



Lean Flow Technology

Méthodologie structurée conçue pour aider les entreprises à devenir plus réactives et efficaces face aux exigences croissantes de leurs Clients.

Pour répondre aux objectifs de fabriquer des produits avec un niveau de qualité irréprochable, dans les délais les plus courts et aux coûts les plus bas, le Lean Flow Technology s'appuie sur les principes suivants :

- Produire pour répondre à la demande réelle des Clients plutôt qu'en fonction des prévisions de vente,
... Pour réduire les stocks de produits finis, les coûts et améliorer le niveau de Satisfaction Client.
- Produire en flux continu, pièce à pièce, plutôt que par lot,
... Pour réduire les niveaux d'encours, les réparations, les rebuts et améliorer le niveau de qualité.
- Organiser la production en "Mixed-Model" plutôt que dans des ateliers dédiés,
... Pour produire plusieurs références, sur une même ligne, optimiser l'utilisation des ressources et limiter les investissements.
- Maîtriser la qualité des produits au sein des processus plutôt que de les contrôler en fin de fabrication,
... Pour garantir un niveau de qualité à chaque stade de la production, supprimer les gaspillages et réduire les coûts.
- Approvisionner les matières premières en "Juste-à-Temps" plutôt qu'en fonction d'une planification,
... Pour réduire les stocks de matières premières et les coûts d'inventaires.

- Produire en fonction d'un taux journalier plutôt qu'à partir d'ordres de fabrication,
... Pour simplifier le travail administratif, réduire les dépenses et répondre plus favorablement aux demandes des Clients.
- Développer la flexibilité et la multi-compétence plutôt que la spécialisation des tâches,
... Pour améliorer la productivité, la réactivité et réduire les dépenses.
- Post-déduire les matières premières et les temps alloués en fin de fabrication plutôt qu'à chaque opération,
... Pour simplifier le travail et réduire les dépenses.



Approche Méthodologique

Lean Flow Consulting conseille et assiste les entreprises manufacturières et de services pour renforcer leurs croissances, gagner en compétitivité et conquérir de nouveaux marchés par :

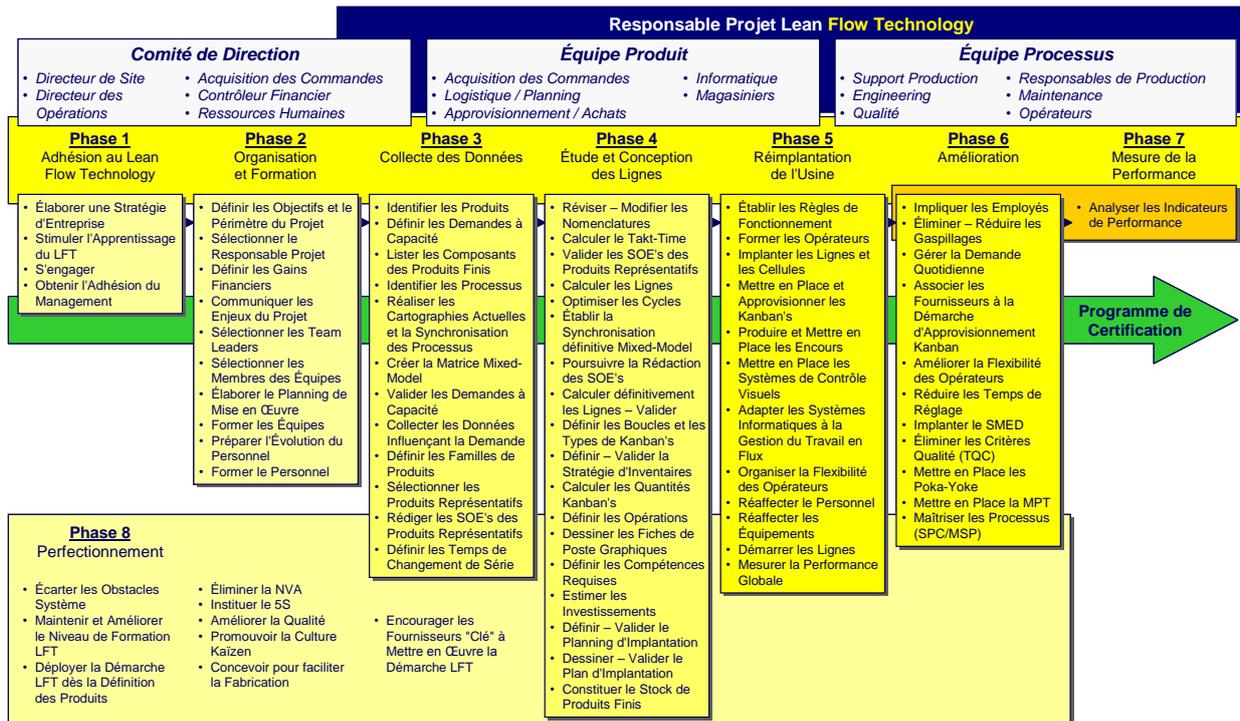
- L'audit de l'organisation et la définition d'une Stratégie d'amélioration globale,
- Le déploiement d'une démarche structurée,
- La mutation graduelle de l'organisation,
- Le développement des compétences.

Lean Flow Consulting accompagne également les actions d'amélioration plus ponctuelles et ciblées :

- Réorganisation des flux administratifs,
- Optimisation des flux logistiques,
- Gestion des flux par Kanban,
- Maîtrise Statistique des Processus,
- Démarches de résolution de problèmes.

Roadmap Lean Flow Technology

Le Plan de Transformation Lean Flow Technology se présente sous la forme d'un référentiel pour migrer d'une organisation de production traditionnelle vers une organisation "World Class Lean Enterprise" fondée sur les principes du Lean Manufacturing. Son objectif est d'organiser en 8 Phases, sous forme de projet, les actions nécessaires pour préparer et conduire cette transition.



Adapté aux spécificités culturelles et organisationnelles de chaque entreprise, il repose sur des expériences acquises au fil des mises en œuvre de démarches Lean Enterprise dans divers secteurs industriels.

Programme de Mise en Œuvre et de Certification

Des revues périodiques sont indispensables pour garantir une cohérence optimale dans le déroulement de la démarche et s'assurer qu'elle s'inscrit dans la philosophie Lean Flow Technology. Élaboré pour répondre à cette exigence, ce Programme vous permettra :

- D'évaluer objectivement l'état d'avancement de chaque phase,
- De déterminer les actions à poursuivre pour atteindre vos objectifs.

Lean Flow in the Office

Le Programme **Lean Flow** in the **Office** permet d'acquérir les bases indispensables pour optimiser l'efficacité des services administratifs de votre entreprise en réduisant les délais et les coûts de fonctionnement. Il apporte une vision des processus administratifs organisés autour des activités à forte valeur ajoutée, dans une dynamique d'amélioration continue.



Programme Lean Flow Technology

Ce programme de formation permet d'acquérir les connaissances indispensables pour comprendre et déployer la méthodologie Lean Flow Technology dans le but d'élever votre Société vers une Entreprise reconnue de "Classe Mondiale".

Les participants apprendront comment conduire la mutation d'une organisation de production traditionnelle vers une organisation "Mixed-Model" en flux tiré, capable de produire en fonction de la demande réelle des Clients.

Les aspects essentiels liés aux calculs de lignes en "Mixed-Model", à la gestion des flux matières en kanban et au séquençement journalier de la production sont expliqués, discutés et démontrés.

Les techniques et notions suivantes sont abordées :

- Cartographies de chaînes de valeur,
- Matrices Produits / Processus,
- Synchronisation des processus "Mixed-Model",
- Analyse des demandes Clients,
- Demandes à capacité journalières,
- Calcul du Takt-time,
- Séquences d'événements,
- Maîtrise de la qualité,
- Instructions de travail graphiques,
- Définition des boucles et calcul des Kanban,
- Optimisation des délais,
- Définition des opérations,
- Calcul des ressources,
- Équilibre du flux de production et In-process Kanban,
- Organisation des postes de travail,
- Flexibilité des employés,
- Séquençement de la production "Mixed-Model".

Lean Flow Mapping (Value Stream Mapping)

Le Programme de formation **Lean Flow Mapping** permet d'acquérir les connaissances de base de toute démarche Lean. Son objectif est de comprendre les problématiques liées aux organisations en flux poussé et de mettre en oeuvre les outils nécessaires pour éliminer les causes de gaspillage, réorganiser la production en Flux Tiré par les besoins Clients et aboutir à :

- Une réduction des cycles de fabrication,
- Une diminution drastique des niveaux de stocks,
- Une amélioration de la réactivité face aux exigences Clients.

SYNCHRONISATION GLOBALE EXEMPLE

SÉQUENCE D'ÉVÉNEMENTS – SOE CRITÈRES QUALITÉ / SÉCURITÉ

Tâche	Séquence d'événements						Matières/Produits
	1	2	3	4	5	6	
...

- Directement associés au travail, ils précisent la **Seule Manière d'Effectuer une Tâche**, dans le cas où elle pourrait être réalisée de plusieurs façons.

CALCUL DE LIGNE "MIXED-MODEL" FABRICATION "MIXED-MODEL"

Fabrication "Mixed-Model".

- Produits liés aux Processus Nécessaires pour les Fabriquer.
- Plus Grande Variété de Produits Possible.
- Flux Synchronisés.
- Travail Regroupé par Rapport à des Temps Objectifs.

Pour Organiser l'Usine et Installer les Équipements.

- Les Données Calculées sont Utilisées dans le Fonctionnement Quotidien des Processus.

OPTIMISATION DE LA RÉPONSE RÉDUCTION DU Tpc/t

- Amélioration Continue des Processus de Fabrication.
- Consacrer les efforts sur la Trajet le plus Long. – TPC/t.

1. Éliminer les Tâches n'apportant pas de Valeur Ajoutée au Produit.
2. Éliminer les Critères Qualité.
3. Déplacer les Préparations "Internes" en "Externes".
4. Réduire les Temps de Préparation, de Réglage et de Déplacement.
5. Simplifier les Tâches pour Réduire les Temps alloués.

KANBAN PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

ÉQUILIBRE DU FLUX DE PRODUCTION CELLULES EN U

- Première Étape d'Amélioration : **CELLULES EN U**.
- Plusieurs Postes de Travail par Employé.
- Surface d'Implantation Réduite.
- Flux de Production Équilibré.
- Implantations favorisant la Flexibilité.

Améliors :

- L'Utilisation des Équipements.
- La Productivité.
- Le Temps de Cycle Opérationnel.

FLEXIBILITÉ DES EMPLOYÉS TRAVAILLER OU SE DÉPLACER ?

AMONT → AVAL
SIGNAL ← DEMANDE

OP130 OP140

JE ME DÉPLACE AU PREMIER POSTE AMONT

Résultats, Gains et Bénéfices



Résultats et gains sont immédiatement mesurables :

- Production en fonction des demandes Clients,
- Optimisation des flux matières et informations,
- Réduction des temps de cycle et des délais Clients,
- Diminution des niveaux de stocks,
- Diminution des coûts de non-qualité,
- Amélioration des compétences des employés,

... Amélioration de la Satisfaction Client

Exemples de Gains

Secteur Aéronautique / Aérospatial	Avant	Après	Gains
Cycles de Fabrication (Jours) :	> 16	2	87%
Encours de Fabrication (Nombre de Pièces) :	> 230	60	74%
Livraison à Temps :	< 30%	95%	217%
Productivité (Nombre de Pièces / Opérateur / Jour) :	75	120	60%

Secteur Réfrigération / Conditionnement d'Air	Avant	Après	Gains
Cycles de Fabrication (Jours) :	> 5	1	80%
Encours de Fabrication (Nombre de Pièces) :	> 60	18	70%
Livraison à Temps :	< 35%	97%	177%
Taux de Produits Défectueux :	4%	0.3%	92%

Compétences - Savoir Faire

- Master Demand Flow® Technology.
- Master Black-Belt Lean 6 Sigma.
- Lean Manufacturing & Lean Office.
- Plus de 15 années d'expérience dans l'industrie et le conseil :
 - Réfrigération, Climatisation,
 - Aéronautique, Électronique,
 - Biens d'Équipements, Automobile, ...

Références

- Formation et accompagnement des équipes projets Lean Flow Technology,
- Conception de lignes et de cellules de fabrication en "Mixed-Model",
- Réorganisation de sites de production en France et à l'étranger,
- Pilotage de projets de transferts de production.

INFORMATIONS : Tél : +33 (0) 676 730 692
Fax : +33(0) 248 505 667
Email : contact@leanflowconsulting.fr