

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 18806**

### Intitulé

MASTER : MASTER Sciences, Technologies, Santé Mention Informatique Spécialité Informatique avancée et applications

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Franche-Comté - Besançon, Ministère chargé de l'enseignement supérieur	Président de l'Université de Franche-Comté, Recteur d'Académie Chancelier des Universités

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Ce diplômé est un professionnel du domaine de la conception, du développement, de la validation, de la maintenance et de l'administration d'applications logicielles. Il intègre des carrières de cadres en Recherche et Développement dans le domaine de l'ingénierie et de l'édition logicielles. Il exerce ses activités en relation avec différents services d'une société supportant une activité du génie logiciel (conception, conseil, développement, validation, maintenance, exploitation, direction, ...), en contact avec de multiples potentiels interlocuteurs (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, client, prestataires, fournisseurs, ...).

Sa formation généraliste de cadre en informatique le dote d'une expertise sur les aspects du développement logiciel, des technologies de l'Internet, des systèmes d'information, des systèmes distribués et des réseaux. Ainsi, le titulaire de ce diplôme est apte à recenser les besoins, modéliser, mettre en œuvre, adapter, concevoir et administrer des solutions informatiques en se fondant sur ses connaissances théoriques et sur ses compétences techniques. Cet expert maîtrise les technologies du numérique et de l'informatique les plus récentes, et possède les connaissances fondamentales pour évoluer dans un contexte professionnel technologique très diversifié et très changeant, ou pour mener une activité de recherche sur la base d'une culture scientifique et informatique avancée.

Le titulaire du diplôme est capable de :

- Analyser les besoins du client puis rédiger le cahier des charges fonctionnel (spécifications, délais, coûts, ...) et technique (technologie, architecture logicielle, ...) correspondant
  - Concevoir et développer des solutions informatiques de la phase d'étude à leur intégration, pour un client ou une entreprise, selon des besoins fonctionnels et un cahier des charges
  - Élaborer des solutions techniques et proposer les configurations ou les architectures à mettre en œuvre, les évaluer et proposer les choix adaptés aux besoins fonctionnels
  - Analyser les problèmes techniques et fonctionnels, proposer des correctifs et réaliser les mises en conformité techniques (en termes de fiabilité, conformité, sécurité, ...)
  - Elaborer et rédiger les documents et supports techniques à destination des développeurs, des utilisateurs, des services informatiques
- Définir, mettre en œuvre et assurer une veille technologique afin de détecter les nouvelles possibilités techniques et fonctionnelles offertes par le marché, ...

### Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

*Les titulaires du diplôme exercent leur activité indifféremment au sein :*

- de sociétés de services numériques (SEN, ex-SSII),
- d'industries (petite, moyenne ou grande entreprise ayant une activité de Recherche et Développement en informatique ou une Direction des Systèmes d'Information de taille significative),
- d'organismes de recherche publics ou privés,
- de tout autre société supportant une activité du génie logiciel.

Cette formation de Master ouvre naturellement sur les métiers du développement, de la maintenance et de l'administration d'applications et systèmes informatiques.

Emplois visés en sortie de formation :

- Analyste-programmeur informatique
- Ingénieur d'étude et développement informatique
- Ingénieur système et réseau
- Ingénieur base de données
- Ingénieur support technique / fonctionnel
- Assistant chef de projet informatique
- Ingénieur avant-vente

Emplois accessibles après avoir acquis une première expérience de terrain (3 ans minimum) :

- Chef de projet informatique
- Architecte technique
- Administrateur système et réseau
- Administrateur base de données

Consultant technique ou fonctionnel  
 Responsable qualité / méthodes informatiques  
 Auditeur en développement informatique  
 Ingénieur d'affaires

Les diplômés peuvent finalement envisager une poursuite d'étude en Doctorat afin d'intégrer ensuite des carrières de chercheurs et d'enseignants-chercheurs dans l'enseignement supérieur ou dans des organismes de recherche publics.

**Codes des fiches ROME les plus proches :**

- M1805 : Études et développement informatique
- M1802 : Expertise et support en systèmes d'information
- M1806 : Conseil et maîtrise d'ouvrage en systèmes d'information
- M1810 : Production et exploitation de systèmes d'information
- M1804 : Études et développement de réseaux de télécoms

**Modalités d'accès à cette certification**

**Descriptif des composants de la certification :**

La spécialité I2A est uniquement proposée **à distance et en ligne (en langue française)**, et s'effectue de ce fait en demi-vitesse (un semestre universitaire correspond à une année civile). Cette spécialité est à finalité professionnelle ou recherche (spécialité "Réseau" ou "Vérification et test").

La certification est organisée en 4 semestres de 30 ECTS chacun (une compensation est appliquée entre les UE d'une même année). Les trois premiers semestres, communs aux deux finalités professionnelles et recherche, se composent de 4 UE de 7.5 ECTS. Le dernier semestre est constitué de 2 UE de 7.5 ECTS, et, suivant la finalité, d'un stage en entreprise (de 16 semaines minimum, éventuellement à l'international) ou d'une initiation à la recherche de 15 ECTS.

**Semestre 1 : 4 UE de 7.5 ECTS**

- UE1 : Méthodes et outils pour l'intelligence artificielle
- UE2 : Langages du web dynamique
- UE3 : Génie logiciel
- UE4 : Bases de données avancées

**Semestre 2 : 4 UE de 7.5 ECTS**

- UE1 : Programmation fonctionnelle avancée
- UE2 : Architectures logicielles à objet
- UE3 : Évaluation de programmes
- UE4 : Informatique graphique

**Semestre 3 : 4 UE de 7.5 ECTS**

- UE1 : Ingénierie dirigée par les modèles et sécurité
- UE2 : Communication dans les systèmes distribués
- UE3 : Algorithmique concurrente
- UE4 : Modélisation et évaluation des systèmes informatiques

**Semestre 4 : 2 UE de 7.5 ECTS, 1 UE de 15 ECTS**

*Finalité professionnelle :*

- UE1 : Réseau
- UE2 : Spécification, vérification et test
- UE3 : Stage en entreprise

*Finalité recherche "Réseau" :*

- UE1 : Réseau
- UE2 : Etat de l'art en réseau (recherche)
- UE3 : Initiation à la recherche

*Finalité recherche "Vérification et test" :*

- UE1 : Spécification, vérification et test
- UE2 : Etat de l'art en vérification et test (recherche)
- UE3 : Initiation à la recherche

**Validité des composants acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	QUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'Enseignement supérieur)
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	idem
En contrat de professionnalisation	X	idem

Par candidature individuelle	X	Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP
Par expérience dispositif VAE	X	Enseignants, chercheurs et professionnels

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

#### LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

#### ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

#### Base légale

##### Référence du décret général :

Arrêté du 27 juillet 2012 - Numéro de l'arrêté d'habilitation : 20081355

##### Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Arrêté du 27 avril 2002 publié au J.O du 30 avril 2002

##### Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret VAE du 24 avril 2002

##### Références autres :

#### Pour plus d'informations

##### Statistiques :

Site de l'Observatoire de la Formation et de la Vie Etudiante de l'Université de Franche-Comté

<http://www.univ-fcomte.fr/pages/fr/menu1/ufc/l-universite-en-chiffres/l-universite-en-chiffres---ofve-4-tableaux-de-bord-82.html>

##### Autres sources d'information :

Site de l'UFC : <http://www.univ-fcomte.fr/>

Site de l'UFR : <http://sciences.univ-fcomte.fr/>

Site du CTU : <http://ctu.univ-fcomte.fr/>

Site du diplôme : <http://ctu.univ-fcomte.fr/index.php?id=33&idDipl=CDM-PROG15692>

[Université de Franche-Comté](#)

##### Lieu(x) de certification :

Université de Franche-Comté 1 rue Goudimel, 25030 Besançon cedex

##### Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

Université de Franche-Comté - Centre de Télé-enseignement Universitaire Domaine universitaire de la Bouloie, 25030 Besançon Cedex

##### Historique de la certification :

Cette spécialité, ouverte depuis l'année universitaire 2004/05, a connu ses premiers diplômés en 2008 (du fait de la demi-vitesse).