

ELEMENTS DE CONTEXTE DE LA FORMATION

Le master mention Informatique de l'université de Lorraine propose une première année (M1) unique bi-localisé sur les sites de Metz et de Nancy.

Le M1 sur le site de Metz peut être suivi en formation classique ou en alternance par apprentissage en partenariat avec le conseil régional de Lorraine et le CFA R. Schuman de Metz.

CONTACTS M1 - SITE DE METZ

Responsable de la 1^{ière} année formation classique : Myriam SAHNOUNE

Tél : +33.3.72.74.79.74 / Email : myriam.sahnoune@univ-lorraine.fr

Responsable de la 1^{ière} année formation en alternance par apprentissage : Sorin STRATULAT

Tél : +33.3.72.74.79.82 / Email : sorin.stratulat@univ-lorraine.frEn

M2, les étudiants suivent un des 5 parcours-type totalisant 9 orientations réparties sur les 2 sites, Metz (MIM) et Nancy (FST) :

- « Apprentissage, Vision, Robotique (AVR) » avec 1 orientation :
 - « Apprentissage, Vision, Robotique (AVR) » (FST) ;
- « Informatique Décisionnelle (ID) » avec 2 orientations :
 - « Optimisation et Algorithmique (OPAL) » (UFR MIM) ;
 - « Systèmes d'Information Décisionnels (SID) » ouvert à l'alternance (UFR MIM) ;
- « Ingénierie des Logiciels (IL) » avec 2 orientations :
 - « Méthodes Formelles pour des Systèmes Sûrs (MF2S) » (FST) ;
 - « Ingénierie Logicielle (IL) » (FST) ;
- « Génie Informatique et Interactions Humain-Machine (G2IHM) » avec 2 orientations :
 - « Génie Informatique (GI) » en alternance (UFR MIM) ;
 - « Interaction Humain-Machine (IHM) » ouvert à l'alternance (UFR MIM) ;
- « Sécurité de l'Information et des Systèmes (SIS) » avec 2 orientations :
 - « Sécurité des Systèmes d'Information (SSI) » (UFR MIM) ;
 - « Sécurité Informatique, Réseaux et Architectures Virtuelles (SIRAV) » (FST).

Intitulés des parcours types de formation

- Parcours-type 1 : « Apprentissage, Vision, Robotique (**AVR**) »
- Parcours-type 2 : « Informatique Décisionnelle (**ID**) »
- Parcours-type 3 : « Ingénierie des Logiciels (**IL**) »
- Parcours-type 4 : « Génie Informatique et Interaction Humain-Machine (**G2IHM**) »
- Parcours-type 5 : « Sécurité de l'Information et des Systèmes (**SIS**) »

Equipe pédagogique :

- Mention MIM : Benoit MARTIN
- Mention FST : Horatiu CIRSTEAA
- M1 MIM : Myriam SAHNOUNE (intérim)
- M1 FST : Fabien LAUER
- M2 Parcours-type AVR : Isabelle DEBLED-RENESSON
- M2 AVR - Orientation AVR : Bernard GIRAU
- M2 G2IHM Orientation IHM : Isabelle PECCI
- M2 G2IHM Orientation GI : Christian MINICH
- M2 Parcours-type ID : Anass NAGIH
- M2 ID Orientation OPAL : Imed KACEM
- M2 ID Orientation SID : Alexandre BLANSCHÉ
- M2 Parcours-type IL : Horatiu CIRSTEAA
- M2 IL Orientation MF2S : Didier GALMICHE
- M2 IL Orientation IL : Horatiu CIRSTEAA
- M2 Parcours-type SIS : Marine MINIER
- M2 SIS Orientation SSI : Francine HERRMANN
- M2 SIS Orientation SIRAV : Marine MINIER

Objectifs de la formation

Le master mention « Informatique » propose une formation avancée, fondamentale et appliquée, dans plusieurs domaines de l'informatique. Les thèmes abordés concernent les sciences de la décision, la recherche opérationnelle, l'intelligence artificielle, la robotique, l'apprentissage automatique, l'exploitation informatique des masses de données, les méthodes formelles, l'ingénierie logicielle, les architectures web, les interactions humain-machine, la sûreté et la sécurité des informations et des systèmes.

Grâce à la distinction thématique de chaque parcours-type, le master offre un panel large de spécialisations permettant de faire un choix éclairé en fonction du projet professionnel de chacun. Le titulaire du master peut viser une insertion professionnelle directe de niveau ingénieur ou une poursuite en doctorat. Il pourra mener des missions d'expert opérationnel, de conseil ou de recherche et développement, dans les milieux industriels ou académiques, au sein des services techniques, d'études ou des départements recherche, développement et innovation. Le domaine d'expertise dépend évidemment de la spécialisation choisie.

La formation vise des emplois variés autour de l'informatique :

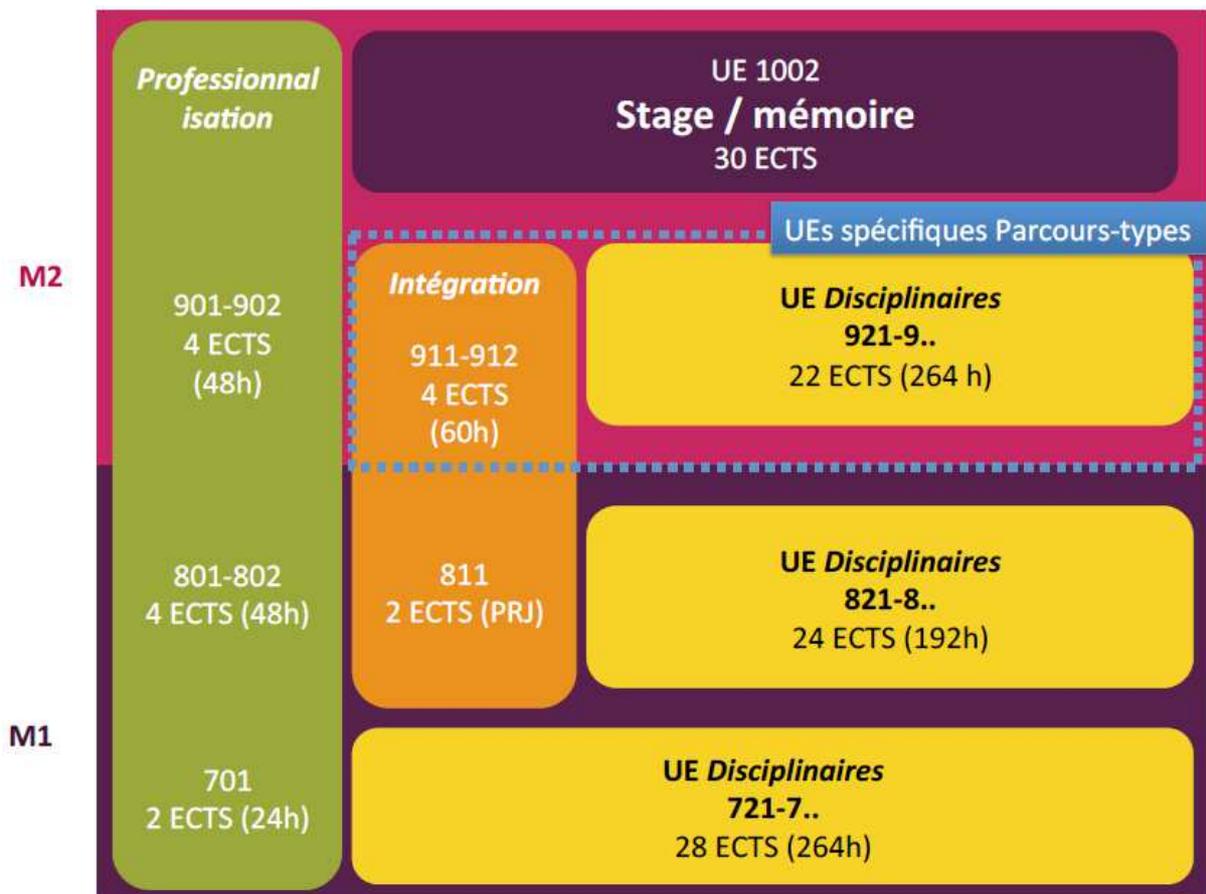
- Ingénieur recherche et développement en informatique, Doctorant en informatique ;
- Ingénieur systèmes intelligents, Concepteur de systèmes autonomes intelligents, Ingénieur en robotique/vision, Responsable de projet robotique (ces métiers mieux préparés dans le parcours-type AVR) ;
- Ingénieur administration d'entrepôts de données et gestion de masses de données, Architecte Système d'information décisionnel, Responsable de projet décisionnel, Chef de projet spécialisé dans les outils d'aide à la décision, Chercheur/consultant en Algorithmique, Recherche Opérationnelle, Aide à la Décision, Optimisation (ces métiers mieux préparés dans le parcours-type ID) ;
- Architecte logiciel, Analyste/Programmeur applications logicielles (mobiles), Ingénieur d'étude et développement informatique, Ingénieur en nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), Intégrateur d'applications informatiques, Analyste/Consultant interaction humain-machine, Consultant ergonomiste, Responsable de projet web-mobile, Responsable de projet informatique, Responsable de projet NTIC (ces métiers mieux préparés dans les parcours-type IL et G2IHM) ;
- Ingénieur méthodes outils et qualité, Ingénieur système informatique, Ingénieur en sécurité informatique, Architecte systèmes et réseaux, Responsable de la sécurité des systèmes d'information (ces métiers mieux préparés dans le parcours-type SIS).

Organisation de la formation

Schéma de la formation

Le M1 est commun à l'ensemble des parcours-types et identique sur les deux sites de Metz et Nancy. Le 1^{er} semestre (288h-présentiel) comporte 6 UE « disciplinaires » obligatoires (721-7..) et 1 UE « Langues (Anglais) » (701). Le tronc commun se prolonge au 2^{ème} semestre (240h-présentiel) avec 2 UE « disciplinaires » obligatoires (821,822), 1 UE d'intégration « Initiation à la Recherche » (811), 1 UE « Langues (Anglais) » (801) et 1 UE « Techniques de Communication et d'Expression » (802). Ce semestre permet également à tous les étudiants de s'initier aux thématiques des spécialités offertes en Master 2 à travers 6 UE « disciplinaires » au choix (831-..) regroupées ou étiquetées par thèmes avec obligation de s'initier à au moins 3 thématiques différentes.

En M2, tous les parcours-types ont un format identique qui consiste en 2 UE de professionnalisation (901, 902), 2 UE d'intégration (911, 912) et 11 UE « disciplinaires » (921-9..), 5 obligatoires et 6 au choix, spécifiques au parcours-type. Les UE sont communes à l'ensemble de la mention et peuvent être mutualisées ou pas selon les parcours-types et selon les modalités d'enseignement, alternance ou pas. Afin de favoriser et de faciliter la mutualisation, un format unifié de 24h a été adopté pour l'ensemble des UE de M2 (voir fiches complémentaires par parcours-type en annexe).



En M2, les étudiants suivent un des 5 parcours-type totalisant 9 orientations réparties sur les 2 sites, Metz et Nancy :

- « Apprentissage, Vision, Robotique (AVR) » avec 1 orientation :
- « Apprentissage, Vision, Robotique (AVR) » (FST) ;
- « Informatique Décisionnelle (ID) » avec 2 orientations :
- « Optimisation et Algorithmique (OPAL) » (UFR MIM) ;
- « Systèmes d'Information Décisionnels (SID) » ouvert à l'alternance (UFR MIM) ;
- « Ingénierie des Logiciels (IL) » avec 2 orientations :
- « Méthodes Formelles pour des Systèmes Sûrs (MF2S) » (FST) ;
- « Ingénierie Logicielle (IL) » (FST) ;
- « Génie Informatique et Interactions Humain-Machine (G2IHM) » avec 2 orientations :
- « Génie Informatique (GI) » en alternance (UFR MIM) ;
- « Interaction Humain-Machine (IHM) » ouvert à l'alternance (UFR MIM) ;
- « Sécurité de l'Information et des Systèmes (SIS) » avec 2 orientations :
- « Sécurité des Systèmes d'Information (SSI) » (UFR MIM) ;
- « Sécurité Informatique, Réseaux et Architectures Virtuelles (SIRAV) » (FST).

Volume du socle de compétences commun aux différents parcours types :
576h / 900h-présentiel, soit 64 / 90 ECTS (hors stage).