

Ingénieur Diplômé de l'Ecole Pour l'Informatique et les Techniques Avancées

RNCP40531 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	Titre ingénieur — Titre ingénieur
Code(s) NSF	326
Formacode(s)	11025, 24252, 31008, 32062, 15099
Code(s) ROME	M1802, M1803, M1804, M1805, M1806
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2028

Certificateur(s)

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

ECOLE POUR L'INFORMATIQUE ET LES TECHNIQUES AVANCEES (EPITA) · SIRET : 89819207500015

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

En prenant en compte les divers rapports sur les métiers en tension du numérique et leurs perspectives d'évolution (par exemple, le Rapport d'Orientation Stratégique du Cigref et les études de l'Observatoire de l'emploi et la formation au numérique en France

), l'EPITA certifie des ingénieurs immédiatement opérationnels en entreprise grâce à l'orientation technologique affirmée de la formation et une adaptation permanente aux attentes des employeurs.

Dans un monde confronté à des transitions majeures – énergétique, numérique, industrielle – les diplômés EPITA conçoivent des solutions innovantes, durables et responsables. Dès les premières étapes de l'idéation jusqu'à la production, ils intègrent les impacts sociétaux et environnementaux de leurs projets. Imprégnés des dimensions d'innovation, de recherche et d'entrepreneuriat, ils ont une vision holistique des défis contemporains liés au numérique.

Les diplômés de l'EPITA sont dotés d'un socle solide de compétences scientifiques et techniques, notamment en informatique, permettant d'imaginer et créer de nouveaux services. Il sont aptes à conduire les transformations numériques et à introduire des innovations de rupture dans un monde en perpétuelle évolution.

La certification permet aux diplômés de l'EPITA d'évoluer dans tous les secteurs d'activité (services, télécommunications, santé, industrie, transports, numérique, sécurité) et au sein de toutes les organisations (industrie, services numériques, start-up, services publics).

ACTIVITÉS VISÉES

- Implémentation et intégration d'une solution logicielle ou matérielle respectant un cahier des charges et répondant aux besoins des utilisateurs.
- Déploiement et maintien d'une solution informatique au sein d'une infrastructure.
- Administration d'une infrastructure logicielle ou matérielle en garantissant le bon fonctionnement des services qu'elle assure.
- Mise en place de plan de tests techniques et / ou fonctionnels pour validation de la conformité d'une solution ou pour anticiper des crises.
- Conception et administration d'une base de données, en vue de stocker, traiter ou mettre à disposition de la donnée structurée.

- Modélisation d'une problématique complexe de manière à en identifier les facteurs de variation, les prioriser et de garantir un niveau de prédictibilité du modèle.
- Recueil des besoins utilisateurs.
- Rédaction des spécifications fonctionnelles d'une solution logicielle ou matérielle.
- Conception de solutions informatiques répondant à un besoin utilisateur identifié et répondant aux contraintes exprimées par le client.
- Prototypage d'une solution, en s'appuyant sur des plans de tests et un retour utilisateurs.
- Défense d'une solution technique, ou d'un choix organisationnel, responsable au regard de son impact sociétal, environnemental et ses implications au sein de l'entreprise.
- Présentation des préconisations techniques, de manière à obtenir une validation client en s'appuyant sur des faits et des indicateurs mesurables.
- Audit des solutions informatiques au regard des risques associées ; de baisse de performance, défaillance, vulnérabilité, ou de non conformité.
- Contribution à l'élaboration de plans d'actions face à un risque identifié.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

L'ingénieur diplômé EPITA, possède un ensemble de compétences liées à l'informatique et reposant sur une culture scientifique et technique solide ainsi qu'un savoir faire en réalisation de projet et gestion humaine lui permettant de poser et de résoudre des problèmes dans son domaine. Il a la capacité de concevoir et d'intégrer des solutions techniques adaptées aux besoins des utilisateurs et aux exigences du cahier des charges. Il commence par analyser les besoins et les spécifications techniques pour proposer des solutions informatiques optimisées, intégrant des technologies matérielles et logicielles compatibles. Il optimise des ressources disponibles tout en veillant à la qualité des livrables. Il réalise des prototypes et conduit des tests auprès des utilisateurs, recueillant ainsi des retours précieux pour ajuster la solution de manière pertinente. Pour garantir la fiabilité des solutions développées, l'ingénieur diplômé EPITA élabore des plans de tests techniques et fonctionnels afin de valider leur conformité aux attentes. Lors de ces tests, il identifie les éventuels défauts et apporte les corrections nécessaires pour que les livrables atteignent les standards de qualité requis. En évaluant également les architectures logicielles, il s'assure du passage à l'échelle des systèmes et du bon dimensionnement des ressources matérielles, pour répondre aux exigences de service.

Dans les cas de problématiques complexes, il sait modéliser les différents facteurs de variabilité afin de produire des modèles prédictifs fiables. L'ingénieur diplômé EPITA est capable aussi de collecter et d'analyser des besoins fonctionnels des utilisateurs, qu'il met au service de choix techniques et organisationnels adaptés. Il est capable d'élaborer des recommandations claires et justifiées, qu'il présente aux parties prenantes en s'appuyant sur des indicateurs et des éléments mesurables.

Au sein d'équipes multidisciplinaires, il s'engage dans une collaboration efficace et contribue à la production de solutions innovantes, en phase avec les objectifs collectifs. Ses compétences en communication, écrite et orale, lui permettent d'adapter son discours en fonction des différents publics et de défendre les choix techniques auprès de l'ensemble des parties prenantes. Sensible aux diversités culturelles, il sait s'intégrer dans des environnements multiculturels, tout en tenant compte des évolutions sociétales.

Enfin, l'ingénieur diplômé EPITA intègre les enjeux de responsabilité sociale et environnementale dans son approche, en concevant des solutions informatiques responsables et en étant attentif à leur impact sur l'entreprise et la société.

Liste des compétences attestées :

Produire des solutions informatiques normées, documentées, garanties par des protocoles de tests et répondant aux spécifications techniques et fonctionnelles.

Construire une base de données garantissant un traitement efficace d'une problématique métier.

Définir le calendrier de production d'un projet, de manière à prendre en compte les contraintes métiers et les échéances de livraison.

Piloter un projet à taille humaine, de manière à prendre en compte les ressources à disposition et les besoins de montées en compétences de ses membres.

Installer une démarche collaborative et respectueuse dans l'organisation de la production et répondant aux aspirations des membres de l'équipe.

Implémenter un cycle de production d'une solution informatique, prenant en compte l'ensemble des étapes d'amendement, de validation et de déploiement de la solution.

Proposer une architecture distribuée et des protocoles de communication associés de manière à produire une solution opérable.

Générer des métriques métiers à partir des métadonnées d'une solution.

Effectuer un état de l'art d'une problématique, en identifiant les prismes d'analyse adoptés et les critères d'évaluation des solutions numériques existantes.

Analyser un contexte technique à l'aide de modèles d'ingénierie pertinents, en explicitant les critères d'évaluation et de validation choisis.

Structurer une démarche de conception permettant l'émergence de solutions numériques nouvelles, d'impact mesurable et sobres.

Proposer des solutions pertinentes répondant à une problématique numérique, prenant en compte les ressources disponibles, les coûts et faisant l'objet d'une démarche de prototypage.

Effectuer des plans de tests et de validation d'une solution, en garantissant la robustesse, reproductibilité et généricité des résultats.

Défendre des choix technologiques, fonctionnels ou organisationnels plus respectueux des enjeux environnementaux, sociétaux et interculturels, en argumentant de leurs impacts et valeurs ajoutées.

Défendre une analyse technique face à un client, intégrant les externalités, et garantissant un engagement éclairé de sa part.

Auditer une architecture technique au regard de critères de dimensionnement, performance, efficience, résilience et impact environnemental.

Restituer de manière structurée, par un écrit professionnel, la demande, besoin et objectifs exprimés par un client.

Identifier les contraintes légales, humaines, économiques et statutaires liées à l'entreprise et aux données qu'elle gère.

Analyser le contexte utilisateur via une méthodologie éprouvée incluant identification de personae, parcours utilisateurs, points de douleurs, et aspirations.

Défendre une analyse technique face à un client, intégrant les externalités, et garantissant un engagement éclairé de sa part.

Évaluer la viabilité économique d'un produit via son business model et en défendre la contribution au CA d'une entreprise.

Analyser les enjeux d'une solution numérique client en tenant compte de son contexte organisationnel et économique.

Communiquer les risques encourus de manière à garantir un engagement éclairé des parties prenantes, notamment en situation de crise.

Évaluer la conformité d'une solution au regard des normes et standards de sécurités, en contextualisation les éventuelles vulnérabilités.

Estimer un risque sur un asset numérique au regard de données macro-statistiques, d'hypothèses probabilistes ou d'une étude qualitative.

Proposer un schéma d'action face à un risque technique en s'appuyant sur des dispositifs de contrôle efficaces et systémiques.

Décrire une organisation au regard de son modèle, structure, assets et enjeux.

Prendre en compte les risques environnementaux et sociaux dans le déploiement et le maintien de solutions informatiques.

Blocs de compétences

RNCP40531BC01 — Produire une solution informatique efficace répondant à des contraintes de qualité, de sûreté et de sécurité, et engageant l'ensemble des acteurs de la production.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Produire des solutions informatiques normées, documentées, garanties par des protocoles de tests et répondant aux spécifications techniques et fonctionnelles.
- Construire une base de données garantissant un traitement efficace d'une problématique métier.
- Définir le calendrier de production d'un projet, de manière à prendre en compte les contraintes métiers et les échéances de livraison.
- Piloter un projet à taille humaine, de manière à prendre en compte les ressources à disposition et les besoins de montées en compétences de ses membres.
- Installer une démarche collaborative et respectueuse dans l'organisation de la production et répondant aux aspirations des membres de l'équipe.
- Implémenter un cycle de production d'une solution informatique, prenant en compte l'ensemble des étapes

d'amendement, de validation et de déploiement de la solution.

- Proposer une architecture distribuée et des protocoles de communication associés de manière à produire une solution opérable.
- Générer des métriques métiers à partir des métadonnées d'une solution.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation requérant la réalisation ou le maintien d'outils et applicatifs, répondant à cahier des charges : réalisation d'un jeu vidéo 3D, d'une solution de reconnaissance et de résolution de grilles de sudoku, d'un compilateur, d'un shell unix, d'une configuration réseau, ou d'un réseau social de microblogage. Dans le cadre de chacune de ces situations authentiques, est effectué :

- une analyse des livrables qui prend en compte la conformité technique, la réponse aux attentes fonctionnelles ainsi que la performance et la qualité de la solution fournie.
- une évaluation in situ du travail collaboratif, des capacités organisationnelles et de la gestion de projets par le biais de suivis réguliers des équipes, d'analyses des calendriers projets et de l'outillage collaboratif dédié, tout au long des projets entreprise-école.

Analyse des éléments recueillis étayant les apprentissages de l'étudiant lors de stages, projets entreprise-école, par le biais des rapports, de soutenances associés et des retours des maîtres de stages-apprentissages / responsables projets.

RNCP40531BC02 — Concevoir des solutions numériques, intégrant les enjeux sociétaux et environnementaux, qui répondent à des besoins et des problématiques multidimensionnelles.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Effectuer un état de l'art d'une problématique, en identifiant les prismes d'analyse adoptés et les critères d'évaluation des solutions numériques existantes.
- Analyser un contexte technique à l'aide de modèles d'ingénierie pertinents, en explicitant les critères d'évaluation et de validation choisis.
- Structurer une démarche de conception permettant l'émergence de solutions numériques nouvelles, d'impact mesurable et sobres.
- Proposer des solutions pertinentes répondant à une problématique numérique, prenant en compte les ressources disponibles, les coûts et faisant l'objet d'une démarche de prototypage.
- Effectuer des plans de tests et de validation d'une solution, en garantissant la robustesse, reproductibilité et généralité des résultats.
- Défendre des choix technologiques, fonctionnels ou organisationnels plus respectueux des enjeux environnementaux, sociétaux et interculturels, en argumentant de leurs impacts et valeurs ajoutées.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation requérant la conception de solutions répondant à des problématiques d'ingénierie : implémentation de systèmes asymétriques de chiffrement, proposition de plans de déneigement en contexte contraint ou de gestion de congestionnement dans les files de mise en production de code informatique. Dans le cadre de chacune de ces situations authentiques, est effectué

- :
- une évaluation des livrables au regard de leur pertinence et la démarche de conception adoptée (problématisation, identification du besoin, prototypage, tests).
 - une évaluation de la démarche de recherche et développement adoptée à travers des soutenances régulières permettant d'attester de la mise en place d'une démarche itérative.
 - une évaluation in situ, à travers des soutenances et points de suivi, des capacités de communication professionnelle au sein de l'équipe et envers l'ensemble des parties prenantes externes, dans le cadre de projets entreprise-école.

Analyse des éléments recueillis étayant les apprentissages de l'étudiant lors de stages projets entreprise-école, séjour (obligatoire) à l'étranger, par le biais des rapports, de soutenances associés et des retours des maîtres de stages -apprentissage / responsables projets.

RNCP40531BC03 — Auditer une solution numérique au regard de son contexte technologique, économique, environnemental et humain pour en garantir l'adoption.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Auditer une architecture technique au regard de critères de dimensionnement, performance, efficience, résilience et impact environnemental.
- Restituer de manière structurée, par un écrit professionnel, la demande, besoin et objectifs exprimés par un client.
- Identifier les contraintes légales, humaines, économiques et statutaires liées à l'entreprise et aux données qu'elle gère.
- Analyser le contexte utilisateur via une méthodologie éprouvée incluant identification de personae, parcours utilisateurs, points de douleurs, et aspirations.
- Défendre une analyse technique face à un client, intégrant les externalités, et garantissant un engagement éclairé de sa part.
- Évaluer la viabilité économique d'un produit via son business model et en défendre la contribution au CA d'une entreprise.
- Analyser les enjeux d'une solution numérique client en tenant compte de son contexte organisationnel et économique.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation requérant la co-définition de solution d'ingénierie, impliquant une partie prenante externe : rédaction des spécifications d'un jeu vidéo 3D, qualification du besoin pour le développement d'un environnement de développement intégré, mise en oeuvre bout en bout d'un projet de fin d'étude lié à une entreprise. Dans le cadre de chacune de ces situations authentiques, est effectué

:

- une évaluation des documents cadrant le projet et contractualisant le rapport entre les différentes parties prenantes (comptes rendus, cahiers des charges, personae, parcours utilisateurs, etc.).
- une analyse de la pertinence de la solution au regard des objectifs négociés avec la partie prenante externe.
- une évaluation en soutenance de la prise en compte de l'impact de la solution proposée (sociétal, environnemental et humain)

Analyse des éléments recueillis étayant les apprentissages de l'étudiant lors de stages, projets entreprise-école, par le biais des rapports, de soutenances associés et des retours des maîtres de stages-apprentissages / responsables projets.

RNCP40531BC04 — Gérer les risques techniques, juridiques, humains, environnementaux et économiques dans un contexte de technologie de l'information.

LISTE DE COMPÉTENCES

- Communiquer les risques encourus de manière à garantir un engagement éclairé des parties prenantes, notamment en situation de crise.
- Évaluer la conformité d'une solution au regard des normes et standards de sécurités, en contextualisation les éventuelles vulnérabilités.
- Estimer un risque sur un asset numérique au regard de données macro-statistiques, d'hypothèses probabilistes ou d'une étude qualitative.
- Proposer un schéma d'action face à un risque technique en s'appuyant sur des dispositifs de contrôle efficaces et systémiques.
- Décrire une organisation au regard de son modèle, structure, assets et enjeux.
- Prendre en compte les risques environnementaux et sociaux dans le déploiement et le maintien de solutions informatiques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise en situation requérant l'évaluation du degré de prise en compte des risques de défaillances organisationnelles, notamment pour celles qui mènent à une non tenue de dates de livraison ou un désengagement de l'équipe : simulation de gestion d'une entreprise de cybersécurité, Etude de cas de gestion du risque, mise en oeuvre bout en bout d'un projet de fin d'étude lié à une entreprise. Dans le cadre de chacune de ces situations authentiques, est effectué

:

- une évaluation d'écrits d'audits de conformité de solutions informatiques
- une évaluation à l'oral de la communication notamment en temps de crises

Analyse des éléments recueillis étayant les apprentissages de l'étudiant lors de stages, projets entreprise-école, par le biais des rapports, de soutenances associés et des retours des maîtres de stages-apprentissages / responsables projets.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

- Entreprise de services du numérique (ESN)
- Editeurs de logiciel
- Cabinets de conseil
- Industrie
- Banque, Finances et Assurance
- E-business
- Recherche
- Télécommunications
- Formation
- Négoce / Distribution
- Administration
- Audiovisuel & Média
- Jeux vidéo
- Santé
- Transports

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Ingénieur d'études
- Ingénieur système / sécurité
- Ingénieur réseaux
- Ingénieur qualité
- Ingénieur avant-ventes
- Ingénieur support
- Ingénieur recherche et développement
- Ingénieur d'affaires
- Ingénieur des données
- Ingénieur d'apprentissage automatique
- Ingénieur administration systèmes
- Ingénieur fiabilité des infrastructures
- Architecte télécoms
- Architecte en Systèmes d'information
- Architecte données massives
- Architecte en cybersécurité
- Consultants, auditeurs
- Chef de projet
- Chef de produit
- Ingénieur technico-commercial
- Directeur Technique

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, Apprentissage, Contrat de professionnalisation, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

- Voie d'accès via Concours Advance pour une entrée en première année de Cycle Préparatoire : titulaires d'une certification niveau 4 (Baccalauréat Général avec deux options scientifiques recommandées).
- Voie d'accès via Concours CPGE pour une entrée en première année de Cycle Ingénieur : titulaires d'une certification niveau 4 inscrits en deuxième année des Classes Préparatoires aux Grandes Écoles, filières scientifiques.
- Voie d'accès sur dossier via Concours Advance Parallèle pour une entrée en Cycle Ingénieur : titulaires de certifications de niveaux 5 et 6 (BUT orientés numériques, Licences universitaires en mathématiques et informatiques).

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, VAE

Le jury d'attribution du Titre est présidé par une personnalité extérieure à l'Ecole appartenant au monde économique ou universitaire.

Il comprend en plus du Président, le Chef d'Établissement, au moins 3 autres personnalités extérieures, le Directeur de la Formation Ingénieur, le Directeur des Relations Entreprises, un enseignant représentant le corps professoral.

COMPOSITION DU JURY — APPRENTISSAGE, CONTRAT DE PROFESSIONNALISATION

Le jury d'attribution du Titre est présidé par une personnalité extérieure à l'Ecole appartenant au monde économique ou universitaire.

Il comprend en plus du Président, le Chef d'Établissement, au moins 3 autres personnalités extérieures, le Directeur de la Formation Ingénieur, le Directeur de l'OFA, un enseignant représentant le corps professoral.

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	8 500 €
Selon la branche	6 545 € – 9 316 €
Prise en charge	Branches concernées
8 500 €	Valeur par défaut · 203 branches
9 316 €	CPNE de l'ingénierie, des services informatiques et du conseil, CPNE des Télécoms, CPNEFP dans les établissements d'enseignement privés sous contrat
7 703 €	CPNE de l'exploitation des équipements thermiques et de génie climatique, CPNEFP ICGV entreprises de la viande
8 583 €	CPNEFP Commerce à distance
8 100 €	CPNE Banque
8 000 €	CPNE des industries de santé (CPNEIS)
7 934 €	CPNEFP Import-Export
6 545 €	CPNEF de l'audiovisuel

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2028
Date de dernière délivrance possible	31/08/2032

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2023	482	—	99 %	—
2022	477	—	98 %	—
2021	397	—	95 %	—

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP16240

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40531/>