



## LE PROGRAMME DE FORMATION

- Accessible par la formation continue / contrat de professionnalisation
- 2 semestres de cours et 6 mois de stage
- Projet Big Data piloté par les entreprises durant le cursus
- 50% des cours en Anglais
- Partenariat centre de recherche IUNG Pologne
- Nombreux partenariats professionnels

### Semester 1

#### AGRICULTURE AND ADVENT OF BIG DATA

- An overview of Agriculture and IAA
- Sources and reliability of data in several agricultural sectors

#### DATA QUALITY MANAGEMENT IN AGRICULTURE

- Data cleaning / preprocessing / Sampling strategy for Big data
- Applied Statistics
- Simulation Methods

#### DATA ANALYSIS APPLIED TO AGRICULTURE

- Principal component Analysis
- Cluster analysis
- Factorial Analysis
- Discriminant Analysis
- Software Analysis (R, SPSS, ...)

#### SURVEY METHODS

- Methods for collecting data
- Unstructured Data
- Multiple Correspondence Analysis
- Survey data Analysis
- Text mining : social network analysis.

#### SOFTWARE ENGINEERING

- Software architectures
- Software Development

#### IT BIG DATA MANAGEMENT I

- Data sources in agriculture
- Database design and modeling

#### CROSS FIELDS

- Project management
- Digital Marketing
- French language
- English language

### Semester 2

#### AGRICULTURE

- Mechanised agriculture
- Micro parcels experimental designs
- Precision Agriculture
- Decision making tools

#### MACHINE LEARNING METHODS

- Cross Validation method
- Neural Networks,
- K-means,
- Regression trees, bagging,
- Support Vector Machine
- Random Forests
- Kernel Methods
- K-Nearest Neighbors Method
- Sparse Methods for high dimensional data

#### IT BIG DATA MANAGEMENT II

- Massive data processing
- IT security

#### QUANTITATIVE IMAGE ANALYSIS

- Signal Image processing
- Cartography Learning Qgis Software

#### MODELISATION

- General Linear Method
- Non Linear Method
- Time Series Modeling

#### CROSS FIELDS

- Sociology
- French language (FLE)
- English language



## CARRIÈRES

Une formation vers des métiers très recherchés par les entreprises avec des salaires annuels supérieurs à 50k :

- Data Scientist
- Chief Data Officer
- Master Data manager
- Épidémiologiste
- Data Designer
- Chargé d'étude en agronomie
- Manager d'observatoires de la santé animale
- Data/ Business Analyst



## SECTEURS

- Agriculture
- Agroalimentaire
- Commerce / e-commerce
- Conseil
- Distribution
- e-communication
- Informatique
- Management
- Marketing
- Marketing digital
- R&D
- Santé

## OBJECTIFS

Un Master of Science au cœur de l'innovation et de la science des données pour l'agriculture

- Compétences interdisciplinaires : Agriculture, Agroalimentaire, Big Data, Cartographie, Data Mining, Informatique, Machinisme, Management de projets, Sociologie, e-Marketing ...
- Emplois au cœur des nouvelles technologies
- Innovation par un projet piloté par les professionnels
- L'excellence par des professionnels et des chercheurs

Le Master of Science « Agricultural & Food Data Management » est à l'interface entre la Haute Technologie et l'agriculture & agroalimentaire. Cela va du traitement des données récupérées par les objets connectés tels que drones, satellites, tablettes, téléphones, données sur le comportement des acteurs d'une filière, à la gestion et à l'analyse des données massives pour l'aide à la décision.

À l'horizon 2020, le Big Data révolutionnera l'entreprise que ce soit dans le management, la gestion, la recherche & développement ou le marketing. Le développement très rapide du numérique entraînera le développement d'une nouvelle activité pour l'agriculture et donc de nouvelles compétences. L'objectif du Master of Science est de former des Data Scientists pour l'agriculture et l'agroalimentaire.

De nombreux partenaires académiques et professionnels de notre formation : ACTA, Agro EDI Europe, Capseine, Centre de Recherche en Agronomie Pulawy (Pologne), Chambre Régionale d'Agriculture de Normandie, Coop de France, Defisol, Inventiv IT, ISAGRI, Mix Sciences (Groupe Avril), Proagrica, Sodiaal, The GreenData...



## COMPÉTENCES VISÉES

**01/** L'accent est mis sur le savoir-faire dans le management des données massives, véritable enjeu pour la performance et la croissance des entreprises.

**02/** La formation est centrée sur l'acquisition de techniques informatiques et statistiques, le data mining, les machine-learning appliqués à l'agriculture et l'agroalimentaire en général et pour l'agriculture de précision en particulier.

**03/** La maîtrise de logiciels de statistique et de langages informatiques sera un atout pour des étudiants ayant un goût pour la recherche et le développement, notamment en nutrition des plantes et en épidémiologie végétale ou animale.

## TÉMOIGNAGES



«...intégrer des talents dont les compétences seront une indéniable valeur ajoutée...»

«L'exploitation des données par les nouvelles technologies est un véritable enjeu pour les secteurs agricole et agroalimentaire, en termes de traçabilité, veille, compétitivité et innovation. Ainsi, le digital et l'afflux des données massives changent notre façon de penser la gestion et la conception des outils d'aide à la décision de demain.

La formation dispensée par le Master of Science « Agricultural and Food Data Management », réfléchi avec le monde professionnel, représente pour les entreprises du secteur une opportunité d'intégrer des talents dont les compétences seront une indéniable valeur ajoutée.»

Jean-Marie Savalle - Président d'ISAGRI



«...faire face à des défis majeurs pour améliorer la durabilité des élevages...»

«Le secteur des productions animales est en mutation. Il fait face à des défis majeurs pour améliorer la durabilité des élevages. Les opportunités du numérique représentent un atout pour accompagner cette transformation de nos métiers.

L'association des compétences en data avec les connaissances en zootechnie est nécessaire pour y parvenir. C'est tout l'intérêt du MSC proposé car malheureusement ce type de profil est encore très rare aujourd'hui !»

Anne Picot - Responsable DataLab  
MixScience Groupe Avril



«...répondre aux enjeux sociétaux de ce siècle...»

«L'exploitation des data agricoles est une nécessité pour répondre aux enjeux sociétaux de ce siècle. Elle fait partie intégrante de la stratégie des entreprises du secteur. Pour aider les équipes dirigeantes des entreprises à piloter ces nouveaux projets et accompagner les équipes terrains, il est nécessaire d'intégrer un maillon essentiel, possédant des compétences de manager, de data scientist et d'agronome. Ces nouveaux profils devront bénéficier d'une formation solide et regroupant tous ces critères.»

Mickaël Nabat - Responsable développement Big Data  
PROAGRICA



## Contacts

UniLaSalle - campus de Rouen  
3, rue du Tronquet  
76130 Mont Saint Aignan - France

Salima Taïbi  
Responsable du Master  
Dr, HDR en Statistique - Responsable du Pôle Modélisation  
salima.taïbi@unilasalle.fr  
+33 2 32 82 91 64

Contact admissions  
Céline Jacquemoire  
celine.jacquemoire@unilasalle.fr  
+33 2 32 82 92 00

Jérôme Dantan  
Co-responsable du Master  
Dr, Enseignant-Chercheur en informatique  
jerome.dantan@unilasalle.fr  
+33 2 32 82 91 89

www.unilasalle.fr

## ADMISSION

Ingénieur généraliste,  
Master degree ou équivalent

À titre dérogatoire, étudiants  
titulaires d'un diplôme de L3  
ou équivalent avec expérience

Sélection sur dossier  
et entretien de motivation

Télécharger le dossier sur  
www.unilasalle.fr

À renvoyer avant :

- 1<sup>ère</sup> session : le 20 février 2019
- 2<sup>ème</sup> session : le 30 avril 2019
- 3<sup>ème</sup> session : le 21 juin 2019

## FRAIS DE SCOLARITÉ

Formation initiale 18 mois : 8 000 €  
Formation continue : 12 000 €  
Formation continue et par alternance : 12 000 €

## DATE DE RENTRÉE

1<sup>er</sup> octobre 2019

## LES JOURNÉES PORTES OUVERTES

### CAMPUS DE ROUEN

Samedi 8 décembre 2018  
Samedi 2 février 2019  
Samedi 9 mars 2019



Suivez-nous !



Plus d'infos  
sur les  
formations



## Master of Science Agricultural & Food Data Management

