

Ingénieur diplômé de l'Ecole nationale supérieure Mines-Télécom Atlantique Bretagne-Pays de la Loire de l'Institut Mines-Télécom, spécialité réseaux et télécommunications, en partenariat avec l'Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie de Bretagne

RNCP16666 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326
Formacode(s)	24231, 31054
Code(s) ROME	M1804, M1805, M1802, M1806
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	01/09/2023

Certificateur(s)

INSTITUT MINES TELECOM - IMT ATLANTIQUE - BRETAGNE - PAYS DE LA LOIRE · SIRET : 18009202500121

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Description des emplois et activités visés

L'ingénieur diplômé de Télécom Bretagne est un spécialiste en informatique, réseaux et télécommunications qui contribue au développement des Technologies de l'Information, de la Communication et de la Connaissance (TICC).

Formés par alternance, les ingénieurs diplômés exercent des activités d'ingénierie en systèmes et réseaux d'information ou de communication, ou des activités de pilotage de projets et de management d'équipes, dans des environnements innovants et concurrentiels. Ils sont appelés à concevoir, développer, intégrer, déployer des applications informatiques, des systèmes d'information, des réseaux d'entreprise ou d'opérateurs, des systèmes de transmissions, dans des contextes variés (fixes, mobiles, cellulaires, radio, Internet, distribués, embarqués, big data...). Ils définissent les conditions de sécurité, spécifient et mettent en oeuvre les procédures de maintien en conditions opérationnelles des systèmes et réseaux. Ils peuvent intervenir sur des projets locaux, nationaux ou internationaux.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Description des compétences évaluées et attestées

- Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur.

L'ingénieur diplômé possède toutes les connaissances, capacités et aptitudes générales nécessaires pour concevoir, développer et mettre en oeuvre des solutions globales, répondant à des problématiques techniques ou organisationnelles complexes du secteur des TICC. Doté de solides compétences scientifiques, techniques et méthodologiques acquises à l'école, sensibilisé aux réalités et enjeux professionnels, industriels, socio-économiques

par sa formation en entreprise, c'est un opérationnel de haut niveau, capable de s'adapter à des environnements techniques et culturels variés, d'évoluer dans un secteur à mutation rapide, et d'interagir de façon autonome et responsable avec des partenaires pluridisciplinaires, y compris au niveau international. (cf référentiel CTI)

- La dimension spécifique à Télécom Bretagne :

La formation est basée sur un tronc commun de 2 ans, complété en 3^{ème} année par un approfondissement en conduite de projet et une spécialisation métier ou par une expérience internationale. Les élèves choisissent un parcours métier entre l'ingénierie logicielle, l'ingénierie des systèmes d'information (informatique décisionnelle), l'ingénierie réseau et la conception de systèmes de télécoms.

Pôle ingénierie des systèmes informatiques et de télécoms

Analyser et formaliser le besoin des clients, élaborer le cahier des charges fonctionnel et technique

Mobiliser les connaissances pluridisciplinaires, d'ordres scientifique, technique et méthodologique, nécessaires pour modéliser, spécifier, concevoir, développer et mettre en oeuvre un système informatique ou de communications

Modéliser, spécifier, concevoir l'architecture logicielle d'une application; réaliser le développement logiciel conformément aux spécifications fonctionnelles et techniques, en respectant les usages en matière de cycle de vie, interopérabilité, pérennité...(langage objet, algorithmique, Web...)

Modéliser, concevoir l'architecture de systèmes d'information (systèmes d'exploitation, bases de données...)

Modéliser, concevoir l'architecture de réseaux de communications (fixes, mobiles, téléphoniques, cellulaires, locaux, IP...); dimensionner un réseau, déterminer les technologies d'accès, protocoles, éléments d'interconnexion en fonction des conditions opérationnelles, en garantissant les spécifications (charge, qualité de service, sécurité, robustesse...)

Modéliser, concevoir des systèmes de communications, spécifier les technologies, les paramètres garantissant l'optimisation des performances visées (capacité, bande passante, fréquence, radio, traitement du signal, électronique, optique, antennes, modems...)

Définir les conditions de sécurité, mettre en oeuvre les mesures garantissant l'exploitation des systèmes d'information et réseaux communications dans des conditions conformes aux normes de fonctionnement

Etablir les procédures de tests et validation des composants et systèmes, vérifier la conformité avec le cahier des charges

Intégrer dans la réflexion et l'élaboration de la solution globale, les opportunités et enjeux industriels, économiques, sociétaux, environnementaux, ainsi que les aspects humains, éthiques, juridiques, réglementaires, tout comme les risques, impacts et limites de la solution, liés à l'introduction de nouvelles technologies (sensibilisation en cours et en entreprise)

Pôle conduite de projets et management

Intégrer, gérer et conduire un projet complexe, en mobilisant judicieusement les ressources (moyens humains, matériels, budgets, délais) (sensibilisation à l'école, mise en pratique au cours d'une période spécifique en entreprise, et en projet de fin d'études)

Communiquer et interagir dans un environnement professionnel multiculturel, y compris international. (En entreprise, les élèves collaborent avec des interlocuteurs dont les niveaux d'expertise et les cultures d'entreprise sont variés. Au-delà des cours de langues à l'école, un grand nombre d'élèves exploitent et produisent en entreprise des documents professionnels en anglais ou sont parfois impliqués dans des projets internationaux. Tous les élèves effectuent un stage intensif d'anglais d'au moins 2 semaines à l'étranger. Certains partent pendant un semestre à l'étranger dans une université partenaire).

Manager une équipe, superviser et coordonner les activités des collaborateurs,

Compétences développées en 3^{ème} année, en fonction du parcours suivi

Profil ingénierie des systèmes et réseaux informatiques (Informatique et Réseaux)

Concevoir une architecture de services, systèmes et réseaux informatiques en intégrant les impacts techniques ou sociétaux liés aux nouveaux usages du numérique au sein des entreprises (systèmes distribués, systèmes d'information orientés métier, convergence des usages personnels et professionnels...). Selon le parcours, approfondissement en ingénierie logicielle ou en système d'information décisionnel

Profil Ingénierie des systèmes et réseaux de communications (Réseaux Télécoms)

Concevoir une architecture de systèmes, réseaux et services de communications en intégrant les contraintes techniques, économiques, réglementaires. Selon le parcours, approfondissement en ingénierie réseau ou en conception et intégration de systèmes de télécoms

Parcours international

S'adapter à des environnements linguistiques, culturels, et techniques différents

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

Les diplômés travaillent majoritairement dans des entreprises dont l'activité principale est liée aux TIC. Ils exercent leurs activités dans des sociétés de service et d'ingénierie (SSII), d'édition de logiciels, d'intégration de réseaux, chez des opérateurs de télécoms, constructeurs et équipementiers en télécoms, informatique ou réseaux. En réalité, ils peuvent travailler dans tous les secteurs économiques qui exploitent les TIC, comme par exemple l'industrie (défense, énergie, transports, agroalimentaire, textile, chimie...), les banques et assurances, la santé ou les administrations.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Les ingénieurs diplômés exercent des activités d'étude, développement, ingénierie (60%), validation, support (10%), exploitation des systèmes et réseaux informatiques ou de communications. Ils interviennent également en pilotage de projets, management opérationnel (10%), ou s'engagent dans la création d'entreprise (3%).

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

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)	Très élevée (5/5) Moyenne pondérée par l'emploi ; les familles ci-dessous s'échelonnent de 4 à 5 sur 5.
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible, Lien formation-emploi
Salaire médian (mensuel)	2 738 €
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) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	39 883
Jugés difficiles à recruter	51 %
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 M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE

Même jury que pour la formation par apprentissage

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury des études, présidé par le directeur de Télécom Bretagne, entérine les décisions de délivrance du diplôme, sur propositions d'un pré-jury comprenant le directeur de Télécom Bretagne et un représentant de l'ITII Bretagne.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury des études, après avis d'un pré-jury spécifique comprenant le directeur de Télécom Bretagne et un représentant de l'ITII Bretagne

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	9 250 €
Selon la branche	8 500 € – 9 325 €
Prise en charge	Branches concernées
9 250 €	Valeur par défaut · 203 branches
9 300 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNEFP de la Branche des Caisses régionales de Crédit Agricole et autres organismes
9 120 €	CPNE Personnel navigant technique des exploitants d'hélicoptères, CPNE Transport aérien : personnel au sol
9 325 €	CPNEFP ICGV entreprises de la viande
9 316 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
9 200 €	CPNE des Télécoms
9 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
8 583 €	CPNEFP Commerce à distance
8 500 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	01/09/2023
Date de dernière délivrance possible	01/09/2023

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP4293

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP38637

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

Association Télécom Bretagne Alumni

Télécom Bretagne

Institut Mines Télécoms

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/16666/>