

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 10647**

### Intitulé

MASTER : MASTER Sciences, Technologies, Santé - Mention : Informatique - Spécialité : Modèles, Systèmes et Image

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand 2, Université d'Auvergne - Clermont-Ferrand 1	Président de l'université de Clermont-Ferrand II, Président de l'université de Clermont-Ferrand I

Cette certification fait l'objet d'une co-habilitation : chaque certificateur est en mesure de la délivrer en son nom propre

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1969)**

**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

Le diplômé de la spécialité recherche du master « Informatique et systèmes » peut prétendre à des emplois diversifiés dans lesquels seront mises en œuvre les activités liées à :

- la recherche opérationnelle
- la productique
- les systèmes d'information
- l'imagerie-Vision

Compétences transversales :

Compétences organisationnelles

- Travailler en autonomie : établir des priorités, gérer son temps, s'auto-évaluer, élaborer un projet personnel de formation.
- Utiliser les technologies de l'information et de la communication, partager et organiser des données.
- Effectuer une recherche d'information : préciser l'objet de la recherche, identifier les modes d'accès, analyser la pertinence, expliquer et transmettre.
- Mettre en œuvre un projet, définir les objectifs et le contexte, réaliser et évaluer l'action.
- Réaliser une étude : poser une problématique, construire et développer une argumentation ; interpréter les résultats ; élaborer une synthèse ; proposer des prolongements.

Compétences relationnelles

- Communiquer : rédiger clairement, préparer des supports de communication adaptés, prendre la parole en public et commenter des supports, communiquer.
- Travailler en équipe, s'intégrer, se positionner, encadrer.
- S'intégrer dans un milieu professionnel, identifier ses compétences et les communiquer.
- Situer une entreprise ou une organisation dans son contexte socio-économique.
- Identifier les personnes ressources et les diverses fonctions d'une organisation.
- Se situer dans un environnement hiérarchique et fonctionnel.
- Connaître, mettre en œuvre et respecter les procédures, la législation et les normes de sécurité.
- Accéder à des responsabilités en milieu professionnel.

Compétences scientifiques générales :

- Respecter l'éthique scientifique
- Connaître, respecter et mettre en œuvre la réglementation en vigueur.
- Résoudre des problèmes demandant des capacités d'abstraction,
- Adopter une approche interdisciplinaire.
- Concevoir et mettre en œuvre une démarche expérimentale : utiliser les appareils et les techniques de mesure les plus courants ; identifier les sources d'erreur ; analyser des données expérimentales et envisager leur modélisation ; valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux ; apprécier les limites de validité d'un modèle ; développer un regard critique vis à vis de la méthode et des résultats.
- Maîtriser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données.
- Maîtriser les outils mathématiques et statistiques.

Compétences disciplinaires spécifiques

- Mettre en œuvre, parmi un ensemble de méthodes possibles, celle qui est la plus adaptée à la résolution d'un problème donné,
- Réaliser la conception, l'implémentation et l'exploitation de la solution retenue
- Mettre en œuvre des méthodes et techniques employées dans les réseaux de communication et dans des systèmes d'information

- Mettre en oeuvre une démarche de modélisation/résolution dans des problèmes de vision et de traitement d'images
- Développer des approches informatiques en productique et en modélisation de la chaîne logistique.

Compétences spécifiques à la spécialité Modèles, Systèmes et Imagerie

- Maîtrise de la modélisation de problèmes à l'aide de la recherche opérationnelle (optimisation, graphes, algorithmes discrets)
- Maîtrise des modèles et techniques pour l'aide à la décision (fouille de données, théorie des jeux);
- Maîtriser des technologies du décisionnel;
- Maîtriser des méthodes et outils informatiques pour l'analyse, la conception et la mise en oeuvre de SI intégrés ;
- Maîtriser les infrastructures réseau et réseau sans fil;
- Maîtriser les outils et méthodes liés à la productique et à la chaîne logistique
- Maîtriser les grandes classes d'algorithmes et de méthodes en traitement d'images et vision.

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

Informatique, Informatique – Ingénierie recherche et développement, Enseignement.  
 Services de recherche et Développement des grandes entreprises.  
 Ingénieur d'étude.

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

M1810 : Production et exploitation de systèmes d'information

#### Modalités d'accès à cette certification

#### Descriptif des composantes de la certification :

Ce master est conforme au système Européen. Il peut être acquis après une formation de 4 semestres, réparties sur environ 20 unités d'enseignement, permettant l'octroi de 120 crédits ECTS (European Credit Transfer System). La spécialité MSI est constituée de quatre parcours :

- ROP (recherche Opérationnelle)
- PROD (Productique)
- SIC (Systèmes d'Information et de Communication)
- IV (Imagerie & Vision)

D'une manière générale, la spécialité MSI s'appuie sur un socle d'enseignements commun visant à donner les bases fondamentales de la spécialité. Des U.E liées aux domaines de l'aide à la décision, à la fouille de données et aux grilles de calcul y sont proposés. Quatre parcours sont ensuite proposés, correspondant à quatre thématiques fortes dans le domaine : la recherche opérationnelle, les systèmes d'information, la productique et l'imagerie. Chaque parcours est composé de 5 UE (4 UE obligatoires et une UE libre à choisir dans une liste), qui sont évaluées par l'intermédiaire d'examens terminaux écrits et dans certains cas, d'épreuves et/ou exposés oraux. Ces UE sont parfois mutualisées avec les écoles d'ingénieur, pour donner un aperçu des domaines potentiels d'application.

L'admission en 1ère année de Master est ouverte aux titulaires d'une licence Informatique ou d'un diplôme équivalent. L'accès à la 2ème année de Master est sélectif. Il se fait à partir de l'examen du dossier de candidature, obligatoire pour postuler dans cette formation. Le Master MSI est également ouvert aux étudiants ayant un niveau équivalent au Master première année (français ou étranger) ainsi qu'aux élèves ou diplômés des écoles d'ingénieurs. Leur admission est conditionnée par l'acceptation de leur dossier par le jury d'admission.

#### Validité des composantes acquises : non prévue

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Membres de l'Equipe Pédagogique de la Mention ayant contribué aux enseignements En contrat d'apprentissage
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	Membres de l'Equipe Pédagogique de la Mention ayant contribué aux enseignements En contrat de professionnalisation
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	
Par expérience dispositif VAE	X	Enseignants-chercheurs et professionnels, jury de la VAE

	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 :

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

Arrêté du 5 mars 2012 relatif aux habilitations de l'Université Clermont-Ferrand 2 à délivrer les diplômes nationaux de niveau master.

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

### Références autres :

## Pour plus d'informations

### Statistiques :

<http://www.univ-bpclermont.fr/article644.html>

### Autres sources d'information :

[Site de l'Université Blaise Pascal](#)

[Site de l'UFR Sciences et Technologies](#)

### Lieu(x) de certification :

Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand II, UFR Sciences et Technologies, Campus Universitaire des Cézeaux, BP 80026, 63171 Aubière Cedex

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

Université Blaise Pascal Clermont-Ferrand II, UFR Sciences et Technologies, Campus Universitaire des Cézeaux, BP 80026, 63171 Aubière Cedex

### Historique de la certification :

La spécialité MSI est issue de l'ancien Master MSIR qui a été rénové pour cette nouvelle spécialité.

Jusqu'en 2010, le master recherche comporte en plus un parcours Robotique Perception Multisensorielle qui est remplacée par le parcours Productique.