CODE
5400

GÉNIE INDUSTRIEL / LOGISTIQUE - SUPPLY CHAIN

ÉTAT DE L'ART SYSTÈMES MES, HISTORIANS ET INDUSTRIE 4.0

Dans un contexte d'usines connectées et de transformation numérique, comprendre les systèmes MES, les historians et les enjeux de l'industrie 4.0 est essentiel pour piloter efficacement la production, assurer la traçabilité et optimiser les performances industrielles.

1380 € HT

2 JOURS (14 H.)

SAINT GENIS LAVAL
DU 01/12/2026 AU 02/12/2026

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Comprendre les objectifs et fonctions d'un Manufacturing Execution System et identifier pourquoi le MES est le cœur de l'usine digitale



LES + DE LA FORMATION

Découverte concrète des fonctions du MES et des historians, illustrations sur cas industriels réels, démonstrations de suivi de production, traçabilité et analyse de données, avec mise en perspective des enjeux de l'industrie 4.0.

PUBLIC

- Responsable de service / département, Ingénieur, Responsable projet, Technicien supérieur, Informaticien

PRÉREQUIS

- Aucun prérequis

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Connaître les éléments fonctionnels et matériels clés d'un Système Informatique (SI) de production
- Acquérir le vocabulaire d'aujourd'hui, en informatique industrielle
- Disposer d'un panorama des fonctions couvertes par le MES et leurs besoins en information
- Identifier les impacts de l'industrie 4.0 et pourquoi le MES est le cœur de l'usine digitale
- Intégrer les fonctionnalités attendues d'un Historian et en mesurer les intérêts

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Connaître les éléments fonctionnels et matériels clés d'un Système Informatique (SI) de production
- Acquérir le vocabulaire d'aujourd'hui, en informatique industrielle
- Disposer d'un panorama des fonctions couvertes par le MES et leurs besoins en information
- Identifier les impacts de l'industrie 4.0 et pourquoi le MES est le cœur de l'usine digitale
- Intégrer les fonctionnalités attendues d'un Historian et en mesurer les intérêts

97,2%
de clients satisfaits*
* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2025

CONTENU

PARTIE 1 - DU SI AU MES

- Présentation de l'environnement industriel
- Entreprise et organisation des processus
- Système d'Information (SI)
- Objectifs d'un SI industriel
- Différences d'avec un SI de gestion

PARTIE 2 - PRINCIPE D'UN SI INDUSTRIEL

- Cartographie fonctionnelle du SI
- Pyramide CIM (Computer Integrated Manufacturing)
- Cartographie applicative du SI

PARTIE 3 - PRÉSENTATION DES ÉLÉMENTS D'UN SI INDUSTRIEL

- ERP (Enterprise Resource Planning) et SCM (Supply Chain Management)
- APS (Advanced Planning & Scheduling), MRP (Material Resource Planning) et FCS (Finite Capacity Scheduling)
- WMS (Warehouse Management System) et LES (Logistics Execution System)
- LIMS (Laboratory Information Management System)
- MES (Manufacturing Execution System)
- SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) et SCC (Système de Contrôle Commande)
- Batch
- Data Historian
- GTC (Gestion Technique Centralisée)
- GED (Gestion Électronique de Documents) et BPM (Business Process Management)

PARTIE 4 - LES FONCTIONS DU MES

- Le MES dans le SI
- Le modèle MESA (MES-Association)
- Les 5 axes d'influences (5M) et les fonctions du MES
- Exécution des opérations de production
- Mesure de performance
- Suivi de la traçabilité
- Amélioration continue

PARTIE 5 - INTÉGRATION SUPERVISION MES ERP ET ISA-95

- Coopération MES et Supervision
- Coopération MES et ERP
- Objectifs et apports de l'ISA-95

PARTIE 6 - DU MES À L'INDUSTRIE 4.0

- Industrie 4.0
- Industrie 4.0 de quoi parle-t-on ?
- Enjeux et motivations
- Transformation du Système d'Information
- Technologies digitales appliquées à la Production

PARTIE 7 - ZOOM SUR LES HISTORIANS

- Introduction aux historians
- Définition et objectifs d'un historian
- Positionnement d'un historian dans une architecture d'informatique industrielle type
- Positionnement de la fonction d'historisation dans une application MES

PARTIE 8 - FONCTIONNALITÉS D'UN HISTORIEN

- Fonctionnalités de base :

  - Connexion à une source de données
  - Sauvegarde des données
  - Restitution des données

- Fonctionnalités attendues :

  - Analyse de données
  - Présentation des données
  - Outils de développement et de personnalisation

PARTIE 9 - POINTS D'ATTENTION DES HISTORIENS

- Interface avec les différents systèmes
- Compression des données sauvegardées
- Gestion de la sécurité

PARTIE 10 - EXEMPLES DE SOLUTIONS HISTORIENS DE DONNÉES DU SITE PI D'OSISOFT

- PI de OSISOFT :

  - Présentation de la suite logicielle
  - Principaux outils d'exploitation des données
  - DataLink – ProcessBook – Coresight

- IP.21 DE ASPENTECH :

  - Présentation de la suite logicielle
  - Principaux outils d'exploitation des données
  - ProcessData - ProcessExplorer

- Démonstrations

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Experts du domaine

MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Formation de type "état de l'art" animée par un expert du domaine avec alternance de présentations techniques, d'illustrations et de temps d'échanges-débats avec les participants. Un support de cours sera remis à chacun des participants.

PROCHAINE SESSION

SAINT GENIS LAVAL : DU 01/12/2026 AU 02/12/2026

Frais pédagogiques individuels : 1 380 € H.T. (* Repas inclus)

SAINT GENIS LAVAL : DU 27/04/2027 À 10H00 AU 28/04/2027

Frais pédagogiques individuels : 1 405 € H.T. (* Repas inclus)

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants. Nous consulter pour d'autres dates.

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation des acquis des apprenants par auto-examen. 95.4% des apprenants ont acquis la compétence principale visée. (sur 215 apprenants évalués sur cette thématique depuis 2020)

Évaluation de la satisfaction des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

4.4 par les participants. (sur 244 participants ayant suivi une formation dans la thématique depuis 2020)

RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION
Tel : +33 (0)4 72 43 83 93
Fax : +33 (0)4 72 44 34 24
mail : formation@insavalor.fr
Préinscription sur formation.insavalor.fr

Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription. Nos locaux sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Actualisée le 02/10/2026