

48 cours Blaise Pascal - 91 025 EVRY CEDEX 01 60 79 54 00 / www.cfa-eve.fr

MASTER 2 M2 DATA SCIENCE : Santé Assurance Finance

M2 DATA SAF

Rentrée 2024



Formation délivrée par	Code RNCP
université universite PARIS-SACLAY	34274

LE CFA EVE

Le CFA-EVE a été créé en 1995, grâce à la collaboration entre l'Université et l'IUT d'Evry Val d'Essonne, des entreprises partenaires et la région lle de France. La création du CFA répond à une réelle demande de la part des structures, de pouvoir former et professionnaliser leurs futurs collaborateurs, issus du monde universitaire. Au fil des années et du développement du CFA-EVE, de nouvelles universités et écoles sont venues enrichir ce partenariat.

Aujourd'hui, les formations proposées par le CFA EVE, du **pré-bac à bac+6** accueillent plus de 3000 apprentis, dans les domaines suivants :

Ocomptabilité, Gestion, Finance, Audit ≥ Informatique, Télécommunications ₃ Commerce, Marketing, Communication ₃ Management, Droit, Ressources humaines, Économie ₃ Logistique, Qualité ₃ Industrie, Énergie, Environnement ₃ Social, Santé, Sociologie ₃ Immobilier, Bâtiment

Le CFA-EVE travaille en étroite collaboration avec les partenaires pédagogiques suivants, pour la formation de ses apprentis :



La mission du CFA EVE est de mettre en place et d'organiser des parcours de formation en alternance, principalement par la voie de l'apprentissage.

Pour cela, le CFA EVE s'attache à développer une offre de formation en prise avec le tissu économique. Il se charge de collecter les fonds pour assurer le financement de la formation auprès des partenaires pédagogiques. Facilitateur de la relation entre tous les acteurs de la formation en alternance (universités / écoles, apprentis, entreprises), le CFA EVE s'engage à :

- Assurer la promotion des formations en apprentissage auprès des étudiants,
- Prospecter et conseiller les entreprises susceptibles de recruter des apprentis,
- Accompagner les jeunes à toutes les étapes de leur recherche d'entreprise, en proposant des ateliers animés par des consultants RH,
- Suivre la progression des apprentis par l'intermédiaire du carnet de liaison dématérialisé CLOE,
- Informer les entreprises de l'assiduité en cours de leurs apprentis.
- Mener des enquêtes d'insertion à 6 et 18 mois auprès des apprentis, et de satisfaction auprès des entreprises,
- Observer et analyser les résultats afin d'adapter les parcours de formation.

Le CFA EVE est l'interlocuteur privilégié des différents acteurs de l'apprentissage et propose son expertise tout au long du processus :

- Aide à la qualification du besoin, conseils et informations sur l'apprentissage, les différentes formations et les métiers préparés, la réglementation, les financements,
- Accompagnement dans la recherche et la sélection des candidats,
- Mise en place du contrat d'apprentissage.

Certifié ISO 9001 depuis 2002







VOS CONTACTS

Master Data Science : santé, assurance, finance

1. Vos contacts pédagogiques

RESPONSABLE DE LA FORMATION							
	Marie-Luce TAUPIN						
E-mail	E-mail marie-luce.taupin@univ-evry.fr						
	SECRETAIRE PEDAGOGIQUE						
	Laura DJIMTANGAR						

LIEU DE LA FORMATION*							
Université d'Évry Val d'Essonne Bâtiment IBGBI, Institut de Biologie Génétique et Bio-informatique							
23 Boulevard de France 91000 Évry-Courcouronnes	75	01 64 85 34 00					

^{*}Accessible aux personnes en situation d'handicap

2. Vos contacts au CFA-EVE

48, cours Blaise Pascal - 91 025 EVRY Cedex

DIRECTEUR	
Eric CALAND	

	RELATIONS ENTREPRISES								
	Florence VARNEROT								
~ .	01 60 79 56 02 E-mail <u>f.varnerot@cfa-eve.fr</u>								
	REFERENT HANDICAP								
	Elodie DARRAC								
☎.	01 60 79 54 00	E-mail	e.darrac@cfa-eve.fr						

LES DATES IMPORTANTES « Master Data Science : santé, assurance, finance » - Rentrée 2024



Date de début de formation : 02/09/2024 Date de fin de formation : 30/09/2025

- Envoi des CV des apprentis aux entreprises : à partir du 16/05/2024
- Réunion rentrée alternant : 04/09/2024 à 9 H
- Réunion d'information destinée au Tuteur Entreprise : 22/10/2024 17H30 en visio

Le Tuteur Entreprise (ou Maître d'apprentissage) est le professionnel de l'entreprise nommé pour :

- accueillir l'apprenti et favoriser son intégration dans l'entreprise,
- suivre et s'assurer du bon déroulement du contrat d'apprentissage,
- transmettre la culture et les valeurs de l'entreprise,
- définir le parcours professionnel de l'apprenti pendant la durée du contrat d'apprentissage.

Le Tuteur entreprise doit obligatoirement justifier :

- soit d'un <u>diplôme équivalent</u> à celui préparé par l'apprenti <u>+ 1 an</u> d'expérience professionnelle dans la spécialité du diplôme préparé par l'apprenti,
- soit de <u>2 ans</u> d'expérience professionnelle dans la spécialité du diplôme préparé par l'apprenti.

Il peut avoir sous sa tutelle au maximum 2 apprentis + 1 redoublant.

Cette réunion est un moment d'information et d'échange entre les entreprises partenaires, l'équipe pédagogique de la formation, les délégués apprentis, le CFA-EVE.

Sont abordés : les détails de la formation (déroulement, programme, planning, suivi de l'activité en entreprise) pour aider le Tuteur Entreprise dans la définition des missions, ainsi que les différents aspects du contrat d'apprentissage.

C'est aussi l'occasion pour le Tuteur Entreprise de rencontrer le <u>Tuteur Ecole</u> (Tuteur pédagogique). Ce dernier, membre de l'équipe pédagogique, est soit un professionnel, soit un universitaire. Il est nommé pour :

- réaliser le lien entre l'Université et l'entreprise,
- effectuer la visite tutorale (visite en entreprise),
- piloter la réalisation du projet de mémoire de fin d'études. Il valide le sujet, aide l'apprenti à réaliser le plan, le guide, le conseille, et répond à sa demande dans la construction de son projet
- Conseil de Perfectionnement : le 26/06/2025 10H en visio (sous réserve de modification)

Cette réunion regroupe à nouveau les entreprises partenaires, l'équipe pédagogique de la formation, les délégués apprentis, le CFA-EVE. Elle a pour but :

- de faire un bilan sur les acquis pédagogiques et professionnels des apprentis,
- d'avoir le ressenti de chacun sur :
 - la formation (contenu pédagogique, rythme d'alternance, ...)
 - l'apprentissage de façon générale.

La présence du Tuteur Entreprise est vivement souhaitée à ces deux réunions.

PRÉSENTATION DU MASTER

1. Objectifs de la formation

L'objectif essentiel de la formation est de donner les compétences nécessaires pour devenir spécialistes en sciences des données et de pouvoir y exercer rapidement des responsabilités.

La formation, basée sur le principe de l'alternance, cumule les avantages de la formation universitaire traditionnelle et de la formation en entreprise.

Les apprentis reçoivent une véritable formation, théorique et pratique. Ils sont préparés progressivement, dès le début du programme, à devenir *data scientists*, utilisant leur expérience vécue dans le milieu professionnel et capables d'assurer une certaine polyvalence au sein d'une entreprise.

2. Compétences acquises en entreprise

La formation implique d'une part une acquisition d'expériences au sein de l'entreprise et d'autre part un enseignement supérieur dans le cadre du "Département de Mathématiques" de l'Université d'Évry Val d'Essonne.

En termes de savoir-faire et compétences, l'apprenti saura :

- Gérer de grandes bases de données
- Choisir les algorithmes d'apprentissage automatique et de statistique pertinents
- Développer les programmes informatiques nécessaires à leur mise en œuvre (python, R, spark)
- Partager les résultats obtenus avec les outils de visualisation adéquats

Cette formation doit permettre au diplômé " Data Science : santé, assurance, finance" d'exercer les métiers suivants :

- Data scientist
- Data analyst
- Statisticien
- Biostatisticien
- Finance analyst

3. Missions susceptibles d'être confiées aux apprentis « du diplôme »

- Data mining (python et R)
- Bases de données (SQL)
- Contrôle de la qualité des données
- Conduite de projets modélisation & machine learning (prédiction, classification, recommandations...)
- Veille technologique
- Communication de résultats et formation des utilisateurs

4. Métiers possibles à l'issue de la formation

Data scientist

Statisticien

Data analyst

Biostatisticien

Finance analyst

5. La formation en quelques chiffres :

Obtention du diplôme en 2023 100 % de diplômés pour 100 % de l'effectif présenté à l'examen

Taux de rupture (Promotion 2022/2023) 0 %

Parmi les sortants :

Taux de poursuite d'études (Promotion 2021-22)

14 %

Taux d'insertion professionnelle 6 mois après la sortie de formation (Promotion 2021-22) 86 %

Taux de satisfaction des alternants vis-à-vis de la formation (Promotion 2021-22) 86 %

LA FORMATION

1. Conditions d'accès

Pour être admis à suivre la formation, les candidats doivent avoir moins de 30 ans et être titulaires de l'un des diplômes suivants :

- Master 1 de Mathématiques Appliquées
- Élève en 2^{ème} ou 3^{ème} année d'école d'ingénieur ayant une formation suffisante en mathématiques

Le candidat apprenti est sélectionné par l'Université après examen de son dossier scolaire. Son admission définitive dans la formation est subordonnée à la signature d'un contrat d'apprentissage avec une entreprise d'accueil.

- La formation est gratuite et rémunérée pour les apprentis
- Le coût de formation <u>est pris en charge par l'employeur</u>. Pour tous compléments d'informations, il faut contacter directement votre contact relations entreprises (coordonnées page 3).

2. Évaluation de l'apprenti

- Évaluation des connaissances : elle est effectuée par les enseignants par un contrôle continu ;
- Évaluation des capacités : elle est à la charge du Tuteur Entreprise (adaptation, autonomie, organisation, sens des responsabilités, gestion du temps et des moyens...);
- Évaluation du mémoire : à partir du mémoire rédigé par l'apprenti en fin de formation, la soutenance s'effectue devant un jury composé d'enseignants de l'Université, du Tuteur Ecole et du Tuteur Entreprise.

3. Suivi de l'apprenti : Relations - Université - Entreprise

La réussite de la formation en apprentissage repose sur une collaboration active entre l'entreprise et l'université. Cette collaboration s'exerce de différentes façons :

- Réunion d'information avec les Tuteurs Entreprise,
- Nomination du Tuteur Ecole,
- Visite du Tuteur Ecole une à deux fois par an, afin d'évaluer le niveau de réalisation du contrat d'objectifs de l'apprenti. Elle fait l'objet d'un compte rendu établi par le Tuteur Ecole sur CLOE, et visé par le Tuteur Entreprise.
- Conseil de perfectionnement,
- Participation du Tuteur Entreprise aux soutenances et jurys de leur apprenti,
- L'Extranet du CFA : CLOE (Carnet de Liaison et d'Organisation Electronique)

CLOE a pour but de suivre, d'informer et d'évaluer l'apprenti. Il est consultable par tous les acteurs de la formation : le Tuteur Entreprise, l'apprenti, le Tuteur Ecole, le responsable de cycle, le secrétariat pédagogique, et le CFA-EVE.

Sur le site sont accessibles :

- Le carnet de liaison comprenant : le contrat d'objectifs, les fiches de suivi professionnel du Tuteur Entreprise et les fiches de visite en entreprise du Tuteur Ecole ;
- Le planning d'alternance;
- Le suivi des absences de l'apprenti en formation;
- Une rubrique d'échanges d'informations entre tous les acteurs du contrat ;
- Les coordonnées de vos différents contacts.

CLOE est présenté aux apprentis le jour de la rentrée et aux Tuteurs Entreprises lors de la réunion d'information (voir dates importantes).

Pour accéder à CLOE : <u>www.cfa-cloe.fr</u> (ou à partir du site web du CFA EVE, en haut à droite de la page). Les codes d'accès sont envoyés par mail dès le début du contrat.

Pour toute information complémentaire, contactez **Jérôme LOUCHART** : 01 60 79 28 66 ; <u>j.louchart@cfa-eve.fr</u>

LE PROGRAMME PÉDAGOGIQUE ≈ 480 HEURES (sur 12 mois)

1. Objectifs

Les compétences mises en œuvre dans le diplôme sont nombreuses. Elles donnent naissance à des métiers de responsabilité, variés et évolutifs.

Les apprentis formés doivent être opérationnels, adaptables et avoir une vision globale des organisations.

Pour cela, il est nécessaire de :

- dispenser des connaissances fondamentales (culture générale et technologique),
- faire acquérir des méthodes de travail individuel et en équipe,
- développer les qualités personnelles des apprentis (autonomie, initiative, responsabilité).

Dans ce contexte, les enseignements dispensés ont pour but :

- de fournir une connaissance générale des principes et des méthodes utilisés en gestion,
- de développer la capacité à valoriser ces connaissances et cette compétence :
 - dans l'exercice d'une activité professionnelle, à la sortie de l'Université
 - dans la poursuite d'études de second cycle universitaire ou de niveau équivalent.

La formation s'effectue à la fois au sein de l'université et des entreprises : elle comporte des enseignements, des travaux de groupe et des travaux personnels.

2. Programme de Tronc commun

Hors maquette	Volume horaire								
Projets	75 h								
Accompagnement individuel des étudiants et rencontres professionnelles	5 h								
Maquette	Volume horaire	ECTS							
Bloc 1 English									
UE English S3 (option santé et assurance) [option Finance]	18 h [24h]	2							
UE English S4 (option santé et assurance) [option Finance]	18 h [24h]	2							
Bloc 2 Statistics and Machine learning									
UE Statistics	78 h	6							
Objectifs : comprendre et savoir mettre en œuvre des techniques statistique avancées Programme : Statistiques non-paramétriques / Statistiques asymptotiques et modèle linéaire généralisé / Statistique des processus stochastiques									
UE Machine learning	69 h	9							
Objectifs: comprendre et savoir mettre en œuvre des techniques avancées en apprentissage automatique Programme: Variables latentes discrètes / Deep Learning + option au choix: Introduction au Machine Learning ou Réduction de dimension et visualisation									
UE Advanced Statistics and Machine Learning	57 h	6							

Objectifs : comprendre et savoir mettre en œuvre de méthodes statistique et de machine learning avancées **Programme** : Optimisation pour la data science / Statistique bayésienne / Modèles graphiques

Bloc 3 Informatics		
UE Informatics	81 h	6
Objectifs : développer les compétences informatiques, éthique de Programme : Introduction aux bases de données / Base de données		
Bloc 4 Option		
OPTION 1 (au choix)		
Objectifs : comprendre les données complexes issues de l'option o	hoisie et les questions « métiers »	
UE Santé	39 h	5
Programme : Analyse de données de survie et de données longitue	dinales / Introduction à la génétique	
UE Assurance	46 h	5
Programme : Analyse de données de survie et de données longitud	dinales / Économétrie financière	
UE Finance	42 h	5
Programme : Finance numérique, Méthodes numériques de pricin	g et calibration de modèles	
OPTION 2 (au choix)		
Objectifs : comprendre les données complexes issues de l'option c	hoisie et les questions « métiers »	
UE Santé	36 h	5
Programme : Statistique pour la génétique et la génomique / Bio-i	nformatique	
UE Assurance	36 h	5
Programme: Machine Learning pour l'assurance et la finance		
UE Finance	36 h	5
Programme: Machine Learning pour l'assurance et la finance		
Bloc 5 Entreprise		
Alternance	0 h	19

Équipe pédagogique (hors projet)

Module enseigné	Nom et prénom		
Anglais (option santé et assurance)	CAROL Rachel		
Anglais (option finance)	PROT Alexandre		
s	GLOTER Arnaud		
Statistics	TAUPIN Marie-Luce		
	AMBROISE Christophe		
	HANCZAR Blaise		
Machine learning	JOUVIN Nicolas		
	MOUGEOT Mathilde		
	AMBROISE Christophe		
Advanced Statistics and Machine Learning	CASTELLA Marc		
	KON KAM KING Guillaume		
	DUMBRAVA		
	GLOTER Arnaud		
Informatics	RUNGE Vincent		
	SAMSON Franck		
	DALMASSO Cyril		
Cantá	CHAUDRU Valérie		
Santé	PARK Juhyun		
	TEIXEIRA Elisabeth		
	PARK Juhyun		
Assurance	PARK Juhyun		
	KEBAIER Ahmed		
Finance	KEBAIER Ahmed		

4. Planning prévisionnel du "Master 2 Data Science : santé, assurance, finance" – promo 2024/2025 - Sous réserve de modification

	20)24						2025				
SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOÛT	SEPTEMBRE
D. 1	м. 1 е	V. 1	D. 1	M. 1	S. 1	S. 1	M. 1 e	J. 1	D. 1	M. 1 e	V. 1 e	L. 1 e
L. 2 f	M. 2 f	S. 2	L. 2 e	J. 2 e	D. 2	D. 2	M. 2 e	V. 2 e	L. 2 e	M. 2 e	S. 2	M. 2 e
M. 3 f	J. 3 f	D. 3	м. з е	V. 3 e	L. 3 e	L. 3 e	J. <mark>3</mark> f	S. 3	м. з е	J. 3 e	D. 3	м. з е
M. 4 f	V. 4 f	L. 4	M. 4 f	S. 4	M. 4 e	M. 4 e	V. 4	D. 4	M. 4 e	V. 4 e	L. 4 e	J. 4 e
J. 5 f	S. 5	M. 5 e	J. 5	D. 5	M. 5 f	M. 5	S. 5	L. 5 e	J. 5 e	S. 5	M. 5 e	V. 5
V. 6	D. 6	M. 6 f	V. 6	L. 6 e	J. 6 f	J. 6	D. 6	M. 6 e	V. 6 e	D. 6	M. 6 e	S. 6
S. 7	L. 7 e	J. 7	S. 7	M. 7 e	V. 7	V. 7	L. 7 e	M. 7 e	S. 7	L. 7 e	J. 7 e	D. 7
D. 8	M. 8 e	V. 8 f	D. 8	M. 8 f	S. 8	S. 8	M. 8 e	J. 8	D. 8 e	M. 8 e	V. 8 e	L. 8 e
L. 9 e	M. 9 f	S. 9	L. 9 e	J. <mark>9</mark> f	D. 9	D. 9	M. 9 e	V. 9 e	L. 9*	M. 9 e	/////////	M. 9 e
M. 10 e		D. 10	M. 10 e	V. <mark>10</mark> f	L. 10 e	L. 10 e	J. <mark>10</mark> f	S. 10	M. 10 e	J. 10 e	D. 10	M. 10 e
M. 11 f	V. 11 f	L. 11	M. 11 f	S. 11	M. 11 e	M. 11 e	V. <mark>11</mark> f	D. 11	M. 11 e	V. 11 e	L. 11 e	J. 11 e
J. 12 f	(/////////	M. 12 e	J. 12 f	D. 12	M. 12 f	M. 12 e	S. 12	L. 12 e	J. 12 e	S. 12	M. 12 e	V. 12 e
V. 13 f	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	M. 13 f	V. 13 f	L. 13 e	J. 13 f	J. 13	D. 13	M. 13 e	V. 13 e	D. 13	M. 13 e	S. 13
S. 14	L. 14 e	J. 14 f	///////////////////////////////////////	M. 14 e	V. 14 f	V. 14 f	L. 14 e	M. 14 e	S. 14	L. 14	J. 14 e	D. 14
D. 15	M. 15 e	V. 15 f	D. 15	M. <mark>15</mark> f	S. 15	S. 15	M. 15 e	J. 15 e	D. 15	M. 15 e	V. 15	L. 15 e
L. 16 e	M. 16	S. 16	L. 16 e	J. <mark>16</mark> f	D. 16	D. 16	M. 16 e	V. 16 e	L. <mark>16</mark> e	M. 16 e		M. 16 e
M. 17 e		D. 17	M. 17 e	V. <mark>17</mark> f	L. 17 e	L. 17 e	J. 17 e	S. 17	M. <mark>17</mark> e	J. 17 e	(///////////	M. 17 e
M. 18 f	V. 18 f	L. 18 e	M. 18	S. 18	M. 18 e	M. 18 e	V. 18 e	D. 18	M. <mark>18</mark> e	V. 18 e	L. 18 e	J. 18 e
J. 19 f	S. 19	M. 19 e	J. 19 f	D. 19	M. 19	M. 19 e	S. 19	L. 19 e	J. <mark>19</mark> e	S. 19	M. 19 e	V. 19 e
V. 20 f	D. 20	M. 20	V. 20 f	L. 20 e	J. 20 f	J. 20 f	D. 20	M. 20 e	V. 20 e	D. 20	M. 20 e	S. 20
S. 21	L. 21 e	J. 21 f	S. 21	M. 21 e	V. 21 f	V. 21 f	L. 21	M. 21 e	S. 21	L. 21 e	J. 21 e	D. 21
D. 22	M. 22 e	V. 22 f	D. 22	M. 22 f	S. 22	S. 22	M. 22 e	J. 22 e	D. 22	M. 22 e	V. 22 e	L. 22 e
L. 23 e	M. 23 f	S. 23	L. 23 e	J. 23 f	D. 23	D. 23	M. 23 e	V. 23 e	L. 23 e	M. 23 e	S. 23	M. 23 e
M. 24 e		D. 24	M. 24 e	V. 24 f	L. 24 e	L. 24 e	J. 24 e	S. 24	M. 24 e	J. 24 e	///////////////////////////////////////	M. 24 e
M. 25	V. 25 f	L. 25 e	M. 25	S. 25	M. 25 e	M. 25 e	V. 25 e	D. 25	M. 25 e	V. 25 e	L. 25 e	J. 25 e
J. 26 f	<i>- 1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/1/</i>	M. 26 e	J. 26 e	D. 26	M. 26 e	M. 26 e	S. 26	L. 26 e	J. 26 e	S. 26	M. 26 e	V. 26 e
V. 27 f	D. 27	M. 27 f	V. 27 e	L. 27 e	J. 27 e	J. 27 f	D. 27	M. 27 e	V. 27 e	D. 27	M. 27 e	S. 27
S. 28	L. 28 e M. 29 e	J. 28 f	S. 28 D. 29	M. 28 e	V. <mark>28</mark> e	V. 28 f	L. 28 e	M. 28 e	S. 28	L. 28 e		D. 28
D. 29	7	V. 29 f	/////////	M. 29 f		S. 29	M. 29 e	V. 30 e	D. 29	M. 29 e		
L. 30 e	M. 30 e	S. 30	L. 30 e M. 31 e	J. 30 f V. 31 f		D. 30 L. 31 e	M. 30 e	V. 30 e S. 31	L. 30 e	M. 30 e	S. 30 D. 31	M. 30 f
). 31 e	<i>VIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII</i>	M. 31 e	V. 31		L. 31 e		3. 31	*L. 9 : Pentecôte	2	D. 31	
E. 7	11	6	12	10	11	12	17	19	21	22	20	20
F. 14	12	12	9	12	9	9	4	0	0	0	0	1
entreprise	formation		Férié	WE///								
Date d	e début de la for	rmation	-	embre 2024	Congés	formation	Nbre de jo	our Entreprise	188			
Date	de fin de la form	nation	mardi 30 sep	tembre 2025	Examen	ıs	Nbre d	le jour CFA	82			
					Entretie	ns						
					Evénem	nents						