

Expert en numérisation industrielle

RNCP42844 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Code(s) NSF	201, 326
Formacode(s)	24454, 31054
Code(s) ROME	M1805, H1206, M1802, H1402, H1208
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	30/09/2026
Date d'échéance	30/09/2031

Certificateur(s)

CFAI DIAFOR · SIRET : 39048242000028

Partenaires habilités

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

Organisme	SIRET	Habilitation
AFORP FORMATION (CFAI)	77572845400205	Former et organiser l'évaluation
ASS PROMOTION APPRENTISSAGE INDUSTRIES	39279259400039	Former et organiser l'évaluation
CFAI 21 71	31418698200034	Former et organiser l'évaluation

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

L'expert en numérisation industrielle a pour objectif d'optimiser les systèmes de production et d'améliorer la qualité afin d'accroître la performance industrielle et la compétitivité des entreprises. Il intervient dans des environnements industriels complexes en pilotant des projets de transformation numérique, depuis l'analyse des besoins jusqu'à la mise en œuvre opérationnelle et l'amélioration continue des systèmes.

Spécialiste des processus de transformation numérique des systèmes de production, il conçoit, déploie, intègre et sécurise des solutions innovantes, en assurant leur interconnexion avec les systèmes d'information de l'entreprise. Il s'appuie pour cela sur des technologies telles que la robotique, la fabrication additive, l'internet des objets, l'intelligence artificielle, les systèmes de vision, la réalité augmentée et virtuelle, ainsi que sur des architectures de données permettant la collecte, le traitement et l'exploitation des informations issues des systèmes industriels.

Dans un contexte d'industrialisation fortement numérisé et interconnecté, il veille à garantir la fiabilité, la performance et la cybersécurité des systèmes, tout en assurant la traçabilité et la gouvernance des données. Il intègre également les enjeux environnementaux et sociétaux dans ses choix technologiques, notamment en prenant en compte le cycle de vie des solutions, leur consommation énergétique et leur impact global, dans une démarche de responsabilité sociétale des entreprises.

Au-delà des compétences techniques, l'expert en numérisation industrielle pilote des projets de transformation en mobilisant des méthodes adaptées, en coordonnant les parties prenantes et en accompagnant le changement auprès des équipes. Il contribue ainsi à l'évolution des compétences, à l'appropriation des nouveaux outils et à l'optimisation continue des systèmes de production, notamment à travers l'exploitation des données et le déploiement de démarches de maintenance avancée.

ACTIVITÉS VISÉES

Analyse du besoin de transformation numérique des systèmes de production industrielles.

- Recueil des données du système de production complexe à concevoir, auprès du client.
- Analyse de la structure du système de production existant dans son environnement.
- Analyse du fonctionnement du système de production existant.
- Rédaction de l'étude du besoin client.

Étude de faisabilité de la transformation numérique des systèmes de production industrielles.

- Identification et sélection des solutions industrielles existantes sur le marché (méthodes, produits, systèmes), adaptées au besoin, à l'activité et au contexte de l'entreprise, en utilisant des méthodes et outils d'aide à la décision.
- Réalisation d'un POC (Proof Of Concept) par simulation (ex : réalité virtuelle) ou réalisation partielle (ex : impression 3D).
- Présentation de la proposition devant le client, l'équipe ou la hiérarchie.

Conception de l'architecture d'un système de production complexe en incluant des briques technologiques.

- Conception de l'architecture d'un système de production complexe à l'aide d'outils de modélisation (CAO 3D Mécanique / CAO Electronique / modélisation logicielle / conception automatisation).
- Définition de l'architecture réseau du système de production complexe en prenant en compte les aspects de cybersécurité du système d'information (architecture réseau filaire informatique, bus de terrain, sans fil WiFi/4G-5G, IoT).
- Simulation du comportement et des processus du système de production complexe avec des outils de Réalité Virtuelle - VR, Programmation Hors Ligne - PHL, Ingénierie Process Assisté par Ordinateur – IPAO, et dans des cas spécifiques, à l'aide d'un jumeau numérique.
- Participation au choix des équipements (mécaniques, électriques, pneumatiques, robotiques, hydrauliques, automatiques et informatiques), à implanter, en veillant à respecter les critères définis dans l'analyse du besoin client et dans une démarche éco-responsable.
- Préconisation des choix de solutions logicielles et d'intelligence artificielle (IA) du système de production complexe à partir des opérations de modélisation et de simulation réalisées.

Réalisation d'un système de production complexe en incluant des briques technologiques.

- Conception d'interfaces ergonomiques et adaptées à tout public visant à améliorer l'interaction entre l'utilisateur et le système de production complexe incluant les outils de supervision.
- Développement d'une Interface Homme-Machine interagissant de manière sécurisée avec le système de production complexe.
- Programmation de robots à partir de templates et/ou standards de l'entreprise.
- Élaboration du code des Automates Programmables Industriels (API) à partir de templates et/ou standards de l'entreprise.
- Réalisation de l'interfaçage des éléments du système de production avec le système informatique de l'entreprise de façon sécurisée.
- Mise à jour et/ou création des bases de données (SQL, no SQL) permettant de collecter et stocker les informations issues des différents éléments du système de production complexe et de l'ERP.
- Réalisation de tests sur les différents éléments matériels et logiciels du système de production complexe avant la phase d'intégration.
- Identification du/des dysfonctionnement(s) et mise en œuvre des débogages.
- Sauvegarde des éléments logiciels et documentaires.

Intégration et validation du système de production complexe incorporant des briques technologiques.

- Configuration de chaque élément du système de production complexe en vue d'une intégration dans l'environnement réel de l'entreprise.
- Intégration de briques technologiques de l'industrie dans le système de production complexe.
- Interfaçage entre chaque élément du système de production complexe (logiciel/matériel).
- Mise en place des applications permettant de relier les éléments du système de production (OT) au système informatique (IT) de manière sécurisée.
- Réalisation des tests sur les éléments matériels et logiciels du système de production complexe dans son environnement.
- Validation avec le client du fonctionnement de la solution technique réalisée en conditions réelles et en conformité avec l'étude de besoin.
- Identification des éventuels écarts et dysfonctionnements et mise en œuvre des ajustements et déblocages.
- Analyse des demandes supplémentaires émanant du client.

- Formalisation et contractualisation des demandes supplémentaires.
- Rédaction et/ou mise à jour des documents techniques en français et/ou en anglais.
- Élaboration des gammes de maintenance en vue du maintien en condition opérationnelle du système de production complexe en français et/ou en anglais.
- Effectuer des opérations de maintenance 4.0.

Pilotage des projets de transformation numérique industrielles.

- Définition du projet (objectifs, contraintes, ...).
- Construction d'un planning d'avancement des tâches.
- Suivi de la mise en œuvre du projet de transformation numérique industrielle et son état d'avancement.
- Gestion des ressources humaines et matérielles.
- Coordination des activités des équipes et gestion de la sous- traitance, en charge de la production des éléments matériels et logiciels.
- Communication écrite et/ou orale, auprès des équipes/managers, lors des différentes étapes du projet.
- Réception et vérification des éléments réalisés par les sous- traitants.
- Conduite d'entretiens de retours d'expérience utilisateurs (RETEX).
- Proposition et sélection de solutions correctives et/ou amélioratives.
- Mise en œuvre des solutions correctives et/ou amélioratives.
- Suivi et contrôle des indicateurs.

Accompagnement des parties prenantes vers la transformation numérique industrielle.

- Identification des freins de résistance au changement et des leviers.
- Élaboration du plan d'actions de l'accompagnement au changement.
- Mise en œuvre d'un plan de communication.
- Conception des supports de communication adaptés.
- Définition des besoins de formation, en tenant compte de la GPEC de l'entreprise.
- Identification et planification des actions de formations.
- Formation des salariés sur le système de production complexe livré, en langue française et/ou anglaise.
- Gestion des conflits tout au long du déploiement du projet de transformation numérique industrielle.

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Déterminer le besoin client en termes de numérisation industrielle afin de répondre à une problématique technique identifiée et aux enjeux de l'entreprise, en échangeant avec les parties prenantes (commanditaires, installateurs, utilisateurs...) et en adaptant la communication aux différents profils d'interlocuteurs, y compris en situation de handicap, afin de garantir une compréhension partagée du besoin.

Étudier les différentes parties du système/processus de production existant afin de proposer un nouveau système fiable, innovant et sécuritaire au client, en tenant compte de son environnement matériel, humain et de sa documentation technique (schémas électriques, mécaniques, documents techniques), ainsi que des risques professionnels, y compris liés aux environnements numériques, afin de garantir la sécurité des biens et des personnes.

Réaliser une analyse fonctionnelle du système de production, en étudiant le fonctionnement du système existant, en mobilisant des outils d'analyse adaptés tels que SysML, SADT ou des diagrammes fonctionnels, en identifiant les fonctions, les interactions et les flux, afin de formaliser les écarts entre le besoin client et l'existant.

Formaliser l'étude du besoin en intégrant les enjeux et les contraintes de l'entreprise (techniques, sécuritaires, économiques, qualité) dans une démarche RSE, afin de fournir un état des lieux du système à numériser au client.

Conduire une veille technologique et concurrentielle des solutions innovantes du marché afin de collecter, structurer et actualiser les informations, en mobilisant les sources pertinentes, y compris des outils d'automatisation et d'intelligence artificielle, et en les organisant dans une base de données, afin d'identifier les solutions adaptées au besoin.

Sélectionner les opportunités d'innovations en analysant et en comparant les solutions à l'aide de méthodes et outils d'aide à la décision, afin de soumettre une proposition de valeur en adéquation avec les enjeux et contraintes de l'entreprise dans une démarche RSE intégrant l'analyse du cycle de vie, la consommation énergétique et l'impact environnemental des solutions.

Concevoir un POC par simulation ou par réalisation partielle de la proposition de valeur des solutions d'innovations retenues, afin de vérifier la faisabilité du projet et son intégration dans l'environnement de l'entreprise.

Présenter la faisabilité du projet face au client, en justifiant la proposition de valeur des solutions d'innovations retenue et en s'appuyant sur le POC et les indicateurs de performance définis par le client, afin de valider le projet

proposé.

Concevoir l'architecture matérielle et logicielle des solutions d'innovations validées, afin de préparer les phases de réalisation et d'intégration des nouvelles fonctions du système de production complexe à déployer, à partir du cahier des charges client et en utilisant des outils de modélisation.

Concevoir l'architecture réseau du système de production complexe pour garantir la communication entre l'architecture matérielle et logicielle, en utilisant des outils de simulation adaptés et en assurant la protection, la traçabilité et l'intégrité des données numériques des systèmes et réseaux informatiques.

Simuler le comportement futur et les différents processus du système de production complexe, pour garantir sa disponibilité (fiabilité, sécurité, facilités d'exploitation et de maintenance), aux moyens de différents outils de simulation tels que la réalité virtuelle et le jumeau numérique.

Contribuer à la sélection des équipements matériels et logiciels, y compris d'intelligence artificielle, afin d'être en conformité avec l'architecture du système de production complexe et les comportements attendus, dans une démarche RSE intégrant des principes d'écoconception (cycle de vie, consommation énergétique, impact environnemental), en tenant compte des enjeux et contraintes de l'entreprise.

Développer des Interfaces Homme- Machine (IHM de commande/de contrôle ou de supervision) afin de faciliter l'interaction entre l'utilisateur et le système de production complexe, en veillant à respecter les critères d'utilisabilité, d'inclusion et d'accessibilité numérique, y compris pour les situations de handicap visible et invisible, ainsi que les règles de cybersécurité.

Réaliser la programmation des éléments robotiques du système de production complexe, afin de s'assurer de la réalisation des fonctions, tâches et missions définies par l'analyse fonctionnelle, en respectant les standards de l'entreprise et les règles de sécurité internes et normatives.

Élaborer le code des Automates Programmables Industriels (API) du système de production complexe, afin de les piloter localement par l'IHM et/ou à distance via l'ERP (Enterprise Resource Planning), en respectant les standards de l'entreprise et les règles de sécurité internes et normatives intégrant la protection des données du système d'information.

Interconnecter les capteurs et actionneurs avec les organes de contrôle du système de production complexe, en configurant les interfaces matérielles et logicielles, en paramétrant les protocoles de communication et en vérifiant la cohérence des échanges de données, afin de garantir le pilotage fiable et sécurisé du système.

Créer et/ou actualiser des bases de données afin de collecter et stocker de manière persistante l'information provenant des différents éléments du système de production complexe et de l'ERP, en définissant l'architecture la plus adaptée à la volumétrie, la nature et la complexité des données à traiter, en sécurisant les accès, et en assurant la traçabilité et la gouvernance des données.

Réaliser des opérations de contrôle unitaire sur chaque élément développé du système de production complexe, en simulant les interfaces afin de s'assurer du fonctionnement attendu et d'apporter des correctifs si nécessaire, en intégrant les exigences de cybersécurité et les conditions d'utilisation réelles, y compris liées aux environnements numériques.

Mettre en œuvre un dispositif de sauvegarde des éléments logiciels et documentaires afin de garantir une traçabilité et une éventuelle restauration des données, à partir de la mise en place d'une procédure et d'une structure d'archivage adaptées à l'outil de gestion de version choisi ou disponible dans l'entreprise.

Configurer les matériels, pour assurer une communication fiable et sécurisée entre eux, en sélectionnant les matériels réseaux et options logicielles correspondants à chaque élément du système de production complexe.

Intégrer les briques technologiques de du système de production complexe afin de vérifier les échanges et interface la performance de la chaîne de production, en s'adaptant à l'environnement existant de l'entreprise.

Réaliser l'interconnexion entre le système de production (OT) et le système informatique (IT) afin d'assurer les échanges de données ascendants et descendants entre les différents éléments du système de production complexe et le progiciel de gestion de l'entreprise, via le développement et la configuration de passerelles, en s'appuyant sur des normes d'échanges de données sécurisées, en appliquant les règles de cybersécurité et en assurant la traçabilité des flux de données.

Effectuer les tests fonctionnels sur l'ensemble du système de production complexe, afin de vérifier le comportement de chaque élément en interaction, en mode normal et dégradé, en se basant sur les attendus fonctionnels de la conception.

Démontrer au client l'adéquation du système de production complexe avec le besoin initial afin de valider la solution technique dans les conditions de production, en réalisant les déblocages et en effectuant, dans la mesure du possible, une mise au point suite à l'identification d'éventuels écarts.

Gérer les demandes d'évolution du système de production complexe afin de répondre aux adaptations souhaitées par

le client, en réalisant une étude de faisabilité et une contractualisation.

Rédiger et/ou mettre à jour les documents techniques du système de production complexe, en français et/ou en anglais afin de faciliter son exploitation et son maintien en condition opérationnelle, en s'appuyant sur la documentation constructeur, les plans, schémas et données issues du système.

Mettre en place une démarche de maintenance 4.0 afin d'optimiser la maintenabilité du système de production complexe, en exploitant les données de fonctionnement (Big Data, IA) et des outils de réalité augmentée, afin d'améliorer la performance globale du système en appui aux activités de maintenance.

Définir le périmètre d'un projet de transformation numérique industrielle afin de sécuriser sa réalisation et limiter les dérives, en clarifiant les objectifs, ressources, livrables, échéances, contraintes et indicateurs à suivre, dans une démarche RSE intégrant les enjeux environnementaux et numériques (consommation énergétique, impact des systèmes numériques).

Conduire le déploiement d'un projet de transformation numérique industrielle afin de garantir l'atteinte des objectifs fixés et le respect des délais, en mettant en œuvre des méthodes agiles de gestion de projet et des outils de suivi accessibles à l'ensemble des parties prenantes.

Attribuer les ressources humaines et matérielles nécessaires au déploiement optimal du projet de transformation numérique industrielle afin de garantir le respect des échéances et d'anticiper les aléas, en s'assurant de leur disponibilité et de leur adéquation lors des différentes étapes du projet.

Superviser les activités des parties prenantes du projet de transformation numérique industrielle afin de s'assurer du respect des délais et de la conformité des livrables aux exigences définies dans le cahier des charges, en exploitant des outils de suivi, de reporting et de communication opérationnelle liés au suivi du projet, adaptés aux différents profils d'interlocuteurs, y compris en situation de handicap.

Définir des actions d'amélioration continue, de manière itérative, à partir des retours d'expérience utilisateurs et en s'appuyant sur des méthodes de type LEAN et des outils d'analyse de données, y compris basés sur l'intelligence artificielle, afin de s'assurer de l'adéquation entre le besoin initial et le système de production complexe déployé.

Piloter la mise en œuvre opérationnelle des solutions correctives et/ou amélioratives pour ajuster et/ou optimiser la performance du système de production complexe, en se basant sur des indicateurs de suivi.

Définir une stratégie d'accompagnement au changement auprès des parties prenantes afin d'assurer le succès de la transformation numérique dans l'entreprise, en réalisant un plan d'action à partir d'un diagnostic de conduite de changement.

Communiquer en français et/ou en anglais auprès des parties prenantes, à partir de réunions d'informations, d'actions de sensibilisation et de communication interne/externe en utilisant des supports adaptés et accessibles, afin de favoriser l'adhésion au projet et l'accompagnement au changement.

Établir le plan de formation, en lien avec le service des ressources humaines de l'entreprise cliente, afin d'adapter les compétences des salariés à l'impact humain du projet de transformation numérique industrielle, en mesurant les écarts entre les compétences actuelles et celles requises, et en définissant des supports opérationnels adaptés tels que des modes opératoires.

Assurer des actions de formation en français et/ou en anglais afin de garantir une efficacité opérationnelle et organisationnelle des salariés sur le système de production complexe, en animant avec des outils et supports adaptés aux différents publics, y compris en situation de handicap, et en évaluant les impacts des formations.

Gérer les situations de conflits de manière proactive tout au long d'un projet de transformation numérique industrielle pour minimiser les risques de résistance au changement et garantir le succès du projet, en favorisant un dialogue ouvert et constructif entre les parties prenantes et en recherchant des solutions mutuellement bénéfiques.

Blocs de compétences

RNCP42844BC01 — Concevoir l'architecture d'un système de production complexe à partir de l'analyse d'un système existant.

LISTE DE COMPÉTENCES

Déterminer le besoin client en termes de numérisation industrielle afin de répondre à une problématique technique identifiée et aux enjeux de l'entreprise, en échangeant avec les parties prenantes (commanditaires, installateurs, utilisateurs...) et en adaptant la communication aux différents profils d'interlocuteurs, y compris en situation de handicap, afin de garantir une compréhension partagée du besoin.

Étudier les différentes parties du système/processus de production existant afin de proposer un nouveau système fiable, innovant et sécuritaire au client, en tenant compte de son environnement matériel, humain et de sa

documentation technique (schémas électriques, mécaniques, documents techniques), ainsi que des risques professionnels, y compris liés aux environnements numériques, afin de garantir la sécurité des biens et des personnes.

Réaliser une analyse fonctionnelle du système de production, en étudiant le fonctionnement du système existant, en mobilisant des outils d'analyse adaptés tels que SysML, SADT ou des diagrammes fonctionnels, en identifiant les fonctions, les interactions et les flux, afin de formaliser les écarts entre le besoin client et l'existant.

Formaliser l'étude du besoin en intégrant les enjeux et les contraintes de l'entreprise (techniques, sécuritaires, économiques, qualité) dans une démarche RSE, afin de fournir un état des lieux du système à numériser au client.

Conduire une veille technologique et concurrentielle des solutions innovantes du marché afin de collecter, structurer et actualiser les informations, en mobilisant les sources pertinentes, y compris des outils d'automatisation et d'intelligence artificielle, et en les organisant dans une base de données, afin d'identifier les solutions adaptées au besoin.

Sélectionner les opportunités d'innovations en analysant et en comparant les solutions à l'aide de méthodes et outils d'aide à la décision, afin de soumettre une proposition de valeur en adéquation avec les enjeux et contraintes de l'entreprise dans une démarche RSE intégrant l'analyse du cycle de vie, la consommation énergétique et l'impact environnemental des solutions.

Concevoir un POC par simulation ou par réalisation partielle de la proposition de valeur des solutions d'innovations retenues, afin de vérifier la faisabilité du projet et son intégration dans l'environnement de l'entreprise.

Présenter la faisabilité du projet face au client, en justifiant la proposition de valeur des solutions d'innovations retenue et en s'appuyant sur le POC et les indicateurs de performance définis par le client, afin de valider le projet proposé.

Concevoir l'architecture matérielle et logicielle des solutions d'innovations validées, afin de préparer les phases de réalisation et d'intégration des nouvelles fonctions du système de production complexe à déployer, à partir du cahier des charges client et en utilisant des outils de modélisation.

Concevoir l'architecture réseau du système de production complexe pour garantir la communication entre l'architecture matérielle et logicielle, en utilisant des outils de simulation adaptés et en assurant la protection, la traçabilité et l'intégrité des données numériques des systèmes et réseaux informatiques.

Simuler le comportement futur et les différents processus du système de production complexe, pour garantir sa disponibilité (fiabilité, sécurité, facilités d'exploitation et de maintenance), aux moyens de différents outils de simulation tels que la réalité virtuelle et le jumeau numérique.

Contribuer à la sélection des équipements matériels et logiciels, y compris d'intelligence artificielle, afin d'être en conformité avec l'architecture du système de production complexe et les comportements attendus, dans une démarche RSE intégrant des principes d'écoconception (cycle de vie, consommation énergétique, impact environnemental), en tenant compte des enjeux et contraintes de l'entreprise.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise(s) en situation professionnelle réelle ou simulée avec soutenance orale

Rapport d'expérience professionnelle en entreprise

RNCP42844BC02 — Réaliser un système de production complexe

LISTE DE COMPÉTENCES

Développer des Interfaces Homme- Machine (IHM de commande/de contrôle ou de supervision) afin de faciliter l'interaction entre l'utilisateur et le système de production complexe, en veillant à respecter les critères d'utilisabilité, d'inclusion et d'accessibilité numérique, y compris pour les situations de handicap visible et invisible, ainsi que les règles de cybersécurité.

Réaliser la programmation des éléments robotiques du système de production complexe, afin de s'assurer de la réalisation des fonctions, tâches et missions définies par l'analyse fonctionnelle, en respectant les standards de l'entreprise et les règles de sécurité internes et normatives.

Élaborer le code des Automates Programmables Industriels (API) du système de production complexe, afin de les piloter localement par l'IHM et/ou à distance via l'ERP (Enterprise Resource Planning), en respectant les standards de l'entreprise et les règles de sécurité internes et normatives intégrant la protection des données du système d'information.

Interconnecter les capteurs et actionneurs avec les organes de contrôle du système de production complexe, en configurant les interfaces matérielles et logicielles, en paramétrant les protocoles de communication et en vérifiant la cohérence des échanges de données, afin de garantir le pilotage fiable et sécurisé du système.

Créer et/ou actualiser des bases de données afin de collecter et stocker de manière persistante l'information

provenant des différents éléments du système de production complexe et de l'ERP, en définissant l'architecture la plus adaptée à la volumétrie, la nature et la complexité des données à traiter, en sécurisant les accès, et en assurant la traçabilité et la gouvernance des données.

Réaliser des opérations de contrôle unitaire sur chaque élément développé du système de production complexe, en simulant les interfaces afin de s'assurer du fonctionnement attendu et d'apporter des correctifs si nécessaire, en intégrant les exigences de cybersécurité et les conditions d'utilisation réelles, y compris liées aux environnements numériques.

Mettre en œuvre un dispositif de sauvegarde des éléments logiciels et documentaires afin de garantir une traçabilité et une éventuelle restauration des données, à partir de la mise en place d'une procédure et d'une structure d'archivage adaptées à l'outil de gestion de version choisi ou disponible dans l'entreprise.

Configurer les matériels, pour assurer une communication fiable et sécurisée entre eux, en sélectionnant les matériels réseaux et options logicielles correspondants à chaque élément du système de production complexe.

Intégrer les briques technologiques de du système de production complexe afin de vérifier les échanges et interface la performance de la chaîne de production, en s'adaptant à l'environnement existant de l'entreprise.

Réaliser l'interconnexion entre le système de production (OT) et le système informatique (IT) afin d'assurer les échanges de données ascendants et descendants entre les différents éléments du système de production complexe et le progiciel de gestion de l'entreprise, via le développement et la configuration de passerelles, en s'appuyant sur des normes d'échanges de données sécurisées, en appliquant les règles de cybersécurité et en assurant la traçabilité des flux de données.

Effectuer les tests fonctionnels sur l'ensemble du système de production complexe, afin de vérifier le comportement de chaque élément en interaction, en mode normal et dégradé, en se basant sur les attendus fonctionnels de la conception.

Démontrer au client l'adéquation du système de production complexe avec le besoin initial afin de valider la solution technique dans les conditions de production, en réalisant les déblocages et en effectuant, dans la mesure du possible, une mise au point suite à l'identification d'éventuels écarts.

Gérer les demandes d'évolution du système de production complexe afin de répondre aux adaptations souhaitées par le client, en réalisant une étude de faisabilité et une contractualisation.

Rédiger et/ou mettre à jour les documents techniques du système de production complexe, en français et/ou en anglais afin de faciliter son exploitation et son maintien en condition opérationnelle, en s'appuyant sur la documentation constructeur, les plans, schémas et données issues du système.

Mettre en place une démarche de maintenance 4.0 afin d'optimiser la maintenabilité du système de production complexe, en exploitant les données de fonctionnement (Big Data, IA) et des outils de réalité augmentée, afin d'améliorer la performance globale du système en appui aux activités de maintenance.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise(s) en situation professionnelle réelle ou simulée avec soutenance orale

Rapport d'expérience professionnelle en entreprise avec soutenance orale

RNCP42844BC03 — Gérer un projet de transformation numérique industrielle

LISTE DE COMPÉTENCES

Définir le périmètre d'un projet de transformation numérique industrielle afin de sécuriser sa réalisation et limiter les dérives, en clarifiant les objectifs, ressources, livrables, échéances, contraintes et indicateurs à suivre, dans une démarche RSE intégrant les enjeux environnementaux et numériques (consommation énergétique, impact des systèmes numériques).

Conduire le déploiement d'un projet de transformation numérique industrielle afin de garantir l'atteinte des objectifs fixés et le respect des délais, en mettant en œuvre des méthodes agiles de gestion de projet et des outils de suivi accessibles à l'ensemble des parties prenantes.

Attribuer les ressources humaines et matérielles nécessaires au déploiement optimal du projet de transformation numérique industrielle afin de garantir le respect des échéances et d'anticiper les aléas, en s'assurant de leur disponibilité et de leur adéquation lors des différentes étapes du projet.

Superviser les activités des parties prenantes du projet de transformation numérique industrielle afin de s'assurer du respect des délais et de la conformité des livrables aux exigences définies dans le cahier des charges, en exploitant des outils de suivi, de reporting et de communication opérationnelle liés au suivi du projet, adaptés aux différents profils d'interlocuteurs, y compris en situation de handicap.

Définir des actions d'amélioration continue, de manière itérative, à partir des retours d'expérience utilisateurs et en s'appuyant sur des méthodes de type LEAN et des outils d'analyse de données, y compris basés sur l'intelligence

artificielle, afin de s'assurer de l'adéquation entre le besoin initial et le système de production complexe déployé.
Piloter la mise en œuvre opérationnelle des solutions correctives et/ou amélioratives pour ajuster et/ou optimiser la performance du système de production complexe, en se basant sur des indicateurs de suivi.
Définir une stratégie d'accompagnement au changement auprès des parties prenantes afin d'assurer le succès de la transformation numérique dans l'entreprise, en réalisant un plan d'action à partir d'un diagnostic de conduite de changement.
Communiquer en français et/ou en anglais auprès des parties prenantes, à partir de réunions d'informations, d'actions de sensibilisation et de communication interne/externe en utilisant des supports adaptés et accessibles, afin de favoriser l'adhésion au projet et l'accompagnement au changement.
Établir le plan de formation, en lien avec le service des ressources humaines de l'entreprise cliente, afin d'adapter les compétences des salariés à l'impact humain du projet de transformation numérique industrielle, en mesurant les écarts entre les compétences actuelles et celles requises, et en définissant des supports opérationnels adaptés tels que des modes opératoires.
Assurer des actions de formation en français et/ou en anglais afin de garantir une efficacité opérationnelle et organisationnelle des salariés sur le système de production complexe, en animant avec des outils et supports adaptés aux différents publics, y compris en situation de handicap, et en évaluant les impacts des formations.
Gérer les situations de conflits de manière proactive tout au long d'un projet de transformation numérique industrielle pour minimiser les risques de résistance au changement et garantir le succès du projet, en favorisant un dialogue ouvert et constructif entre les parties prenantes et en recherchant des solutions mutuellement bénéfiques.

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Mise(s) en situation professionnelle réelle ou simulée avec soutenance orale
Rapport d'expérience professionnelle en entreprise avec soutenance orale

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Le titulaire de la certification sera amené à exercer son métier dans des entreprises nationales ou internationales de toutes tailles et dans tous types d'organisations publiques et privées.
L'expert en numérisation industrielle pourra intervenir auprès de plusieurs secteurs. A titre d'exemples: équipementiers automobile, production et transport d'énergie, ferroviaire, aéronautique, spatial. Il interviendra principalement chez des constructeurs/fabricants, intégrateurs de système robotique ou sociétés de conseil.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

INFORMATIQUE INDUSTRIELLE

Intégrateur Solutions Informatiques
Automaticien et informaticien industriel
Responsable informatique industrielle

AUTOMATISME

Automaticien machines spéciales
Automaticien process industriel
Automaticien et informaticien industriel
Chargé d'affaires automatismes industriels
Responsable automatisme
Ingénieur concepteur en robotique automatisme

ROBOTIQUE

Ingénieur recherche et développement en robotique
Expert Robotique et Automatique
Automaticien / Roboticien
Chef de projet robotique
Responsable robotique

NOUVELLES TECHNOLOGIES

Intégration industrielle / Automatisation – Robotisation
Chef de projet industrie 4.0
Ingénieur projet industrie 4.0
Responsable du service développement

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)	2 821 €
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) H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation · tension 3/5 (Modérée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · tension 5/5 (Très élevée) M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique · tension 4/5 (Élevée) M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom · tension 5/5 (Très élevée) M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information · tension 5/5 (Très élevée) 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)	55 388
Jugés difficiles à recruter	48 %
Emplois saisonniers	3 %
Familles professionnelles (FAP)	G1X77 — Techniciens et agents de maîtrise en maintenance électrique, électronique et automatismes H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité M1X80 — Techniciens d'étude et de développement en informatique M2X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique et télécom M2X93 — Experts et consultants en systèmes d'information N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

Etre titulaire d'une certification de niveau 6 dans l'un des domaines de spécialité : maintenance, automatisme, informatique, robotique, sciences et techniques.

OU justifier d'au moins 5 ans d'expérience professionnelle dans des fonctions de technicien supérieur ou équivalentes. L'expérience professionnelle peut avoir été acquise dans le domaine de la certification visée ou dans un autre domaine.

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

- 1 représentant de l'organisme certificateur externe au processus de formation ;

- 2 professionnels qualifiés, extérieurs à l'organisme certificateur et de formation, ayant une expérience significative dans les domaines visés (automatisme, robotique, informatique industrielle et technologies 4.0) et dont 1 sera désigné comme président du jury de certification.

Base légale

Date de décision	30/09/2026
Durée de l'enregistrement	5 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	30/09/2031
Date de dernière délivrance possible	30/09/2035

Statistiques

Année	Certifiés	Dont VAE	Insertion 6 mois	Métier 2 ans
2026	23	0	64 %	—
2025	18	0	88 %	67 %

Liens avec d'autres certifications

ANCIENNES VERSIONS

RNCP38477

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)

RNCP37653, RNCP38477, RNCP40884

Pour plus d'informations

LIEN VERS LE DESCRIPTIF

<https://www.formation-industrie.bzh/titre-bac-5-eni-expert-en-numerisation-industrielle>

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/42844/>