

 Master

cette spécialité est accessible par 10 mentions  
compétence complémentaire en  
informatique

Diplôme national - niveau bac+5 - formation à temps plein



Les codes de référence utiles pour solliciter votre CPF sont disponibles sur : [sfc.univ-rennes1.fr](http://sfc.univ-rennes1.fr)

## Informations et inscriptions

**Université de Rennes 1**  
**Service formation continue**  
6, rue Kléber - CS 16926  
35069 Rennes CEDEX  
Tél : 02 23 23 39 50  
[sfc@univ-rennes1.fr](mailto:sfc@univ-rennes1.fr)  
[sfc-istic@univ-rennes1.fr](mailto:sfc-istic@univ-rennes1.fr)

## Contacts

**Chargé de mission**  
Guillaume RIOU

**Assistante de formation**  
Mélanie LECRU

## Coordination pédagogique

Laurent PERRAUDEAU  
ISTIC

**En savoir plus :**  
[sfc.univ-rennes1.fr](http://sfc.univ-rennes1.fr)

## Public

Cette formation s'adresse à tous les spécialistes (de niveau master 1<sup>e</sup> année ou plus) d'une autre discipline que l'informatique, appartenant aux domaines scientifiques ou de l'économie et de la gestion. Elle intéresse donc notamment les personnes qui peuvent se trouver concernées par la conception et le développement d'applications et qui souhaitent acquérir une solide compétence en la matière.

Les deux publics concernés par le master *compétence complémentaire en informatique* (CCI), étudiants en formation initiale et stagiaires en formation continue, sont réunis au sein d'une seule et même promotion.

## Objectifs, compétences développées

L'objectif du master CCI répond à la fois aux besoins exprimés par de nombreuses entreprises, tant au niveau national que régional, et à l'attente de nombreux diplômés de niveau bac+4 ou plus, ou d'adultes expérimentés désireux d'acquérir cette compétence dans un domaine vu comme incontournable. Le master CCI consiste en une formation complémentaire approfondie et de haut niveau en informatique (ce en quoi il se distingue totalement d'un simple stage de programmation de longue durée).

En outre ce master forme, en un an, des informaticiens d'un niveau tout à fait conséquent, très capables de s'adapter, et à ce point de vue, il concourt à répondre à la forte demande d'informaticiens au plan national et international.

## Débouchés

Répondant à la forte demande de compétence informatique dans de nombreux secteurs d'activité, l'insertion des diplômés du master CCI est très bonne, attestée par des enquêtes effectuées chaque année.

Le plus souvent la nature de l'emploi obtenu après l'année de formation est très marquée informatique.

Sur le plan géographique un diplômé sur deux environ trouve un emploi dans la région Bretagne.

## Conditions d'accès

Au titre de la formation continue, le master est ouvert aux salariés dans le cadre d'un congé individuel de formation ou du plan de formation de l'entreprise ainsi qu'aux demandeurs d'emploi. Une validation des acquis peut permettre, le cas échéant, à des non titulaires d'un diplôme de niveau bac+4, mais proches de ce niveau, d'être candidat au master. Dans tous les cas une expérience professionnelle d'une durée significative est exigée, ainsi qu'une approche minimum de la programmation.

La sélection des candidats se fait en deux phases distinctes :

- examen des dossiers de candidature et présélection ;



spécialités de formation : 1M 2B



## compétence complémentaire en informatique

### Modalités pratiques

#### Prix de la formation :

- 4 855 € (droits d'inscription universitaire compris)

#### Durée :

- 7 mois de cours et 4 mois minimum de stage pratique en entreprise

#### Lieu :

- Rennes

#### Nombre de places :

- 10

#### Consitution du dossier :

- dossier de candidature
- 1 photo d'identité
- photocopie des diplômes
- CV et lettre de motivation
- recommandations éventuelles

### Calendrier

#### Date limite de dépôt de dossier :

- mi-mars pour les candidats ne résidant pas en France
- fin mai pour les autres candidats.

#### Début des cours :

- mi-septembre

#### Stage en entreprise :

- de mi-avril à fin août

#### Soutenance de mémoire de stage :

- début septembre

- entretien pour les candidats présélectionnés sur dossier. L'entretien obligatoire a lieu courant juin. Les candidats sont avisés du résultat de la sélection début juillet.

### Organisation pédagogique

La formation comprend des cours magistraux, des travaux dirigés et des travaux pratiques effectués avec les moyens techniques de l'ISTIC.

L'enseignement est décomposé en unités d'enseignement (UE) dont la validation se fait par crédits (ECTS). Les UE thématiques ont lieu au premier semestre (sur 7 mois) et le stage au second (sur 4 à 5 mois).

Le stage en entreprise est destiné à mettre en pratique les connaissances acquises et à préparer l'insertion professionnelle.

Pendant toute la durée de la formation, les stagiaires bénéficient, au-delà des enseignements pratiques encadrés, de l'accès en libre service aux salles de travaux pratiques (machines).

### Programme

#### Semestre 1 (7 mois)

#### Outils mathématiques et logiques (remise à niveau) :

- ensembles, dénombrements, relations et raisonnements par récurrence ;
- notions sur le calcul des propositions et le calcul des prédicats.

#### UE algorithmique (4 ECTS) :

- algorithmique des graphes ;
- complexité des algorithmes.

#### UE réseaux et administration (3 ECTS) :

- applications et protocoles réseaux ;
- administration des systèmes et des réseaux.

#### UE systèmes d'exploitation (6 ECTS) :

- logiciels de base (assembleur, éditeur de liens, chargeur) ;
- architecture des ordinateurs ;
- systèmes multi-usagers.

#### UE méthodes de programmation impérative (4 ECTS) :

- l'approche fonctionnelle ;
- le modèle impératif.

#### UE méthodes de programmation objet (4 ECTS) :

- conception et programmation par objets ;
- Java.

#### UE méthodes de programmation web (3 ECTS) :

- construction de sites web ;
- programmation côté serveur.

#### Cellule insertion professionnelle

À destination des stagiaires en reprise d'études ou engagés dans un processus de validation d'acquis, nous vous accompagnons dans vos recherches d'emploi ou de stage :

- en vous apportant un service comportant des ateliers, un module de techniques de recherche d'emploi en ligne, un forum d'échange et un accès à nos réseaux sociaux ;
- en sélectionnant des offres, au sein des sites d'emploi en lien avec les formations de l'université de Rennes 1 ;
- en effectuant une revue de presse vous permettant d'aborder le marché caché de l'emploi ;
- en renforçant votre présence au cœur des manifestations d'entreprises.

La cellule IP met également à votre disposition, des enquêtes d'insertion sur les diplômés de l'université de Rennes 1.

## ↘ compétence complémentaire en informatique

### **UE compilation (3 ECTS) :**

- langages, grammaires, automates ;
- analyse lexicale et syntaxique, génération de code.

### **UE bases de données et systèmes d'information (3 ECTS) :**

- bases de données : le modèle relationnel, conception, performances ;
- systèmes d'information : analyse et conception, représentation textuelle de données structurées.

### **Choix d'une unité d'enseignement parmi les trois suivantes (6 ECTS) :**

- systèmes d'information sur le web et analyse décisionnelle :
  - conception de systèmes d'information opérationnels (pages web dynamiques) et décisionnels (entrepôt de données) ;
- conception d'architectures à objets et services :
  - conduite de projet, conception par objets, tests et intégration ;
- conception de sites rich media :
  - création de sites Internet interactifs et dynamiques intégrant de nombreux media.

### **Une UE d'ouverture est à choisir librement (2 ECTS) :**

- sport ;
- langue ;
- activités diverses.

L'enseignement thématique est complété par des conférences données par des professionnels.

### **Semestre 2 (4 à 5 mois)**

#### **Stage en entreprise (22 ECTS) :**

stage à temps complet, sur au moins 4 mois. La recherche du stage incombe au stagiaire. Le stage est typiquement orienté vers une réalisation pratique (le sujet doit être validé par le responsable de la formation).