

FORMATION CERTIFIANTE — Expert en numérisation des systèmes et processus de production

Titre RNCP 37653 — Piloter la transformation numérique de l'industrie

Public cible :

Professionnels souhaitant :

- Acquérir des compétences avancées en digitalisation des systèmes industriels
- Piloter des projets de numérisation des processus de production
- Intégrer les technologies de l'industrie 4.0 dans une démarche stratégique

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Analyser les besoins de numérisation dans un contexte industriel
- Élaborer une stratégie de digitalisation adaptée aux objectifs de l'entreprise
- Concevoir et mettre en œuvre des architectures techniques pour collecter et exploiter les données industrielles
- Piloter des projets de transformation numérique en intégrant les enjeux de performance industrielle et environnementale

COMPÉTENCES VISÉES

- Définir les priorités de digitalisation des systèmes et processus de production
- Concevoir des architectures techniques robustes pour l'acquisition et l'analyse des données industrielles
- Exploiter les données pour optimiser les performances industrielles
- Gérer et suivre des projets de numérisation complexes en environnement industriel

CERTIFICATION

- Titre RNCP 37653 — Expert en numérisation des systèmes et processus de production
- Date d'enregistrement : 31/05/2023 — Valable jusqu'au 31/05/2026
- Pas d'équivalence RNCP actuellement

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau 6 ou 7 (Bac+4/5) dans un domaine industriel ou numérique
- Avoir des compétences opérationnelles en ingénierie industrielle, mécatronique, ou informatique industrielle
- Connaître les bases d'un langage de programmation (Python, C/C++)

PROGRAMME DE LA FORMATION

- **Bloc 1 : Stratégie de numérisation des systèmes et processus de production**
- **Bloc 2 : Conception et mise en œuvre d'une architecture technique**
- **Bloc 3 : Pilotage des données industrielles**
- **Bloc 4 : Gestion de projets de numérisation en environnement industriel**

Chaque bloc est détaillé dans une fiche formation séparée

MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Validation de chaque bloc avec une note $\geq 10/20$
- Soutenance d'un mémoire professionnel devant jury (note $\geq 10/20$)
- Certification délivrée après validation de tous les blocs et délibération finale du jury

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Cours théoriques et études de cas
- Mise en pratique sur plateforme Usine 4.0
- Exercices d'application et projet collectif

CONTACT

Quentin CHARRIER
inscription@arvez.fr

Tel. +33 6 98 74 77 15

Date limite d'inscription :

INTER → 8 jours avant le début

INTRA → nous consulter

Référent handicap

pascalprevost@arvez.fr

DURÉE: 380H

LIEU : PARIS

MODALITÉ:
PRÉSENTIEL ET
DISTANCIÉL

TARIF:9500€ H.T.
INTRA NOUS
CONSULTER

6-20
PARTICIPANTS

FORMATION
ACCESIBLE AUX
PERSONNES
EN SITUATION DE
HANDICAP



BLOC 1 — Élaborer une stratégie de numérisation des systèmes et processus de production

Titre RNCP 37653 — Piloter la transformation numérique de l'industrie

Public cible :

Professionnels souhaitant :

- Acquérir des compétences avancées en digitalisation des systèmes industriels
- Piloter des projets de numérisation des processus de production
- Intégrer les technologies de l'industrie 4.0 dans une démarche stratégique

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau 6 ou 7 (Bac+4/5) dans un domaine industriel ou numérique
- Avoir des compétences opérationnelles en ingénierie industrielle, mécatronique, ou informatique industrielle

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Cadrer les besoins de l'entreprise en matière de numérisation
- Analyser les évolutions technologiques de l'industrie 4.0 applicables au contexte de l'entreprise
- Définir une stratégie de transformation numérique adaptée aux objectifs de performance industrielle et environnementale
- Préparer la mise en œuvre de cette stratégie avec des moyens adaptés

COMPÉTENCES VISÉES

- Analyser les besoins opérationnels, stratégiques et environnementaux liés à la numérisation
- Réaliser une veille technologique ciblée sur les innovations de l'industrie 4.0
- Élaborer une stratégie de numérisation alignée sur les ambitions de l'entreprise
- Définir les moyens humains, techniques et organisationnels pour initier cette transformation

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Apports théoriques sur la stratégie digitale et les technologies émergentes
- Études de cas réels de stratégies 4.0
- Ateliers pratiques : cadrage et formalisation d'une stratégie
- Coaching personnalisé sur les projets des participants

PROGRAMME DE LA FORMATION

- **1. Introduction & enjeux de la numérisation**
- Comprendre l'impact de la digitalisation sur la performance industrielle
- Diagnostic de la maturité numérique d'une entreprise
- Alignement de la stratégie numérique avec les objectifs globaux
- **2. Analyse des besoins & cadrage stratégique**
- Identification des besoins métiers et technologiques
- Méthodes de cartographie des processus et analyse de valeur
- Définition des priorités et objectifs de performance
- **3. Veille technologique & évolutions 4.0**
- Panorama des technologies de l'industrie 4.0
- Outils de veille et benchmark sectoriel
- Évaluation des opportunités technologiques adaptées
- **4. Construction de la stratégie de numérisation**
- Élaboration d'une feuille de route stratégique
- Identification des ressources et moyens de mise en œuvre
- Facteurs de succès et gestion des risques
- **5. Atelier pratique & formalisation**
- Étude de cas : cadrage stratégique d'une entreprise ou projet type
- Rédaction d'un plan stratégique synthétique
- Présentation et retours collectifs

CONTACT

Quentin CHARRIER
inscription@arvez.fr

Tel. +33 6 98 74 77 15

Date limite d'inscription :

INTER → 8 jours avant le début

INTRA → nous consulter

Référent handicap

pascalprevost@arvez.fr



DURÉE: 70H

LIEU : PARIS

MODALITÉ:
PRÉSENTIEL ET
DISTANCIEL

TARIF: NOUS
CONSULTER

6-20
PARTICIPANTS

FORMATION
ACCESIBLE AUX
PERSONNES
EN SITUATION DE
HANDICAP



BLOC 2 — Concevoir et mettre en œuvre une architecture technique pour le système de production

Titre RNCP 37653 — Piloter la transformation numérique de l'industrie

Public cible :

Professionnels souhaitant :

- Acquérir des compétences avancées en digitalisation des systèmes industriels
- Piloter des projets de numérisation des processus de production
- Intégrer les technologies de l'industrie 4.0 dans une démarche stratégique

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau 6 ou 7 (Bac+4/5) dans un domaine industriel ou numérique
- Avoir des compétences opérationnelles en ingénierie industrielle, mécatronique, ou informatique industrielle

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Concevoir une infrastructure IT/OT adaptée aux exigences d'une production numérisée
- Mettre en œuvre une architecture technique sécurisée, performante et évolutive
- Intégrer la dimension utilisateur (UX) dans les outils industriels
- Appliquer des principes de maintenance 4.0 pour une continuité digitale optimisée

COMPÉTENCES VISÉES

- Analyser l'existant : processus industriels, infrastructure logicielle et matérielle
- Concevoir une nouvelle architecture intégrant les exigences de la convergence IT/OT
- Maîtriser les protocoles de communication et la sécurité des architectures industrielles
- Élaborer des prototypes fonctionnels (interfaces et interfaçage front/back office)
- Intégrer des principes d'amélioration continue dans les architectures techniques
- Développer des solutions de maintenance prédictive basées sur la fiabilité

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Apports techniques et démonstrations
- Travaux pratiques : prototypage, audits, analyses de signal
- Études de cas et conception d'architectures réelles
- Coaching sur les projets des participants

PROGRAMME DE LA FORMATION

Module 1 : Architecture 4.0

- Infrastructures IT et OT & convergence des systèmes
- Protocoles de communication et sécurité
- Architectures de numérisation existantes et performance durable
- Développement de plans d'action, prototypage et interfaçage (HTML5/CSS, langages objets)
- Amélioration continue des architectures techniques

Module 2 : UX Design appliqué à l'industrie

- Prototypage et maquettage des interfaces utilisateur
- Création de personas et évaluation de parcours utilisateurs
- Accessibilité et prise en compte des situations de handicap

Module 3 : Maintenance 4.0

- Principes de maintenance basée sur la fiabilité (RCM)
- Outils de GMAO et meilleures pratiques
- Maintenance prédictive : traitement des signaux vibratoires, acoustiques, images
- Liens entre traitement de signal, maintenance et production

Étude de cas pratique

- Conception d'une architecture technique de collecte des données de production
- Réalisation d'un audit d'usine et définition d'une solution durable, sécurisée et orientée utilisateur

CONTACT

Quentin CHARRIER
inscription@arvez.fr

Tel. +33 6 98 74 77 15

Date limite d'inscription :

INTER → 8 jours avant le début

INTRA → nous consulter

Référent handicap

pascalprevost@arvez.fr

DURÉE: 70H

LIEU : PARIS

MODALITÉ:
PRÉSENTIEL ET
DISTANCIEL

TARIF: NOUS
CONSULTER

6-20
PARTICIPANTS

FORMATION
ACCÉSSIBLE AUX
PERSONNES
EN SITUATION DE
HANDICAP

BLOC 3 — Gérer le pilotage des données industrielles

Titre RNCP 37653 — Piloter la transformation numérique de l'industrie

Public cible :

Professionnels souhaitant :

- Acquérir des compétences avancées en digitalisation des systèmes industriels
- Piloter des projets de numérisation des processus de production
- Intégrer les technologies de l'industrie 4.0 dans une démarche stratégique

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau 6 ou 7 (Bac+4/5) dans un domaine industriel ou numérique
- Avoir des compétences opérationnelles en ingénierie industrielle, mécatronique, ou informatique industrielle

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Comprendre et maîtriser les processus de collecte, stockage, traitement et visualisation des données industrielles
- Intégrer la cybersécurité dans la gestion des données industrielles
- Développer des compétences pour analyser les données et modéliser des systèmes par jumeau numérique

COMPÉTENCES VISÉES

- Connaître les normes et bonnes pratiques en cybersécurité industrielle
- Renforcer la sécurité des systèmes d'information industriels
- Maîtriser la gestion complète des données industrielles (collecte, stockage, traitement, analyse)
- Comprendre et utiliser des capteurs et dispositifs IIoT
- Développer des interfaces de visualisation adaptées
- Concevoir une simulation digitale ou un jumeau numérique pour un système de production

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Apports théoriques et mises en pratique guidées
- Développement sur plateforme 4.0 (mise en situation réelle)
- Études de cas industriels et exercices d'application
- Travaux pratiques : configuration de capteurs, bases de données, interfaces de visualisation

PROGRAMME DE LA FORMATION

Module 1 : Cybersécurité industrielle

- Normes et standards de cybersécurité
- Audit et renforcement de la sécurité des systèmes d'information
- Domaines de la cybersécurité (applications, architectures, défensive, offensive)
- Spécificités de la cybersécurité dans les environnements industriels

Module 2 : Gestion des données industrielles

- Typologie des données industrielles
- Programmation appliquée à la collecte et au traitement de données
- Capteurs et Industrial IoT (IIoT) : choix et configuration
- Concepts de Big Data appliqués à l'industrie
- Collecte, stockage, traitement et analyse des données
- Simulation digitale des processus industriels (réplique numérique / jumeau numérique)
- Visualisation des résultats et développement d'interfaces utilisateur

Étude de cas pratique

- Traitement, stockage, analyse et visualisation de données industrielles
- Développement d'une première réplique numérique simplifiée d'un système de production

CONTACT

Quentin CHARRIER
inscription@arvez.fr

Tel. +33 6 98 74 77 15

Date limite d'inscription :

INTER → 8 jours avant le début

INTRA → nous consulter

Référent handicap

pascalprevost@arvez.fr

DURÉE: 90H

LIEU : PARIS

MODALITÉ:
PRÉSENTIEL ET
DISTANCIEL

TARIF: NOUS
CONSULTER

6-20
PARTICIPANTS

FORMATION
ACCÉSSIBLE AUX
PERSONNES
EN SITUATION DE
HANDICAP

BLOC 4 – Piloter des projets de numérisation des systèmes et processus de production en environnement industriel

Titre RNCP 37653 – Piloter la transformation numérique de l'industrie

Public cible :

Professionnels souhaitant :

- Acquérir des compétences avancées en digitalisation des systèmes industriels
- Piloter des projets de numérisation des processus de production
- Intégrer les technologies de l'industrie 4.0 dans une démarche stratégique

Prérequis

- Être titulaire d'un diplôme de niveau 6 ou 7 (Bac+4/5) dans un domaine industriel ou numérique
- Avoir des compétences opérationnelles en ingénierie industrielle, mécatronique, ou informatique industrielle

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Maîtriser la gestion de projets appliqués à la numérisation industrielle
- Utiliser les méthodes classiques et agiles pour conduire des projets digitaux
- Développer les compétences relationnelles nécessaires à la réussite des projets de transformation
- Savoir clôturer un projet et en tirer les enseignements pour de futures évolutions

COMPÉTENCES VISÉES

- Rédiger un cahier des charges conforme aux besoins stratégiques de l'entreprise
- Planifier, piloter et coordonner toutes les étapes d'un projet industriel digitalisé
- Gérer le budget, les ressources, les risques et les indicateurs de performance
- Communiquer efficacement, négocier et animer des équipes projet
- Clôturer un projet et produire un rapport de bilan et un retour d'expérience structuré

MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

- Apports méthodologiques et outils de gestion de projet
- Simulations et exercices pratiques de planification et de coordination
- Ateliers collaboratifs sur la communication et la conduite du changement
- Étude de cas complète pilotée de bout en bout par les participants

PROGRAMME DE LA FORMATION

Module 1 : Gestion de projet de numérisation

- Présentation des principales méthodes de gestion de projet (classique, agile) et de leurs avantages/inconvénients
- Expression des besoins et rédaction du cahier des charges
- Planification et pilotage : coordination, indicateurs de performance, gestion du budget, du planning, des ressources et des risques
- Clôture du projet et formalisation du retour d'expérience

Module 2 : Soft Skills appliquées à la gestion de projet

- Développement des compétences en communication et en négociation
- Travail sur la connaissance de soi et la gestion des profils d'équipe
- Techniques de créativité et dynamisation de l'esprit d'équipe
- Stratégies de conduite du changement en environnement industriel

Étude de cas pratique

- Réalisation d'un cahier des charges, planification détaillée, analyse des risques et coordination d'un projet de numérisation

CONTACT

Quentin CHARRIER
inscription@arvez.fr

Tel. +33 6 98 74 77 15

Date limite d'inscription :

INTER → 8 jours avant le début

INTRA → nous consulter

Référent handicap

pascale.prevost@arvez.fr

DURÉE: 90H

LIEU : PARIS

MODALITÉ:
PRÉSENTIEL ET
DISTANCIEL

TARIF: NOUS
CONSULTER

6-20
PARTICIPANTS

FORMATION
ACCESIBLE AUX
PERSONNES
EN SITUATION DE
HANDICAP