



MSC

COMPUTER SCIENCE & DATA SCIENCE

- ACCESSIBLE À BAC+3
- 2 ANS EN ALTERNANCE
- TITRE RNCP NIV. 7

COURSUS

Le MSc Computer Science & Data Science est un programme en alternance sur deux ans qui se déroule à l'ESILV à Paris La Défense.

Accessible à Bac+3, il est destiné à un public d'étudiants de niveau Licence, BUT ou Bachelor qui souhaitent poursuivre leurs études en école d'ingénieurs.



EXPERTISE **DATA & CODING** POUR LA DÉCISION

210K
EMPLOIS
HORIZON
2030

210 000 postes devraient être créés dans l'informatique au cours des 8 prochaines années.
(2023, DARES)

#TALENTSDUNUM

Talents du Numérique réunit 70 établissements d'enseignement supérieur - Écoles d'Ingénieur.e.s, Master Informatique d'Universités, Écoles spécialisées ou de Management, dispensant des formations au numérique - et 2 850 entreprises du secteur du numérique regroupées au sein des syndicats professionnels et réseaux d'entreprises suivants : Cigref et Numeum.

La spécificité #talentsdunum ? Fédérer, en un lieu unique, acteurs de la formation et entreprises du numérique. C'est sous le nom « Think Tank Talents du Numérique que ses membres se réunissent et mettent en œuvre les documents et projets destinés à « Penser et Construire l'Éducation Numérique ».



L'informatique décisionnelle (basée sur la donnée) connaît une expansion marquée, intégrée parfois dans des progiciels tels que SAP BW. La croissance exponentielle des données nécessite des compétences spécialisées, notamment dans la gestion des datawarehouses et l'analyse des données.

+900H DE COURS 120 ECTS RNCP NIV.7

Contrat d'alternance de 2 ans
3 semaines entreprise / 1 semaine école

A l'issue de la formation, validation du titre RNCP «Manager de l'ingénierie numérique» - Certification Professionnelle de Niveau 7 enregistrée au RNCP 38950 par arrêté du 09 février 2024.

ANNÉE 1

niv. Bac+4

La première année est enseignée exclusivement en français, a comme objectif d'harmoniser les connaissances des étudiants en termes de programmation orientée objet, python et base de données mais aussi de les doter de connaissances avancées en apprentissage automatique et base de données avancées.

\ CAPSTONE PROJECT

Projet professionnel
Communication for the workplace (Anglais)

\ PROGRAMMATION

Python pour les données
Réseau avancé
Laboratoire de programmation orientée objet

\ PROGRAMMATION AVANCÉE

Design pattern & DevOps
Structures de données et algorithmes avancés
Architectures d'applications web

\ INGENIÉRIE DES BASES DE DONNÉES

Gestion avancée des bases de données
Bases de données NoSQL avancé

\ BOITES À OUTILS DE DONNÉES

Machine Learning et clustering
Data Lab

\ SECURITÉ

ANNÉE 2

niv. Bac+5

La deuxième année est dispensée en anglais, est enseignée conjointement avec les étudiants internationaux. Dans cette année, sont abordés le développement avancé, les bases de données avancées, la « Business Intelligence » et la sécurité, mais le cœur de la formation est le volet intelligence artificielle où l'étudiant est doté de toutes les connaissances nécessaires pour développer et déployer des modèles d'intelligence artificielle avancés à la fois pour l'image, la vidéo et le texte.

\ MSc ONBOARDING

Getting ready with international students

\ ADVANCED PROGRAMMING

Big data processing in Spark
Web scraping & Data Processing

\ DATABASE ENGINEERING

Green IT (data center & data bases)
Big Data Ecosystem
Graph and mining

\ DATA TOOLKITS

Data visualization
AI & Ethics
Natural Language Processing
Business Intelligence
Machine Learning Use-cases
Computer Vision
MLOps

\ SECURITY

Theory and Practice of Security and Privacy
Secure software development

\ CAPSTONE PROJECT & CAREER DEVELOPMENT

Thesis Bootcamp
Communication for the workplace 2
Career Development
Thesis Bootcamp

UN PROGRAMME DE DEUX ANS EN ALTERNANCE

Le programme combine un enseignement académique rigoureux avec une expérience pratique par le biais de l'alternance, et met l'accent sur les fondamentaux de la programmation et du traitement de données, du stockage à la sécurité.

3 SEMAINES ENTREPRISE / 1 SEMAINE ÉCOLE

CARRIÈRES

Les diplômés du MSc Computer Science & Data Science sont parfaitement positionnés pour saisir les opportunités professionnelles dans un large éventail de secteurs. La multiplicité des outils, les problématiques de plus en plus complexes de collecte et de restitution appellent des compétences spécialisées de plus en plus marquée entre les consultants orientés datawarehouse et ceux qui œuvrent sur la restitution des données.



GESTION INTELLIGENTE DES DONNÉES



66,2
MILLIARDS €

La taille du marché du numérique est évaluée à 66,2 milliards d'euros en 2023. Numeum et PAC prévoient une croissance de +5,8 % pour le marché numérique en 2024.

COMPÉTENCES

ANALYSE ET CONCEPTION D'ARCHITECTURE TECHNIQUE

Compréhension approfondie des besoins clients, surveillance des avancées technologiques, et réalisation de schémas directeurs de projet pour des solutions technologiques adaptées, sécurisées et efficaces.

DÉVELOPPEMENT ET IMPLÉMENTATION D'ARCHITECTURES TECHNIQUES

Planification méthodique, conception de solutions numériques efficaces, sécurisées et respectueuses de l'environnement, et déploiement d'outils et de technologies de pointe pour optimiser les performances et la sécurité des projets.

GESTION D'ÉQUIPES DE DÉVELOPPEMENT INFORMATIQUE

Identification des compétences requises, constitution et formation d'équipes, communication efficace avec les parties prenantes, et supervision du développement dans le respect des délais et des normes de qualité.

PILOTAGE DE PROJETS INFORMATIQUES AVEC DEVOPS

Utilisation de la méthodologie DevOps pour assurer la gestion optimale des projets, automatisation des processus de développement, validation continue de la conformité des produits, et coordination efficace des équipes pour garantir le succès du projet.

L'INFORMATIQUE DÉCISIONNELLE, UNE COMPÉTENCE ESSENTIELLE POUR LES ENTREPRISES

Dans une entreprise, le volume de données croît rapidement, du fait de la multiplication des flux d'information (fournisseurs, clients, données collectées sur les réseaux sociaux...) et les usages potentiels de cette masse d'information commencent à se répandre. Dans ce contexte émergent de nouveaux métiers liés au big data : consultants spécialisés dans les technologies Hadoop ou les bases No-SQL, ou data scientist, sachant combiner une approche informatique, une approche mathématique et statistique, une approche marketing et une approche sémantique.

PROGRAMMATION, ANALYSE DE DONNÉES ET SÉCURITÉ

Deux choix de carrière s'offrent aux diplômés du MSc Computer Science : évoluer dans l'expertise technique en valorisant ses qualités de développeur et/ou d'analyse de données ou évoluer dans un poste de management et de gestion de projets en fédérant les développeurs autour d'un projet.

MÉTIERES

Cette formation vise à former des profils techniques sur lesquels il y a une pénurie avérée de candidats/compétences en France.

Parmi les métiers qui sont des débouchés naturels pour cette formation, on peut citer : administrateur de bases de données, chief data officer, chef de projet informatique décisionnelle, data engineer, data scientist, data analyst, analyste développeur BI. En outre, les compétences en communication et en gestion de projet développées tout au long du programme garantissent une transition fluide vers des rôles de leadership et de gestion.

« L'importance des données non structurées, le développement des bases No-SQL, le développement de la recherche sémantique et les données issues des réseaux sociaux amènent les professionnels à évoluer et à utiliser de nouveaux paradigmes et outils. »

**Dr. Ahmed Azough Responsable du MSc
Computer & Data Science**

UN ENVIRONNEMENT DE FORMATION EXCEPTIONNEL

AU COEUR DE PARIS LA DÉFENSE, UN CAMPUS MULTI SITE, ET UN ACCÈS EXCLUSIF AU CAMPUS CYBER, LE CENTRE DE L'ECOSYSTÈME FRANÇAIS EN CYBERSECURITÉ.

Campus du Pôle, des Terrasses, de l'Arche... et Campus Cyber ! A Paris la Défense, où le Pôle Léonard de Vinci est créé en 1995, les étudiants de l'ESILV disposent d'un ensemble multi campus offrant les infrastructures les plus modernes.

AU COEUR DE PARIS-LA DÉFENSE

Les installations et les équipements de pointe du Pôle Léonard de Vinci permettent aux élèves d'étudier et de se former dans d'excellentes conditions. Les infrastructures présentes sur le campus et les équipes au service des élèves contribuent à en faire un lieu de vie et de formation unique.

UN CAMPUS ULTRA CONNECTÉ

Une plate-forme de 100 000 ebooks en ligne. L'accès à la presse quotidienne, aux études de marché et aux annuaires d'entreprises. Des études de cas et des cours en ligne produits par Harvard Business Publishing.

UN LIEU DE VIE UNIQUE

Des espaces de détente et de convivialité complètent les équipements académiques : foyer étudiant, salle de musique, babyfoot, billard.



5 SALLES DE SPORT SUR LE CAMPUS DU PÔLE

Musculation, cardio training
Fitness, sports de combat

60

ASSOCIATIONS ÉTUDIANTES

La richesse de l'expérience associative permet aux élèves d'acquérir une maturité, de développer d'autres compétences et de tisser des liens sociaux utiles tout au long de leur carrière. **DaVinciCode est notamment l'association de cybersécurité du Pôle Léonard de Vinci : elle participe principalement à des CTF ou "Capture The Flag" et organise des masterclass.**



L'ESILV a pris ses quartiers au sein du Campus Cyber. Il accueille sur un même site des entreprises, des services de l'État, des organismes de formation, des acteurs de la recherche et des associations.



PROCÉDURE D'ADMISSION

PROCESSUS DE RECRUTEMENT

CONDITIONS D'ADMISSION

Être âgé(e) de moins de 30 ans à la signature du contrat d'apprentissage

Réussir les épreuves de sélection

Signer un contrat avec une entreprise

Nombre de places : 30

FRAIS DE CANDIDATURE

\ 30€ (gratuit pour les boursiers)

FRAIS DE SCOLARITÉ

\ 12 700€ par an. En alternance, la formation est financée par l'entreprise

PROFILS : BUT, LICENCE, BACHELOR

1 CANDIDATURE À PARTIR DE DÉCEMBRE SUR WWW.ESILV.FR

2 ÉTUDE DU DOSSIER COMPLET DE CANDIDATURE

3 UNE FOIS LE DOSSIER COMPLET VALIDÉ, CONVOCATION À UN ENTRETIEN

Les séances d'entretiens auront lieu de février à mai dans les locaux de l'ESILV. Les dossiers de candidature reçus au-delà du 15 mai seront examinés dans la limite des places disponibles.

CONTACT ADMISSIONS :

01 81 00 28 38
admissions@devinci.fr

01 FORUMS ALTERNANCE

Les forums Alternance (organisés entre mars et juin) sont des moments de rencontres privilégiées entre les candidats admissibles et les entreprises partenaires. Des sessions de recrutement sont organisées sur des offres d'apprentissage déjà validées par l'école : près d'un contrat d'apprentissage sur deux est initié à l'occasion des forums.

02 ATELIERS DE PRÉPARATION

Une fois admissibles, les candidats sont accompagnés dans la recherche d'une entreprise d'accueil. En petits groupes, ils élaborent leur projet professionnel et leurs candidatures, ils déterminent leurs compétences clés ainsi que les entreprises cibles.

03 OFFRES CIBLÉES

Grâce au réseau des entreprises partenaires, l'école propose des offres ciblées aux admissibles et organise différentes actions pour mettre en relation les admissibles en recherche d'un contrat et les entreprises.



ESILV.FR DEVINCI.FR

