

# Programme Black Belt\* LEAN Manufacturing

Notre objectif est de former des Experts en LEAN Manufacturing en leur donnant :

- la maîtrise des outils et surtout la compréhension du concept global
- la capacité à mettre en oeuvre et animer le LEAN Management System
- une culture managériale qui intègre les aspects humains ainsi que la responsabilité sociétale de l'entreprise, dont la santé au travail et la protection de l'environnement.

Les sessions (débutant en avril et octobre) accueillent chacune 12 stagiaires venant d'entreprises de taille et de process variables, locales ou internationales, pour une formation de 23 jours répartis sur une année à raison de 2 jours par mois, les jeudis et vendredis (hors mois d'août). Ceci permet à chacun d'assimiler progressivement les outils et le concept global, de l'expérimenter et de revenir vers le groupe et les formateurs avec son expérience et ses questions. Les exercices pratiques constituent plus de 75% de la formation et sont travaillés en 3 équipes de 4 remixées différemment chaque mois pour favoriser l'enrichissement de chacun.

Durant cette année, les futurs experts mettent en pratique les concepts théoriques sur la plate-forme industrielle de 300 m<sup>2</sup> : il s'agit d'une unité de production de chariots à roulettes capable de gérer une grande diversité de produits en flux continu (la ligne de montage comprend 7 postes). En partant d'une organisation industrielle traditionnelle qu'ils font évoluer jusqu'à arriver à une organisation LEAN optimisée et à 100% sous contrôle, ils acquièrent ainsi une compréhension globale du concept et de la culture LEAN qui peut ensuite être utilisée au bénéfice de n'importe quel process dans n'importe quel domaine d'activité.

Jour 1	Concepts de base du Lean	Prise de contact et émergence des attentes du groupe
		Présentation des origines du Lean
		Fixer des objectifs en s'appuyant sur une stratégie et des valeurs
		Présentation des grands principes du Lean
		Simulation de ces principes dans un milieu industriel (jeu)
		Visualiser le concept dans un vrai process industriel (Ecole du Lean)
Jour 2	Le 5S et le Management Visuel	Formation au 5S
		Mise en place des 3S sur le terrain (Ecole du Lean)
		Formation au Management Visuel
		Réalisation d'améliorations 5S
		Mise en place des standards et audits liés au 5S
Amorce de la gestion de l'amélioration continue à travers le 5S		
Jour 3	7 gaspillages et temps de base	Formation aux 7 gaspillages
		Relevé des données de base (temps de passage, surface utilisée, productivité, qualité ...) dans un contexte de travail en postes individuels
		Apprendre à détecter les gaspillages dans un environnement industriel
		Etendre la compréhension en détectant les gaspillages dans l'entreprise des stagiaires
Jour 4	VSM actuelle et cible	Formation à la VSM (chaîne de la valeur)
		Tracer la VSM du process
		Détecter les opportunités de progrès
		Se fixer un objectif à travers une VSM cible
		Interpréter des VSM complexes
	Les A3	Formation aux A3 (outils de suivi de projet et de développement des compétences des managers)
Ecrire le A3 de mise en place de la ligne école		
Jour 5	Construire la ligne	Formation au calcul du Takt
		Formation à la prise des temps sur un produit
		Réaliser l'équilibrage de la ligne
		Calculer les gains par rapport aux données de base
		Réaliser le schéma de chaque poste en intégrant les aspects ergonomiques
		Mettre en place la ligne sur le terrain (école du Lean)
		Tester son fonctionnement
Présenter les résultats et se faire challenger par le parrain de la promotion		
Jour 6	Approvisionner la ligne	Formation à la création du supermarché
		Formation à l'approvisionnement en bord de ligne et à la création d'un circuit standard d'approvisionnement
		Mettre en place l'approvisionnement pour la ligne Ecole
		Formation au Kanban et au flux séquencé
		Mettre en place sur la ligne Ecole
Jour 7	Créer une ligne multi-produits	Intégrer un nouveau produit (tabouret) sur la ligne existante
		Construire une ligne ayant une très grande diversité de produits à fabriquer (exercice en groupe intégrant la diversité et la saisonnalité de production)
	Ressources humaines et Lean	Comment intégrer la démarche Lean dans le process RH
Jour 8	Le travail standard	Formation au travail standard (cyclique, non cyclique, audit du travail standard)
		Les standards d'une formation efficace
		Mettre en place le travail standard sur la ligne Ecole
		Auditer ce travail standard
Exercice pratique pour apprendre à former efficacement		

Jour 9	Le Pitch Tracking	Formation au Pitch Tracking (quel Pitch pour quelle activité)
		Mise en place du Pitch Tracking sur la ligne Ecole du Lean
		Relever les données sur la ligne Ecole en fonctionnement
		Alimenter un Pareto sur la base de ces données
		Comment réaliser un Pitch Tracking avec des produits à très forte variabilité
Jour 10	Suivre la qualité	Formation aux indicateurs qualité : PPM et Bon du Premier Coup
		Mise en place sur la ligne Ecole
		Utiliser le Pareto pour analyser les problématiques de qualité
		Comment définir les 3 priorités d'une ligne (Top 3) (avec une vue globale Satisfaction Client)
Jour 11	Construire une zone de communication	Formation à la construction d'une zone de Communication
		Mise en place sur l'Ecole du Lean : indicateurs, Pareto, Top 3, VSM actuelle et cible, A3 de dysfonctionnement et A3 Projets, Tableau d'amélioration continue, audit du travail standard
	Animer la sécurité	Formation aux dangers et aux risques en milieu industriel
		Savoir reconnaître les situations à risques Formation aux postures et stretching
Jour 12	Animer la zone de communication	Formation à l'organisation Lean 3 niveaux
		Formation aux réunions standards
		Coaching à l'animation d'une réunion d'ouverture
		Coaching à l'animation de la réunion transversale (gestion de l'amélioration continue de la ligne)
		Formation à la salle 4ème Niveau
		Coaching à l'animation de la réunion 4ème Niveau
Jour 13	Le SMED	Formation au SMED
		Mise en œuvre pratique sur un équipement
		Réaliser le suivi et l'animation du SMED
Jour 14	Lisser la production	Formation au lissage de production
		Mise en place des boîtes de lissage (Heijunka) sur une ligne de fabrication
		Faire varier les demandes Client et adapter le système de lissage
Jour 15	Améliorer la qualité	Formation à l'animation de la qualité sur une ligne
		Formation aux Poka-Yoké, au Go - No Go
		Mise en place de Poka-Yoké sur la ligne école
		Comment aller à la cause racine d'un problème
Jour 16	Mettre un système à 100% sous contrôle	Former aux différents audits d'une ligne en flux continu : audit du travail standard, audit de l'environnement du poste, les audits spécifiques
		Créer des audits et les tester sur la ligne école
		Créer un planning d'audit permettant de couvrir un processus dans sa globalité
		Le Gemba Walk (audit du manager) : comment le construire et le mettre en œuvre
Jour 17	Comment le management soutient le système Lean	Formation au travail standard du Leader
		Comment auditer le travail standard du leader
		Le rôle et les responsabilités du Leader de Zone et du RCA
		Etre un acteur du changement (conduire les transformations culturelles)
		Comment motiver, relever les attitudes positives ou les freins au changement
Jour 18	Comment faire des progrès rapides par le kaizen blitz	Réaliser des améliorations sur la ligne dans un environnement stable. Tester et mettre en œuvre sur la ligne école
Jour 19	La TPM	Formation à la fiabilisation des équipements : maintenance 1er niveau, maintenance préventive, amélioration de la maintenance préventive
		Mise en place de la mesure du TRG et TRS
		Mise en œuvre pratique sur un équipement
		Réaliser le suivi et l'animation de la TPM
Jour 20	Auditer la mise en œuvre du Lean dans une usine	Formation à l'utilisation de l'audit global
		Comment mettre en place des actions de progrès
		Visite d'un milieu industriel qui développe la démarche Lean et tester l'audit global dans cet environnement
Jour 21	Lean et ergonomie	Formation aux standards de l'ergonomie sur une ligne en flux
		Relever les postes à forte sollicitation, cotation de poste
		Réduire la pénibilité du poste
		Animer l'amélioration des postes
Jour 22	Conduite du changement	Décrypter les différents mécanismes et comportements humains face au changement
		Pratiquer des techniques de communication pour mieux expliquer et faire adhérer au changement, anticiper et surmonter les risques de blocage
Jour 23	Responsabilité Sociétale de l'Entreprise	Comment intégrer la Responsabilité Sociétale de l'Entreprise dans la stratégie et la conduite d'une entreprise ?
	Lean et environnement	Comment prendre en compte les problématiques environnementales dans la conception des produits et les process industriels ?