

**MASTER 2**SCIENCES HUMAINES  
& SOCIALES**Mention MATHÉMATIQUES ET  
INFORMATIQUE APPLIQUÉES AUX  
SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES****UFR 6**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)**Responsable de la Formation**  
Mme Sandra BRINGAY  
[sandra.bringay@univ-montp3.fr](mailto:sandra.bringay@univ-montp3.fr)**Lieu de la formation :**  
Montpellier**Formation continue - UFR 6 :**  
Bât. B - 04 67 14 55 55  
[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** ouvrira en 2017. Ce master vise à former des étudiants au métier de Data Scientist (ou Ingénieur Big data, ou Data miner). L'objectif de ce métier est de valoriser l'ensemble des données des organisations pour en faire un levier de création de valeur.

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 avec possibilité de contrat de professionnalisation. 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 :**

- Sont admis à faire acte de candidature les étudiants titulaires d'un M1 MIASHS sous réserve de l'accord du directeur de recherche et du responsable du master.
- Pour les titulaires d'autres diplômes, l'accès est soumis à l'étude d'un dossier par la commission pédagogique de validation.

**En formation continue :** Toute personne en reprise d'études (salarié, demandeur d'emploi) doit contacter le Service de Formation Continue de l'Université Paul Valéry  
SUFÇO (Bât. B - 4<sup>ème</sup> ét.) TÉL. 04 67 14 55 55 - [sufco@univ-montp3.fr](mailto:sufco@univ-montp3.fr) - [www.sufco.fr](http://www.sufco.fr)

L'expérience professionnelle : une autre voie d'accès au diplôme.

- La Validation des Acquis Professionnels (VAP)
  - La Validation des Acquis de l'Expérience (VAE)
- SUFÇO (Bât. B - 4<sup>ème</sup> ét.) TÉL. 04 67 14 55 58 - [vae@univ-montp3.fr](mailto:vae@univ-montp3.fr) - [www.sufco.fr](http://www.sufco.fr)

**Les étudiants étrangers** doivent se renseigner sur la procédure spécifique développée sur le site des Relations Internationales de l'Université :

<http://relations-internationales.upv.univ-montp3.fr/>

**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. Weka, SAS, SPSS, R...),
- Effectuer des diagnostics et des prévisions, développer des outils de modélisation,
- Connaître les principaux algorithmes d'apprentissage automatique (classification, clustering...),
- Mettre en place des outils d'aide à la décision,
- Développer des algorithmes permettant le passage à l'échelle des applications (e.g. HADOOP),
- Utiliser des outils d'analyse Web (e.g. Omniture, Google analytics...),
- 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 parol. Redac. - Bur. Latex)	40H / 4 ECTS
Stage	26 ECTS

### FINALITÉS PROFESSIONNELLES ET DÉBOUCHÉS

#### Après le M2 :

Les étudiants pourront chercher du travail en autres dans les 6 secteurs professionnels suivants :

1. Les sociétés de conseil en gestion des entreprises ou spécialisées en data mining
2. Les sociétés de la grande distribution
3. Les grandes banques et assurances
4. Les sociétés de services et d'ingénierie en informatique
5. Les agences de marketing
6. Les pure players – entreprises existant uniquement sur Internet-

#### Liste des métiers :

- Métiers de l'Ingénierie des données ou Big data (data scientist, data analyst...),
- Métiers de l'informatique (ingénieur informatique, administrateur de bases de données, intégrateur d'applications, expert en technologie internet...),
- Métiers des statistiques (statisticien, chargé d'études statistiques, consultant en statistiques appliquées...),
- Métiers du numérique (animateur multimédia, designer UX / UI, développeur multimédia...),
- Métiers de l'information géographique (ingénieur géomaticien, cartographe, analyste SIG, développeur d'applications webmapping...),
- Métiers de l'enseignement et de la recherche (enseignant/chercheur, chargé de recherche).

### MODALITÉS PARTICULIÈRES

- La formation peut se faire dans le cadre d'un contrat de professionnalisation pour les jeunes de moins de 26 ans, les demandeurs d'emplois de 26 ans et plus, etc.

#### Projet d'ouverture à l'apprentissage pour la rentrée 2017 :

Âge limite : 25 ans (sauf cas dérogatoire)

Contact : CFA ENSUP LR - 99 av. d'Occitanie - CS 79235 - 34197 MONTPELLIER Cedex 5  
04 99 58 52 35 | [www.ensuplr.fr](http://www.ensuplr.fr) | [cfa@ensuplr.fr](mailto:cfa@ensuplr.fr)

**Contrat de professionnalisation** : jeunes de 16 à 25 ans révolus, demandeurs d'emplois de 26 ans et plus, etc.

Contact : Service universitaire de formation continue (SUFÇO) : [contratpro@univ-montp3.fr](mailto:contratpro@univ-montp3.fr)

- Le Master MIASHS est également ouvert en Enseignement à distance (EAD).

Vous pouvez vous renseigner sur les modalités d'accès en contactant le service de l'EAD de l'Université : [ead-master@univ-montp3.fr](mailto:ead-master@univ-montp3.fr) - <http://ead.univ-montp3.fr>

- Site Web de la formation : <http://ufr6.univ-montp3.fr/index.php/masters/133-master-miashs>

### 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)

### POURSUITE D'ÉTUDES SUR LE PLAN NATIONAL

Retrouvez l'offre des formations universitaires nationales en ligne :

<http://sio.u-bourgogne.fr/diplomes/>

### SCUIO-IP

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

[scuio.univ-montp3.fr](http://scuio.univ-montp3.fr)  
[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](http://sufco.univ-montp3.fr)  
[sufco@univ-montp3.fr](mailto:sufco@univ-montp3.fr)  
04 67 14 55 55

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

[ufr6.univ-montp3.fr](http://ufr6.univ-montp3.fr)  
Bâtiment B

