



DIPLÔME
NATIONAL DE
MASTER
CONTRÔLÉ
PAR L'ÉTAT



MASTER

SCIENCE DES DONNÉES

Parcours SIME Systèmes Intelligents Mobiles et Embarqués

Formation accessible en :

- FORMATION INITIALE
- FORMATION EN ALTERNANCE
- ENSEIGNEMENT À DISTANCE
- FORMATION CONTINUE

 Campus du Madrillet
sciences-techniques.univ-rouen.fr



OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'interface des aspects logiciels et matériels, le parcours type Systèmes Intelligents Mobiles et Embarqués (SIME) du Master Science (et Ingénierie) des Données (SID) vise la formation d'ingénieurs capables de mener des projets intégrant les technologies les plus avancées en matière de réseau, de terminaux mobiles, d'informatique embarquée temps réel, et d'intelligence artificielle. À l'heure des smartphones, des objets intelligents connectés et de l'Internet des objets, les secteurs d'activité concernés sont très nombreux. On peut citer la santé mobile, l'éducation, la «silver economy », la sécurité, mais aussi le contrôle, la communication, l'aéronautique, le naval, la robotique, le transport, l'énergie, le cloud, le nucléaire, le militaire, etc.



CONDITIONS D'ADMISSION

L'admission en M1 parcours SIME est prononcée après examen d'un dossier de candidature via la procédure Mon Master. Les candidats doivent pouvoir justifier de l'obtention d'une licence informatique, mathématique, EEEA ou équivalente.

L'admission en M2 parcours SIME est de droit pour les étudiants ayant validé le M1 du Master SD. Pour les autres candidats, l'admission en M2 est conditionnée à la décision d'un jury d'examen après soumission d'un dossier de candidature dans lequel les candidats doivent justifier de compétences équivalentes à celles des titulaires du M1 SD.

PROJETS

Des projets sont effectués au cours de chaque année de la formation. Ils sont menés en groupe et en autonomie. Le dernier, en M2, est un projet de fin d'étude d'envergure effectué en équipe pour le compte d'un client extérieur. Ces projets visent à concevoir, développer et réaliser des applications technologiques ou scientifiques en lien avec la formation dispensée.

STAGE / ALTERNANCE

En M1, le projet d'étude peut être effectué en entreprise sous la forme d'un stage de 2 à 3 mois. Il est également possible d'effectuer la formation en alternance dans une entreprise.

En M2, un stage obligatoire d'une durée de 4 à 6 mois permet à l'étudiant d'acquérir une première expérience professionnelle significative du métier auquel il souhaite se destiner. Il s'agit d'une formation complémentaire par la pratique en immersion dans l'entreprise autour d'un projet industriel. Les compétences acquises en Master doivent pouvoir y être appliquées. C'est un véritable tremplin vers le monde professionnel pouvant immédiatement aboutir à une embauche. Il peut se dérouler en France ou à l'étranger.

ORIGINALITÉ de la FORMATION

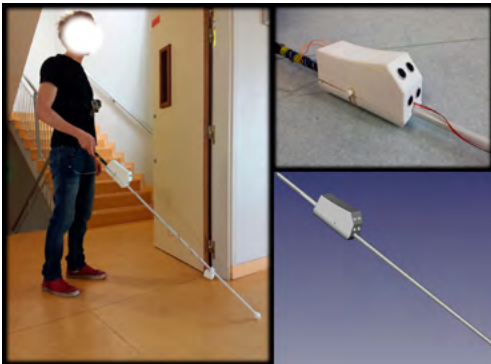
Cette formation vise un secteur technologique en pleine expansion dans le développement de nos entreprises et de notre société : les systèmes intelligents mobiles et embarqués, qui touchent tout autant notre vie quotidienne que notre environnement professionnel. Elle s'inscrit naturellement dans le sillon de la révolution numérique qui induit un changement des usages que les techniques de traitement automatiques des données et d'apprentissage abordées doteront d'une véritable intelligence artificielle « de poche ». Elle s'appuie non seulement sur l'acquisition de compétences académiques sur les aspects logiciels et matériels dans ce domaine mais aussi sur leur application grâce à trois projets de mise en situation ainsi qu'un stage pratique de 4 à 6 mois en entreprise qui sont destinés à faire place à l'innovation.

PROGRAMME

Première année

M1

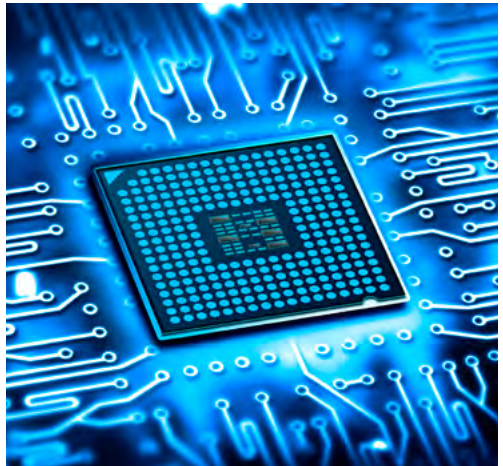
- Anglais/Techniques de recherche d'emploi
- Apprentissage automatique
- Web des données
- Conception d'interfaces Web
- Gestion de projets en IA
- Modélisation et Estimation en Traitement du Signal et des Images
- Système d'exploitation avancé
- Architecture des applications mobiles
- Anglais/Communication
- Recherche opérationnelle
- Apprentissage profond
- Conception de systèmes embarqués temps réel
- Web dynamique côté client
- Projet ou stage
- Possibilité de formation en alternance



Deuxième année

M2

- Anglais/Connaissance de l'entreprise
- Web dynamique côté serveur
- Gestion des données pour le mobile
- Protocoles Réseau pour le mobile et l'embarqué
- Internet des objets
- Machine Learning
- Architectures spécialisées
- Approche comparative des technologies mobiles
- Intelligence de l'IoT
- Projet industriel (4 à 6 étudiants)
- Stage (4 à 6 mois)



CONTACT CFCA

- 📍 Centre de Formation Continue et par Alternance
Bâtiment Michel Serres, rue Thomas Becket
76 821 Mont-Saint-Aignan Cedex
cfa-cfc.univ-rouen.fr
- ☎ 02 35 14 60 76
- ✉ formation.continue@univ-rouen.fr
alternance@univ-rouen.fr

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

L'équipe pédagogique est en grande partie constituée d'Enseignants-Chercheurs du laboratoire LITIS qui sont à la pointe de la recherche dans les domaines concernés, et renforcée par plusieurs intervenants extérieurs dont l'expérience apporte un aspect professionnalisant supplémentaire à la formation.



DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

Les métiers visés se déclinent de façons très variées : ingénieur (architecte) de systèmes embarqués temps réel mono-multi-applications, ingénieur de systèmes numériques intelligents, ingénieur de réseaux mobiles et de réseaux de capteurs, ingénieur (architecte) de plateformes embarquées, ingénieur en fusion de données multi-capteurs, ingénieur en conception d'interfaces homme-machine, architecte d'applications mobiles, chef de projet système et/ou logiciel embarqué, spécialiste de sécurité/

de fiabilité de données embarquées, concepteur et développeur de logiciels.

Les demandes pour de tels ingénieurs connaissent une croissance importante et stratégique dans les économies modernes

Les titulaires du Master peuvent également candidater sur les offres de thèses en vue de préparer un doctorat dans un laboratoire de recherche public ou privé.



CONTACT RESPONSABLES PÉDAGOGIQUES

M1 - Maxime Bézar

ufrst-master-sime-m1@univ-rouen.fr

M2 - Simon Bernard

ufrst-master-sime-m2@univ-rouen.fr

Mention SD

Sébastien Adam

mastersid@univ-rouen.fr

<http://mastersd.univ-rouen.fr>

UNIVERSITÉ DE ROUEN NORMANDIE

UFR Sciences et Techniques

Avenue de l'Université - 76801 Saint-Étienne-du-Rouvray cedex

☎ 02 32 95 50 02 ✉ scolarite.sciencesmad@univ-rouen.fr

❓ helpetu.univ-rouen.fr