

Ingénieur diplômé de l'école polytechnique universitaire de l'université d'Angers, spécialité automatique et informatique

RNCP35702 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326, 201, 110
Formacode(s)	24454, 31054, 32062, 15099
Code(s) ROME	H1208, M1801, M1805, M1803, 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

UNIVERSITE D'ANGERS · SIRET : 19490970100303

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

La promotion de l'industrie du futur est un enjeu majeur pour la société française et prend une place toute particulière dans le programme d'investissements d'avenir. En 2016 Emmanuel Macron déclarait « L'Industrie du futur permet de stimuler les Petites et Moyennes Entreprises et les Entreprises de Taille Intermédiaire pour moderniser leur appareil productif et monter en gamme. »

Philippe Darmayan, Président de l'association Alliance Industrie du futur, déclarait alors : « Près de sept mois après son lancement officiel, l'Alliance Industrie du futur est fière des résultats acquis et de la dynamique nationale engendrée par son action. Les projets vitrines sont l'illustration de la capacité de l'industrie en France à se projeter dans la transformation industrielle, en construisant des solutions technologiques plus agiles et encore plus respectueuses de l'Homme et de l'environnement. Le label "Industrie du futur" attribué aujourd'hui à Air Liquide, Bosch et S.N.C.F. couronne l'excellence et l'avance technologique de ces entreprises, et sera, je l'espère, source d'inspiration pour les 1200 P.M.E. d'ores et déjà engagées dans la modernisation du tissu industriel."

Dans ce contexte stratégique il est crucial de former les acteurs opérationnels et les décideurs avertis qui conscients des enjeux environnementaux et sociétaux pourront animer demain le monde industriel aujourd'hui en pleine mutation.

La certification délivrée - attestée par un titre d'ingénieur diplômé, conférant le grade de master - permet à son titulaire d'exercer des métiers d'ingénieur et d'évoluer en entreprise dans les domaines des systèmes automatisés et du génie informatique. Opérationnels au sein de l'industrie 4.0, nos diplômés en « Automatique et Informatique » développent la capacité à intégrer l'informatique dans des processus automatisés, de fortes compétences en développement logiciel, des aptitudes à maîtriser des interfaces complexes et innovantes, et enfin la maîtrise et la sécurité des systèmes informatiques. La spécialité SAGI conduit à la certification pour les ingénieurs diplômés de la maîtrise des compétences requises pour des cadres scientifiques dans le contexte de l'industrie du futur.

ACTIVITÉS VISÉES

Avec le cycle d'Ingénieur en « Automatique et Informatique », Polytech Angers certifie des ingénieurs opérationnels et polyvalents dans les domaines de l'informatique, des systèmes automatisés et des interfaces homme-machines

innovantes. Les activités visées sont :

- piloter des processus automatisés en lien avec l'informatique industrielle (supervision, communication réseau, robotique, ...) et concevoir les solutions électroniques (informatique embarquée, objets connectés, capteurs intelligents, ...)
- développer des logiciels dans de nombreux langages et technologies · appliquer et développer les outils informatiques de réalité virtuelle et les interfaces entre l'homme, la machine et son environnement
- gérer les systèmes informatiques (administration, réseau et communication), les bases de données et la cyber sécurité relativement aux attentes du monde de l'entreprise.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Le métier de base de l'ingénieur consiste à poser et résoudre de manière toujours plus performante des problèmes souvent complexes, liés à la conception, à la réalisation et à la mise en œuvre, au sein d'une organisation compétitive, de produits, de systèmes ou de services. A ce titre, l'ingénieur doit posséder un ensemble de savoirs techniques, économiques, sociaux, humains, reposant sur une solide culture scientifique. La certification des ingénieurs « Automatique et Informatique » concerne le pilotage de systèmes automatisés, les systèmes cyber physiques, le génie informatique. Elle vise aussi à s'assurer que les diplômés auront les compétences pour manager des projets d'entreprise en relation avec ces domaines spécifiques. Enfin de développer leur capacité à travailler en équipe, à communiquer et à proposer des solutions innovantes ...

Ainsi les compétences spécifiques de l'ingénieur SAGI (Systèmes Automatisés et Génie Informatique) sont :

- modéliser et analyser des systèmes dynamiques continus ou discrets
- piloter des procédés industriels
- concevoir et exploiter des systèmes embarqués mobiles, et développer des équipements de robotique
- appliquer le paradigme de la programmation procédurale et celui de la programmation par objets
- analyser, concevoir et gérer des systèmes d'information
- développer des solutions basées sur la réalité augmentée
- concevoir et développer un environnement virtuel
- Maîtriser les outils et les méthodes de suivi de projets en informatique et en automatique

Blocs de compétences

RNCP35702BC01 — Exploiter et concevoir des systèmes automatisés

LISTE DE COMPÉTENCES

Compétences spécifiques (S) :

(S.1) piloter des procédés industriels

(S.2) modéliser et analyser des systèmes dynamiques continus ou discrets

(S.3) développer des outils de supervision et de traçabilité

(S.4) appliquer les outils et les méthodes de suivi de projets en automatisation

Compétences communes (C) :

(C.1) mettre en œuvre des connaissances scientifiques et techniques

(C.2) s'adapter aux exigences propres de l'entreprise et de la société (économique, sociétale, environnementale)

(C.3) prendre en compte la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle (entreprendre et innover, travailler en contexte international et multiculturel, se connaître, s'auto-évaluer, gérer ses compétences)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles continu

: examens écrits et oraux

Projets : mémoire et soutenance.

Les étudiants travaillent sur des projets proposés par l'équipe pédagogique. Il s'agit de mettre en œuvre les concepts et méthodes apprises. L'autonomie, la recherche de solutions pertinentes, le travail en équipe sont évalués.

Stage : mémoire et soutenance. Le niveau des compétences professionnelles, la maturité, l'autonomie, l'adaptabilité, le travail en équipe sont évalués

VAE : Les expériences en entreprise sont évaluées par compétences selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve

RNCP35702BC02 — Piloter et mettre en oeuvre des robots

LISTE DE COMPÉTENCES

Compétences spécifiques (S) :

(S.5) modéliser, analyser et prédire le comportement des robots

(S.6) piloter et exploiter des robots industriels

(S.7) concevoir et développer des systèmes embarqués, mobiles, et/ou des équipements de robotique

(S.8) appliquer les outils et les méthodes de suivi de projets en robotique

Compétences communes (C) :

(C.1) mettre en oeuvre des connaissances scientifiques et techniques

(C.2) s'adapter aux exigences propres de l'entreprise et de la société (économique, sociétale, environnementale)

(C.3) prendre en compte la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle (entreprendre et innover, travailler en contexte international et multiculturel, se connaître, s'auto-évaluer, gérer ses compétences)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles

continus : examens

écrits et oraux

Projets :

mémoire et soutenance.

Les étudiants travaillent sur des projets proposés par l'équipe pédagogique . Il s'agit de mettre en oeuvre les concepts et méthodes apprises. L'autonomie, la recherche de solutions pertinentes, le travail en équipe sont évalués.

Stage :

mémoire et soutenance. Le niveau des compétences professionnelles, la maturité, l'autonomie, l'adaptabilité, le travail en équipe sont évalués

VAE :

Les expériences en entreprise sont évaluées par compétences selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve

RNCP35702BC03 — Développer des applications informatiques

LISTE DE COMPÉTENCES

Compétences spécifiques (S) :

(S.9) appliquer le paradigme de la programmation procédurale et celui de la programmation par objets

(S.10) développer des applications dans le cadre du génie logiciel (bonnes pratiques, fiabilité, rationalisation des coûts, suivi, ...)

(S.11) connaître les outils de la réalité augmentée et du multimédia immersif

(S.12) appliquer les outils et les méthodes de suivi de projets en informatique

Compétences communes (C) :

(C.1) mettre en oeuvre des

connaissances scientifiques et techniques

(C.2) s'adapter aux exigences

propres de l'entreprise et de la société (économique, sociétale, environnementale)

(C.3) prendre en compte la

dimension organisationnelle, personnelle et culturelle (entreprendre et innover, travailler en contexte international et multiculturel, se connaître, s'auto-évaluer, gérer ses compétences)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles continus : examens écrits et oraux

Projets : mémoire et soutenance.

Les étudiants travaillent sur des projets proposés par l'équipe pédagogique. Il s'agit de mettre en oeuvre les concepts et méthodes apprises. L'autonomie, la recherche de solutions pertinentes, le travail en équipe sont évalués.

Stage :

mémoire et soutenance. Le niveau des compétences professionnelles, la maturité, l'autonomie, l'adaptabilité, le travail en équipe sont évalués.

VAE : Les expériences en entreprise sont évaluées par compétences selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve

RNCP35702BC04 — Administrer les systèmes informatiques

LISTE DE COMPÉTENCES

Compétences spécifiques (S) :

(S.13) gérer les réseaux informatiques (infrastructures, services, fonctions de contrôle et de commande)

(S.14) administrer des serveurs informatiques

(S.15) gérer des bases de données dans différents environnements

(S.16) mettre en œuvre et développer des outils dans le contexte de la sécurité informatique

Compétences communes (C) :

(C.1) mettre en œuvre des connaissances scientifiques et techniques

(C.2) s'adapter aux exigences propres de l'entreprise et de la société (économique, sociétale, environnementale)

(C.3) prendre en compte la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle (entreprendre et innover, travailler en contexte international et multiculturel, se connaître, s'auto-évaluer, gérer ses compétences)

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Contrôles continus : examens écrits et oraux

Projets : mémoire et soutenance. Les étudiants travaillent sur des projets proposés par l'équipe pédagogique. Il s'agit de mettre en œuvre les concepts et méthodes apprises. L'autonomie, la recherche de solutions pertinentes, le travail en équipe sont évalués.

Stage :

mémoire et soutenance. Le niveau des compétences professionnelles, la maturité, l'autonomie, l'adaptabilité, le travail en équipe sont évalués.

VAE : Les expériences en entreprise sont évaluées par compétences selon une grille critériée avec apport d'éléments de preuve

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

· DANS LES ENTREPRISES DE SERVICES DU NUMÉRIQUE : télécommunication, fournisseur d'applications, banques, assurances, finances, informatique industrielle, réalité augmentée, environnement virtuel

· DANS LES DÉPARTEMENTS AUTOMATISATION : énergie, mécanique, agroalimentaire, électronique, traitement des eaux, domotique, équipements, robotique, automobile

· DANS LES ENTREPRISES DU TERTIAIRE : conseils et expertise en nouvelles technologies de l'informatique et du numérique

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

· EN SYSTÈMES AUTOMATISÉS : Ingénieur automaticien – Ingénieur supervision et traçabilité – Responsable process industriel – Ingénieur temps-réel – Ingénieur informatique embarquée – Ingénieur d'études, recherche et développement en industrie

· EN GÉNIE INFORMATIQUE : Ingénieur d'études et de développement logiciel – Administrateur réseau, administrateur système / bases de données – Chef de projet – Ingénieur consultant en nouvelles technologies

RÉGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Sans objet

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 3 à 5 sur 5.

Facteurs principaux

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

Salaire médian (mensuel)	2 927 €
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)	G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes · tension 5/5 (Très élevée) 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) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	57 759
Jugés difficiles à recruter	49 %
Emplois saisonniers	2 %
Familles professionnelles (FAP)	G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes 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 N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Contrat de professionnalisation, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

La certification est accessible au travers du concours GEIPI-Polytech pour le cycle préparatoire intégré.

Le cycle ingénieur est accessible :

- Au travers du concours Polytech pour les étudiants issus d'une classe préparatoire aux grandes écoles (CPGE).
- Au travers d'un concours propre au réseau Polytech pour les étudiants issus de DUT, BTS et L2.

Une voie d'accès en quatrième année est ouverte aux titulaires d'un master 1 au travers d'une sélection spécifique au niveau du réseau Polytech basée sur une analyse de dossier et un entretien avec les candidats.

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

Présidé par le Directeur de l'École assisté par le Responsable des études, le Responsable de la formation continue, le Responsable de la spécialité d'ingénieur concernée par la certification ainsi que les Responsables d'années de la spécialité. Assistent en outre à ce jury des professionnels de la spécialité concernée par la certification.

COMPOSITION DU JURY — CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Présidé par le Directeur de l'École assisté par le Responsable des études, les Responsables des spécialités d'ingénieurs de l'école et l'ensemble des Responsables d'années des différentes spécialités

COMPOSITION DU JURY — VAE

Présidé par le Directeur de l'École assisté en cela par le Responsable des études, le Responsable de la formation continue, le Responsable de la spécialité d'ingénieur concernée par la certification (généralement l'enseignant référent) ainsi que les Responsables d'années de la spécialité. Assistent en outre à ce jury des professionnels de la spécialité concernée par la certification.

Base légale

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

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2019	28	—	92 %	—
2018	34	—	88 %	—
2017	33	—	93 %	96 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP18705

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP42224

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<http://www.polytech-angers.fr>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/35702/>