

# Data Science for Social Sciences

## Mention : Innovation, Entreprise et Société [Master]

## Infos pratiques

- > Composante : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique
- > Durée : 2 ans
- > ECTS : 120
- > Ouvert en alternance : Oui
- > Formation accessible en : Formation initiale, Formation continue , Formation en apprentissage, Formation continue (contrat de professionnalisation)
- > Formation à distance : Non
- > Durée moyenne de la formation :  
M1 Data Science for Social Sciences : 414 h  
M2 Data Science for Social Sciences : 330 h

## Présentation

### Présentation

Ce parcours s'adresse aux étudiants titulaires d'une Licence mention Economie, d'une Licence mention Economie & Gestion (parcours économie), d'une Licence mention MIA-SHS, d'une Licence mention Mathématique, d'une MIAGE.

L'accès à partir d'une autre formation comparable suivie en France ou à l'étranger peut être envisagée.

Ce parcours ne confère pas aux étudiants le bénéfice du label Cursus Master en Ingénierie (CMI).

## Organisation

L'alternance est proposée mais demeure facultative. Elle est prévue selon une modalité mixte au sens où les étudiants en alternance suivent les mêmes enseignements et ont les mêmes évaluations que les étudiants en formation initiale. ceci est rendu possible en

réservant systématiquement une partie de la semaine au travail en entreprise pour les étudiants en alternance, au travail personnel et sur projet pour les étudiants en formation initiale.

## Contrôle des connaissances

Le contrôle des connaissances varie selon la matière mais privilégie, le plus possible et là où cela s'y prête, l'évaluation de la capacité de mise en pratique (projets, épreuve sur machine...).

*Si, pour tenir compte de la situation sanitaire, des restrictions ou des contraintes sont imposées à l'Université Paris Nanterre ou à l'UFR SEGMI, tout ou partie des épreuves, contrôles de connaissances et examens terminaux de la session 1 et de la session 2, ainsi que des sessions de rattrapages, pourront se dérouler en mode distancié*

## Stage ou alternance

### Ouvert en alternance

- > Type de contrat: Contrat de professionnalisation, Contrat d'apprentissage

## Admission

### Conditions d'admission

Master 1 :

[monmaster.gouv.fr](http://monmaster.gouv.fr)

Modalités : phase d'admissibilité sur dossier et phase d'admission sur entretien (seuls les candidats admissibles sont conviés à l'entretien)

Critères généraux : il est attendu des candidats qu'ils montrent l'adéquation de leur formation antérieure et de

leur projet professionnel avec la formation visée ainsi que leur motivation pour une formation exigeante en travail et en capacité à associer différents champs disciplinaires (Économie-Finance, informatique, mathématiques et statistique)

Acquis académiques : En matière d'acquis académiques, le recrutement se fondera sur la prise en compte des éléments suivants.

Les prérequis dépendent de la formation suivie précédemment :

- Solide maîtrise des mathématiques appliquées pour tous les étudiants (statistiques, probabilités, économétrie, mathématiques pour l'économie s'il s'agit d'une Licence mention Économie & Gestion ou Économie) ;
- Solide maîtrise des méthodes de l'informatique (programmation, base des données, logiciels) pour les étudiants de licence mention MIA-SHS ; les enseignements prévoient une mise à niveau en économie pour les étudiants issus de cette formation ou de formation comparable (Licence mention Mathématiques ou diplôme étranger par exemple) ;
- Solide maîtrise de l'économie (microéconomie, macroéconomie et économétrie) pour les étudiants provenant de licence mention Économie & Gestion ou Économie ; les enseignements prévoient une mise à niveau en informatique pour les étudiants issus de cette formation ou de diplômes étrangers équivalents ;
- Une maîtrise satisfaisante de l'anglais (lu, écrit, parlé) est un atout important.

En matière d'expériences professionnelles, le recrutement se fondera sur la prise en compte des éléments suivants : stages antérieurs, périodes d'activités professionnelles antérieures, selon le secteur où ils ont été réalisés, et les missions accomplies.

Pièces demandées dans le dossier : Les pièces constitutives du dossier sont les pièces communes aux candidatures de Master (détail sur <http://masters.u-paris10.fr>).

Précision : Le candidat fournira les relevés de notes des trois années scolaires précédentes, au minimum, et la liste des enseignements des trois années scolaires antérieures.

PIÈCES OBLIGATOIRES: relevés des notes de licence disponibles au jour de la candidature; curriculum vitae; lettre de motivation.

PIÈCES FACULTATIVES: attestations de stage; rapport de stage.

## Pré-requis et critères de recrutement

---

Pour une entrée en M1 : [monmaster.gouv.fr](http://monmaster.gouv.fr)

# Programme

## M1 Data Science for Social Sciences

### Semestre 7

	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
<b>UE Maîtriser un domaine et ses méthodes</b>	UE					21
UE Méthodes informatiques	UE					6
Bases de données avancées	EC	12	18			3
Fondamentaux en machine learning	EC	12	18			3
UE Méthodes mathématiques et statistiques	UE					6
Analyse des données	EC	12	18			3
Econométrie des séries temporelles / données haute fréquence	EC	12	18			3
UE Information économiques et financière	UE					9
Economie et droit des données et du numérique	EC	24				4,5
Information comptable, financière et extra financière	EC	24				4,5
<b>UE Elargir ses connaissances/personnaliser son parcours</b>	UE					4,5
UE Elargir ses compétences/personnaliser son parcours	UE					4,5
Programmation avancée	EC	12	18			3
Mise à niveau en économie et gestion	EC	24				1,5
<b>UE Développer ses compétences linguistiques</b>	UE					3
UE Linguistique	UE					3
Anglais	EC		18			3
<b>UE S'investir pour son université et dans son projet personnel</b>	UE					1,5
UE S'investir pour son université et dans son projet personnel	UE					1,5
Projet collaboratif de valorisation et promotion de la formation	EC					1,5

### Semestre 8

	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
<b>UE Maîtriser un domaine et ses méthodes</b>	UE					21
UE Méthodes informatiques	UE					4,5
Fondamentaux sur les données non structurées	EC	12	18			4,5
UE Méthodes mathématiques et statistiques	UE					4,5
Statistique et analyse Baysienne	EC	12	18			4,5
UE Information économiques et financière	UE					6
Fondamentaux en économie de l'entreprise des marchés et de l'innovation	EC	24				3
Modélisation appliquée à la finance et aux marchés	EC	24				3
<b>UE Conduire un travail personnel mobilisant la recherche/l'expertise OU Se former en milieu professionnel</b>	UE					
UE Conduire un travail personnel mobilisant la recherche/l'expertise	UE					6
Projet	EC		24			6
<b>UE Elargir ses connaissances/personnaliser son parcours</b>	UE					4,5
UE Elargir ses compétences/personnaliser son parcours	UE					4,5
Stage en entreprise ou en laboratoire d'au moins 90j	EC					3
Séminaire d'ouverture (contribution du master: programmation Python?)	EC		24			1,5
<b>UE Développer ses compétences linguistiques</b>	UE					3
UE Linguistique	UE					3
Anglais	EC		18			3
<b>UE S'investir pour son université et dans son projet professionnel</b>	UE					1,5
UE S'investir pour son université et dans son projet personnel	UE					1,5
Projet collaboratif de valorisation et promotion de la formation	EC					1,5

## M2 Data Science for Social Sciences

### Semestre 9

	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
<b>UE Maîtriser un domaine et ses méthodes</b>	UE					21
UE Méthodes informatiques	UE					7,5
Approfondissements en machine learning	EC	18	18			3
Approfondissements sur les données non structurées: Data Analytics et Data Lake	EC	18	18			4,5
UE Méthodes mathématiques et statistiques	UE					7,5
Théorie et pratique des graphes et réseaux	EC	18	18			3
Microéconométrie	EC	18	18			4,5
UE Information économiques et financière	UE					6
Approfondissements en économie de l'entreprise des marchés et de l'innovation	EC	24	12			3
Exploitation de l'information brevet	EC	18	18			3
<b>UE Elargir ses connaissances/personnaliser son parcours</b>	UE					4,5
UE Elargir ses compétences	UE					4,5
Projet Tuteuré	EC		24			4,5
<b>UE Développer ses compétences linguistiques</b>	UE					3
UE Linguistique	UE					3
Anglais	EC		18			3
<b>UE S'investir pour son université et dans son projet professionnel</b>	UE					1,5

### Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	EAD	Crédits
<b>UE Maîtriser un domaine et ses méthodes</b>	UE					21
UE Maitriser un domaine et ses méthodes	UE					9
Analyse sémantique des données textuelles	EC	18	18			4,5
Solutions techniques pour le big data et l'informatique décisionnelle	EC	18	18			4,5
<b>UE Conduire un travail personnel mobilisant la recherche/l'expertise OU Se former en milieu professionnel</b>	UE					6
UE Travail personnel	UE					21
1 élément(s) au choix parmi 2 :						
Mémoire de recherche	EC					21
Stage de 4 mois minimum	EC					21