

Sciences et Ingénierie - Informatique pour la Santé

RNCP40513 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 6
Sigle	Grade_Licence — Diplôme conférant le grade de Licence
Code(s) NSF	326m, 326t, 331
Formacode(s)	31025, 43454, 31067, 31028
Code(s) ROME	M1805, M1806, M1403, J1306, M1810
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/08/2030

Certificateur(s)

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

CESI · SIRET : 77572257201109

<http://www.cesi.fr>

Partenaires habilités

2 organismes habilités, d'après la liste publiée par France compétences : 1 à former et organiser l'évaluation et 1 à former.

Organisme	SIRET	Habilitation
C E SI	77572257201083	Former et organiser l'évaluation
UNIVERSITE DIJON BOURGOGNE	19211237300019	Former

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A l'origine, les métiers de l'intelligence artificielle (IA) relèvent plutôt de la data science ou des mathématiques. Encore récemment, ces métiers étaient réservés aux personnes qui sortaient de grandes écoles/écoles d'ingénieurs. Mais la situation a évolué. La puissance de calcul est plus grande, l'IA nous entoure de plus en plus au quotidien et le grand public est plus sensibilisé à ces technologies. Et du point de vue business, les grands éditeurs, dont Microsoft, ont mis en place des outils qui permettent de simplifier le développement d'un produit IA : la plateforme Azure, les services cognitifs... Tout cela participe à la démocratisation des métiers de l'IA.

Nous avons toujours besoin de data scientists et de mathématiciens, mais avec la démocratisation des outils, il faut également des profils plus techniciens et plus opérationnels avec un background théorique, certes, mais aussi de solides compétences pratiques : de bons développeurs qui comprennent la logique de l'algorithmie, qui ont des notions en mathématiques, mais surtout qui maîtrisent tous les outils du marché pour pouvoir développer des IA.

Perspectives

Dans le domaine de la Santé, identifié comme un des quatre secteurs dans lequel l'IA offre des perspectives très prometteuses, les progrès à venir auront un impact sur l'ensemble du secteur. Ces progrès impliquent de penser les métiers de demain. A ce titre la Fédération Hospitalière de France mène actuellement une étude de grande ampleur sur les « impacts de l'intelligence artificielle (IA) sur les métiers de la santé ».

L'IA est en effet au cœur de la médecine du futur, avec les opérations assistées, le suivi des patients à distance, les prothèses intelligentes, les traitements personnalisés grâce au recoupement d'un nombre croissant de données (big data), etc... C'est l'ensemble des thématiques hospitalières et médico-sociales qui seront impactées (évolution des

pratiques professionnelles, parcours de soin, gestion, exploitation et protection des données).

Objectifs de la certification :

Cette certification répond aux besoins des professionnels des hôpitaux ou cliniques, des laboratoires de recherche et entreprises du secteur santé, soucieuses d'améliorer leurs processus grâce à l'intégration de l'intelligence artificielle et à une gestion optimisée des données. Elle vise à certifier des experts capables d'exploiter des outils numériques avancés pour développer et piloter des projets innovants, tels que la mise en place d'équipements au service de la santé.

ACTIVITÉS VISÉES

Les titulaires de la certification seront amenés à réaliser les activités suivantes sous la responsabilité d'un supérieur hiérarchique :

Développement de bases de données médicales

- Conception et structuration d'une base de données relationnelle ou non relationnelle, sécurisée et conforme aux réglementations de protection des données de santé.
- Acquisition, nettoyage et anonymisation des données médicales provenant de sources variées.
- Intégration des données médicales préparées et propres dans une base de données structurée.
- Optimisation de la base de données pour garantir l'intégrité, la confidentialité et la qualité des données de santé.

Exploitation des bases de données médicales

- Interrogation et traitement des données de santé brutes ou traitées de manière sécurisée et éthique.
- Création de visualisations et de tableaux de bord pertinents pour l'analyse médicale.
- Mise à disposition des rendus de données en conformité avec les réglementations (RGPD, secret médical).

Exploitation de l'IA dans les applications médicales

- Développement de modèles d'apprentissage pour l'analyse prédictive en santé.
- Mise en œuvre d'algorithmes de machine learning et de deep learning adaptés aux problématiques médicales.
- Création d'applications exploitables intégrant des solutions d'IA au service du diagnostic, du traitement et du suivi médical.
- Validation clinique et interprétabilité des modèles d'IA.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Le certifié est capable de :

- Identifier et analyser les sources de données médicales provenant de différents systèmes (dossiers patients, imagerie médicale, capteurs médicaux, registres hospitaliers)
- Concevoir des solutions d'IA pour optimiser les processus de santé et de soins
- Mener des expérimentations et des proof of concept dans un cadre médical, en garantissant la précision et la fiabilité des solutions
- Intégrer les dimensions humaine, économique et organisationnelle du secteur de la santé
- Appliquer une démarche éthique stricte dans le développement de solutions d'IA médicale, en respectant la confidentialité des données de santé
- Communiquer efficacement sur les solutions d'IA à destination de différents publics (professionnels de santé, administrateurs, patients)
- Veiller à une veille technologique constante dans le domaine de l'intelligence artificielle appliquée à la santé

Liste détaillée des compétences évaluées :

- Analyser les enjeux, les parties prenantes le périmètre du besoins client pour mener à bien le projet IA santé avec notamment ses contraintes éthiques
- Identifier les données nécessaires ainsi que les risques éthiques associés avec les différents professionnels afin de mettre en place une collecte de données appropriée et sécurisé.
- Construire les études d'opportunité en lien avec les acteurs métier (étude de cadrage, faisabilité et rentabilité) en s'appuyant sur des cas d'usage pour répondre au mieux aux besoins du client
- Prendre en compte les contraintes réglementaires sanitaires afin de s'assurer du respect de celles-ci
- Réaliser une veille pour comprendre l'environnement sanitaire
- Définir et documenter les cadres légaux et éthiques de l'utilisation de l'IA dans le domaine de la santé pour en permettre une amélioration et adaptation rapide
- Mettre en oeuvre des plans d'action pour inscrire la conduite du projet dans les cadres légaux et éthiques de l'utilisation de l'IA en santé
- Recenser les différentes solutions/technologies susceptibles de répondre au cahier des charges afin de les mettre en oeuvre

- Comparer les solutions existantes avec leur adéquation au besoin afin de participer aux choix techniques
- Analyser et évaluer les risques (sécurité) d'une IA afin de participer à leur résolution
- S'approprier les différentes classes d'algorithmes (machine learning, deep learning,...) pour modéliser les données massives afférentes au projet
- Mettre en oeuvre des méthodes de collecte, de stockage, de traitement et de visualisation des données pour exploiter celles-ci
- Appréhender les concepts d'architecture cloud (AWS, Azure, ...) et les outils d'apprentissage (Keras, Tensor flow,) pour garantir sa légitimité technique dans le projet
- Conduire une veille technologique pour repérer les nouvelles méthodologies et les évolutions
- Identifier les différentes sources de données
- Identifier les algorithmes/protocoles outils permettant une collecte efficace et sécurisée des données de santé
- Identifier la nécessité d'un processus de prétraitement et anonymisation des données de santé afin de les intégrer dans la solution IA
- Sélectionner les sources de données en lien avec les professionnels de santé pour les modéliser et les cartographier
- Identifier et exploiter les indicateurs de performance avec les professionnels de santé à partir d'une analyse des données pour argumenter la solution retenue
- Elaborer des tableaux de bord intégrant les données « santé » pour permettre la prise de décision
- Quantifier les besoins en capacité de calculs et de stockage des données
- Identifier les ressources disponibles dans le SI de santé
- Définir les étapes d'un processus d'IA santé
- Ajuster la chaîne de traitement selon les résultats de la solution IA pour améliorer le processus
- Identifier des acteurs de santé pour tester la solution IA
- Identifier les infrastructures IT nécessaires au sein de l'établissement de santé pour l'expérimentation de la solution IA
- Aider à l'identification et la mise en place des indicateurs de performance afin de choisir un modèle d'IA adapté à la problématique de santé
- Manipuler des algorithmes dans plusieurs plateformes avec différents langages (identifier les technologies utilisées) pour justifier le choix de la technologie appropriée.
- Concevoir la solution IA pour répondre à la problématique
- Tester et valider avec les parties prenantes la solution d'IA en s'appuyant sur les indicateurs de performance (métriques, éthique, environnement, confidentialité) choisis par les professionnels de santé
- Implémenter une solution IA dans un SI santé existant avec des technologies appropriées
- Assurer la configuration de la solution d'IA déployée
- Mesurer les impacts environnementaux pour une solution IA frugale.
- Sélectionner et formaliser les éléments de performances de la solution pour effectuer un reporting auprès des personnes concernées (professionnels de la santé, direction, etc.)
- Maintenir le système IA mis en place pour garantir la continuité de service de la solution implémentée (Mlops, bibliothèques python)
- Gérer et suivre les contrats afférents au projet en respectant les règles législatives liées à la santé avec l'accompagnement des parties prenantes
- Ajuster les paramètres des solutions IA et maîtriser les métriques associées pour valider les performances de la solution au regard des jeux de données (indicateurs de confiance dans la solution)
- Mesurer la performance et l'impact de la solution IA en lien avec les professionnels de santé au bénéfice des parties prenantes
- Analyser les résultats de la solution IA afin d'en évaluer l'impact écologique
- Mettre en place des solutions correctives si les résultats de la solution IA ne sont pas optimaux Mesurer l'impact environnemental de la solution au regard des instances réglementaires
- Choisir la méthode de gestion de projet (par exemple AGILE, PMI, Scrum) pour l'appliquer au projet IA en santé
- Identifier les sous-projets et tâches inclus dans le projet global pour en estimer les durées
- Planifier les projets IA en utilisant la méthode de planification PERT et les diagrammes de GANTT pour identifier les antériorités des tâches et construire le planning détaillé du projet
- Définir les principaux jalons du projet (points de validation) permettant de vérifier le bon déroulement du projet
- Concevoir le planning du projet à travers un outil de représentation graphique pour étudier la solution optimale pour les parties prenantes en santé (professionnels, patients, établissements)

- Participer à l'identification des risques inhérents au projet IA en santé afin d'en évaluer la criticité (occurrence, gravité et probabilité).
- Participer au plan de réponses aux risques identifiés et élaborer un tableau de suivi permettant de prévenir ces risques ou de réagir en cas d'incident pour assurer une gestion proactive et réactive du projet d'IA en santé.
- Favoriser l'appropriation des outils numériques par les professionnels de santé/patients pour faciliter la transition numérique
- Intégrer la culture de la transition numérique au sein de l'établissement de santé pour en mesurer les impacts sur son activité et sur les domaines d'applications possibles
- Conduire les réunions de suivi de projet IA en santé
- Actualiser les données des tableaux de bord (coûts, réalisé, reste à faire, plans d'action, risques, etc.) pour suivre les indicateurs du projet et mettre en place les actions correctives utiles et réguler les aléas organisationnels
- Participer à l'organisation des réunions pour garantir le bon déroulement du projet (revues qualité, revues de points en suspens, réunions de suivi de projet, etc.)
- Synthétiser et formaliser les documents de reporting à destination du comité de pilotage ou de la Direction
- Etablir la documentation technique des projets IA et transmettre les documents nécessaires aux parties prenantes concernées.
- Assurer le transfert de compétences auprès des parties prenantes (administrateurs, établissement, professionnels de santé) pour garantir la viabilité de la solution IA déployée
- Organiser et animer la capitalisation de l'expérience à l'issue du projet IA au sein de l'établissement de santé (réunions, documentation, outils de gestion de projet, etc.) pour clore le projet dans les meilleures conditions

Blocs de compétences

RNCP40513BC01 — Définir le besoin pour répondre à une problématique d'un projet IA en santé

LISTE DE COMPÉTENCES

S'approprier le contexte, les enjeux, les objectifs de l'organisation de santé afin d'identifier le besoin en santé

- S'approprier le contexte, les enjeux, les objectifs de l'organisation de santé afin d'identifier le besoin en santé
- Analyser les enjeux, les parties prenantes le périmètre du besoin client pour mener à bien le projet IA santé avec notamment ses contraintes éthiques
- Identifier les données nécessaires ainsi que les risques éthiques associés avec les différents professionnels afin de mettre en place une collecte de données appropriée et sécurisée.
- Construire les études d'opportunités en lien avec les acteurs métier (étude de cadrage, faisabilité et rentabilité) en s'appuyant sur des cas d'usage pour répondre au mieux aux besoins du client

Détecter et intégrer les dilemmes éthiques au sein du projet en santé

- Prendre en compte les contraintes réglementaires sanitaires afin de s'assurer du respect de celles-ci
- Réaliser une veille pour comprendre l'environnement sanitaire
- Définir et documenter les cadres légaux et éthiques, avec les différentes parties prenantes, de l'utilisation de l'IA dans le domaine de la santé pour en permettre une amélioration et adaptation rapide
- Mettre en œuvre des plans d'action pour inscrire la conduite du projet dans les cadres légaux et éthiques de l'utilisation de l'IA en santé

Analyser le cahier des charges ainsi que le dataset pour répondre au besoin du projet IA en santé

- Recenser les différentes solutions/technologies susceptibles de répondre au cahier des charges afin de les mettre en œuvre
- Comparer les solutions existantes avec leur adéquation au besoin afin de participer aux choix techniques
- Analyser et évaluer les risques (sécurité) d'une IA afin de participer à leur résolution

Participer à la construction de la solution ou proposer un processus de collecte de données

- S'approprier les différentes classes d'algorithmes (par exemple : machine learning, deep learning) pour modéliser les données massives afférentes au projet
- Mettre en œuvre des méthodes de collecte, de stockage, de traitement et de visualisation des données pour exploiter celles-ci
- Appréhender les concepts d'architecture cloud (AWS, Azure, ...) et les outils d'apprentissage (Keras, Tensor flow,) pour garantir sa légitimité technique dans le projet
- Conduire une veille technologique pour repérer les nouvelles méthodologies et les évolutions

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Dans le cadre d'un projet de collecte de données nécessaires au projet IA santé, réel ou simulé en centre, présentation (écrite et orale) :

- D'une analyse des impacts de l'environnement sur la santé,
- De solutions en adéquation avec le parcours de soin
- Des résultats d'une veille (réglementaire et éthique)
- Du cadre légal et éthique du projet

Le projet est présenté sous forme de dossier écrit soutenu à l'oral

RNCP40513BC02 — Concevoir la solution IA en santé dans l'architecture globale

LISTE DE COMPÉTENCES

Synthétiser les informations collectées de santé

- Identifier les différentes sources de données avec les parties prenantes
- Identifier les algorithmes/protocoles outils permettant une collecte efficace et sécurisée des données de santé
- Identifier la nécessité d'un processus de prétraitement et anonymisation des données de santé afin de les intégrer dans la solution IA
- Sélectionner les sources de données en lien avec les professionnels de santé pour les modéliser et les cartographier
- Identifier et exploiter les indicateurs de performance avec les professionnels de santé à partir d'une analyse des données pour argumenter la solution retenue
- Elaborer des tableaux de bord intégrant les données « santé » pour permettre la prise de décision

Identifier les moyens existant dans l'établissement de santé et les analyser

- Quantifier les besoins en capacité de calculs et de stockage des données
- Identifier les ressources disponibles dans le SI de santé

Définir et adapter une chaîne de traitement

- Définir les étapes d'un processus d'IA santé
- Ajuster la chaîne de traitement selon les résultats de la solution IA pour améliorer le processus

Identifier un moyen de déploiement d'un projet d'IA en santé

- Identifier des acteurs de santé pour tester la solution IA
- Identifier les infrastructures IT nécessaires au sein de l'établissement de santé pour l'expérimentation de la solution IA

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Dans le cadre d'un projet d'accompagnement au changement lors d'un projet IA réel ou simulé en centre, présentation :

- des sources de données ;
- des algorithmes et protocoles de collecte de données ;
- d'une démonstration du besoin ou non d'un prétraitement ;
- des indicateurs de performance ;
- des tableaux de bord ;
- d'un inventaire des ressources en terme de stockage et de capacité de calculs ;
- d'une définition des étapes du processus d'IA.

Le projet est présenté sous forme de dossier écrit soutenu à l'oral

RNCP40513BC03 — Développer et maintenir une solution d'IA pour optimiser les performances de l'établissement de santé en respectant une démarche éthique et écologique

LISTE DE COMPÉTENCES

Sélectionner les technologies adaptées à la problématique et au SI de santé en prenant en compte l'éthique, l'environnement et la confidentialité

- Aider à l'identification et la mise en place des indicateurs de performance afin de choisir un modèle d'IA adapté à la problématique de santé
- Manipuler des algorithmes dans plusieurs plateformes avec différents langages (identifier les technologies utilisées) pour justifier le choix de la technologie appropriée.
- Concevoir la solution IA pour répondre à la problématique
- Tester et valider avec les parties prenantes la solution d'IA en s'appuyant sur les indicateurs de performance (métriques, éthique, environnement, confidentialité) choisis par les professionnels de santé

Déployer la solution d'IA dans un SI de santé existant

- Implémenter une solution IA dans un SI santé existant avec des technologies appropriées
- Assurer la configuration de la solution d'IA déployée
- Mesurer les impacts environnementaux pour une solution IA frugale.
- Sélectionner et formaliser les éléments de performances de la solution pour effectuer un reporting auprès des personnes concernées (professionnels de la santé, direction, etc.)

Suivre la solution d'IA au sein de l'architecture du SI, garantir son efficacité et ses évolutions tout au long de la vie du produit/service concerné, en veillant également à son impact sur la santé des utilisateurs et des parties prenantes impliquées.

- Maintenir le système IA mis en place pour garantir la continuité de service de la solution implémentée (Machine learning operations (Mlops), bibliothèques python)
- Gérer et suivre les contrats afférents au projet en respectant les règles législatives liées à la santé avec l'accompagnement des parties prenantes
- Ajuster les paramètres des solutions IA et maîtriser les métriques associées pour valider les performances de la solution au regard des jeux de données (indicateurs de confiance dans la solution)
- Mesurer la performance et l'impact de la solution IA en lien avec les professionnels de santé au bénéfice des parties prenantes

Intégrer les solutions IA dans une démarche de transition écologique

- Analyser les résultats de la solution IA afin d'en évaluer l'impact écologique
- Mettre en place des solutions correctives si les résultats de la solution IA ne sont pas optimaux
- Mesurer l'impact environnemental de la solution au regard des instances réglementaires

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Dans le cadre d'un projet d'optimisation des applications d'IA au sein du SI réel ou simulé en centre, présentation :

- de l'entreprise et de ses enjeux ;
- du process de la solution d'IA ;
- d'une représentation graphique des sources de données ;
- des indicateurs de performance retenus ;
- d'une démonstration de la solution avec une stratégie de tests et de validation ;
- de l'architecture de la solution prenant en compte les impacts environnementaux ;
- d'une étude des impacts législatifs.
- d'une méthode de gestion du système d'IA mis en place ;
- de la gestion des contrats afférents au projet ;
- du paramétrage de la solution d'IA ;
- d'une écriture des scripts ;
- d'une analyse de la solution d'IA.

Le projet est présenté sous forme de dossier écrit soutenu à l'oral

RNCP40513BC04 — Organiser et piloter un projet d'intelligence artificielle en santé et accompagner le changement numérique

LISTE DE COMPÉTENCES

Appliquer la méthode de gestion de projet retenue et suivre le déroulement du projet IA en santé

- Choisir la méthode de gestion de projet (par exemple AGILE, PMI, Scrum) pour l'appliquer au projet IA en santé
- Identifier les sous-projets et tâches inclus dans le projet global pour en estimer les durées,
- Planifier les projets IA en utilisant la méthode de planification PERT et les diagrammes de GANTT pour identifier les antériorités des tâches et construire le planning détaillé du projet
- Définir les principaux jalons du projet (points de validation) permettant de vérifier le bon déroulement du projet
- Concevoir le planning du projet à travers un outil de représentation graphique pour étudier la solution optimale pour les parties prenantes en santé (professionnels, patients, établissements)

Repérer et mesurer les risques liés à la gestion d'un projet d'IA en santé afin d'anticiper leur traitements

- Participer à l'identification des risques inhérents au projet IA en santé afin d'en évaluer la criticité (occurrence, gravité et probabilité).
- Participer au plan de réponses aux risques identifiés et élaborer un tableau de suivi permettant de prévenir ces risques ou de réagir en cas d'incident pour assurer une gestion proactive et réactive du projet d'IA en santé.

Accompagner le changement numérique auprès des parties prenantes du projet IA en santé

- Favoriser l'appropriation des outils numériques par les professionnels de santé/patients pour faciliter la transition numérique

- Intégrer la culture de la transition numérique au sein de l'établissement de santé pour en mesurer les impacts sur son activité et sur les domaines d'applications possibles

- Conduire les réunions de suivi de projet IA en santé

Assurer le suivi du projet

- Participer à l'actualisation des données des tableaux de bord (coûts, réalisé, reste à faire, plans d'action, risques, etc.) pour suivre les indicateurs du projet et mettre en place les actions correctives utiles et réguler les aléas organisationnels

- Participer à l'organisation des réunions pour garantir le bon déroulement du projet (revues qualité, revues de points en suspens, réunions de suivi de projet, etc.)

- Synthétiser et formaliser les documents de reporting à destination du comité de pilotage ou de la Direction

Clore le projet et garantir sa pérennité

- Etablir la documentation technique des projets IA et transmettre les documents nécessaires aux parties prenantes concernées.

- Assurer le transfert de compétences auprès des parties prenantes (administrateurs, établissement, professionnels de santé) pour garantir la viabilité de la solution IA déployée

- Organiser et animer la capitalisation de l'expérience à l'issue du projet IA au sein de l'établissement de santé (réunions, documentation, outils de gestion de projet, etc.) pour clore le projet dans les meilleures conditions

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Dans le cadre d'un projet de pilotage de projet d'IA réel ou simulé en centre, présentation :

- de la méthode de gestion de projet choisie,
- de la structure du projet,
- des compétences nécessaires à la réalisation du projet en vue de la constitution de l'équipe,
- de la matrice pondérée des risques,
- de la planification prévisionnelle et du travail réalisé,
- des indicateurs de suivi de projet.

Le projet est présenté sous forme de dossier écrit soutenu à l'oral

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le professionnel de l'IA santé exerce dans les grandes entreprises, des hôpitaux ou cliniques, des laboratoires de recherche et des PME ayant à cœur de développer l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé.

Au sein de ces entreprises, le professionnel de l'IA dans le domaine de la santé, gère des projets spécifiques à ce domaine, de plus en plus complexes suivant son expérience, dans toutes les dimensions techniques, humaines, éthiques et financières.

Le professionnel de l'IA dans le domaine de la santé dépend alors du Directeur informatique ou du Directeur Recherche & Développement.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

- Data Scientist / Data Analyst pour la santé
- Développeur de solutions en E-santé
- Développeur ou architecte de solutions IA / Big Data pour la santé
- Assistant chef de projets IA / Chef de projets data pour la santé
- Assistant de recherche en Intelligence Artificielle pour la santé

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)	2 675 €
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)	L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques · tension 4/5 (Élevée) L5X93 — Chargés d'études socio-économiques · tension 3/5 (Modérée) 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) 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) V3X70 — Techniciens médicaux et préparateurs · tension 5/5 (Très élevée)
Projets de recrutement (BMO 2026)	51 273
Jugés difficiles à recruter	51 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	L4X82 — Techniciens et agents de maîtrise chargés d'études socio-économiques L5X93 — Chargés d'études socio-économiques 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 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 V3X70 — Techniciens médicaux et préparateurs

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Apprentissage, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Titulaire d'un diplôme de niveau 4 scientifique ou technologique dans une spécialité mathématiques, physique-chimie, Sciences de l'ingénieur ou autres bacs (sous certaines conditions)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, APPRENTISSAGE

Le jury est présidé par le directeur du Programme Grande Ecole.

Il est également composé de :

- un représentant de la direction des études (au moins un représentant par campus régional pour les formations examinées).
- Un représentant de l'association des diplômés CESI ALUMNI désigné par le président de l'association.
- Deux représentants issus du monde professionnel ou désignés par les branches professionnelles .
- Le cas échéant un représentant du partenaire pour les formations en partenariat, en convention ou en Co accréditation.

COMPOSITION DU JURY — VAE

Le jury est présidé par le directeur du Programme Grande Ecole.

Il est également composé de :

- Un représentant de la direction des études
- Au moins deux membres issus du monde professionnel ou désignés par les branches professionnelles (représentant l'entreprise)
- Au moins deux membres issus du monde professionnel ou désignés par les organisations syndicales (représentant les salariés)

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	9 666 €
Selon la branche	7 124 € – 10 800 €
Prise en charge	Branches concernées
9 666 €	Valeur par défaut · 207 branches
10 800 €	CPNE autoroutes, CPNE chimie, CPNE des industries de santé (CPNEIS)
9 480 €	CPNE des Télécoms
7 923 €	CPNEFP Import-Export
7 124 €	CPNEFP de la blanchisserie, laverie, location de linge, nettoyage à sec, pressing et teinturerie

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/08/2030
Date de dernière délivrance possible	31/08/2034

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS
RNCP36540

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF
<https://www.cesi.fr/>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40513/>

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	2
Organismes gestionnaires (CFA)	1
Organismes formateurs	1
Régions couvertes	1
Départements couverts	1
Organismes certifiés Qualiopi	1
Sessions	de 09/2026 à 09/2030

