

# LA LICENCE MIASHS

## AU CARREFOUR DE L'INFORMATIQUE ET DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES

Unique dans le Grand-Est, la licence **MIASHS** (Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales) est une formation numérique scientifique pluridisciplinaire basée sur un socle de connaissances approfondies en Mathématiques et en Informatique.

Parfaite pour les étudiants souhaitant rester ouverts à l'étude de disciplines du domaine des **Sciences Humaines et Sociales** (Gestion, Économie, Droit, Psychologie, Ergonomie, Biologie, Philosophie, Linguistique...), la Licence **MIASHS** est idéale pour ouvrir les portes à de nombreuses poursuites d'études, notamment vers les trois Masters de l'IDMC.

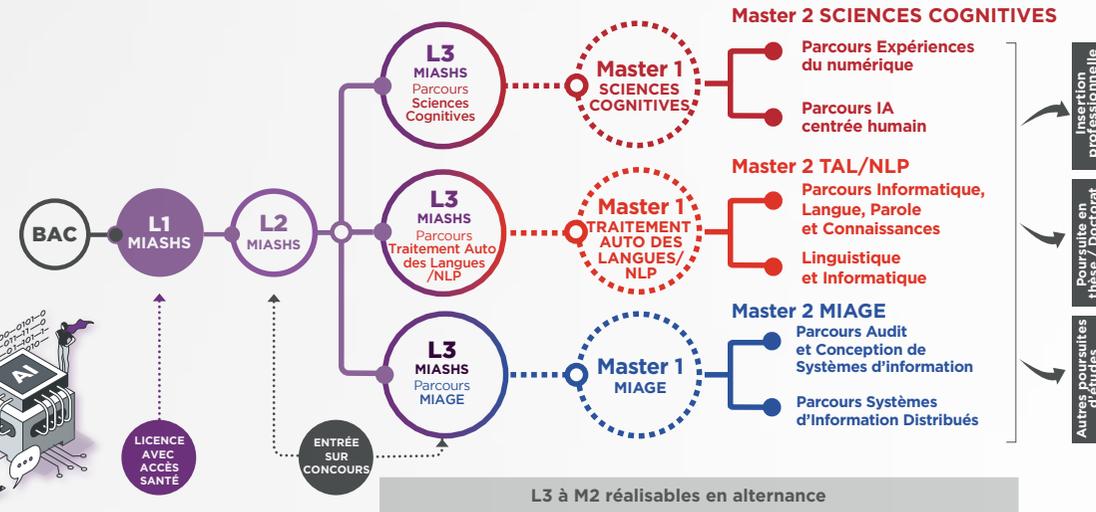
Toutefois, les étudiants recherchant un emploi avec la Licence **MIASHS** en poche pourront devenir développeur web, concepteur de bases de données, technicien ergonomiste, technicien d'enquête...

### LA PLACE DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE À L'IDMC

Exploration, apprentissage, application, manipulation... l'enseignement de l'Intelligence Artificielle prend une dimension importante dans les cursus de l'IDMC de la L1 au Master 2. Que vous souhaitiez faire de l'intelligence artificielle votre métier ou que vous l'utilisiez plus tard comme outil de votre quotidien, vous serez encadré.e par une équipe d'enseignant-es et de professionnelles au cœur de la recherche appliquée et/ou universitaire.



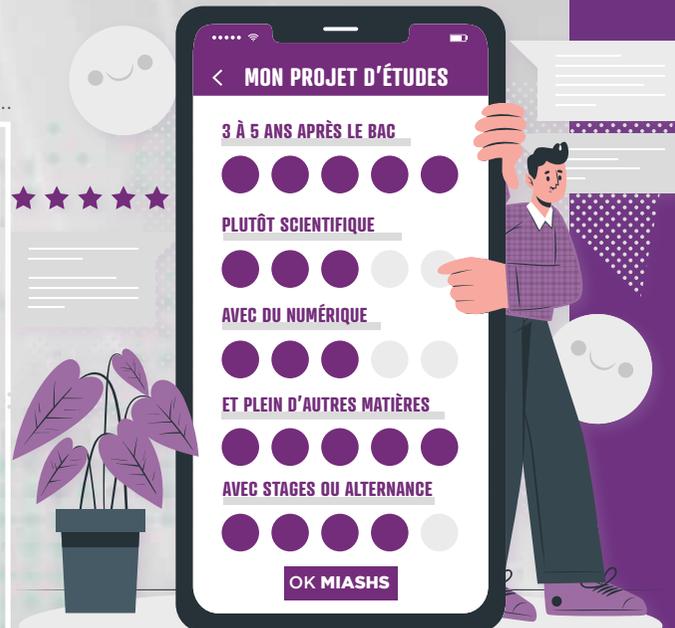
## UN PROJET D'ÉTUDES EN 3 À 5 ANS



## L1 & L2 : ANNÉES DE TRONC COMMUN

CONTENU DES COURS, CAP VERS LA PLURIDISCIPLINARITÉ	
<b>MATHÉMATIQUES</b>	Probabilités et statistiques, algèbre linéaire, algèbre – géométrie, fondamentaux mathématiques en sciences humaines, analyse, graphes et arbres, logique du premier ordre, analyse et optimisation, automates et grammaires
<b>INFORMATIQUE</b>	Logique et algèbre de Boole, algorithmique, programmation, technologie du web, bases de données, société du numérique, outils logiques pour l'informatique Recherche opérationnelle, algorithmique avancée, bases de données, structure des ordinateurs, web avancé, représentation avancée de données, analyse et optimisation Ergonomie, UX design
<b>SYSTÈMES INTELLIGENTS</b>	Sciences cognitives et intelligence artificielle
<b>SCIENCES HUMAINES &amp; SOCIALES</b>	Introduction à la gestion, épistémologie
<b>PSYCHOLOGIE COGNITIVE</b>	Psychologie, recherche et application en psychologie cognitive
<b>BIOLOGIE-PSYCHOLOGIE</b>	Fondements de la biologie, anatomie et fonctionnalités du corps humain, de la perception à la mémoire, éthologie générale
<b>LANGAGE</b>	Philosophie du langage, linguistique, traitement automatique des langues
<b>ÉCONOMIE-DROIT</b>	Économie générale, introduction au droit, droit de l'entreprise, droit informatique
<b>COMPTABILITÉ</b>	Comptabilité générale, comptabilité analytique
<b>TRANSVERSE</b>	LV1 : anglais, LV2 : allemand, espagnol, portugais ou chinois, techniques d'expression, méthodologie du travail universitaire, projet personnel personnalisé
<b>OPTION</b>	Stages facultatifs en entreprise, Parcours professorat des écoles (français, mathématiques)

- MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES
- INFORMATIQUE & SCIENCES NUMÉRIQUES
- SCIENCES HUMAINES & SOCIALES
- INTELLIGENCE ARTIFICIELLE
- DEUX LANGUES ÉTRANGÈRES



## L3 : ANNÉE DE SPÉCIALISATION

COURS	PARCOURS MIAGE	PARCOURS SCIENCES COGNITIVES	PARCOURS TAL/NLP
<b>MATHÉMATIQUES</b>	Analyse, traitement d'enquêtes et sondage, Chaîne de Markov		
	-	Logique modale, équations différentielles	
<b>INFORMATIQUE</b>	Ergonomie et UX, Outils Conceptuels, Programmation web, Gestion de projet		
	UML, modélisation, interrogation bases de données, programmation avancée, conception des systèmes d'information, système d'exploitation, intelligence artificielle, compilation	Apprentissage automatique, représentation et raisonnement, ingénierie logicielle Histoire des sciences & techniques	Programmation orientée objets avancée – Python
<b>SPÉCIALISATION</b>	Recherche opérationnelle, probabilités avancées, Introduction à la cryptographie, outils conceptuels, gestion commerciale et marketing	Psychométrie, psychophysique, sensorialité, motricité, modèle de raisonnement en psychologie cognitive, neuro-anatomie, neuro-imagerie, neuro-psycho, cognition atypique, philosophie de l'esprit	Corpus linguistiques, aspects éthiques et sociétaux du TAL, philosophie de l'esprit, probabilités avancées, traitement de la parole, intelligence artificielle et ingénierie de la Langue, compilation, outils pour l'analyse linguistique, TAL centré sur l'humain
<b>TRANSVERSE</b>	LV1 : anglais, LV2 : allemand, espagnol, portugais ou chinois, techniques de communication, projet interdisciplinaire		
<b>OPTION</b>	-	Parcours professorat des écoles (français, mathématiques)	-
<b>STAGE</b>	8 semaines minimum + rapport de stage et soutenance		



### Parcours SCIENCES COGNITIVES

#### INGÉNIERIE COGNITIVE, INTERACTION, INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Les sciences cognitives se focalisent sur l'étude de systèmes cognitifs, qu'ils soient biologiques ou artificiels. L'originalité du **Parcours MIASHS, Sciences Cognitives** est de former des étudiants capables de concevoir des systèmes numériques profondément centrés sur l'humain et d'inclure

les outils numériques tels que l'Intelligence Artificielle (IA) dans les pratiques de Sciences de la Vie (en particulier des Neurosciences) et des Sciences Humaines et Sociales telles que la Psychologie, la Philosophie ou l'Ergonomie.

### Parcours TRAITEMENT AUTOMATIQUE DES LANGUES

#### INFORMATIQUE, LANGUE, PAROLE & CONNAISSANCES

À la frontière de l'Informatique, des Mathématiques, de la Linguistique et de l'Intelligence Artificielle, le **Parcours MIASHS, TAL** considère l'ensemble des données exprimées en langue naturelle, qu'elles soient issues de la parole, de textes ou

encore de connaissances dans le but de concevoir des outils informatiques (interfaces vocales, moteurs de recherche, traduction, analyse de données exprimées...) capables de simuler voire d'automatiser les processus cognitifs humains.

### Parcours MIAGE

#### SCIENCES NUMÉRIQUES & MANAGEMENT

Le **parcours MIASHS – MIAGE** a pour but de modéliser et automatiser des processus d'entreprises et repose sur

l'étude de la gestion d'entreprises, l'économie ou encore le droit, sans oublier l'informatique, évidemment.

## TOUT SAVOIR SUR LA LICENCE MIASHS & QUELQUES BONNES RAISONS DE REJOINDRE L'IDMC !



### LES SPÉCIALITÉS À CHOISIR POUR INTÉGRER LA LICENCE MIASHS APRÈS LE BACCALURÉAT

**BAC GÉNÉRAL** : vous aurez choisi au moins une des spécialités suivantes : mathématiques, numérique et sciences informatiques, sciences de l'ingénieur.  
**BAC TECHNO** : si vous êtes très motivé-e et impliqué-e, vous réussirez en MIASHS.  
**BAC PRO** : rarement admis en première année de licence, vous pourrez rejoindre plus facilement la Licence MIASHS après un BTS ou un BUT.



### FRAIS DE SCOLARITÉ UNIVERSITAIRES

170 € pour l'inscription en licence en 2023/2024 (à titre indicatif).

SCAN ME



JE VÉRIFIE  
LES MODALITÉS  
D'ADMISSION !



### PASSERELLES POUR REJOINDRE LA MIASHS

L'IDMC a conclu quelques accords de partenariat avec certains établissements pour permettre aux diplômé-e-s de BTS ou de BUT de disposer des compétences nécessaires pour rejoindre la MIASHS en L2, en L3, voire en Master.

RENSEIGNEZ-VOUS !



### LICENCE ACCÈS SANTÉ (LAS)

Inscrivez-vous en licence MIASHS et préparez en parallèle une admission en 2<sup>e</sup> année d'une des 7 filières Santé de l'Université de Lorraine. Possibilité de LAS en L2.

### POUR CANDIDATER SUR PARCOURSUP :

Choisir : IDMC, L1 MIASHS  
Licence avec Accès Santé  
(L-AS)

SCAN ME



### REMISE À NIVEAU EN MATHS & INFO

Pour les étudiant-e-s admis en L2 MIASHS et si le jury l'estime nécessaire, cette remise à niveau pourra apporter un complément en cas de lacunes partielles constatées.

## À L'IDMC

### CAMPUS : PÔLE HERBERT SIMON

L'IDMC accueille ses étudiant-e-s dans un cadre d'études idéal, au cœur du campus de la Manufacture, à deux pas du centre-ville, de la gare de Nancy et de la Place Stanislas.

### ASSOCIATIONS ÉTUDIANTES

L'IDMC compte deux associations très dynamiques : le Bureau Des Étudiants de la MIAGE de Nancy et EKOS pour le parcours Sciences Cognitives.

### ACTIONS SOLIDAIRES

L'IDMC lutte contre la précarité de ses étudiant-e-s avec la mise à disposition d'armoires solidaires, de protections périodiques gratuites ou les distributions mensuelle de fruits frais...



## À L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

### CROUS LORRAINE

Tous les étudiants français et étrangers inscrits à l'IDMC accèdent aux services assurés par le CROUS Lorraine (bourses, logement, restauration, actions sociale, santé, culture...).

### SPORT À L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Le SUAPS (Service Universitaire des Activités Physiques et Sportives) propose de nombreuses activités sportives et physiques.

### CULTURE ET DIVERTISSEMENTS

Musées, cinémas, salles de concert, théâtre, grands événements, Nancy propose une offre culturelle riche de nombreux rendez-vous étudiants, manifestations et festivals grand public tout au long de l'année.

### HABITER SEUL OU EN COLOC À NANCY

Nancy offre un grand choix de logements en résidences universitaires ou en appartements gérés par des bailleurs privés et/ou sociaux.

## À PROPOS DE L'IDMC

Ex-UFR Mathématiques et Informatique créée dans les années 70, l'Institut des sciences du Digital, Management & Cognition est un institut public qui forme des expert.e.s en sciences numériques, en sciences cognitives, en traitement automatique des langues et en innovation, particulièrement recherché.e.s pour leur pluridisciplinarité et leurs compétences multiples.

## INFORMATIONS ET INSCRIPTIONS



### IDMC

Pôle Herbert Simon  
13, rue Michel Ney | CO 40075  
F-54037 Nancy Cedex

M : idmc-contact@univ-lorraine.fr  
T : 03 72 74 17 06 ou 03 72 74 16 18

[www.idmc.univ-lorraine.fr](http://www.idmc.univ-lorraine.fr)

Responsable de la Licence MIASHS  
Azim Roussanaly

Scolarité de la Licence MIASHS  
Virginie Besse

M : idmc-licence-miashs@univ-lorraine.fr  
T : 03 72 74 16 24

Suivez-nous !



Licence Mathématiques  
et Informatique Appliquées  
aux Sciences Humaines  
et Sociales (MIASHS)



Parcours MIAGE

Parcours SCIENCES COGNITIVES

Parcours TRAITEMENT AUTOMATIQUE  
DES LANGUES

