CENTRALE LYON

Lean Management et Intelligence Artificielle

Durée de formation : 1 à 3 jours
Langue : Français
Statut : Formation professionnelle
Lieu : Campus Lyon-Ecully, Site client

Objectifs

Cette formation vise à donner aux professionnels du Lean et de l’amélioration continue une capacité concrète à utiliser l’IA sans perdre l’ancrage terrain.
L’objectif n’est pas de transformer les participants en data scientists, mais de leur permettre d’identifier des cas d’usage utiles, de formuler de meilleures questions, d’exploiter des données simples, de construire des indicateurs pertinents, de préparer des ateliers DMAIC et de sécuriser l’usage de l’IA dans leurs contextes métiers. Le fil rouge pédagogique est simple : partir d’un problème opérationnel réel, mobiliser l’IA comme assistant de structuration, confronter les résultats au terrain, puis formaliser une expérimentation maîtrisée et mesurable.
Formation opérationnelle, non technique, centrée sur les usages concrets de l'IA au Service de la résolution de problèmes, du pilotage et de l'apprentissage collectif.

Programme

Objectifs :

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

- Situer l’IA dans une démarche Lean et DMAIC, en comprenant ce qu’elle peut apporter et ce qu’elle ne remplace pas.

- Identifier des cas d’usage IA pertinents à partir de problèmes opérationnels : gaspillages, irritants, variabilité, défauts, retards, reprises, erreurs de saisie, surcharge cognitive.
- Rédiger des prompts efficaces, robustes et sécurisés, adaptés aux contextes Lean et aux contraintes de confidentialité.
- Construire un plan d’action d’expérimentation IA dans leur propre périmètre, avec des critères de succès et de vigilance clairement définis.

Compétences ciblées :

Compétence	Description opérationnelle
Analyser	Lire une situation opérationnelle, distinguer symptômes, problèmes, causes probables et données nécessaires.
Questionner	Utiliser l’IA pour enrichir le questionnement Lean sans déléguer le jugement ni l’observation terrain.
Structurer	Formaliser une charte DMAIC, un plan d’atelier, un tableau de bord ou une synthèse de diagnostic.
Expérimenter	Définir un cas d’usage IA testable, limité, mesurable et compatible avec les règles de confidentialité.
Sécuriser	Repérer les risques : données sensibles, biais, hallucinations, sur-automatisation, perte de sens, dépendance à l’outil.

Positionnement pédagogique :

- **Le Lean reste le cadre directeur** : l'IA est un levier complémentaire de clarification, d'analyse, de formalisation et d'apprentissage.
- La formation refuse une logique "outil d'abord". Les participants partent de problèmes concrets et **apprennent à choisir l'usage de l'IA pertinent selon la situation**.
- **Le terrain, les faits et la validation humaine restent centraux** : l'IA propose, reformule, compare et stimule ; elle ne remplace ni le Gemba, ni l'expertise métier, ni la décision managériale.
- Les **cas pratiques sont conçus pour être immédiatement réutilisables** dans des projets DMAIC, A3, chantiers Kaizen, routines AIC/SQCDP ou pilotage de performance.

Programme :

Module 1 - Comprendre Lean&IA

Bases communes, vocabulaire, limites, potentiel, vigilance.

Module 2 - IA dans le DMAIC

Apports de l'IA à chaque phase : Define, Mesure, Analyse, Improve, Control

Module 3 - Données et indicateurs

Exploitation de données simples, indicateurs, tableaux de bord, alertes et commentaires

Module 4 - IA comme coach Lean

Préparation d'ateliers, rituels managériaux, questionnement, synthèse, communication.

Module 5 - Expérimentation sécurisée

Prompts, règles d'usage, sélection des cas, plan d'actions à 3 mois.

Pédagogie :

Cas pratiques proposés :

Analyse de défauts ou non-conformités à partir d’un historique simple.
Préparation d’un A3 ou d’une charte DMAIC à partir d’un problème mal formulé.
Exploitation de verbatims clients ou collaborateurs pour identifier irritants, récurrences et signaux faibles.
Construction d’un tableau de bord SQCDP ou projet avec commentaires automatisables.
Préparation d’une réunion AIC, d’un Gemba walk ou d’un atelier de résolution de problèmes.
Rédaction d’un standard de travail, d’une check-list d’audit ou d’un plan de contrôle.

Méthodes pédagogiques :

Apports théoriques courts, illustrés par des situations industrielles et de services.
Démonstrations en direct sur des cas Lean et DMAIC.
Mises en situation : IA comme assistant d’analyse, coach d’atelier, aide à la formalisation.
Co-construction de prompts, check-lists et supports réutilisables dès le retour terrain.
Débriefs critiques systématiques : ce que l’IA apporte, ce qu’elle déforme, ce qui doit être validé.

Evaluation :

Apports théoriques courts, illustrés par des situations industrielles et de services.
Démonstrations en direct sur des cas Lean et DMAIC.
Mises en situation : IA comme assistant d’analyse, coach d’atelier, aide à la formalisation.
Co-construction de prompts, check-lists et supports réutilisables dès le retour terrain.
Débriefs critiques systématiques : ce que l’IA apporte, ce qu’elle déforme, ce qui doit être validé.

Intervenant(s) :

- Référent(s) pédagogique(s) : Florian Magnani, enseignant-chercheur, ingénieur ENSAM, membre de l'Institut Lean France et Pierre Bougeret, expert Lean, ingénieur diplômé de l'école Polytechnique.
- Intervenant(s) : Florian Magnani et Pierre Bougeret, une équipe d'experts-chercheurs de Centrale Lyon.

Durée - Dates

Durée : 2 jours (cette formation peut être condensée selon les enjeux et besoins de l'entreprise en 1,5 ou 1 jour)

Dates 2027 : en cours, veuillez nous consulter.

Développement durable et RSE

Conditions d’accès et candidature

Public visé : Managers, chefs de projet amélioration continue, Green/Black Belts, responsables opérationnels, fonctions support, équipes qualité, méthodes, performance, supply chain, industrie et services.

Pré-requis : connaître les fondamentaux du Lean et/ou de la démarche DMAIC

Frais d’inscription

Frais pédagogiques : veuillez nous consulter (Centrale Lyon n'est pas assujetti à la TVA)

Solutions de financement et qualité des formations :

Nous travaillons régulièrement en partenariat avec les OPCO. Des dispositifs de financement sont accessibles selon les critères de prise en charge de chaque OPCO. Des spécialistes vous accompagnent pour l'optimisation du financement et dans le montage des dossiers.
Selon votre situation, nous pourrons envisager d'activer d'autres dispositifs de financement en vigueur pour l'entreprise et/ou les stagiaires.

Qualiopi
processus certifié
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

L'article L.6316-4 II du code du travail reconnaît la qualité de l'établissement d'enseignement supérieur au titre des 4 catégories d'action concourant au développement des compétences.

Évaluation :

- Évaluation des acquis : en fin de session
- Certification : selon chaque action de formation
- Évaluation de la satisfaction des stagiaires : questionnaire post-formation, taux de satisfaction 2024 : 88,4% (sur la base de 117 réponses)

Inclusion :

Accueil des personnes en situation de handicap et nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement, nous vous remercions de nous en informer au moment de l'inscription.

Données administratives :

Centrale Lyon Formation Continue - 36 avenue Guy de Collongue - 69134 Écully Cedex (04 72 18 60 00) - SIRET : 19690187000010
Enregistrement formation professionnelle sous le numéro 8269P044969 auprès de la Drieets.

Contact administratif

Marc Chanourdie

Responsable offre - communication

formation-continue@ec-lyon.fr

Document

- Centrale Lyon - offre formation professionnelle Lean, plaquette 2025 (1,85 Mo)