

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

# Master Systèmes de calculs embarqués, UFR STGI Montbéliard



Niveau d'étude  
visé  
BAC +5



Composante  
UFR STGI, site  
de Montbéliard



Langue(s)  
d'enseignement  
Anglais

## Parcours proposés

- Master Systèmes de calculs embarqués, parcours Internet of Things (IoT)

## Présentation

Le Master IoT est un master International de la Graduate School EIPHI axé sur la recherche et l'innovation dans la conception et le développement de dispositifs intelligents, de logiciels embarqués capables de se connecter, d'interagir et d'échanger des données sur l'internet. D'un point de vue technique, l'IoT se situe à l'intersection des réseaux, du Cloud Computing, du big data, de l'intelligence artificielle, des technologies de développement mobile et de l'informatique distribuée embarquée.

Le Master est enseigné totalement en anglais, il contribue à structurer une offre internationale de haut niveau en informatique dans le Nord Franche-Comté. Le programme laisse également une place importante à des cours complémentaires (management, entrepreneuriat...) afin de préparer les étudiants à de futures carrières dans l'industrie ou dans des laboratoires de recherche.

Le programme de master IoT est fortement soutenu par l'Institut FEMTO-ST associé au CNRS, et profite de collaborations avec de nombreux laboratoires à l'étranger. Les étudiants seront immergés dans l'environnement du

laboratoire, pour les former à la recherche dans le cadre des projets, stages voire des thèses de doctorat.

Le master IoT bénéficie également de relations étroites avec des partenaires industriels locaux et nationaux, relations forgées au fil des ans. Dans ce cadre, la formation en Alternance permet aux étudiants de combiner une formation Universitaire d'excellence avec des savoir-faire acquis dans les entreprises.

## Savoir-faire et compétences

D'un point de vue technique, l'IoT se situe à l'intersection des réseaux, du Cloud Computing, du big data, de l'intelligence artificielle, des technologies de développement mobile et de l'informatique distribuée embarquée.

Le programme laisse également une place importante à des cours complémentaires afin de préparer les étudiants à de futures carrières dans l'industrie ou dans des laboratoires de recherche. Le programme de master IoT est fortement soutenu par l'Institut FEMTO-ST associé au CNRS, et profite de collaborations avec de nombreux laboratoires à l'étranger.

Les étudiants seront immergés dans l'environnement du laboratoire, pour les former à la recherche dans le cadre des projets, stages voire des thèses de doctorat.

## Dimension internationale

Le Master est enseigné totalement en anglais, et ouvert à l'alternance. Il contribue à structurer une offre internationale de haut niveau en informatique dans le Nord Franche-Comté.

Le master IoT bénéficie également de relations étroites avec des partenaires industriels locaux et nationaux, relations forgées au fil des ans.

Dans ce cadre, la formation en Alternance permet aux étudiants de combiner une formation Universitaire d'excellence avec des savoir-faire acquis dans les entreprises.

## Admission

### Conditions d'admission

 <https://admission.univ-fcomte.fr/>

Licence Informatique souhaitée ou équivalent

Un niveau B2 minimum en Anglais exigé

- Candidature pour le M1 via Mon Master ou Études en France
- Candidature pour le M2 via E-candidat ou Études en France

### Modalités d'inscription

 <https://admission.univ-fcomte.fr/>

### Droits de scolarité

Il n'y a pas de droit d'entrée pour les étudiants boursiers.

Le montant des droits pour les étudiants en formation initiale (hors CVEC) est défini selon l' Arrêté du 19 avril 2019 relatif aux droits d'inscription dans les établissements publics d'enseignement supérieur relevant du ministre chargé de l'enseignement supérieur - Légifrance

Selon les orientations stratégiques de l'UMLP, les étudiants extracommunautaires assujettis aux droits différenciés, quelle que soit leur situation financière, bénéficient systématiquement d'une exonération partielle ramenant le paiement des droits au montant acquitté par les étudiants communautaires pour le même diplôme (délibération du Conseil d'administration du 22 octobre 2024).

Pour connaître les modalités et montants liés à la formation continue, vous pouvez consulter le site de Sefoc'AI :  [Documents utiles - SeFoC'AI](#)

## Infos pratiques

### Contacts

UFR STGI - scolarité Multimédia & Informatique,  
Montbéliard

 03.81.99.46.30

 [scolaritem2i.stgi@univ-fcomte.fr](mailto:scolaritem2i.stgi@univ-fcomte.fr)

# Programme

## Master Systèmes de calculs embarqués, parcours Internet of Things (IoT)

Master Systèmes de calculs embarqués parcours Internet of Things 1re année, UFR STGI

Semestre 07

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE1 - Advanced and distributed algorithms	Unité d'enseignement	12h	18h	30h	6 crédits
UE2 - Mobile development	Unité d'enseignement	12h	18h	24h	6 crédits
UE3 - Infrastructure and Routing for Connected Objects	Unité d'enseignement	12h	12h	24h	6 crédits
UE4 - Communication and Projects	Unité d'enseignement	6h	36h	12h	6 crédits
ELC1 - Team management and communication	Elément constitutif		24h		3 crédits
ELC2 - LAS Realisation and development of IOT applications	Elément constitutif	6h	12h	12h	3 crédits
UE5 - Embedded Systems	Unité d'enseignement	12h	12h	24h	6 crédits

Semestre 08

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE6 - Radio network	Unité d'enseignement	12h	12h	24h	6 crédits
UE7 - Machine learning	Unité d'enseignement	12h	18h	30h	6 crédits
UE8 - Positioning systems: techniques and applications	Unité d'enseignement	12h	12h	24h	6 crédits
UE9 - Infrastructure virtualization	Unité d'enseignement	12h	18h	30h	6 crédits
UE10 - Projects	Unité d'enseignement		30h		6 crédits

ELC1 - Tutor project	Elément constitutif	12h	3 crédits
ELC2 - LAS Machine learning for IOT	Elément constitutif	18h	3 crédits

## Master Systèmes de calculs embarqués parcours Internet of Things 2e année, UFR STGI

### Semestre 09

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>UE1 - Research and Innovations</b>	Unité d'enseignement		42h		6 crédits
ELC1 - Research project	Elément constitutif		12h		3 crédits
ELC2 - Research Methodology	Elément constitutif				2 crédits
ELC3 - Technology Intelligence	Elément constitutif				1 crédits
<b>UE2 - Deep learning for IOT</b>	Unité d'enseignement	12h	18h	30h	6 crédits
<b>UE3 - Security for connected objects</b>	Unité d'enseignement	12h	18h	24h	6 crédits
<b>UE4 - Mobility in smart cities</b>	Unité d'enseignement	12h	18h	24h	6 crédits
<b>UE5 - Distributed programming for modular robots</b>	Unité d'enseignement	12h	18h	30h	6 crédits

### Semestre 10

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
<b>UE6 - Learning and Assessment Situation (LAS)</b>	Unité d'enseignement		24h		4 crédits
ELC1 - Deep learning for IOT	Elément constitutif		12h		2 crédits
elc2 - Smart applications with Smart Blocks	Elément constitutif		12h		2 crédits
<b>UE7 - Internship</b>	Unité d'enseignement				26 crédits