

Expert en ingénierie du logiciel

RNCP35419 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Code(s) NSF	326
Formacode(s)	31067, 31057, 31094
Code(s) ROME	M1802, M1805, M1803
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	17/03/2021
Date d'échéance	17/03/2026

Certificateur(s)

ECOLE SUP INFORMATIQUE ELECTRON AUTOMAT · SIRET : 31134913800017

Partenaires habilités

3 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 3 à former et organiser l'évaluation.

Organisme	SIRET	Habilitation
ASSOCIATION POUR L'ENSEIGNEMENT DU NUMERIQUE	80875076400025	Former et organiser l'évaluation
ISCOD	88877726500016	Former et organiser l'évaluation
VISIPLUS	44321186700025	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

Depuis plusieurs années, le secteur informatique se caractérise par un grand dynamisme et un rythme d'innovation soutenu de par l'émergence de nouveaux outils et nouvelles tendances de développement informatique qui ont favorisé l'évolution des fonctions et le champ d'actions des Experts en ingénierie de l'informatique.

Pour l'expert en Ingénierie du logiciel, la complexité croissante des langages et du matériel informatique mais aussi les évolutions technologiques engendrent une modification de ses méthodes de travail et l'oblige à se maintenir à niveau en permanence. S'ajoute à cela, le développement de l'Intelligence Artificielle, et notamment celui du Machine Learning, qui a également fait évoluer le périmètre de ses missions, avec la nécessité d'une adaptation constante aux évolutions techniques comme aux besoins clients, et une collaboration continue plus poussée avec les utilisateurs du produit informatique, afin de réajuster en permanence les développements en cours.

Dans un contexte de transformation informatique toujours changeant, l'Expert en ingénierie du logiciel reste plus que jamais indispensable sur le marché, qui offre de nouvelles perspectives de carrière dans le domaine.

Dans ce contexte, l'objectif de la certification est de former des professionnels de l'Ingénierie du logiciel capables :

- De recueillir et d'analyser les besoins du client,
- D'adopter une approche conseil : prendre en compte le contexte client et proposer les solutions adaptées,
- De piloter un projet de développement logiciel et d'intégration,
- De répondre aux attentes des métiers en délivrant la valeur attendue, avec la juste qualité, en maîtrisant les coûts et les délais,
- De prototyper, concevoir, développer, livrer et maintenir des solutions logicielles multi plate-forme (mobiles, clients lourds, Web) robustes et évolutives (clean code / Software Craftsmanship),

- De tirer profit de l'intelligence artificielle et du traitement massif de données dans le développement d'applications métier
- De maîtriser les langages de programmation essentiels et les environnements de développement correspondants,
- D'assurer une veille technologique, d'identifier les acteurs majeurs et de décrypter les tendances

ACTIVITÉS VISÉES

Activité 1 : Gestion de la relation client

Activité 2 : Pilotage de projet d'ingénierie logiciel

Activité 3 : Intégration, industrialisation et déploiement du logiciel

Activité 4 : Conception avancée de l'architecture du logiciel

COMPÉTENCES ATTESTÉES

- C.1. Organiser et conduire une réunion en pratiquant l'écoute active et en identifiant la typologie du client pour affiner sa demande et construire un argumentaire adapté à ses besoins
- C.2. Analyser les besoins du client en réalisant un diagnostic de son écosystème interne et en procédant à une étude de faisabilité afin d'identifier les problèmes à l'origine du besoin et faire émerger des pistes de solutions.
- C.3. Analyser l'environnement technologique en menant une étude comparative des moyens techniques et services existants de façon à identifier les pistes de solutions et répondre aux besoins du client.
- C.4. Concevoir une solution à partir des besoins exprimés par la modélisation d'une architecture, afin de la présenter au client et de l'assister sur sa prise de décision
- C.5. Réaliser une estimation des coûts de la solution en prenant en compte les dépenses d'exploitation et les gains non quantifiables, afin d'évaluer le retour sur investissement du (des) projet(s) et déterminer la rentabilité de la solution envisagée.
- C.6. Etablir une liste priorisée des fonctionnalités à livrer dans un cadre contractuel en tenant compte des exigences du projet afin de fournir le produit (ou le service) qui permet d'apporter une valeur ajoutée aux besoins du client.
- C.7. Planifier l'exécution du projet en déterminant le cadre méthodologique, les rôles des parties prenantes et le planning prévisionnel permettant de converger vers l'atteinte des objectifs du projet.
- C.8. Assurer le suivi du projet en mesurant régulièrement l'avancée du projet avec les outils et méthodes appropriés afin d'appliquer des mesures adaptatives et garantir la satisfaction du client et des utilisateurs.
- C.9. Faciliter l'organisation et l'environnement de travail de son espace et/ou celui de l'équipe en mettant en œuvre des actions d'amélioration, de communication et/ou de responsabilisation afin d'impliquer toutes les parties prenantes dans l'atteinte des objectifs du projet.
- C.10. Développer les fonctionnalités du logiciel en modélisant un domaine métier, et en intégrant des composants externes afin d'améliorer la qualité du code et faciliter les développements futurs.
- C.11. Assurer le suivi des demandes utilisateurs en exploitant des outils de suivi permettant de recenser les anomalies afin de procéder aux mesures correctives, évolutives et adaptatives de l'application.
- C.12. Automatiser la construction de la solution logicielle en configurant les chaînes de build et l'exécution des tests unitaires, fonctionnels et d'intégration afin de préparer le déploiement continu du logiciel.
- C.13. Industrialiser le développement du logiciel à l'aide d'outils d'automatisation et le documenter en décrivant le processus de déploiement de manière à faire évoluer les logiciels développés et minimiser les erreurs de manipulation par les tiers.
- C.14. Concevoir une architecture adéquate, à partir des exigences et attributs de qualité en réalisant des diagrammes d'architecture et en les formalisant dans un support technique à destination de l'équipe de développement afin de faciliter son usage, son adoption, sa robustesse et son évolutivité.
- C.15. Développer les fonctionnalités d'un logiciel existant, en s'appropriant l'historique de la solution à faire évoluer, et prenant en compte les évolutions futures dont elle pourra faire l'objet à long terme dans le cadre d'une reprise par un tiers afin de garantir la pérennité du logiciel et s'assurer de son évolutivité dans le temps.
- C.16. Implémenter un logiciel de qualité, en choisissant des structures de données adaptées et des algorithmes pertinents afin d'assurer la robustesse du logiciel.
- C.17. Tester le logiciel et l'application à plusieurs niveaux en utilisant les méthodologies de test éprouvées afin de garantir la conformité du logiciel au regard des spécifications et la non-régression des fonctionnalités déjà développées.
- C.18. Concevoir une application d'analyse de données massives en intégrant un programme d'apprentissage automatique (machine learning) au développement du logiciel et en utilisant des réseaux de neurones, des algorithmes d'optimisation et de recommandation afin de faire ressortir les tendances utilisateurs.

Blocs de compétences

RNCP35419BC01 — Gestion de la relation client en ingénierie du logiciel

LISTE DE COMPÉTENCES

- C.1. Organiser et conduire une réunion en pratiquant l'écoute active et en identifiant la typologie du client pour affiner sa demande et construire un argumentaire adapté à ses besoins
- C.2. Analyser les besoins du client en réalisant un diagnostic de son écosystème interne et en procédant à une étude de faisabilité afin d'identifier les problèmes à l'origine du besoin et faire émerger des pistes de solutions.
- C.3. Analyser l'environnement technologique en menant une étude comparative des moyens techniques et services existants de façon à identifier les pistes de solutions et répondre aux besoins du client.
- C.4. Concevoir une solution à partir des besoins exprimés par la modélisation d'une architecture, afin de la présenter au client et de l'assister sur sa prise de décision
- C.5. Réaliser une estimation des coûts de la solution en prenant en compte les dépenses d'exploitation et les gains non quantifiables, afin d'évaluer le retour sur investissement du (des) projet(s) et déterminer la rentabilité de la solution envisagée.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cas pratiques

Mise en situation professionnelle simulée

RNCP35419BC02 — Pilotage de projet d'ingénierie du logiciel

LISTE DE COMPÉTENCES

- C.6. Etablir une liste priorisée des fonctionnalités à livrer dans un cadre contractuel en tenant compte des exigences du projet afin de fournir le produit (ou le service) qui permet d'apporter une valeur ajoutée aux besoins du client.
- C.7. Planifier l'exécution du projet en déterminant le cadre méthodologique, les rôles des parties prenantes et le planning prévisionnel permettant de converger vers l'atteinte des objectifs du projet.
- C.8. Assurer le suivi du projet en mesurant régulièrement l'avancée du projet avec les outils et méthodes appropriés afin d'appliquer des mesures adaptatives et garantir la satisfaction du client et des utilisateurs.
- C.9. Faciliter l'organisation et l'environnement de travail de son espace et/ou celui de l'équipe en mettant en œuvre des actions d'amélioration, de communication et/ou de responsabilisation afin d'impliquer toutes les parties prenantes dans l'atteinte des objectifs du projet.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation professionnelle simulée

Cas pratiques

Etude de cas

RNCP35419BC03 — Intégration, industrialisation et déploiement de logiciel

LISTE DE COMPÉTENCES

- C.10. Développer les fonctionnalités du logiciel en modélisant un domaine métier, et en intégrant des composants externes afin d'améliorer la qualité du code et faciliter les développements futurs.
- C.11. Assurer le suivi des demandes utilisateurs en exploitant des outils de suivi permettant de recenser les anomalies afin de procéder aux mesures correctives, évolutives et adaptatives de l'application.
- C.12. Automatiser la construction de la solution logicielle en configurant les chaînes de build et l'exécution des tests unitaires, fonctionnels et d'intégration afin de préparer le déploiement continu du logiciel.
- C.13. Industrialiser le développement du logiciel à l'aide d'outils d'automatisation et le documenter en décrivant le processus de déploiement de manière à faire évoluer les logiciels développés et minimiser les erreurs de manipulation par les tiers.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Cas pratiques

Etude de cas

RNCP35419BC04 — Conception avancée de l'architecture de logiciel

LISTE DE COMPÉTENCES

- C.14. Concevoir une architecture adéquate, à partir des exigences et attributs de qualité en réalisant des diagrammes d'architecture et en les formalisant dans un support technique à destination de l'équipe de développement afin de

faciliter son usage, son adoption, sa robustesse et son évolutivité.

C.15. Développer les fonctionnalités d'un logiciel existant, en s'appropriant l'historique de la solution à faire évoluer, et prenant en compte les évolutions futures dont elle pourra faire l'objet à long terme dans le cadre d'une reprise par un tiers afin de garantir la pérennité du logiciel et s'assurer de son évolutivité dans le temps.

C.16. Implémenter un logiciel de qualité, en choisissant des structures de données adaptées et des algorithmes pertinents afin d'assurer la robustesse du logiciel.

C.17. Tester le logiciel et l'application à plusieurs niveaux en utilisant les méthodologies de test éprouvées afin de garantir la conformité du logiciel au regard des spécifications et la non-régression des fonctionnalités déjà développées.

C.18. Concevoir une application d'analyse de données massives en intégrant un programme d'apprentissage automatique (machine learning) au développement du logiciel et en utilisant des réseaux de neurones, des algorithmes d'optimisation et de recommandation afin de faire ressortir les tendances utilisateurs.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Etude de cas

Cas pratiques

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Tous les secteurs utilisant l'informatique (banque, finance, industrie...)

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

? Analyste-Programmeur

? Architecte logiciel

? Concepteur développeur

? CTO (Chief Technology Officer)

? Développeur Big data

? Développeur informatique embarquée

? Ingénieur d'études informatiques

? Ingénieur d'Etudes Logiciel

? Ingénieur développement Logiciel

? Ingénieur études et développement

? Ingénieur informatique

? Ingénieur test et recette

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)	2 892 €
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) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	42 073
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 M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

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

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Le parcours s'adresse à des profils divers, allant de l'étudiant sortant de terminale à celui ayant déjà validé une formation supérieure. Le niveau minimum requis pour accéder au dispositif est le niveau bac, de préférence scientifique ou technologique, mais l'accès n'est pas fermé aux candidats issus d'autres séries du bac. Le parcours de formation est organisé en 10 semestres. L'admission se fait généralement à l'issue du Bac en semestre 1, mais l'entrée en cours de parcours est possible lorsque le candidat possède déjà des acquis dans le domaine de l'ingénierie du logiciel, ce qui est le cas par exemple lorsqu'il a déjà suivi une ou plusieurs années d'enseignement supérieur en informatique (BTS, DUT, Licence). Pour les étudiants diplômés en informatique sans spécialité « ingénierie du logiciel », une mise à niveau obligatoire est prévue en début de cursus.

L'admission est prononcée sur dossier pour le semestre 1 et après tests et entretiens pour les autres semestres (Entretien de motivation et technique d'une durée de 45 minutes minimum devant un jury)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION, CANDIDATURE INDIVIDUELLE

2 membres de la direction de l'école

2 membres professionnels du secteur

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le responsable de la VAE Intech

Le responsable de la filière ingénierie du logiciel

2 experts professionnels du secteur "Ingénierie du logiciel"

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	8 407 €
Selon la branche	8 000 € – 8 770 €

Prise en charge	Branches concernées
8 407 €	Valeur par défaut · 194 branches
8 770 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNE des Métiers de la Transformation des Grains, CPNE des industries de santé (CPNEIS), CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat, CPNEFP de la branche des industries de produits alimentaires élaborés
8 693 €	CPNE Personnel navigant technique des exploitants d'hélicoptères, CPNE Transport aérien : personnel au sol, CPNE des Télécoms, CPNEF de la Branche des organismes de formation, CPNEFP de la branche des entreprises du bureau et du numérique (commerces et services)
8 533 €	CPNEFP des commerces et services de l'audiovisuel, de l'électronique et de l'équipement ménager, CPNEFP du Négoce de l'ameublement
8 453 €	CPNE Branche Caoutchouc, CPNEFP de la métallurgie
8 650 €	CPNEF de la Publicité
8 468 €	CPNEFP de la Mutualité Sociale Agricole
8 100 €	CPNE Banque
8 000 €	CPNE chimie

Base légale

Date de décision	17/03/2021
Durée de l'enregistrement	5 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	17/03/2026

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2019	36	4	96 %	—
2018	28	0	100 %	71 %
2017	11	0	100 %	90 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP11543

NOUVELLE(S) CERTIFICATION(S)

RNCP42147

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.intechinfo.fr>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/35419/>

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	2
Organismes gestionnaires (CFA)	2
Organismes formateurs	2
Régions couvertes	2
Départements couverts	2
Organismes certifiés Qualiopi	2
Formations à distance	2
Sessions	de 02/2024 à 07/2027

Catalogue des formations en apprentissage — réseau des Carif-Oref. Sans frais pour l'alternant : formation financée par l'OPCO de la branche (NPEC).

Entrées et sorties de formation

Entrées en formation	11
Parcours menés à terme	10
Taux d'achèvement	91 %
Période	03/2022 – 02/2026

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

Demande CPF — formations engagées

Dossiers CPF engagés	12
Montant total engagé	54 945 €
Coût moyen par dossier	4 579 €
Durée moyenne	448 h
Période	03/2022 – 02/2025
France compétences	58 %
OPCO	28 %
France Travail	9 %
Reste à charge titulaire	5 %

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