Engineer de l'ECE, c'est faire le choix d'une **formation d'impact**. C'est choisir de prendre part, dès aujourd'hui, à la construction des infrastructures numériques qui transformeront durablement le monde.



Gérard
Reus

Directeur délégué à la formation
Vice Dean for Education

Au cœur de Paris

À deux pas de la Tour Eiffel, dans sa zone historique, le Campus Eiffel est un campus central, moderne, qui facilite les interventions de professionnels français et internationaux, les conférences, les rencontres d'entreprises. Il accueille plusieurs écoles du groupe OMNES Education aux côtés de l'ECE : INSEEC, Sup de Pub et HEIP. C'est un lieu de transfert des compétences et d'échanges d'expériences entre étudiants, professeurs, chercheurs et professionnels d'entreprises, où se mêlent les cultures de plus de 40 pays.

Véritable plate-forme d'échanges et d'initiatives, le campus est organisé pour combiner réussite des études et qualité de vie :

- Des infrastructures modernes à quelques mètres de la Tour Eiffel
- Un espace avec une cour intérieure
- Des amphithéâtres pouvant accueillir jusqu'à 300 étudiants
- Des espaces wifi de travail
- Un espace de restauration avec cafétéria
- Des espaces de détente et de convivialité.

SE RENDRE AU CAMPUS

10 rue Sextius Michel
75015 Paris
Métro Bir-Hakeim (ligne 6)
RER C Champ de M



Devenez Data Engineer avec l'ECE

Depuis sa fondation en 1919, l'ECE se distingue par son expertise en ingénierie numérique.

En tant que membre du groupe OMNES Education, l'ECE forme des ingénieurs capables de maîtriser les technologies de pointe, notamment l'ingénierie système, les sciences informatiques, la science des données et l'intelligence artificielle.

Face à l'explosion des données et à l'évolution des technologies, les Data Engineers jouent un rôle crucial dans la conception et la gestion d'infrastructures robustes et sécurisées. Le programme de Mastère "Data Engineer" de l'ECE répond à cette demande croissante, offrant une formation complète qui couvre :

- Les bases de données et le big data
- L'intégration de l'intelligence artificielle
- La sécurité et la conformité des données
- La gestion de projets

Les enseignements sont dispensés par des professionnels de l'industrie et des experts académiques, garantissant un apprentissage pratique et en phase avec les dernières tendances. Grâce aux projets, stages en entreprise, et interactions avec des professionnels du secteur, les étudiants bénéficient d'une formation immersive et professionnalisante.

Salaire moyen
d'un Data Engineer :
Entre
38 et 45000 €
BRUT/AN

DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS :

- Data Engineer,
- Ingénieur Data/Big Data,
- Développeur Data,
- Machine Learning Engineer
- Ingénieur en développement Big Data.





Rejoignez une formation

qui allie innovation,
excellence académique
et professionnalisation !

Objectif de ce programme ?

- Acquérir des compétences techniques avancées en gestion des données, big data et IA
- Avoir l'opportunité de développer son réseau avec des professionnels de l'industrie

DIPLÔME : Certification professionnelle de niveau 7, enregistrée sous le numéro 38919 au RNCP (Répertoire National des Certifications Professionnelles)

DURÉE : 2 ans

2 RENTRÉES POSSIBLES : Septembre ou Janvier

RYTHME :

- Formation en Alternance
- 2 semaines École / 3 semaines Entreprise

CAMPUS : Paris

Compétences métiers :

- Concevoir un projet d'architecture technique de gestion de données
- Élaborer une architecture technique de gestion de données
- Déployer une solution d'analyse de données massives intégrant l'intelligence artificielle
- Piloter un projet d'architecture technique de gestion de données.

Programme

Durée : 2 ans

Année 1

ECTS

Expertise de l'ingénierie des données

Algorithmique et programmation	6
Mathématiques pour l'ingénierie	4
Programmation Python	2
Introduction à la sécurité informatique	3

Data management et Big Data

Gestion des bases de données	6
Big Data et technologies	6
Visualisation de données	4

Intelligence artificielle et Machine Learning

Introduction à l'intelligence artificielle	3
No Code	3
Algorithmes de classification	3

Enjeux contemporains

Développement durable	1
Ethique et technologie	2
Economie circulaire	2

Innovation managériale

Entrepreneuriat et innovation	2
Communication et Leadership	2
Gestion de projets	2
Négociation et résolution de conflits	1

Expérience en entreprise

8

Année 2

ECTS

Expertise de l'ingénierie des données

Conception et développement de systèmes d'information	3
Sécurité des réseaux	1
Sécurité en environnement Cloud	2
Réseaux avancés	2

Data management et Big Data

Architectures Big Data	3
Analyse de données avancée	4
Data Warehousing et ETL	3

Intelligence artificielle et Machine Learning

Deep Learning	2
Machine Learning	2
Systèmes de vision artificielle	3
Big Data Processing	4

Enjeux contemporains

Technologies émergentes	1
Géopolitique et technologie	1
Régulation et éthique des données	1

Innovation managériale (1 au choix)

Fil rouge : Santé	4
Fil rouge : Finance	4
Fil rouge : Environnement	4

Expérience en entreprise

8

Examen titre professionnel RNCP

16



Comment nous rejoindre ?

Les modalités d'admission

- Accès en 1^{ère} année uniquement et aux étudiants de niveau Bac+3 ou titulaires d'un titre RNCP de Niveau 6.

PRÉREQUIS ATTENDUS :

- Comprendre des langages SQL, Python, les réseaux et système Linux
- Connaître le métier visé par le projet professionnel.

Une seule procédure d'admissions

- Étude de dossier et entretien de motivation
- Dépôt de candidature :
Sur le site ece.fr/candidature



L'apprentissage

Alternance de la formation en école et en entreprise, frais de scolarité pris en charge

L'ECE vous donne la possibilité de suivre le cursus en alternance sous contrat d'apprentissage. Celui-ci alterne des périodes de formation théorique à l'école avec des périodes de formation pratique en entreprise. L'apprentissage est accessible à partir de la 1ère année. Le service des Stages et Alternances de l'ECE propose un accompagnement personnalisé à tous ses apprentis : conseils personnalisés, aide au placement, coaching CV et entretien, Forum Apprentissage, rencontre avec des entreprises

partenaires, journée de recrutement dédiée aux apprentis. La formation par apprentissage est prise en charge financièrement par les Opérateurs de Compétences (OPCO) et l'apprenti perçoit une rémunération mensuelle qui dépend de son âge et de l'année de formation. En complément, l'équipe du bureau des stages et de l'alternance propose également des rendez-vous individualisés pour aider les apprentis dans leur recherche.

L'alternance sous contrat d'apprentissage Comment ça fonctionne ?

NATURE DU CONTRAT

Vous signez un contrat à durée déterminée (CDD) d'une durée de 2 ans.

STATUT DE L'APPRENTI

En tant que salarié, vous faites partie intégrante de l'entreprise et êtes soumis aux mêmes règles de vie que les autres salariés. Vous percevez un salaire tout au long de votre formation et bénéficiez de 5 semaines de congés par an.

SALAIRE DE L'APPRENTI

Dans le cadre du contrat d'apprentissage, vous bénéficiez d'un salaire variant en fonction de votre âge et de votre année d'études.

Smic au 1^{er} septembre 2025 :
1 801,80€ BRUT

Année d'exécution du contrat	1 ^{ère} année	2 ^{ème} année	3 ^{ème} année
Apprenti - 18 ans	27%*	39%*	55%*
Apprenti de 18 à 21 ans	43%*	51%*	67%*
Apprenti de 21 à 25 ans	53%*	61%*	78%*
Apprenti de 26 ans et plus	100%*	100%*	100%*

*du Smic ou du salaire minimum conventionnel de l'emploi occupé.

ZOOM SUR...
LES FRAIS DE SCOLARITÉ
Frais de scolarité pris en charge par l'Opérateur de Compétences (OPCO)

Un tremplin vers la professionnalisation

Acquérir une expérience professionnelle tout en suivant une formation théorique dispensée par des enseignants et des professionnels, c'est la solution offerte par l'ECE par la voie de l'apprentissage. La formation en alternance répond à une forte demande des entreprises souhaitant former des ingénieurs opérationnels au terme de leurs études.

Un rythme adapté à la pédagogie et à l'entreprise

2 semaines à l'école / 3 semaines en entreprise

Un accompagnement personnalisé pour votre recherche d'entreprise

Le Service Relations Entreprises et Alumni (SREA) propose un accompagnement spécifique pour tous les admissibles en recherche d'un contrat d'apprentissage. Ils sont guidés dans la construction de leur projet professionnel et accompagnés pour la rédaction de leur CV, lettre de motivation et préparation d'un entretien de recrutement lors de nombreux ateliers dédiés. Pour trouver une entreprise, le SREA organise des Journées de recrutement à destination des candidats à l'apprentissage : le Forum Apprentissage de l'ECE, école d'ingénieurs. Ils peuvent ainsi rencontrer des entreprises partenaires pour des entretiens de recrutement.

Les entreprises partenaires*

L'ECE dispose d'un vaste réseau d'entreprises partenaires dans les secteurs du numérique, du conseil, de l'industrie, du transport... Les entreprises prennent part également à la formation des apprentis.

srea.paris@omneseducation.com



*liste non exhaustive

www.ece.fr



La force du réseau

tout au long de la vie professionnelle

L'association Alumni ECE

Créée en 1927, la communauté Alumni ECE vise à fédérer les diplômés de l'ECE, ainsi que ses étudiants dans le but de promouvoir l'école et les talents qui la composent. Qu'ils travaillent en France ou à l'international, les ingénieurs issus de l'ECE sont aujourd'hui présents dans une grande diversité de secteurs professionnels. Et c'est cette diversité de parcours qui fait la richesse du réseau.



Parce que le réseau ne s'arrête pas à la sortie de l'école, Alumni ECE s'engage à être présente dans toutes les phases de la vie professionnelle et à réunir étudiants et diplômés autour de mêmes valeurs et d'une même communauté : excellence, confraternité, engagement sociétal.

Les événements Alumni

Afin de faire vivre au mieux les liens intergénérationnels et développer les échanges, des événements réguliers sont organisés chaque année : pot des anciens, conférences thématiques, ateliers de networking, afterworks...

Les objectifs

POUR L'ÉTUDIANT

L'accompagner et l'orienter dans sa vie étudiante et professionnelle.

POUR LE JEUNE DIPLÔMÉ

Faciliter son insertion professionnelle en proposant des conférences et rencontres avec les Alumni.

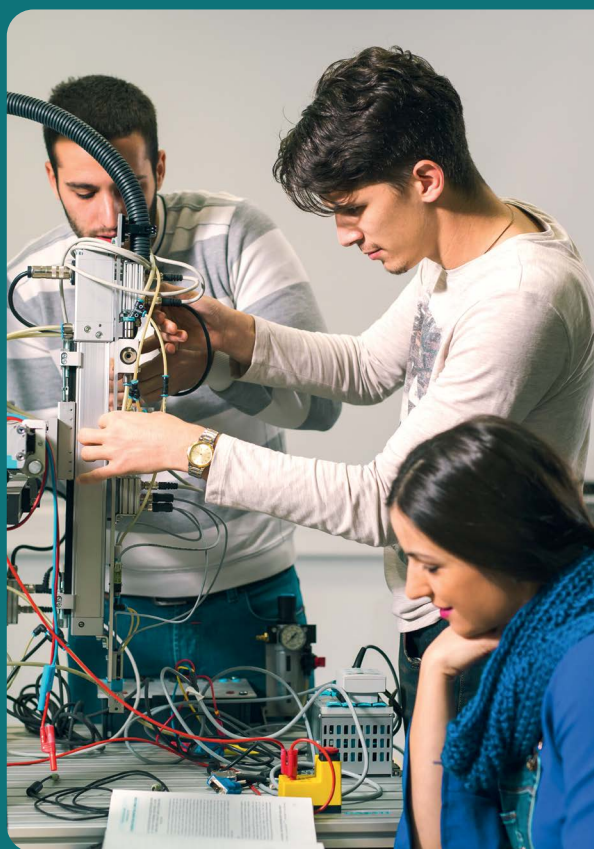
POUR L'ALUMNI

Lui permettre d'enrichir son réseau, de proposer ou de trouver des opportunités de carrière, de partager des informations et de retrouver des anciens élèves, toutes promotions confondues.

"Un réseau de près de

15 000 diplômés

dans tous les secteurs industriels et tertiaires,
en **France** et à **l'international**"



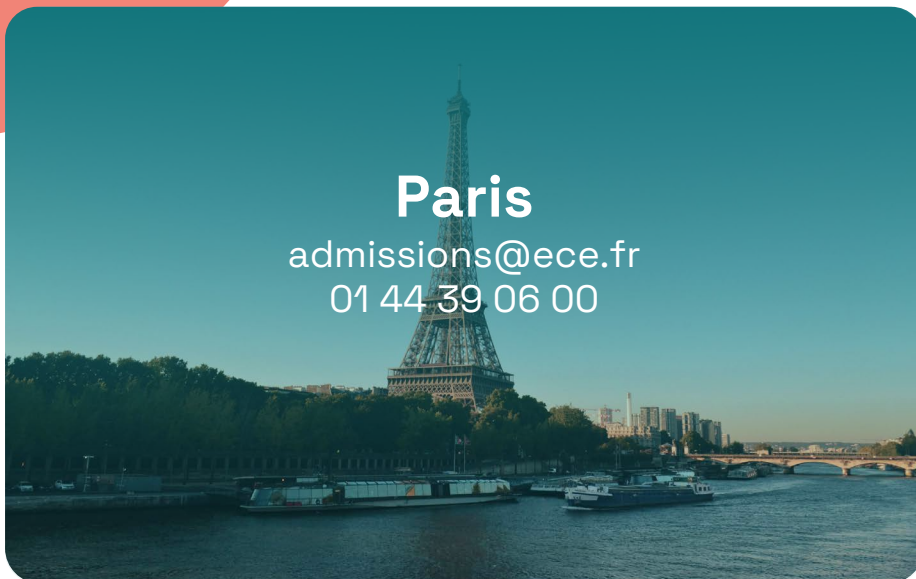
RESTEZ CONNECTÉS

 alumni-ece.fr

 [alumniece](#)

 [Alumni ECE](#)

Retrouvez-nous
ece.fr



Paris
admissions@ece.fr
01 44 39 06 00

Plongez au cœur
de notre campus & échangez
avec nos équipes



Prenez rendez-vous avec l'ECE

Vous souhaitez en savoir plus sur notre formation,
nos admissions ou la vie étudiante à l'ECE ?

Nous vous proposons des rendez-vous
personnalisés avec nos conseillers.



Nous rencontrer

Chaque mois, des événements sont organisés
(Portes Ouvertes, RDV Orientation, Visite du
campus,...).

1919-2025 : plus de 100 ans d'histoire !

Établissement d'Enseignement Supérieur Privé, reconnu par l'État et habilité par la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI) à délivrer le diplôme d'ingénieur ECE. Label EUR ACE. Label DD&RS (Développement Durable et Responsabilité Sociétale). Membre de la Conférence des Grandes Écoles, de la CDEFI, de l'UGEI et de Campus France.

L'ECE est une école du pôle sciences de l'ingénieur d'Omnes Education, institution leader de l'enseignement supérieur privé français.