

# CMI - Data science for Social Sciences

## Mention : Economie Gestion [Licence]

## Infos pratiques

- > **Composante** : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique
- > **Durée** : 3 ans
- > **Ouvert en alternance** : Oui
- > **Formation accessible en** : Formation initiale, Formation continue
- > **Durée moyenne de la formation** :
  - L1 CMI - Data Science for Social Sciences : 612 h
  - L2 CMI - Data Science for Social Sciences : 649 h
  - L3 CMI - Data Science for Social Sciences : 612 h

## Présentation

### Présentation

L'Université Paris Nanterre propose, dans le cadre du Réseau Figure, plusieurs Cursus Master en Ingénierie (CMI). Le CMI D3S (Data Science for Social Sciences) forme aux différents métiers de Data Scientist, de la collecte à l'analyse des données, avec un focus particulier sur les données du monde économique. Comme tous les cursus CMI, les projets et les stages sont présents à tous les niveaux et il s'appuie sur un soutien fort du monde économique (entre autres : EDF, THALES, Orange, la Caisse des dépôts, Sopra Steria). Une possibilité de suivre le cursus en apprentissage est proposée avec l'appui du CFA AFIA dès la troisième année.

À l'issue des trois années de Licence, les étudiants intègrent le parcours D3S du Master « Innovation Entreprise et Société ».

### Les + de la formation

Une formation d'excellence proposant un nouveau modèle de formation des ingénieurs, inspiré du système anglo-saxon.

Un parcours exigeant avec une visibilité sur cinq années (Licence + Master), distinct du modèle traditionnel (2 ans en CPGE, puis 3 ans en école d'ingénieurs).

Une formation d'ingénieur spécialisé, avec une forte dimension recherche et tournée vers un métier d'avenir.

Un volume horaire d'enseignements plus important que dans un parcours classique de Licence nécessitant de la motivation et une forte capacité de travail.

Une place importante accordée aux projets et aux stages tout au long de la formation.

## Organisation

La formation s'appuie sur des enseignements de la licence Economie et Gestion (pour les domaines économie et gestion) et de la licence MIASHS (pour la partie informatique et mathématique). Des enseignements spécifiques sont également proposés dès la L1.

L'étudiant doit réaliser au moins un projet au cours de chacune des trois années de Licence, et effectuer deux stages obligatoires : l'un en L1, l'autre en L3.

## Stage ou alternance

### Ouvert en alternance

- > **Type de contrat**: Contrat d'apprentissage (ouvrira en alternance en L3)

### Stages

- > **Stage**: Obligatoire (plus de 5 semaines en L1, plus de 10 semaines en L3)

# Admission

## Conditions d'admission

---

Pour une candidature en Licence 1 : [parcoursup.fr](https://parcoursup.fr)

Ce nouveau cursus ouvrira en L1 à la rentrée 2020-2021.  
L'accès en L2 et L3 n'est donc pas possible pour l'instant.

## Pré-requis et critères de recrutement

---

Pour une candidature en Licence 1 : [parcoursup.fr](https://parcoursup.fr)

# Et après

## Poursuite d'études

---

À l'issue des trois années de Licence, les étudiants intègrent le parcours D3S du Master « Innovation Entreprise et Société ».

## Insertion professionnelle

---

Secteurs d'activités :

Informatique // Banque Finance et Assurance

Métiers :

Data scientist // Ingénieur économiste

# Contact(s)

> [Jean-francois Pradat-peyre](#)

Responsable pédagogique

[jpradatpeyre@parisnanterre.fr](mailto:jpradatpeyre@parisnanterre.fr)

# Programme

## L1 CMI - Data Science for Social Sciences

Semestre 1	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
<b>UE Enseignements Fondamentaux</b>	UE					15
4E1GF101 - Grands problèmes économiques contemporains	EC	24				4,5
4E1GF102 - Mathématiques pour l'économie et la Gestion : analyse 1	EC	18	20			4,5
4E1GF103 - Analyse et traitement de l'information économique	EC	24				3
4E1GF104 - Organisations et management	EC	18				3
<b>UE Enseignements complémentaires</b>	UE					10,5
4E1MF102 - MI-Informatique S1	EC	20	40			6
4E1GDT11 - Introduction au droit	EC	24				3
4E1GHFEI - Histoire des faits économiques	EC	18				3
<b>UE Compétences linguistiques</b>	UE					3
Anglais	Enseignement à choix					3
1 élément(s) au choix parmi 3 :						
4K1EAB1P - Anglais B1	EC	18				3
4K1EAB2P - Anglais B2	EC		18			3
4K1EAC1P - Anglais C1	EC		18			3
<b>UE Projet et expérience</b>	UE					4,5
UE Projet et expérience de l'étudiant	UE					4,5
4E1CI105 - Atelier de Mathématique (initiation au calcul numérique)	EC		8			1,5
4E1CI106 - Projet d'initiation à l'ingénierie	EC		60			3
<b>UE Compétences transversales et outils</b>	UE					6
4U1CXMFE - Maîtrise du Français Ecrit	EC				18	1,5
4U1GRP1D - Grands repères 1	EC				24	3
Méthodologie du travail universitaire	EC					1,5
4UIMDTUM - Méthodologie du travail universitaire	EC				6	
4E1EGMTU - Méthodologie du travail universitaire (présentiel)	EC		6			1,5
<b>Semestre 2</b>	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
<b>UE Enseignements Fondamentaux</b>	UE					15
4E2GF201 - Acteurs économiques et comportements	EC	30	16			4,5
4E2GF202 - Grandes fonctions macroéconomiques	EC	30	16			4,5
4E2GF203 - Mathématiques pour l'économie et la gestion : analyse 2	EC	18	20			3
4E2GF204 - Entreprise et société	EC	18				3
<b>UE Enseignements Complémentaires</b>	UE					12
4E2GC205 - Introduction aux méthodes et aux outils de l'économie	EC	18				3
4E2GSOCI - Sociologie des organisations	EC	18				1,5
4E2MF202 - MI-Informatique S2	EC	22	30			6
<b>UE Compétences linguistiques</b>	UE					3
Anglais	Enseignement à choix					3
1 élément(s) au choix parmi 3 :						
4K2EAB1P - Anglais B1	EC		18			3
4K2EAB2P - Anglais B2	EC		18			3
4K2EAC1P - Anglais C1	EC		18			3
<b>UE Compétences transversales</b>	UE					7,5

4UPCSEMM - Connaissance de soi et des métiers	EC				12	
4E2CISTA - Stage d'immersion professionnelle en entreprise	EC					4,5

## L2 CMI - Data Science for Social Sciences

### Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
<b>UE Enseignements fondamentaux</b>	UE					15
4E3GF301 - Comptabilité générale	EC	24	16			3
4E3GF302 - Intégration et probabilités	EC	18	20			3
4E3GF303 - Introduction à la politique macroéconomique	EC	30	16			4,5
4E3GF403 - Marchés et concurrence parfaite	EC	30	16			4,5
<b>UE Enseignements complémentaires</b>	UE					13,5
UE Enseignements complémentaires	UE					13,5
4E3GC307 - Algèbre linéaire	EC		24			3
4E3GC308 - Économie Monétaire et Financière	EC	18				3
MI-Algorithmique et programmation S3	EC	22	33			4,5
MI-Introduction bases de données S3	EC	16,5	22			3
<b>UE Compétences linguistiques</b>	UE					3
UE Compétences linguistiques	UE					3
Anglais	Enseignement à choix					3
1 élément(s) au choix parmi 3 :						
4K3EAB1P - Anglais B1	EC		18			3
4K3EAB2P - Anglais B2	EC		18			3
4K3EAC1P - Anglais C1	EC		18			3
<b>UE Projets et expériences</b>	UE					6
Projet de recherche documentaire scientifique	EC					4,5
1 élément(s) au choix parmi 2 :						
4E3CXPPE - Projet S3	EC					1,5
Activité solidaire ou engagée S3	EC					1,5
1 élément(s) au choix parmi 4 :						
4UITUTOA - ZUP de CO : Tutorat solidaire auprès de collégiens	EC					1,5
4UIACCLA - AFEV : Accompagnement individualisé d'enfants vers la lecture 1	EC					1,5
4UIACCEA - AFEV : Accompagnement individualisé d'enfants à l'école élémentaire 1	EC					1,5
4UIACCCA - AFEV : Acompagnement individualisé de collégiens 1	EC					1,5

### Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
<b>UE Enseignements fondamentaux</b>	UE					15
4E4GF401 - Comptabilité et analyse financière	EC	24	16			3
4E4GF402 - Tests statistiques	EC	18	20			3
4E4GF403 - Macroéconomie ouverte	EC	30	16			4,5
4E4GF404 - Concurrence imparfaite et interactions stratégiques	EC	30	16			4,5
<b>UE Enseignements Complémentaires</b>	UE					12
MI-Programmation orientée objet et projet S4	EC	22	44			6
MI-Bases des données relationnelles S4	EC	16,5	22			3
4E4GC407 - Risque et comportements	EC	18				3
<b>UE Compétences linguistiques</b>	UE					3
UE Compétences linguistiques	UE					3
Anglais	Enseignement à choix					3
1 élément(s) au choix parmi 3 :						
4K4JAB1P - Anglais B1	EC		18			3
4K4JAB2P - Anglais B2	EC		18			3
4K4JAC1P - Anglais C1	EC		18			3
<b>UE Projets et expériences</b>	UE					1,5

Projet CMI	EC					3
------------	----	--	--	--	--	---

### L3 CMI - Data Science for Social Sciences

#### Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
<b>UE Enseignements fondamentaux</b>	UE					15
Analyse des fluctuations	EC	30	16			4,5
Économétrie 1	EC	24	16			3
Statistiques inférentielles	EC	18	16			3
Cours spécifique CMI : Atelier économétrie 1	EC	30	16			4,5
<b>UE Enseignements complémentaires</b>	UE					15
UE Enseignements complémentaires	UE					15
4E5OC505 - Mathématiques des modèles dynamiques	EC		22			3
Cours spécifique CMI : Atelier calcul numérique	EC	24				3
Cours spécifique CMI : Atelier SIG	EC	24				3
MI-Programmation orientée objet S5	EC	16,5	16,5			3
MI-Algorithmique et programmation S5	EC	16,5	16,5			3
<b>UE Compétences linguistiques</b>	UE					3
UE Compétences linguistiques	UE					3
Anglais	Enseignement à choix					3
1 élément(s) au choix parmi 3 :						
4K5EAB1P - Anglais B1	EC		18			3
4K5EAB2P - Anglais B2	EC		18			3
4K5EAC1P - Anglais C1	EC		18			3
<b>UE Projets et expériences</b>	UE					1,5
Outils de professionnalisation S5	EC					1,5
4UISOPSI - Outils de professionnalisation S5	EC		4		8	1,5
Outils de professionnalisation S5 (présentiel)	EC		4			1,5
<b>UE Compétences transversales</b>	UE					1,5
Apprentissage des logiciels statistiques	EC		18			1,5

#### Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
<b>UE Enseignements fondamentaux</b>	UE					15
UE Compétences fondamentales	UE					15
Théories de la croissance	EC	30	16			4,5
4E6OF602 - Economie industrielle	EC	30	16			4,5
4E5OF503 - Économétrie 2	EC	24	16			3
Cours spécifique CMI : Atelier économétrie 2	EC	24				3
<b>UE Enseignements complémentaires</b>	UE					6
UE Enseignements complémentaires	UE					6
MI-Programmation en PL/SQL S6	EC	16,5	16,5			3
MI-Recherche opérationnelle S6	EC	16,5	16,5			3
<b>UE Compétences linguistiques</b>	UE					3
UE Compétences linguistiques	UE					3
Anglais	Enseignement à choix					3
1 élément(s) au choix parmi 3 :						
4K6EAB1P - Anglais B1	EC		18			3
4K6EAB2P - Anglais B2	EC		18			3
4K6EAC1P - Anglais C1	EC		18			3
<b>UE Projets et expériences</b>	UE					10,5
Projet intégrateur	EC					4,5

Stage de spécialisation en entreprise ou laboratoire	EC		6
<hr/>			
<b>UE Compétences transversales</b>	UE		1,5
4UPCNWTM - Compétences numériques : Web et Travail collaboratif	EC	18	1,5