

Technologies de l'information (fiche nationale)

RNCP38961 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	114, 321, 326
Formacode(s)	31054, 32154, 44527, 24254
Code(s) ROME	E1104, M1802, M1803, M1804, M1805
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	30/06/2029

Certificateur(s)

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE · SIRET : 11004401300040

UNIVERSITE MARIE ET LOUIS PASTEUR (UMLP) · SIRET : 93810656400017

UNIVERSITE DE BESANCON - UNIVERSITE DE FRANCHE-COMTE · SIRET : 19251215000363

INSTITUT MINES TELECOM - DIRECTION GENERALE · SIRET : 18009202500154

Partenaires habilités

1 organisme habilité, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
INSTITUT MINES TELECOM - IMT ATLANTIQUE - BRETAGNE - PAYS DE LA LOIRE	18009202500121	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Le master est un diplôme national de l'enseignement supérieur conférant à son titulaire le grade universitaire de master. Il confère les mêmes droits à tous ses titulaires, quel que soit l'établissement qui l'a délivré.

Le master atteste l'acquisition d'un socle de connaissances et de compétences majoritairement adossées à la recherche dans un champ disciplinaire ou pluridisciplinaire. Le master prépare à la poursuite d'études en doctorat comme à l'insertion professionnelle immédiate après son obtention, et est organisé pour favoriser la formation tout au long de la vie.

Les parcours de formation en master tiennent compte de la diversité et des spécificités des publics accueillis en formation initiale et en formation continue.

ACTIVITÉS VISÉES

- Conception et dimensionnement de systèmes en fonction des besoins fonctionnels d'un commanditaire
- Administration et gestion d'une infrastructure opérationnelle afin d'en assurer le bon fonctionnement et sa sécurité
- Utilisation pertinente des outils et méthodologies en fonction de l'état de l'art
- Recherche et analyse critique de publications scientifiques et de normes dans le but d'une veille technologique pour anticiper les évolutions d'un système
- Accompagnement, conseil et assistance technique auprès du commanditaire, des équipes de développement, de production informatique ou des utilisateurs
- Développement et test de programme, d'application logicielle, de système d'information

Ces activités sont exercées dans le cadre de la protection des données personnelles, ainsi que de l'intégration des règles d'accessibilité numériques.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences transversales

- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine
- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère
- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale
- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles

Compétences spécifiques

- Analyser les besoins et les usages chez les clients de l'entreprise
- Concevoir des architectures de réseaux et des protocoles robustes, évolutives et adaptées aux besoins spécifiques
- Définir un besoin d'information
- Intégrer les aspects éthiques, le respect de la protection des données personnelles, les règles d'accessibilité numériques et les impacts environnementaux d'un projet par construction
- Concevoir une organisation structurée et pérenne de l'information
- Simuler et/ou émuler des équipements informatiques et des interfaces
- Évaluer les impacts des applications par les usagers
- Modéliser et structurer les données
- Assurer la sécurité des réseaux et des applications par construction
- Proposer des solutions innovantes étayées par un état de l'art des technologies
- Anticiper les évolutions techniques, notamment à travers une veille technologique et réglementaire/normative
- Concevoir et mettre en œuvre des systèmes d'information d'aide à la décision
- Modéliser et structurer les informations en se basant sur les différents formats et modèles de données
- Analyser les problématiques liées aux projets de données massives
- Intégrer des données et des fonctionnalités dans un système existant
- Présenter les résultats de manière synthétique en utilisant les outils de visualisation
- Mettre en œuvre des algorithmes de traitement de données par des méthodes statistiques
- Proposer des solutions innovantes étayées par un état de l'art des technologies
- Interpréter les résultats d'un modèle et optimiser ses performances
- Choisir les technologies appropriées utilisées dans le développement d'un projet
- Développer des interfaces utilisateurs interactives pour présenter les résultats de - manière ergonomique et

synthétique

- Sélectionner les technologies web appropriées
- Contrôler l'application des procédures qualité et sécurité des protocoles de communication spécifiques aux réseaux cellulaires, aux applications mobiles et aux objets communicants
- Développer des fonctionnalités avancées et l'intégration de services tiers
- Concevoir, développer et déployer des applications en tenant compte des contraintes matérielles et physique des équipements (internet des objets - IoT)
- Concevoir, développer et déployer des applications en tenant compte des contraintes de haut débit et de contraintes temporelles
- Intégrer des modules de Machine Learning et d'Intelligence artificielle dans les applications pour optimiser les performances
- Choisir les langages de programmation et les bibliothèques principales adaptés au projet
- Mettre œuvre de solutions de chiffrement, d'authentification et de protection physique contre les attaques

Dans certains établissements, d'autres compétences spécifiques peuvent permettre de décliner, préciser ou compléter celles qui sont proposées dans le cadre de la mention au niveau national. Pour en savoir plus se reporter au site de l'établissement.

Blocs de compétences

RNCP38961BC01 — Mettre en œuvre les usages avancés et spécialisés des outils numériques

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier les usages numériques et les impacts de leur évolution sur le ou les domaines concernés par la mention
- Se servir de façon autonome des outils numériques avancés pour un ou plusieurs métiers ou secteurs de recherche du domaine

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc.

Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP38961BC02 — Mobiliser et produire des savoirs hautement spécialisés

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mobiliser des savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale
- Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines
- Résoudre des problèmes pour développer de nouveaux savoirs et de nouvelles procédures et intégrer les savoirs de différents domaines
- Apporter des contributions novatrices dans le cadre d'échanges de haut niveau, et dans des contextes internationaux
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes en respect des évolutions de la réglementation

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc.

Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP38961BC03 — Mettre en œuvre une communication spécialisée pour le transfert de connaissances

LISTE DE COMPÉTENCES

- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Communiquer à des fins de formation ou de transfert de connaissances, par oral et par écrit, en français et dans au moins une langue étrangère

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP38961BC04 — Contribuer à la transformation en contexte professionnel

LISTE DE COMPÉTENCES

- Gérer des contextes professionnels ou d'études complexes, imprévisibles et qui nécessitent des approches stratégiques nouvelles
- Prendre des responsabilités pour contribuer aux savoirs et aux pratiques professionnelles et/ou pour réviser la performance stratégique d'une équipe
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Analyser ses actions en situation professionnelle, s'autoévaluer pour améliorer sa pratique dans le cadre d'une démarche qualité
- Respecter les principes d'éthique, de déontologie et de responsabilité sociale et environnementale
- Prendre en compte la problématique du handicap et de l'accessibilité dans chacune de ses actions professionnelles

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP38961BC05 — Concevoir des services numériques et leurs usages

LISTE DE COMPÉTENCES

- Analyser les besoins et les usages chez les clients de l'entreprise
- Concevoir des architectures de réseaux et des protocoles robustes, évolutives et adaptées aux besoins spécifiques
- Définir un besoin d'information
- Intégrer les aspects éthiques, le respect de la protection des données personnelles, les règles d'accessibilité numériques et les impacts environnementaux d'un projet par construction
- Concevoir une organisation structurée et pérenne de l'information
- Simuler et/ou émuler des équipements informatiques et des interfaces
- Évaluer les impacts des applications par les usagers
- Modéliser et structurer les données
- Assurer la sécurité des réseaux et des applications par construction
- Proposer des solutions innovantes étayées par un état de l'art des technologies
- Anticiper les évolutions techniques, notamment à travers une veille technologique et réglementaire/normative

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP38961BC06 — Exploiter des données/médias massives

LISTE DE COMPÉTENCES

- Concevoir et mettre en œuvre des systèmes d'information d'aide à la décision
- Modéliser et structurer les informations en se basant sur les différents formats et modèles de données
- Analyser les problématiques liées aux projets de données massives
- Intégrer des données et des fonctionnalités dans un système existant
- Présenter les résultats de manière synthétique en utilisant les outils de visualisation
- Mettre en œuvre des algorithmes de traitement de données par des méthodes statistiques
- Proposer des solutions innovantes étayées par un état de l'art des technologies
- Interpréter les résultats d'un modèle et optimiser ses performances

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

RNCP38961BC07 — Réaliser un développement informatique en tenant compte des contraintes techniques, qualité et sécurité

LISTE DE COMPÉTENCES

- Choisir les technologies appropriées utilisées dans le développement d'un projet
- Intégrer les aspects éthiques, le respect de la protection des données personnelles, des règles d'accessibilité numériques et les impacts environnementaux d'un projet par construction
- Développer des interfaces utilisateurs interactives pour présenter les résultats de - manière ergonomique et synthétique
- Sélectionner les technologies web appropriées
- Contrôler l'application des procédures qualité et sécurité des protocoles de communication spécifiques aux réseaux cellulaires, aux applications mobiles et aux objets communicants
- Développer des fonctionnalités avancées et l'intégration de services tiers
- Concevoir, développer et déployer des applications en tenant compte des contraintes matérielles et physique des équipements (internet des objets - IoT)
- Concevoir, développer et déployer des applications en tenant compte des contraintes de haut débit et de contraintes temporelles
- Intégrer des modules de Machine Learning et d'Intelligence artificielle dans les applications pour optimiser les performances
- Choisir les langages de programmation et les bibliothèques principales adaptés au projet
- Mettre œuvre de solutions de chiffrement, d'authentification et de protection physique contre les attaques

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction de la voie d'accès à la certification.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

J61 Télécommunications

J62 Programmation, conseil et autres activités informatiques

J63.1 Traitement de données, hébergement et activités connexes

M72.19.3 Recherche et développement expérimental en ingénierie et technologie, à l'exclusion des biotechnologies

M74. 9 Autres services spécialisés, scientifiques et techniques n.c.a.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Chef de projet multimédia web
- Chef de groupe de création multimédia
- Développeur multimédia
- Architecte multimédia
- Développeur Big Data
- Consultant en système d'information et système d'information décisionnel
- Architecte de sécurité des systèmes d'information
- Responsable sécurité des systèmes d'information
- Responsable sécurité informatique
- Architecte réseaux informatiques
- Architecte système informatique
- Responsable qualité web

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Élevée (4/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 1 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 832 €
Diplôme le plus fréquent	Diplôme de niveau bac+5 ou plus (doctorat, master ou équivalent) en communication et information (41 % des actifs en emploi)
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée) U1X82 — Graphistes, dessinateurs, stylistes, décorateurs et créateurs de supports de communication visuelle · tension 1/5 (Très faible)
Projets de recrutement (BMO 2026)	45 828
Jugés difficiles à recruter	48 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M1X81 — Techniciens de production, d'exploitation, d'installation, et de maintenance, support et services aux utilisateurs en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X91 — Chefs de projet et directeurs de service informatique M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information U1X82 — Graphistes, dessinateurs, stylistes, décorateurs et créateurs de supports de communication visuelle

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Leur composition comprend :

- une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation
- des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements
- des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements

COMPOSITION DU JURY — VAE

Articles L6411-1 à L6423-3 du Code du travail

Financement en alternance (NPEC)

Niveau de prise en charge d'un contrat d'apprentissage par les OPCO, fixé par France compétences par branche professionnelle (CPNE).

Prise en charge usuelle	9 996 €
Selon la branche	7 700 € – 11 258 €

Prise en charge	Branches concernées
9 996 €	Valeur par défaut · 193 branches
11 258 €	CPNE Casinos, CPNE Travail Temporaire, CPNE de l'édition de livres, de l'édition phonographique et de l'édition de musique, CPNE des Télécoms, CPNEF de la Publicité
10 000 €	CPNEF de l'audiovisuel, CPNEFP de l'enseignement privé indépendant
9 992 €	CPNEF branche retraite complémentaire et prévoyance, CPNEFP Mutualité
9 556 €	CPNEFP Grands Magasins/ Magasins Populaires, CPNEFP du Négoce de l'ameublement
8 500 €	CPNEFP de la Mutualité Sociale Agricole, CPNEFP de la métallurgie
10 268 €	CPNE de la branche de l'hospitalisation privée à statut commercial et du thermalisme
9 055 €	CPNEFP Habillement succursaliste
8 406 €	CPNEFP de la Branche des Caisses régionales de Crédit Agricole et autres organismes
8 400 €	CPNEFP de la branche des prestataires de services du secteur tertiaire
7 700 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	30/06/2029
Date de dernière délivrance possible	30/06/2032

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

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

<https://www.imt.fr/>

Données en open data : Insertion professionnelle des diplômés

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/38961/>