

Expert en numérisation des systèmes et processus de production

RNCP40884 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Code(s) NSF	200, 201
Formacode(s)	24454, 31606, 31008
Code(s) ROME	H1206, H1402, H2502
Type d'enregistrement	Enregistrement sur demande
Date d'enregistrement	25/06/2025
Date d'échéance	25/06/2028

Certificateur(s)

INSTITUT REG UNIVERSITAIRE POLYTECHNIQUE · SIRET : 40247415900058

Institut régional universitaire polytechnique (IRUP)

<http://www.irup.com>

INSTITUT SUPERIEUR DES TECHNIQUES DE LA PERFORMANCE · SIRET : 38129402400033

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

En France, la nécessaire numérisation des systèmes de production induit de nombreuses attentes au niveau des entreprises industrielles, qui vont bien au-delà de l'amélioration continue de leur système de production. Plus qu'une « transition industrielle », il faut que les entreprises opèrent une véritable « montée en gamme » de leurs produits et procédés notamment par l'intégration du « numérique » qui permet des évolutions technologiques majeures sur l'ensemble de la chaîne de valeur de l'entreprise.

L'expert en numérisation des systèmes et processus de production est chargé de piloter un projet de transformation industrielle.

ACTIVITÉS VISÉES

Analyse du contexte industriel : écosystème de l'entreprise, écosystème technologique

Définition des optimisations de processus de production

Elaboration de la stratégie numérique industrielle de l'entreprise dans une logique de performance de la chaîne de valeur

Analyse fonctionnelle et technique pour répondre aux besoins d'optimisation et de performance des systèmes de production

Conception et simulation de l'architecture du système de production en réponse aux besoins d'optimisation et de performance sur l'ensemble de la chaîne de valeur

Déploiement de solutions technologiques de numérisation privilégiant les économies d'énergie et les réductions d'impact environnemental

Structuration du projet de numérisation des systèmes et processus de production

Conduite du projet de numérisation des systèmes et processus de production

Clôture du projet de numérisation des systèmes et processus de production

Mesure continue de la performance de la chaîne de production avec la numérisation des systèmes et processus

Pilotage de la démarche d'innovation appliquée à la numérisation des systèmes et processus de production

Management par les compétences pour accompagner le changement induit par la numérisation des systèmes et

processus de production

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Effectuer une veille stratégique technologique de l'entreprise, en mobilisant des sources scientifiques ou d'actualité liées au domaine d'activité pour déterminer les innovations technologiques sur les systèmes et processus de production qui se trouvent accessibles à l'entreprise

Analyser les opportunités de marché pour l'entreprise, en utilisant des outils permettant d'identifier les besoins clients, les perspectives d'évolution du marché et les parties prenantes de l'environnement, telles que les concurrents, les fournisseurs potentiels, et les prospects, afin d'orienter la stratégie numérique de l'entreprise

Diagnostiquer les systèmes de production en place en modélisant les flux de production et d'informations actuels pour identifier les domaines nécessitant des améliorations et des optimisations, s'appuyant sur les traitements de données de production, sur les dysfonctionnements constatés et sur les retours d'expérience des équipes

Identifier les solutions techniques et technologiques en s'appuyant sur la veille technologique, sur les performances techniques, énergétiques et environnementales des systèmes actuels de processus de production de l'entreprise pour identifier les points stratégiques d'amélioration via la digitalisation des processus

Conduire une analyse de risques en utilisant des outils de type AMDEC ou SWOT, permettant d'évaluer la maturité et d'identifier les freins et les leviers techniques, RH et organisationnels auprès des différents services R&D, méthodes, logistique, production et maintenance afin de définir le plan d'accompagnement associé

Définir les besoins de performance des systèmes et processus de production sur la chaîne de valeur, en identifiant les besoins des services opérationnels de l'entreprise, ceux des partenaires/fournisseurs et ceux des clients finaux pour viser l'excellence opérationnelle de l'outil de production et la compétitivité sur l'ensemble de la chaîne de valeur

Elaborer une politique de gestion des données afin de garantir un pilotage global de la performance industrielle sur la chaîne de valeur, en s'appuyant sur un système d'information de type PLM, avec une déclinaison adaptée à l'ensemble des systèmes et processus de l'entreprise, et en s'assurant de la conformité avec les exigences de sécurité et d'intégrité des données.

Définir la stratégie de numérisation des systèmes et processus de production en s'appuyant sur les leviers de performance identifiés, pour proposer une organisation industrielle intégrant des investissements techniques, un modèle économique optimisé et un plan de gestion des données associé, dans le but d'améliorer la performance de l'entreprise au plan économique, qualité, social et environnemental

Présenter la stratégie de numérisation aux instances de décision en la contextualisant par rapport aux enjeux de compétitivité identifiés, en démontrant les gains de performance associés et en décrivant sa mise en oeuvre pour l'entériner

Réaliser la modélisation des flux physiques (composants, matières, fluides, sources d'énergie, ...)

du processus de production en utilisant les schémas techniques (électriques, mécaniques, ...), les modèles CAO 3D ou jumeaux numériques existants, les documentations techniques des équipements industriels afin de détecter les leviers de performance en termes de fiabilité, de productivité et d'efficacité du processus de production

Cartographier les données existantes sur l'ensemble de la chaîne de valeur issues de sources internes (IoT/MES/ERP) et externes (base de données supply chain/clients/fournisseurs), en utilisant des outils d'analyse de données adaptés et en créant des modèles de données (type SGBD, XML, ...)

en vue de préparer l'analyse en temps réel des données sur l'ensemble du cycle de vie d'un produit, d'identifier les sources de données manquantes et de définir les outils d'analyse avancée à déployer (type IA, machine learning, ...)

Identifier les outils de gestion adaptés à la maîtrise du cycle de vie du produit (de type PLM - Product Lifecycle Management) pour

optimiser les flux de données nécessaires à l'élaboration et aux évolutions d'un produit, tout au long de son cycle de vie en identifiant les workflows à intégrer, en traçant les inefficacités, les redondances et les opportunités d'amélioration dans la gestion des données produit et en s'assurant de la compatibilité avec les outils existants (ERP/MES/CRM/...)

Définir les spécifications techniques et fonctionnelles des besoins de numérisation en lien avec la stratégie de l'entreprise en prenant en compte les objectifs de performance, les écarts avec les systèmes et processus de production existants, les impacts sur l'ensemble du cycle de vie du produit et en impliquant l'ensemble des parties prenantes (opérateurs, ingénieurs, décideurs, clients, fournisseurs) pour déterminer les architectures et les solutions techniques et organisationnelles adaptées, en prenant en compte l'accessibilité aux utilisateurs en situation de handicap.

Concevoir l'architecture matérielle et logicielle du processus de production en s'appuyant sur les spécifications techniques et fonctionnelles, les modèles de flux et les modèles de données et en s'assurant de la couverture de

l'ensemble du cycle de vie du produit, pour permettre le déploiement des briques technologiques et garantir le bon interfaçage entre les équipements et les données

Simuler le fonctionnement et les caractéristiques de l'ensemble des processus du système de production évolué en s'appuyant sur les outils et logiciels de simulation (simulation du flux, modèles de réalité virtuelle/réalité augmentée, jumeaux numériques, outils du système d'information industriel (MES/ERP)) afin de garantir l'atteinte des objectifs de performance définis,

afin de s'assurer de son efficacité (temps de cycle, taux de charge, goulot d'étranglement, sécurité, maintenabilité, ...) et d'améliorer l'interaction avec le client et les fournisseurs dès la phase de conception.

Définir le plan de maintenance du système de production en s'appuyant sur les capteurs IoT présents ou à ajouter, sur les outils d'analyse avancée des données issues du système (Big Data, IA), sur les données issues des outils de production (MES) et/ou sur les jumeaux numériques afin de déployer une démarche de maintenance et qualité totale (TPM/TQM) conforme à la stratégie RSE de l'entreprise.

Réaliser un Proof of Concept (POC) ou des tests pilotes pour valider la faisabilité technique, la valeur ajoutée sur la chaîne de valeur, l'intégration des solutions et leur impact sur les processus de production afin d'en déduire les points d'amélioration et d'interfaçage possibles en vue d'une optimisation en s'appuyant sur des briques technologiques maquettées ou des simulations

Définir des solutions techniques et des outils permettant de mesurer la performance environnementale de l'ensemble de la chaîne de valeur de l'entreprise en instrumentant des points de collecte en temps réel des consommations énergétiques, en privilégiant l'écoconception et en déployant des outils d'analyse de cycle de vie (ACV) afin de réduire l'impact environnemental du processus industriel et d'améliorer la performance RSE de l'entreprise.

Déployer les solutions d'automatisation et de robotisation/cobotisation afin d'optimiser les tâches répétitives et augmenter la productivité en réalisant la programmation des équipements, en vérifiant que les performances techniques sont conformes aux spécifications et en respectant les contraintes réglementaires et les règles de sécurité applicables dans l'entreprise.

Mettre en place les systèmes multiphysiques connectés (technologie IoT - Internet des Objets) sur l'ensemble de la chaîne de valeur adaptés à la structure de l'entreprise, en visant la réduction de l'impact environnemental, l'amélioration de l'efficacité et l'excellence opérationnelle pour rapprocher l'entreprise du modèle de l'industrie du futur
Réaliser l'interfaçage entre les équipements du système de production (IoT, capteurs, automates, ...) constituant "l'Operational Technology" (OT) et les outils (ERP/MES/CRM/...) du système d'information (IT)

en définissant les protocoles de communications adaptés, en intégrant les passerelles associées et en définissant les modèles de données les plus adaptés afin de permettre des échanges de données en temps réel et sécurisés, et de garantir le déploiement d'outils d'analyse avancés (IA/Machine Learning/...)

Déployer des architectures réseaux sécurisées (Cloud, Edge Computing, réseaux filaires et sans fil, 5G) pour garantir la continuité opérationnelle du système de production et améliorer la traçabilité des données sur l'ensemble de la chaîne de valeur en appliquant les règles de cybersécurité en vigueur, en identifiant les données sensibles et les systèmes critiques issus de l'analyse de risques et du modèle de données.

Mettre à jour les systèmes de gestion informatique (ERP/MES/CRM) ou les déployer le cas échéant en s'assurant des liens entre ces outils et l'outil de gestion du cycle de vie (PLM), en garantissant une gestion intégrée des données pour assurer une continuité numérique sur l'ensemble de la chaîne de valeur et mesurer de manière systématique la performance du processus de production

Déployer des solutions de stockage et d'exploitation des données industrielles en s'appuyant sur des outils de gestion de données massives (Big Data) pour analyser la performance opérationnelle, pour créer des modèles intelligents et auto-apprenants du système de production (Machine Learning),

pour déployer des algorithmes de maintenance prédictive, en orientant la démarche au service des clients

Définir le cadre du projet de numérisation en précisant les objectifs techniques, organisationnels et économiques, en identifiant les parties prenantes et les ressources nécessaires, en définissant la gouvernance et en décrivant les livrables attendus afin de sécuriser sa réalisation conformément au cahier des charges et piloter les aléas.

Planifier le projet de numérisation en incluant les jalons (étude, conception, déploiement, validation, accompagnement), les délais associés et les responsabilités (en s'appuyant sur les méthodes de types RACI) et en mobilisant des outils de planification (ex. MS Project, Jira, Trello) afin de contrôler son avancement

Définir des indicateurs clés de performance (KPIs) pour déployer des tableaux de bords permettant de mesurer l'efficacité des systèmes et l'impact de la numérisation des processus de production, en s'appuyant notamment sur des méthodes agiles et en identifiant des métriques pilotables

Constituer l'équipe projet en prenant en compte les besoins en ressources et les compétences disponibles en interne et en externe pour garantir la réussite du projet

Animer le projet en favorisant le retour d'information continu (daily scrums, réunions hebdomadaires) à travers une écoute active, pour mobiliser les parties prenantes afin de garantir la transparence des échanges

Informers les décideurs de l'état d'avancement du projet, des performances et des ajustements réalisés, en s'appuyant sur des outils de visualisation pour jalonner les décisions à prendre

Superviser la mobilisation des ressources humaines, matérielles et financières, en évaluant les besoins induits par le projet et en utilisant les outils de reporting de manière régulière pour garantir son aboutissement dans le respect des moyens disponibles, des contraintes et des objectifs

Mettre en œuvre des processus de gestion des incidents pour résoudre rapidement les problèmes rencontrés pendant le projet et diminuer les impacts sur les délais, la qualité et le budget en élaborant une matrice des risques projet et en proposant des mesures de réduction des risques

Superviser les phases de validation technique pour vérifier la conformité des solutions avec les besoins identifiés sur l'ensemble de la chaîne de valeur en adoptant une démarche d'ingénierie système associée au PLM, à l'aide du plan de tests associé à chaque exigence et en s'assurant de la continuité de l'outil de production

Capitaliser les résultats du projet en réalisant des retours d'expérience qui exposent les gains de performance techniques, environnementaux et organisationnels des solutions mises en place pour initier ou alimenter une démarche de knowledge management

Valoriser les résultats obtenus en matière de numérisation des systèmes et processus de production en communiquant auprès des parties prenantes pour en garantir la pérennisation

Analyser les données collectées post-déploiement (consommation énergétique, productivité, taux de défaillance) pour mesurer les performances des solutions déployées et comparer les résultats aux objectifs de performance (KPI, ROI) en utilisant les modèles de données et en développant des outils d'analyse avancés incluant l'intelligence artificielle

Animer une démarche d'excellence opérationnelle en s'appuyant sur les méthodes d'amélioration continue (Kaizen, analyse statistique de flux, Lean management, Plan-Do-Check-Act, 5M, ...) pour adapter les solutions technologiques et l'organisation en fonction des retours d'expérience et des contraintes organisationnelles et économiques

Réaliser des audits réguliers de maturité numérique pour évaluer les capacités technologiques, l'appropriation par les services des innovations de processus et de systèmes en s'appuyant sur un référentiel d'audit interne ou externe et en développant une approche conseil

Promouvoir une culture de l'innovation en interne en partageant les connaissances, en relayant les initiatives et en mobilisant les acteurs pour contribuer à la compétitivité du système de production de l'entreprise

Mettre en œuvre des processus adaptés à l'innovation en mobilisant des raisonnements et des méthodes de conception et de créativité, et en élaborant des modes d'organisation et de collaboration favorisant l'innovation pour une adaptation continue des systèmes et processus de production de l'entreprise

Identifier les enjeux de compétences au sein des services liés à la production au regard de leur maturité numérique en établissant un diagnostic, en vue d'établir des axes de développement des compétences utiles au changement

Participer à la construction d'une démarche compétences, en associant les acteurs concernés, en intégrant les situations de handicap pour adapter l'organisation aux changements induits par la numérisation.

Blocs de compétences

RNCP40884BC01 — Définir la stratégie de numérisation industrielle de l'entreprise pour développer sa compétitivité

LISTE DE COMPÉTENCES

Effectuer une veille stratégique technologique de l'entreprise, en mobilisant des sources scientifiques ou d'actualité liées au domaine d'activité pour déterminer les innovations technologiques sur les systèmes et processus de production qui se trouvent accessibles à l'entreprise

Analyser les opportunités de marché pour l'entreprise, en utilisant des outils permettant d'identifier les besoins clients, les perspectives d'évolution du marché et les parties prenantes de l'environnement, telles que les concurrents, les fournisseurs potentiels, et les prospects, afin d'orienter la stratégie numérique de l'entreprise

Diagnostiquer les systèmes de production en place en modélisant les flux de production et d'informations actuels pour identifier les domaines nécessitant des améliorations et des optimisations, s'appuyant sur les traitements de données de production, sur les dysfonctionnements constatés et sur les retours d'expérience des équipes

Identifier les solutions techniques et technologiques en s'appuyant sur la veille technologique, sur les performances techniques, énergétiques et environnementales des systèmes actuels de processus de production de l'entreprise pour identifier les points stratégiques d'amélioration via la digitalisation des processus

Conduire une analyse de risques en utilisant des outils de type AMDEC ou SWOT, permettant d'évaluer la maturité et d'identifier les freins et les leviers techniques, RH et organisationnels auprès des différents services R&D, méthodes, logistique, production et maintenance afin de définir le plan d'accompagnement associé

Définir les besoins de performance des systèmes et processus de production sur la chaîne de valeur, en identifiant les besoins des services opérationnels de l'entreprise, ceux des partenaires/fournisseurs et ceux des clients finaux pour viser l'excellence opérationnelle de l'outil de production et la compétitivité sur l'ensemble de la chaîne de valeur

Elaborer une politique de gestion des données afin de garantir un pilotage global de la performance industrielle sur la chaîne de valeur, en s'appuyant sur un système d'information de type PLM, avec une déclinaison adaptée à l'ensemble des systèmes et processus de l'entreprise, et en s'assurant de la conformité avec les exigences de sécurité et d'intégrité des données.

Définir la stratégie de numérisation des systèmes et processus de production en s'appuyant sur les leviers de performance identifiés, pour proposer une organisation industrielle intégrant des investissements techniques, un modèle économique optimisé et un plan de gestion des données associé, dans le but d'améliorer la performance de l'entreprise au plan économique, qualité, social et environnemental

Présenter la stratégie de numérisation aux instances de décision en la contextualisant par rapport aux enjeux de compétitivité identifiés, en démontrant les gains de performance associés et en décrivant sa mise en oeuvre pour l'entériner

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Présentation orale individuelle s'appuyant sur une situation réelle ou simulée

RNCP40884BC02 — Concevoir et déployer des solutions technologiques de numérisation adaptées aux besoins d'optimisation et de performance des systèmes de production

LISTE DE COMPÉTENCES

Réaliser la modélisation des flux physiques (composants, matières, fluides, sources d'énergie, ...)

du processus de production en utilisant les schémas techniques (électriques, mécaniques, ...), les modèles CAO 3D ou jumeaux numériques existants, les documentations techniques des équipements industriels afin de détecter les leviers de performance en termes de fiabilité, de productivité et d'efficacité du processus de production

Cartographier les données existantes sur l'ensemble de la chaîne de valeur issues de sources internes (IoT/MES/ERP) et externes (base de données supply chain/clients/fournisseurs), en utilisant des outils d'analyse de données adaptés et en créant des modèles de données (type SGBD, XML, ...)

en vue de préparer l'analyse en temps réel des données sur l'ensemble du cycle de vie d'un produit, d'identifier les sources de données manquantes et de définir les outils d'analyse avancée à déployer (type IA, machine learning, ...)

Identifier les outils de gestion adaptés à la maîtrise du cycle de vie du produit (de type PLM - Product Lifecycle Management) pour

optimiser les flux de données nécessaires à l'élaboration et aux évolutions d'un produit, tout au long de son cycle de vie en identifiant les workflows à intégrer, en traçant les inefficacités, les redondances et les opportunités d'amélioration dans la gestion des données produit et en s'assurant de la compatibilité avec les outils existants (ERP/MES/CRM/...)

Définir les spécifications techniques et fonctionnelles des besoins de numérisation en lien avec la stratégie de l'entreprise en prenant en compte les objectifs de performance, les écarts avec les systèmes et processus de production existants, les impacts sur l'ensemble du cycle de vie du produit et en impliquant l'ensemble des parties prenantes (opérateurs, ingénieurs, décideurs, clients, fournisseurs) pour déterminer les architectures et les solutions techniques et organisationnelles adaptées, en prenant en compte l'accessibilité aux utilisateurs en situation de handicap.

Concevoir l'architecture matérielle et logicielle du processus de production en s'appuyant sur les spécifications techniques et fonctionnelles, les modèles de flux et les modèles de données et en s'assurant de la couverture de l'ensemble du cycle de vie du produit, pour permettre le déploiement des briques technologiques et garantir le bon interfaçage entre les équipements et les données

Simuler le fonctionnement et les caractéristiques de l'ensemble des processus du système de production évolué en s'appuyant sur les outils et logiciels de simulation (simulation du flux, modèles de réalité virtuelle/réalité augmentée, jumeaux numériques, outils du système d'information industriel (MES/ERP)) afin de garantir l'atteinte des objectifs de performance définis,

afin de s'assurer de son efficacité (temps de cycle, taux de charge, goulot d'étranglement, sécurité, maintenabilité, ...) et d'améliorer l'interaction avec le client et les fournisseurs dès la phase de conception.

Définir le plan de maintenance du système de production en s'appuyant sur les capteurs IoT présents ou à ajouter,

sur les outils d'analyse avancée des données issues du système (Big Data, IA), sur les données issues des outils de production (MES) et/ou sur les jumeaux numériques afin de déployer une démarche de maintenance et qualité totale (TPM/TQM) conforme à la stratégie RSE de l'entreprise.

Réaliser un Proof of Concept (POC) ou des tests pilotes pour valider la faisabilité technique, la valeur ajoutée sur la chaîne de valeur, l'intégration des solutions et leur impact sur les processus de production afin d'en déduire les points d'amélioration et d'interfaçage possibles en vue d'une optimisation en s'appuyant sur des briques technologiques maquettées ou des simulations

Définir des solutions techniques et des outils permettant de mesurer la performance environnementale de l'ensemble de la chaîne de valeur de l'entreprise en instrumentant des points de collecte en temps réel des consommations énergétiques, en privilégiant l'écoconception et en déployant des outils d'analyse de cycle de vie (ACV) afin de réduire l'impact environnemental du processus industriel et d'améliorer la performance RSE de l'entreprise.

Déployer les solutions d'automatisation et de robotisation/cobotisation afin d'optimiser les tâches répétitives et augmenter la productivité en réalisant la programmation des équipements, en vérifiant que les performances techniques sont conformes aux spécifications et en respectant les contraintes réglementaires et les règles de sécurité applicables dans l'entreprise.

Mettre en place les systèmes multiphysiques connectés (technologie IoT - Internet des Objets) sur l'ensemble de la chaîne de valeur adaptés à la structure de l'entreprise, en visant la réduction de l'impact environnemental, l'amélioration de l'efficacité et l'excellence opérationnelle pour rapprocher l'entreprise du modèle de l'industrie du futur. Réaliser l'interfaçage entre les équipements du système de production (IoT, capteurs, automates, ...) constituant "l'Operational Technology" (OT) et les outils (ERP/MES/CRM/...) du système d'information (IT)

en définissant les protocoles de communications adaptés, en intégrant les passerelles associées et en définissant les modèles de données les plus adaptés afin de permettre des échanges de données en temps réel et sécurisés, et de garantir le déploiement d'outils d'analyse avancés (IA/Machine Learning/...)

Déployer des architectures réseaux sécurisées (Cloud, Edge Computing, réseaux filaires et sans fil, 5G) pour garantir la continuité opérationnelle du système de production et améliorer la traçabilité des données sur l'ensemble de la chaîne de valeur en appliquant les règles de cybersécurité en vigueur, en identifiant les données sensibles et les systèmes critiques issus de l'analyse de risques et du modèle de données.

Mettre à jour les systèmes de gestion informatique (ERP/MES/CRM) ou les déployer le cas échéant en s'assurant des liens entre ces outils et l'outil de gestion du cycle de vie (PLM), en garantissant une gestion intégrée des données pour assurer une continuité numérique sur l'ensemble de la chaîne de valeur et mesurer de manière systématique la performance du processus de production

Déployer des solutions de stockage et d'exploitation des données industrielles en s'appuyant sur des outils de gestion de données massives (Big Data) pour analyser la performance opérationnelle, pour créer des modèles intelligents et auto-apprenants du système de production (Machine Learning),

pour déployer des algorithmes de maintenance prédictive, en orientant la démarche au service des clients

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Production écrite individuelle s'appuyant sur une situation réelle ou simulée permettant de concevoir et de déployer des solutions technologiques de numérisation adaptées aux besoins d'optimisation et de performance des systèmes de production envisagés.

RNCP40884BC03 — Piloter la mise en œuvre du projet de numérisation des systèmes et processus de production

LISTE DE COMPÉTENCES

Définir le cadre du projet de numérisation en précisant les objectifs techniques, organisationnels et économiques, en identifiant les parties prenantes et les ressources nécessaires, en définissant la gouvernance et en décrivant les livrables attendus afin de sécuriser sa réalisation conformément au cahier des charges et piloter les aléas.

Planifier le projet de numérisation en incluant les jalons (étude, conception, déploiement, validation, accompagnement), les délais associés et les responsabilités (en s'appuyant sur les méthodes de types RACI) et en mobilisant des outils de planification (ex. MS Project, Jira, Trello) afin de contrôler son avancement

Définir des indicateurs clés de performance (KPIs) pour déployer des tableaux de bords permettant de mesurer l'efficacité des systèmes et l'impact de la numérisation des processus de production, en s'appuyant notamment sur des méthodes agiles et en identifiant des métriques pilotables

Constituer l'équipe projet en prenant en compte les besoins en ressources et les compétences disponibles en interne et en externe pour garantir la réussite du projet

Animer le projet en favorisant le retour d'information continu (daily scrums, réunions hebdomadaires) à travers une

écoute active, pour mobiliser les parties prenantes afin de garantir la transparence des échanges
Informers les décideurs de l'état d'avancement du projet, des performances et des ajustements réalisés, en s'appuyant sur des outils de visualisation pour jalonner les décisions à prendre
Superviser la mobilisation des ressources humaines, matérielles et financières, en évaluant les besoins induits par le projet et en utilisant les outils de reporting de manière régulière pour garantir son aboutissement dans le respect des moyens disponibles, des contraintes et des objectifs
Mettre en œuvre des processus de gestion des incidents pour résoudre rapidement les problèmes rencontrés pendant le projet et diminuer les impacts sur les délais, la qualité et le budget en élaborant une matrice des risques projet et en proposant des mesures de réduction des risques
Superviser les phases de validation technique pour vérifier la conformité des solutions avec les besoins identifiés sur l'ensemble de la chaîne de valeur en adoptant une démarche d'ingénierie système associée au PLM, à l'aide du plan de tests associé à chaque exigence et en s'assurant de la continuité de l'outil de production
Capitaliser les résultats du projet en réalisant des retours d'expérience qui exposent les gains de performance techniques, environnementaux et organisationnels des solutions mises en place pour initier ou alimenter une démarche de knowledge management
Valoriser les résultats obtenus en matière de numérisation des systèmes et processus de production en communiquant auprès des parties prenantes pour en garantir la pérennisation

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Production individuelle d'un dossier professionnel et soutenance orale, s'appuyant sur une situation réelle ou simulée

RNCP40884BC04 — Manager la numérisation des systèmes et processus de production

LISTE DE COMPÉTENCES

Analyser les données collectées post-déploiement (consommation énergétique, productivité, taux de défaillance) pour mesurer les performances des solutions déployées et comparer les résultats aux objectifs de performance (KPI, ROI) en utilisant les modèles de données et en développant des outils d'analyse avancés incluant l'intelligence artificielle
Animer une démarche d'excellence opérationnelle en s'appuyant sur les méthodes d'amélioration continue (Kaizen, analyse statistique de flux, Lean management, Plan-Do-Check-Act, 5M, ...) pour adapter les solutions technologiques et l'organisation en fonction des retours d'expérience et des contraintes organisationnelles et économiques
Réaliser des audits réguliers de maturité numérique pour évaluer les capacités technologiques, l'appropriation par les services des innovations de processus et de systèmes en s'appuyant sur un référentiel d'audit interne ou externe et en développant une approche conseil
Promouvoir une culture de l'innovation en interne en partageant les connaissances, en relayant les initiatives et en mobilisant les acteurs pour contribuer à la compétitivité du système de production de l'entreprise
Mettre en œuvre des processus adaptés à l'innovation en mobilisant des raisonnements et des méthodes de conception et de créativité, et en élaborant des modes d'organisation et de collaboration favorisant l'innovation pour une adaptation continue des systèmes et processus de production de l'entreprise
Identifier les enjeux de compétences au sein des services liés à la production au regard de leur maturité numérique en établissant un diagnostic, en vue d'établir des axes de développement des compétences utiles au changement
Participer à la construction d'une démarche compétences, en associant les acteurs concernés, en intégrant les situations de handicap pour adapter l'organisation aux changements induits par la numérisation

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Présentation orale individuelle, s'appuyant sur une situation réelle ou simulée

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Les experts en numérisation des systèmes et processus de production exercent leur métier dans des entreprises de production de biens et de services. Ce sont des entreprises de toutes tailles et de tous secteurs d'activités industrielles : mécanique, plasturgie, chimie, énergie, automobile, aéronautique, agro-alimentaire, électronique, nucléaire...

Ils peuvent être embauchés dans de grandes entreprises dans l'objectif d'évaluer l'intégration de nouvelles technologies dans les systèmes de production et de les déployer. Ils peuvent aussi être embauchés dans le service d'industrialisation de ces grandes entreprises dans l'objectif de définir et déployer de nouvelles méthodes de production.

Les experts en numérisation des systèmes et processus de production peuvent travailler dans des entreprises de conseil et d'assistance technique.

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

On peut distinguer les catégories d'emplois accessibles suivantes :

En management et ingénierie de production : ingénieur en procédés de production, ingénieur en processus de production, ingénieur industrialisation et outils de production, expert méthodes industrialisation, chargé de projets amélioration continue et de transformation

En management et ingénierie études, recherche et développement industriel : responsable de projets études industrielles, responsable de la transformation numérique, responsable projets recherche et développement éco-conception en industrie, expert technologies en industrie

En management et ingénierie méthodes et industrialisation : responsable méthodes, responsable industrialisation, responsable du développement industriel, coordonnateur de projet méthodes

En conseil et assistance technique : consultant en transformation numérique, consultant conduite du changement, consultant manufacturing 4.0, chef de projet en transformation numérique, chef de projet industrie 4.0

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

Le métier n'est pas réglementé. Toutefois, il s'inscrit dans un écosystème réglementaire complexe en matière industriel et numérique.

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
Salaire médian (mensuel)	2 852 €
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process · tension 4/5 (Élevée) E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process · 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) H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production · tension 4/5 (Élevée) H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité · 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)	30 741
Jugés difficiles à recruter	42 %
Emplois saisonniers	7 %
Familles professionnelles (FAP)	E5X70 — Techniciens des industries de process E5X80 — Agents de maîtrise et assimilés des industries de process H0X92 — Techniciens et agents de maîtrise de la logistique, du planning, de l'ordonnancement et méthodes en industrialisation H1X90 — Ingénieurs et cadres de fabrication et de la production H1X93 — Ingénieurs des méthodes de production, du contrôle qualité N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

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

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

En fonction du parcours de formation : être soit titulaire d'un niveau 5 à caractère scientifique, industriel ou technique, soit d'un niveau 6 scientifique, industriel ou technique

En dispense de titre requis, être titulaire d'un niveau 5 scientifique ou technique et justifier d'une expérience professionnelle d'au moins 3 ans dans les domaines industriel ou technique.

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

Le jury de certification est constitué :

- d'un représentant du certificateur (sans lien avec les candidats),
- de deux représentants du champ professionnel visé par la certification (1 employeur et 1 salarié). Il s'agit de professionnels qualifiés exerçant une activité professionnelle dans le champ de compétences visé par la certification. Un des deux représentants l'est en tant que président du jury.

Base légale

Date de décision	25/06/2025
Durée de l'enregistrement	3 ans
Date d'échéance de l'enregistrement	25/06/2028
Date de dernière délivrance possible	25/06/2032

Liens avec d'autres certifications

CORRESPONDANCES (PAR BLOCS)

RNCP37653

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/40884/>

Se former en apprentissage

Formations en apprentissage	2
Organismes gestionnaires (CFA)	2
Organismes formateurs	2
Régions couvertes	1
Départements couverts	1
Organismes certifiés Qualiopi	2
Sessions	de 09/2026 à 09/2028

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