

Ingénieur diplômé de l'école nationale supérieure d'électronique, informatique, télécommunications, mathématique et mécanique de Bordeaux de l'institut polytechnique de Bordeaux, spécialité réseaux et informatique

RNCP36793 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326, 326n, 326t
Formacode(s)	31008, 24231, 32062, 31094
Code(s) ROME	M1804, M1802, M1803, H1206, M1806
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2026

Certificateur(s)

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

INSTITUT POLYTECHNIQUE DE BORDEAUX · SIRET : 13000635600013

Partenaires habilités

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

Organisme	SIRET	Habilitation
ORGANISME DE GESTION DE L'APPRENTISSAGE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR	13001762700014	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La création de la certification d'ingénieur de l'ENSEIRB-MATMECA en Réseaux et Informatique par alternance fut initiée suite à un besoin exprimé par des entreprises du bassin bordelais ayant des besoins dans les compétences associées aux systèmes numériques et d'information. Ces besoins ont été remontés par des industriels de la région Nouvelle Aquitaine, que ce soit des grands groupes comme Orange ou le CEA, ou des PME comme Worldcast System ou NXO France.

Il en est ressorti la nécessité de certifier des ingénieurs de haut niveau scientifique, technique et managérial, avec des compétences autour de la gestion de projets informatiques, de l'élaboration des systèmes d'information et de systèmes réseaux pour les directions de systèmes d'information de grandes entreprises ou collectivités, les entreprises de télécommunications et du numérique. Cette tendance est toujours d'actualité avec le développement des aspects sécurité liés aux réseaux et systèmes d'information (cyber sécurité, sécurité des systèmes, etc.).

Ces ingénieurs sont destinés à être au cœur des systèmes numériques animant les entreprises. Ils maîtrisent les fondamentaux des systèmes d'information et réseaux et ont une solide culture scientifique et technique. Ils font preuve d'une grande autonomie et d'une forte capacité d'adaptation.

La formation permettant l'obtention de cette certification est opérée en lien avec des partenaires industriels (Orange, EDF, Roxel) et/ou institutionnels (Département de la Gironde, Métropole de Bordeaux).

ACTIVITÉS VISÉES

La certification Réseaux & Informatique permet au titulaire d'assurer les activités suivantes :

- Concevoir une architecture réseaux et l'administrer
- Participer à l'élaboration et au maintien en conditions opérationnelles de systèmes logiciels
- Modéliser un système d'information afin d'en définir le cahier des charges présidant à la conduite de son projet de réalisation et de mise en œuvre
- Intégrer des notions de développement durable dans le processus de conception (réduction de la consommation énergétique par des techniques de conception adéquates)
- Auditer un système d'information existant afin de l'optimiser en fonction des critères importants pour l'organisation qui l'utilise (prise en compte de la rentabilité de l'entreprise, des spécificités métiers, de la sécurité des informations)
- Offrir aux utilisateurs/clients des entreprises utilisant le SI les outils nécessaires à la gestion et à l'exploitation de leurs données
- Analyser des problèmes complexes en intégrant les contraintes techniques, économiques et managériales
- Gérer des projets et des actions de conception, de réalisation, de validation de systèmes d'information, leur réseau support et leur interaction avec des systèmes extérieurs

Maîtriser l'organisation de l'entreprise (études, production, communication) et les relations externes (clients, fournisseur, information)

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Répartition des six thématiques et principales compétences associées :

- Utiliser les connaissances scientifiques et techniques de base, fondamentales comme les mathématiques, la physique, la programmation, la communication numérique, les systèmes numériques et informatiques, pour être capable d'analyser et de maîtriser les composants matériels et logiciels des réseaux et des systèmes d'information.
- Être en capacité de choisir et d'utiliser les outils et méthodes adéquats pour la modélisation, l'analyse et la construction d'infrastructures réseau, de systèmes informatiques et de systèmes d'information.
- Concevoir et utiliser les réseaux de communication nécessaires aux systèmes d'information (réseaux informatiques, de télécommunications, industriels, téléphonie, qualité de service et modélisation).
- Développer, tester et valider les systèmes et logiciels informatiques nécessaires aux systèmes d'information (algorithmique, architecture des ordinateurs, systèmes d'exploitation, programmation en utilisant des outils de génie logiciel, administration et virtualisation) afin d'en assurer le bon fonctionnement.
- Concevoir et gérer un système d'information (modélisation, audit, sécurité, certification).
- Appréhender et anticiper les évolutions technologiques pour être capables d'entreprendre et d'innover dans les domaines liés aux métiers d'ingénieur réseaux et informatique.
- Analyser, organiser, répartir les tâches inhérentes à la réalisation d'un projet en équipe en réponse à une demande ou un besoin client, parfois partiellement défini, s'adapter à de nouvelles contraintes liées au projet. Présenter efficacement les solutions, synthétiser et démontrer la pertinence des résultats.
- Encadrer une équipe, affecter les tâches en fonction des compétences des collaborateurs. Coordonner les différents membres d'un projet en fonction des contraintes organisationnelles et temporelles.
- S'intégrer dans l'entreprise et prendre en compte ses enjeux : dimensions sociétale, humaine, économique, qualité, productivité, intelligence économique. Travailler en contexte international : maîtrise de l'anglais, capacité d'adaptation aux contextes internationaux. Prendre en compte les enjeux éthiques et les enjeux environnementaux.

Blocs de compétences

RNCP36793BC01 — Concevoir, planifier et administrer un système d'information

LISTE DE COMPÉTENCES

- Recueillir les besoins en relation avec les acteurs métiers d'un système d'information.
- Concevoir un système et choisir les technologies les plus adéquates.
- Mettre en place les procédures d'utilisation et de suivi du système.
- Conduire un projet de développement de système d'information.
- Assurer le maintien en conditions opérationnelles.
- Élaborer les procédures de migration et d'accompagnement au changement.

- Garantir la pérennité et la sécurité des données.
- Assurer une veille technologique pour maintenir un système d'information au niveau de l'état de l'art.
- Évaluer et valider un système d'information réalisé.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les modalités de contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des compétences.

Les compétences techniques sont appréciées soit par un contrôle continu, soit pas un examen terminal. Les compétences relevant des choix techniques et de la gestion de projet en système d'information sont évaluées d'une part sur la présentation d'un projet SI, et d'autre part, pour les compétences acquises en entreprises, par le maître d'apprentissage. Elles sont aussi évaluées en première année par le tuteur enseignant, puis en deuxième et troisième année par un jury qui regroupe en plus des deux encadrants un expert industriel et un enseignant-chercheur. Ces évaluations comprennent à la fois un rapport écrit et une soutenance.

Les modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction des handicaps recensés au sein de la filière d'enseignement (des tiers-temps additionnels sont accordés lors des examens, adaptation de la durée de la scolarité, etc.).

RNCP36793BC02 — Concevoir et administrer un environnement système informatique

LISTE DE COMPÉTENCES

- Mettre en place un environnement système adapté aux besoins des utilisateurs
- Évaluer et améliorer les performances du système
- Garantir l'authentification des utilisateurs
- Protéger le système contre les intrusions extérieures
- Assurer la communication entre les différents modules du système
- Appliquer un audit sur les performances et la sécurité d'un système existant
- Assurer une veille technologique de sorte à maintenir le système au niveau de l'état de l'art
- Installer et déployer les applications nécessaires à l'utilisation du système
- Utiliser la virtualisation pour faciliter le déploiement ou la mise à jour du système
- Faciliter l'intégration et le déploiement continus des applications dans le système (devops)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les modalités de contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des compétences.

Les compétences techniques sont appréciées soit par un contrôle continu, soit pas un examen terminal. Les compétences techniques d'administration de systèmes informatiques sont évaluées au cours de travaux pratiques. Les aspects sécurités des compétences sont évaluées lors d'un projet sur la sécurité informatique. Les compétences acquises en entreprises sont évaluées par le maître d'apprentissage. Elles sont aussi évaluées en première année par le tuteur enseignant, puis en deuxième et troisième année par un jury qui regroupe en plus des deux encadrants un expert industriel et un enseignant-chercheur. Ces évaluations comprennent à la fois un rapport écrit et une soutenance.

Les modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction des handicaps recensés au sein de la filière d'enseignement (des tiers-temps additionnels sont accordés lors des examens, adaptation de la durée de la scolarité, etc.).

RNCP36793BC03 — Concevoir, déployer et administrer un réseau informatique

LISTE DE COMPÉTENCES

- Concevoir un réseau adapté aux usages et aux contraintes
- Sélectionner les technologies les mieux adaptées
- Conduire un projet de construction d'infrastructure réseau
- Garantir la qualité de service du réseau
- Élaborer les procédures de maintien en conditions opérationnelles du réseau
- Administrer un réseau pour différents utilisateurs et différents flux
- Assurer la sécurité et l'intégrité des données transférées
- Assurer une veille technologique pour maintenir un réseau au niveau de l'état de l'art

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les modalités de contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des compétences.

Les compétences techniques sont appréciées soit par un contrôle continu, soit pas un examen terminal. Les compétences techniques d'administration de réseaux informatiques sont évaluées au cours de travaux pratiques sous

différents environnements (Windows et Unix), Les compétences acquises en entreprises sont évaluées par le maître d'apprentissage. Elles sont aussi évaluées en première année par le tuteur enseignant, puis en deuxième et troisième année par un jury qui regroupe en plus des deux encadrants un expert industriel et un enseignant-chercheur. Ces évaluations comprennent à la fois un rapport écrit et une soutenance.

Les modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction des handicaps recensés au sein de la filière d'enseignement (des tiers-temps additionnels sont accordés lors des examens, adaptation de la durée de la scolarité, etc.).

RNCP36793BC04 — Gérer un projet et manager une équipe

LISTE DE COMPÉTENCES

- Gérer une équipe sur un projet informatique ou réseaux en prenant en compte les aspects organisationnels et budgétaires
- Appliquer les méthodes de gestion de projet intégrant la planification et l'articulation des différentes phases d'un projet, de l'expression de besoin à la livraison
- Prendre en compte les aspects réglementaires et juridiques dans la réalisation d'un projet
- Assurer la pérennité du résultat du projet : documentation, adhésion au changement, suivi de qualité
- Mettre en place les indicateurs permettant d'évaluer l'avancement d'un projet et la validité des solutions techniques retenues.
- Gérer les conflits
- Assurer la communication avec les différents acteurs du projet, éventuellement à l'international

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Les modalités de contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des compétences.

Ces éléments sont appréciés soit par un contrôle continu, soit par un examen terminal, soit par des rapports de mises en situation, d'évaluations de projets, ... soit par ces différents modes de contrôle combinés.

Les compétences acquises en entreprises sont évaluées d'une part par le maître d'apprentissage. Les compétences de gestions de projet sont particulièrement évaluées par l'examen d'un rapport et d'une soutenance consécutive au projet de fin d'études portant sur la gestion d'un projet par l'apprenti. Cette évaluation est faite par un jury qui regroupe en plus des deux encadrants un expert industriel et un enseignant-chercheur.

Les compétences en anglais sont évaluées à l'aide d'un examen réalisé par un organisme extérieur.

Les modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction des handicaps recensés au sein de la filière d'enseignement (des tiers-temps additionnels sont accordés lors des examens, adaptation de la durée de la scolarité, etc.).

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

L'ingénieur de la spécialité réseaux et systèmes d'information a accès aux secteurs d'activités impliquant directement ou indirectement les technologies de l'information : industrie des réseaux et des télécommunications (constructeurs, opérateurs, intégrateurs, etc.) ; informatique ; ESN ; industrie de l'énergie ; industrie des transports (automobile, aéronautique, navale et ferroviaire) ; industrie spatiale ; institutions financières ; etc.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

L'ingénieur de cette spécialité est appelé à occuper des postes à responsabilités dans des secteurs d'activités variés. Il exerce les métiers d'architecte de système d'information, d'ingénieur système, réseau et sécurité ; d'intégrateur système ; de développeur informatique ; d'ingénieur avant-vente ou technico-commercial ; de chef de projet en réseau, informatique et télécommunications ; 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)

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)	2 949 €
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)	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) N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	48 039
Jugés difficiles à recruter	50 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	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 N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation continue, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Pour la VAE, le candidat doit être titulaire d'une licence, un master 1

ou 2 dans un domaine scientifique ou au minimum d'un diplôme de niveau 5 (BTS, DUT...) ou équivalent et posséder au moins trois années

d'expérience professionnelle dans le domaine concerné.

COMPOSITION DU JURY — FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE

Le directeur ou le directeur des études (président de jury), le directeur de département, le responsable d'année.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le directeur de l'école ou le directeur des études (président de jury), un représentant de la filière pédagogique, un enseignant chercheur et deux représentants du monde socioéconomique.

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	10 044 €
Selon la branche	8 500 € – 10 170 €

Prise en charge	Branches concernées
10 044 €	Valeur par défaut · 205 branches
10 170 €	CPNE des Télécoms, CPNEFP ICGV entreprises de la viande, CPNEFP de la Branche des Caisses régionales de Crédit Agricole et autres organismes, CPNEFP de la branche professionnelle des Entreprises du courtage d'assurances et/ou réassurances
9 900 €	CPNE Branche Caoutchouc
9 114 €	CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
8 964 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
8 500 €	CPNEFP de la métallurgie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement 31/08/2026

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2019	24	—	89 %	—
2018	25	—	93 %	100 %
2017	24	—	100 %	100 %
2016	19	—	94 %	100 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP27934

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP42382

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://enseirb-matmeca.bordeaux-inp.fr/fr/reseaux-et-systemes-d-information>

<https://www.bordeaux-inp.fr>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/36793/>

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	2
Parcours menés à terme	2
Taux d'achèvement	100 %
Période	02/2024 – 08/2025

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

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	2
Montant total engagé	36 000 €
Coût moyen par dossier	18 000 €
Durée moyenne	2646 h
Période	02/2024
Entreprise	81 %
France compétences	19 %

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