

Ingénieur diplômé de l'Institut d'Ingénierie Informatique de Limoges (3iL)

RNCP4266 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	114b, 326
Code(s) ROME	M1801, M1805, M1803, H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit

Certificateur(s)

Groupe 3iL - ESSEL (Ecole Supérieure de la Sécurité et de l'Environnement de Limoges)

<http://www.3il.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

Description des emplois et activités visés

L'école 3iL a pour objectif de former et certifier des ingénieurs informaticiens opérationnels, dotés de forts potentiels scientifiques, techniques et « managériaux », capables de s'adapter et maîtriser les évolutions constantes du monde informatique et d'en gérer la complexité.

L'ingénieur 3iL développe, de par sa formation scientifique large, des capacités de modélisation de systèmes complexes, et de par sa formation en gestion, des aptitudes au management et de prise de responsabilité. Le parcours par apprentissage procure à l'ingénieur un profil opérationnel dans les domaines exercés dans l'entreprise d'accueil. Les diplômés exercent des fonctions de direction et de management pour la moitié d'entre eux après 4 ou 5 ans d'activité professionnelle.

Grands domaines techniques de référence :

- Informatique, Systèmes d'information, Modélisation, Télécoms et Réseaux

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Description des compétences évaluées et attestées

- Dimension générique propre à l'ensemble des titres d'ingénieur. La certification implique la vérification des qualités suivantes :

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un large champ de sciences fondamentales.
2. Connaissance et compréhension d'un champ scientifique et technique de spécialité.
3. Maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification et résolution de problèmes, même non familiers et non complètement définis, collecte et interprétation de données, utilisation des outils informatiques, analyse et conception de systèmes complexes, expérimentation.
4. Capacité à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : engagement et leadership, management de projets, maîtrise d'ouvrage, communication avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes.
5. Prise en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
6. Aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale.
7. Respect des valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable,

éthique.

- La dimension spécifique à l'ingénieur informaticien 3iL :

1. Capacité à concevoir des systèmes d'information et à développer des applications : connaissance des flux d'information de l'entreprise, maîtrise des méthodes de conception et des outils logiciels d'aide à la conception, pratique des systèmes de bases de données et notamment du mode relationnel, maîtrise d'une base de données relationnelle telle que Oracle, maîtrise des méthodes de programmation (au moins 2 langages de programmation les plus courant, notamment C++), maîtrise du concept de l'objet et pratique d'un langage objet tel que Java, connaissance et pratique des NTIC, y compris développement Web, maîtrise des cycles de vie des logiciels, pratique de rédaction des cahiers des charges et manuels des applications.

2. Capacité à gérer et administrer des systèmes et des réseaux : maîtrise de systèmes d'exploitation (au moins un système d'exploitation commercial) ; à organiser un système de veille technologique relatif aux systèmes d'exploitation et à le faire partager par son équipe ; posséder une bonne connaissance des réseaux et systèmes distribués ; capacité à mettre en place et maintenir des infrastructures systèmes et réseaux, s'assurer de l'interopérabilité globale, de la sécurité et de la protection du système global ; connaissance approfondie des normes et protocoles de communication réseaux.

3. Capacité à conduire et gérer des projets informatiques en maîtrise d'ouvrage et en maîtrise d'œuvre.

En complément des compétences générales d'ingénieur informaticien, différents profils d'ingénieurs sont à distinguer en fonction des approfondissements liés aux choix des modules optionnels de dernière année :

- Options à dominante génie logiciel : ingénieur logiciel (orientation conduite de projet à composante logiciel forte) ; bases de données, administration des bases de données, optimisation et sécurité, développement client/serveur, développement d'applications, outils de développement et interface graphique, qualité du logiciel, développement des services internet, développement d'applications Web « tiers », gestion des services internet et administration web, synthèse d'image, logiciels embarqués.

- Options à dominante systèmes et réseaux : ingénieur réseaux et télécommunications (orientation conduite de projet à composante réseaux forte) ; interconnexion et administration des réseaux, modélisation et analyse des réseaux, réseaux à haut débit, techniques de transmission et des télécommunications mobiles (GSM,...), réseaux mobiles et réseaux à haut débit, systèmes embarqués, systèmes numériques temps réels (TR), programmation des interfaces réseaux TR, sécurité informatique et des réseaux, sécurité de l'internet et cryptographie.

- Options d'ouverture :

Création d'entreprise et innovation (orientation création d'activité), étude de marché et marketing, démarche de création et de financement, environnement juridique et social et gestion de l'innovation.

- Initiation à la recherche (orientation vers la recherche et l'enseignement) ; introduction à la recherche par la préparation en double cursus de Master recherche (thèse d'université envisagée).

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Secteurs d'activité des jeunes diplômés :

Ces professionnels travaillent principalement dans des sociétés de services informatiques et des sociétés éditrices de logiciels, mais également dans les secteurs bancaires et des assurances, les sociétés de services en télécommunications, dans l'industrie (tous secteurs) et dans les services informatiques de la fonction publique et territoriale.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Grandes fonctions de l'ingénieur diplômé :

Les titulaires du titre d'ingénieur 3iL peuvent prétendre aux emplois suivants :

ingénieur d'études, ingénieur conseil technique, chef de projet (ou de programme) informatique, ingénieur système, ingénieur réseaux, responsable de système d'information, ingénieur en recherche et développement, et diverses fonctions telles la production, l'exploitation, la maintenance, les essais, la qualité, la sécurité.

En début de carrière, les diplômés accèdent pour la majorité à des fonctions d'études et de conseils techniques pour évoluer au bout de 5 ans d'expérience vers des fonctions de management de projet.

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)	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)	2 897 €
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) 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)	54 494
Jugés difficiles à recruter	49 %
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 N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE

Ces jurys sont composés d'enseignants et de directeurs d'écoles d'ingénieurs. Les jurys des concours 3iL sont présidés par le directeur général de 3iL ou son représentant.

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE

Jury d'admissibilité composé d'enseignants. L'admission est liée à la conclusion d'un contrat d'apprentissage

COMPOSITION DU JURY — VAE

En projet (fin 2006). Participation au groupe de travail VAE des IT2I chargé de définir le référentiel ingénieur informaticien. A l'issue de ce travail, 3iL sollicitera la CTI pour une habilitation.

Liens avec d'autres certifications

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)
RNCP27307

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
<http://www.3il.fr/>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/4266/>