

Ingénieur diplômé de l'Université de technologie de Troyes, spécialité Informatique et Systèmes d'Information

RNCP37485 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326m, 326p, 326t
Formacode(s)	31054, 32062, 15099
Code(s) ROME	M1801, M1806, M1805, M1803, M1802
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2028

Certificateur(s)

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

UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE TROYES (UTT) · SIRET : 19101060200032

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La plupart des entreprises actuelles, tous secteurs confondus, sont pleinement engagées dans le processus de transformation numérique afin de s'adapter en permanence à un monde de plus en plus connecté (5 milliards d'internautes aujourd'hui contre 16 millions en 1995, 13 milliards d'objets connectés en 2021 et une progression estimée à 50 milliards en 2030), un mode de vie plus collaboratif (la France possède 53,5 millions d'utilisateurs actifs sur les réseaux sociaux, et 4,5 milliards dans le monde) ainsi qu'à une explosion des données (deux fois plus de données ont été produites au cours des 2 dernières années que depuis le début de l'humanité). De fait, à l'ère numérique, les technologies et les services deviennent obsolètes plus rapidement que par le passé, les consommateurs plébiscitent l'innovation et l'expérience client, le besoin d'agilité pèse sur les capacités de production et les systèmes d'information, la coopération devient incontournable... Dans ce contexte mouvant, le risque de disparaître, pour une entreprise, n'a jamais été aussi présent : être à la pointe des techniques numériques, être à l'écoute des nouveaux besoins et avoir une capacité à innover sont des objectifs primordiaux qui nécessitent une recherche constante de nouveaux talents avec un profil ingénieur pour accompagner au mieux leurs différents projets. Cette situation provoque un véritable déséquilibre entre l'offre et la demande. Mais ce contexte professionnel ne doit pas cacher le fait que l'informatique est un métier en constante évolution et l'adaptation des méthodes, techniques et outils est nécessaire et obligatoire pour une certification performante et cohérente vis-à-vis des défis du monde numérique.

Ce contexte favorable pour le recrutement des ingénieurs en informatique perdurera encore de nombreuses années et il démontre l'intérêt de la certification d'ingénieur en Informatique et systèmes d'information, avec des métiers centrés autour du logiciel, de la data ou du système d'information. Cette certification vise à accompagner les organisations dans la conception de nouveaux systèmes, produits ou services informatiques. L'ingénieur Informatique et Systèmes d'Information (ISI) est à même de répondre aux défis imposés aux entreprises par l'ère du numérique, à savoir? :

- Comprendre : assimiler les modèles de ses concurrents et les stratégies des acteurs du numérique,
- Transformer : savoir transformer les organisations et intégrer l'innovation,
- Écouter : anticiper les besoins des consommateurs et privilégier l'expérience client,
- Ajuster : faire évoluer les modèles, prendre en compte un contexte en perpétuelle évolution et développer l'agilité,

- Innover : le savoir-faire en termes de développement de logiciels est de plus en plus stratégique.

ACTIVITÉS VISÉES

Dans le cadre de son emploi, l'ingénieur UTT de la spécialité Informatique et systèmes d'information (ISI) met en œuvre un ensemble d'activités professionnelles :

Cadrage et pilotage d'un projet dans un cadre industriel, entrepreneurial ou de recherche

Mise en place et suivi des indicateurs de performance pour piloter et communiquer sur l'amélioration continue des systèmes d'information

Mise en place d'une veille technologique, technique, réglementaire et fonctionnelle dans les domaines du numérique

Management de l'innovation dans la conception de systèmes d'information

Création de valeur pour répondre aux besoins de la société, d'un marché, d'une organisation ou d'un projet de recherche scientifique

Création et gestion d'entreprise

Accompagnement à la prise de décision grâce à l'exploitation de données issues de l'environnement numérique

Préparation de l'analyse et identification des ressources à mobiliser pour spécifier le besoin du système d'information (SI)

Collecte auprès des utilisateurs finaux et analyse des données utiles à la spécification des besoins en SI

Modélisation des activités et processus métier

Identification et référencement des contraintes, des leviers, des impacts et des risques

Rédaction des exigences fonctionnelles, techniques, organisationnelles et sociétales du SI

Validation du cahier des charges auprès du client

Identification des modèles et solutions techniques adaptés aux besoins des futurs utilisateurs du SI

Élaboration des diagrammes et des maquettes d'interfaces pour modéliser la solution de SI

Tests et validation technique et fonctionnelle du modèle de conception du SI

Traduction du modèle validé en une conception détaillée permettant le développement et le paramétrage de la solution SI

Choix de l'environnement de développement

Développement des compétences complémentaires sur les langages de programmation et les environnements techniques

Développement itératif et incrémental de prototypes

Évaluation des aspects techniques, fonctionnels de la solution informatique et de ses conditions d'intégration dans le système existant

Intégration de la solution informatique ou du système d'information

Recette de la solution informatique

Analyse de l'organisation, de sa culture et cartographie des acteurs

Définition d'une stratégie de transformation et d'accompagnement des nouveaux usages

Planification et organisation des actions à mener pour accompagner la transformation des pratiques

Déploiement de la solution de système d'information

Évaluations des nouveaux usages

Mise en place d'une fonction support pour permettre une appropriation efficace des usagers

Prise en compte des performances et des usages pour l'évolution continue du système d'information

Choix de la méthode de gestion de projet la plus adaptée à son équipe, au contexte et aux spécificités du projet

Planification du projet, répartition des moyens et composition de l'équipe projet

Suivi du projet, validation et documentation de l'avancement et coordination des équipes

Argumentation et validation des orientations techniques, financières ou organisationnelles au sein d'un comité de pilotage

COMPÉTENCES ATTESTÉES

La certification Informatique et systèmes d'information (ISI) de l'Université de technologie de Troyes délivre l'ensemble des compétences nécessaires aux métiers de l'informatique :

Piloter un projet de développement d'une solution de système d'information

Intégrer les contraintes techniques, informatiques, organisationnelles, humaines et financières

Optimiser le rapport coût/performance/délais

Évaluer les risques et les impacts économiques, environnementaux et sociétaux d'un projet

Définir les spécifications techniques d'un système informatique ou d'un système d'information,

Étudier les exigences du client, en évaluant les conséquences sur l'organisation de l'entreprise et des individus

(utilisateurs, salariés, managers, ...)

Choisir les structures de données et les algorithmes adaptés aux problématiques d'accessibilité, de gestion et de sécurisation des données numériques

Concevoir le modèle d'un système d'information

Exploiter les standards, les concepts et les architectures techniques existant

Traduire un modèle de la solution informatique dans un degré de formalisation adapté à la construction d'une architecture logicielle complète, cohérente et évolutive

Développer un système d'information pour une organisation complexe, en s'appuyant sur les connaissances scientifiques et informatiques des logiciels pour le traitement des données

Appliquer des plans de tests pour l'interopérabilité et l'intégration de la solution au système d'information

Prendre en compte la complexité sociotechnique, les exigences individuelles et les objectifs stratégiques de l'organisation

Déployer un système d'information numérique au sein d'une organisation complexe et multiculturelle

Evaluer et minimiser les impacts et les perturbations pour les utilisateurs et les collaborateurs

Maintenir la productivité, l'accessibilité, l'interopérabilité et l'intégration de la solution au système d'information existant dans le respect des règles de gestion des données

Manager des équipes projets pour la création d'un système d'information

Apporter un regard critique sur l'alignement de la solution et les enjeux du projet

Elaborer un mode de communication, d'organisation, de collaboration et de planification, du lancement à la livraison de la solution, qui garantisse l'atteinte des objectifs fixés

Coordonner le travail du groupe et des individus pour favoriser leur développement, leur intégration et l'efficacité dans un contexte international, inclusif et multiculturel.

Blocs de compétences

RNCP37485BC01 — Piloter un projet d'innovation dans un cadre industriel, entrepreneurial ou de recherche en garantissant l'atteinte des objectifs

LISTE DE COMPÉTENCES

Animer les équipes, piloter les ressources et évaluer les risques pour mener à bien un projet en en intégrant les contraintes et en répondant aux besoins exprimés

Garantir un processus de qualité, évaluer les performances et les impacts du système et proposer des marges d'amélioration

Concevoir des modèles et des technologies originales sur la base d'une démarche scientifique animée par une curiosité et une ouverture intellectuelle

Entreprendre et créer de la valeur à partir d'une opportunité, pour répondre aux besoins de la société, d'un marché, d'une organisation ou d'un projet de recherche scientifique

Explorer et/ou exploiter des données pour nourrir/conforter la prise de décision en s'appuyant sur des «?environnements?» et des pratiques autour du numérique

Formaliser une réponse à des problèmes complexes, dans des champs de compétences variés, en intégrant l'ensemble des composantes humaines et techniques

Considérer les contraintes technicoéconomiques des systèmes en restant conscient des défis sociaux, environnementaux ou sociétaux et favoriser des choix responsables

Anticiper et mobiliser les ressources nécessaires pour analyser, décider et agir en développant ses compétences avec une posture réflexive

Collaborer et communiquer dans un environnement professionnel international pour informer, expliquer et convaincre en intégrant l'interculturalité, la mixité et la diversité

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Études de cas pratiques

Travaux collectifs et restitution

Entretiens techniques

Projets

Périodes d'immersion en entreprise

Participation au challenge innovation

RNCP37485BC02 — Analyser le contexte et formaliser les besoins dans le cadre d'un projet informatique ou de système d'information en prenant en compte la complexité socio-technique

LISTE DE COMPÉTENCES

Définir les périmètres du besoin et repérer les sources de données utiles pour un projet informatique ou de système d'information

Modéliser les besoins métier et établir les exigences fonctionnelles générales d'une solution informatique

Spécifier les exigences fonctionnelles, techniques, organisationnelles et sociétales d'une solution informatique dans le cahier des charges

Formaliser une réponse à des problèmes complexes, dans des champs de compétences variés, en intégrant l'ensemble des composantes humaines et techniques

Collaborer et communiquer dans un environnement professionnel international pour informer, expliquer et convaincre en intégrant l'interculturalité, la mixité et la diversité

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôle continu sous forme de tests, devoirs, exposés, travaux pratiques

Exposé oral

Travaux individuels ou collectifs et restitution (rapport ou présentation)

Compte-rendu de Travaux Pratiques

Entretiens

Projets dans le cadre des activités d'apprentissage

Projets transversaux et personnels

Périodes d'immersion en entreprise

RNCP37485BC03 — Élaborer une solution numérique dans le cadre d'un projet informatique ou de système d'information en prenant en compte les conséquences sur la société et les individus

LISTE DE COMPÉTENCES

Exprimer la solution informatique sous la forme de modèles en exploitant les standards, identifiés comme pertinents au projet

Formaliser les solutions techniques adaptées aux besoins du projet informatique et du système d'information, à partir d'un état de l'art

Évaluer la qualité du modèle pour la conception de la solution informatique en le confrontant aux règles de l'art et aux besoins identifiés

Traduire le modèle de la solution informatique, validé dans un degré de formalisation et adapté à la réalisation d'une architecture complète, cohérente et extensible

Formaliser une réponse à des problèmes complexes, dans des champs de compétences variés, en intégrant l'ensemble des composantes humaines et techniques

Considérer les contraintes technicoéconomiques des systèmes en restant conscient des défis sociaux, environnementaux ou sociétaux et favoriser des choix responsables

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Exposé oral

Travaux individuels ou collectifs et restitution (rapport ou présentation)

Compte-rendu de Travaux Pratiques

Projets transversaux et personnels

Périodes d'immersion en entreprise

RNCP37485BC04 — Concrétiser une solution informatique en faisant preuve d'innovation dans un souci de faisabilité et de soutenabilité

LISTE DE COMPÉTENCES

Mettre en place un environnement de développement favorable à la concrétisation d'une solution informatique

Prototyper et évaluer une solution logicielle en situation, en tenant compte des enjeux et des besoins du système d'information

Intégrer et recetter une solution informatique pour préparer son déploiement

Considérer les contraintes technicoéconomiques des systèmes en restant conscient des défis sociaux, environnementaux ou sociétaux et favoriser des choix responsables

Anticiper et mobiliser les ressources nécessaires pour analyser, décider et agir en développant ses compétences

avec une posture réflexive

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Exposé oral

Travaux individuels ou collectifs et restitution (rapport ou présentation)

Compte-rendu de Travaux Pratiques

Projets transversaux et personnels

Périodes d'immersion en entreprise

RNCP37485BC05 — Accompagner le déploiement et le développement des usages d'une solution informatique ou d'un système d'information avec une logique d'amélioration continue et en intégrant l'ensemble des composantes humaines et techniques

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser l'organisation et définir une tactique de transformation des usages d'une solution informatique ou d'un système d'information

Déployer une solution informatique ou un système d'information en mettant en œuvre une démarche d'accompagnement du changement

Concevoir et mettre en place une stratégie d'évolution continue d'un système d'information

Formaliser une réponse à des problèmes complexes, dans des champs de compétences variés, en intégrant l'ensemble des composantes humaines et techniques

Anticiper et mobiliser les ressources nécessaires pour analyser, décider et agir en développant ses compétences avec une posture réflexive

Collaborer et communiquer dans un environnement professionnel international pour informer, expliquer et convaincre en intégrant l'interculturalité, la mixité et la diversité

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Exposé oral

Travaux individuels ou collectifs et restitution (rapport ou présentation)

Compte-rendu de Travaux Pratiques

Projets transversaux et personnels

Périodes d'immersion en entreprise

RNCP37485BC06 — Sécuriser la livraison d'une solution informatique alignée aux enjeux de l'organisation en pilotant un projet et des équipes dans un climat propice à la performance et au développement des individus

LISTE DE COMPÉTENCES

Cadrer un projet informatique en analysant l'alignement de la solution aux enjeux de l'organisation

Élaborer un mode d'organisation, de collaboration et une planification pour un projet informatique

Assurer le suivi d'un projet informatique, du lancement à la livraison de la solution numérique en garantissant les objectifs fixés

Anticiper et mobiliser les ressources nécessaires pour analyser, décider et agir en développant ses compétences avec une posture réflexive

Collaborer et communiquer dans un environnement professionnel international pour informer, expliquer et convaincre en intégrant l'interculturalité, la mixité et la diversité

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Exposé oral

Travaux individuels ou collectifs et restitution (rapport ou présentation)

Compte-rendu de Travaux Pratiques

Projets transversaux et personnels

Périodes d'immersion en entreprise

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Administration d'état, collectivités territoriales, hospitalières

Activité immobilière

Autres activités spécialisées scientifiques et techniques
 Banques, assurances, institutions financières
 Commerce, distribution
 Edition, audiovisuel et diffusion
 Etudes et conseils
 Enseignement/ recherche
 Recherche développement scientifique
 Informatique, SSII (ESN),
 Tourisme
 Transports et logistique
 Armement
 Construction, BTP
 Fabrication d'articles de sport
 Industrie des technologies de l'information et de la Communication
 Industrie de l'aéronautique, de l'automobile, du ferroviaire et transport militaire
 Luxe

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Chef de projet maîtrise d'ouvrage
 Product Owner
 Consultant en systèmes d'information
 Urbaniste des systèmes d'information
 Chief Digital Officer
 Data Scientist
 Data Analyst
 Chief Data Officer
 Directeur des systèmes d'information
 Auditeur SSI
 Architecte d'Entreprise
 Analyste/concepteur logiciel
 Responsable de Systèmes d'information
 Chef de projet maîtrise d'œuvre
 Scrum Master
 Data Engineer
 Concepteur - Développeur
 Directeur de projets informatique
 Chef de projet logiciel
 Ingénieur qualité logiciel
 Intégrateur d'applications
 Responsable des systèmes applicatifs
 Chargé de pilotage SI (PMO)

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

En fonction de son domaine d'activité et de ses missions, l'ingénieur UTT Informatique et Systèmes d'information (ISI) doit disposer des habilitations, certifications et autorisations répondant aux obligations réglementaires associées aux usages du numériques : protection des données personnelles, sécurité des systèmes d'information, etc.

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 3 à 5 sur 5.

Facteurs principaux

Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi

Salaire médian (mensuel)	2 912 €
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) M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom · tension 3/5 (Modérée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	43 955
Jugés difficiles à recruter	50 %
Emplois saisonniers	2 %
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 M2X92 — Responsables et cadres de la production, de l'exploitation et de la maintenance informatique et télécom M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

L'admission à l'UTT, quel qu'en soit le niveau, est prononcée par un jury d'admission.

Peuvent faire acte de candidature pour une admission en tronc commun (post-bac) :

- les titulaires du baccalauréat ou des titres français ou étrangers admis en équivalence par le directeur de l'UTT ;
- les étudiants qui ont validé une première année d'enseignement après le baccalauréat.

Peuvent faire acte de candidature pour une admission en branche (niveau 5) :

- les étudiants titulaires de l'un des diplômes de premier ou de second cycle de l'enseignement supérieur dont la liste est arrêtée annuellement par le directeur de l'UTT, après avis du Conseil des études ;
- les élèves des classes préparatoires aux grandes écoles de 2ème année admissibles à un concours.

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

Responsables pédagogiques des spécialités (enseignants-chercheurs et enseignants) et représentants du monde socio-économique, dont l'effectif représentera au minimum 25% du jury. Ce jury est présidé par le Directeur adjoint à la formation et à la pédagogie.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Responsables pédagogiques des spécialités (enseignants-chercheurs et enseignants) et au moins deux représentants qualifiés des professions, représentant au moins un quart des membres du jury, et de façon à concourir à une représentation équilibrée des hommes et des femmes. Ce jury est présidé par le Directeur adjoint à la formation et à la pédagogie.

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2028

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2024	93	3	100 %	—
2023	76	5	95 %	—
2022	99	0	100 %	93 %
2021	95	1	99 %	89 %
2020	92	4	94 %	—
2019	124	2	96 %	92 %
2018	100	—	99 %	96 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP17177

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/37485/>

Où se former

Formations référencées	2
Organismes	1
Régions couvertes	1
Prix indicatif	8 568 € – 14 231 €
Durée	2005 h

Offre de formation — MonCompteFormation (Caisse des Dépôts), licence ouverte.

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	2
Parcours menés à terme	1
Taux d'achèvement	50 %
Période	12/2025 – 08/2026

Entrées et sorties — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	2
----------------------	---

Montant total engagé	22 799 €
Coût moyen par dossier	11 400 €
Durée moyenne	1067 h
Période	11/2025 – 07/2026
Entreprise	40 %
France compétences	35 %
Reste à charge titulaire	25 %

Formations engagées via le CPF — Caisse des Dépôts (open data), tous organismes confondus.