

**MASTER 2**SCIENCES HUMAINES  
& SOCIALES**Mention MATHÉMATIQUES ET  
INFORMATIQUE APPLIQUÉES AUX  
SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES****UFR 6**Faculté - Éducation et  
Sciences pour les LLASHS**Département  
MIAP****Secrétariat pédagogique :**  
Master Mathématiques et Informatique Appliquées (MIAP)  
Bât. B - Bureau 110  
04 67 14 26 96  
[secretariat.miap@univ-montp3.fr](mailto:secretariat.miap@univ-montp3.fr)**Responsables de la formation**  
Mme Sandra BRINGAY  
[sandra.bringay@univ-montp3.fr](mailto:sandra.bringay@univ-montp3.fr)  
Mme Sophie LÈBRE  
[sophie.lebre@univ-montp3.fr](mailto:sophie.lebre@univ-montp3.fr)**Lieu de la formation :**  
Montpellier**Formation continue :**  
Bât. B - 04 67 14 55 62  
[ufr6.fc@univ-montp3.fr](mailto:ufr6.fc@univ-montp3.fr)● **Durée de la formation**  
1 année(s) Formation initiale Formation continue Alternance Contrat d'apprentissage Contrat de professionnalisation VAE EAD**PRÉSENTATION ET OBJECTIFS DE LA FORMATION**

Le Master deuxième année (M2) **MIASHS** vise à former des étudiants au métier de Data Scientist. L'objectif de ce métier est de valoriser l'ensemble des données des organisations pour en faire un levier de valeurs.

Au cours de leur formation dans le master MIASHS, les étudiants apprennent à maîtriser les méthodes et les outils d'analyse de données. Ces technologies sont nécessaires à l'élaboration d'un projet permettant de convertir des masses de données en connaissances exploitables pour la prise de décision au sein des organisations confrontées aux données massives (**Big Data**) et ouvertes (**Open Data**). Ces organisations peuvent être des services publics (mairie, hôpitaux...) ou des entreprises du secteur privé (grands groupes, petites et moyennes entreprises).

Le master repose sur une complémentarité entre une formation théorique et technique prodiguée par des chercheurs de pointe issus de l'Informatique et des Mathématiques, et des interventions réalisées par des experts en Sciences Humaines et Sociales (SHS). L'intervention de représentants du monde socio-professionnel dans les différents cours du master prépare les étudiants à leur insertion professionnelle.

La finalité de ce master est professionnalisante. Il s'adresse prioritairement aux étudiants qui se destinent à la vie active. Bien entendu, ce master est néanmoins tout à fait ouvert aux étudiants se destinant à la recherche et permet la poursuite d'études doctorales.

Ce master sera entièrement réalisé sous le format de l'alternance (2 semaines en entreprise et 2 semaines à l'Université) avec possibilité de contrat de professionnalisation, d'apprentissage ou de stage. En dehors des semaines de cours, les étudiants réaliseront des travaux personnels ou effectueront un séjour en entreprise selon la modalité choisie.

**CONDITIONS D'ADMISSION****En M2 :**

- Cette formation est ouverte de plein droit aux étudiants de l'université Paul-Valéry Montpellier 3 titulaires du M1 parcours MIASHS depuis l'année universitaire 2017/2018.
- Tous les autres étudiants souhaitant intégrer ce parcours du M2 doivent candidater sur le portail **eCandidat** de l'université.

Vous êtes **salaré (du public ou du privé), demandeur d'emploi, travailleur non salarié, profession libérale, etc ...** et vous souhaitez vous inscrire à l'université dans le cadre d'un dispositif de formation continue, contactez le SUFCO : [ufr6.fc@univ-montp3.fr](mailto:ufr6.fc@univ-montp3.fr)

**L'expérience professionnelle :** une autre voie d'accès à un diplôme ou une autre voie pour valider un diplôme :

- La Validation des Acquis Professionnels (VAP) : [ufr6.fc@univ-montp3.fr](mailto:ufr6.fc@univ-montp3.fr)
- La Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) : [vae@univ-montp3.fr](mailto:vae@univ-montp3.fr)

Les étudiants internationaux doivent se renseigner sur la procédure spécifique développée sur le site de l'Université : International > Études à Montpellier en LMD : <https://www.univ-montp3.fr/fr/etudes-a-montpellier-en-lmd>

**SAVOIR-FAIRE ET COMPÉTENCES**

- Acquérir une solide formation pluridisciplinaire (informatique, statistiques) et une bonne connaissance de la réalité des données SHS,
- Maîtriser les outils de stockage des données (e.g. bases de données SQL et no-SQL),
- Élaborer, interpréter et mettre en œuvre des tableaux de bord et des indicateurs statistiques,
- S'initier aux outils de traitements des données (e.g. R, Notebook Python),
- Effectuer des diagnostics et des prévisions, développer des outils de modélisation,
- Connaître les principaux algorithmes d'apprentissage automatique «supervisé et non supervisé»,
- Mettre en place des outils d'aide à la décision,
- Développer des algorithmes permettant le passage à l'échelle des applications (e.g. HADOOP),
- Développer des interfaces dédiées à la visualisation interactive des données (e.g. d3.js),
- Acquérir les méthodes nécessaires à la gestion d'un projet d'analyse de données,
- Maîtriser une langue vivante étrangère (Anglais).



## MASTER 2 MATHÉMATIQUES ET INFORMATIQUE APPLIQUÉES AUX SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES - MIASHS

### SEMESTRE 3 / 30 ECTS

Programmation avancé et calcul parallèle	23H / 3 ECTS
Traitements avancés d'informations SHS (logiciel R)	23H / 3 ECTS
Programmation graphique	23H / 3 ECTS
Analyse de données multidimensionnelles SHS	23H / 3 ECTS
Fouille de données SHS avancé	23H / 3 ECTS
Open data et web des données SHS	23H / 3 ECTS
Visualisation d'informations SHS	23H / 3 ECTS
Recherche opérationnelle	23H / 3 ECTS
TER : étude de cas de données SHS ou alternance	3 ECTS
Langues vivante	20H / 3 ECTS

### SEMESTRE 4 / 30 ECTS

Insertion professionnelle (Prise parl. Redac. - Bur. Latex)	40H / 4 ECTS
Stage	26 ECTS

### POURSUITE D'ÉTUDES À L'UNIVERSITÉ PAUL-VALÉRY

#### Après le M2 :

L'obtention du Master MIASHS a pour vocation de déboucher directement sur la vie active. Toutefois, il permet également l'inscription en thèse de doctorat en informatique ou en statistique (selon dispositions de l'École Doctorale d'accueil).

### FINALITÉS PROFESSIONNELLES ET DÉBOUCHÉS

#### Après le M2 :

Les étudiants pourront rechercher du travail dans tous les secteurs professionnels dont :

- Les sociétés de la grande distribution
- Les grandes banques et assurances
- Les sociétés de services et d'ingénierie en informatique et statistique
- Les pure players – entreprises existant uniquement sur Internet

#### Liste des métiers :

- Data scientist,
- Data analyst, Digital Analyst
- Data Architect, Architecte Big Data
- Data Manager, Chef de projet Big Data, Chief Data Officer
- Développeur Big Data
- Data miner, Data Visualizer
- Ingénieur Big Data, Ingénieur de la connaissance, Ingénieur décisionnel.

### MODALITÉS PARTICULIÈRES

La formation peut s'effectuer dans le cadre d'un contrat d'apprentissage ou de professionnalisation.

**Contrat d'apprentissage :** âge limite 29 ans révolus

Contact : **CFA Régional de l'Enseignement Supérieur**  
Téléphone : 04 99 58 52 35 - [cfa-ensuplr@umontpellier.fr](mailto:cfa-ensuplr@umontpellier.fr)

**Contrat de professionnalisation :** jeunes de 16 à 25 ans révolus, demandeurs d'emplois de 26 ans et plus, bénéficiaires du RSA, de l'ASS.

Contact : Service universitaire de formation continue (SUFÇO) : [contratpro@univ-montp3.fr](mailto:contratpro@univ-montp3.fr)  
Téléphone : 04 67 14 55 82

- Site Web de la formation : [https://ufr6.www.univ-montp3.fr/fr/formation/masters/master\\_miashs](https://ufr6.www.univ-montp3.fr/fr/formation/masters/master_miashs)



### INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES



Sous réserve d'accord, la Région Occitanie accorde son soutien financier à l'Université Paul-Valéry Montpellier 3 (Sufco) pour la mise en œuvre de cette action de formation. Cette mesure concerne un nombre limité de demandeurs d'emploi.

### SCUIO-IP

SERVICE COMMUN UNIVERSITAIRE  
D'INFORMATION, D'ORIENTATION  
ET D'INSERTION PROFESSIONNELLE

[scuio@univ-montp3.fr](mailto:scuio@univ-montp3.fr)

04 67 14 26 11

Bâtiment "Charles Camproux"

#### Ouverture au public :

Lundi au vendredi

de 9h30 à 12h30 et de 14h à 17h

(excepté le vendredi après-midi)

### SUFÇO

SERVICE UNIVERSITAIRE  
DE FORMATION CONTINUE

[sufco@univ-montp3.fr](mailto:sufco@univ-montp3.fr)

04 67 14 55 82

Bâtiment B

#### Ouverture au public :

Lundi, mardi, jeudi et vendredi matin

### CFA ENSUP LR

CFA RÉGIONAL DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPÉRIEUR EN LANGUEDOC-ROUSSILLON,  
SUD DE FRANCE

[www.ensuplr.fr](http://www.ensuplr.fr)

[cfa@ensuplr.fr](mailto:cfa@ensuplr.fr)

04 99 58 52 35

99 avenue d'Occitanie

CS 79235 - 34197 MONTPELLIER Cedex 5



### UFR 6

<https://ufr6.www.univ-montp3.fr/>

Bâtiment B

