

La formation Lean-numérique est donnée avec la version gratuite d'Asprova. Cette version a toutes les options, cependant elle est limitée à 250 opérations.

Formation Lean numérique

8 jours

2017-10-04

Frank Paris

Enjeux

L'entreprise Lesmatous SA fabrique des systèmes vis-écrous emballés dans des paquets spéciaux pour l'industrie horlogère. Depuis quelques années l'environnement a changé, la compétition fait rage et malgré tout ses efforts ses marges diminuent. Les clients ne sont pas contents, ils disent que les délais sont trop longs et que Lesmatous SA n'est même pas capable de les respecter, il y a de claires menaces de changer de fournisseur.

Pour faire face à cet environnement de plus en plus Volatil, Incertain, Complexe et Ambigüe le conseil d'administration de Lesmatous SA décide de lancer un projet Lean. Pas un projet Lean du XXème siècle avec ses lignes de produits et ses kanbans manuels, il veut que les pièces puissent faire des zigzags dans tout son parc machine pour être très flexible. Lesmatous SA a également un souci de polyvalence, il ne pense pas que cela soit possible à une personne de la reprise d'aller régler une M7, quant aux personnes de l'emballage, une goutte d'huile et elles quittent l'entreprise. Lesmatous SA veut garder son organisation par métier et si possible ne modifier l'implantation que s'il y a des gains démontrés.

Lesmatous SA veut du Lean-numérique avec un synchroniseur afin de piloter ses encours, les diminuer tout en réglant les problèmes avec du Kaizen pour réduire le temps de passage, avoir des délais fiables, pouvoir modifier le planning dans l'atelier pour faire face aux imprévus, répondre aux demandes de délais des nouvelles commandes dans l'heure, et tout ça en conservant le plus possible sa plateforme de production actuelle.

Les objectifs de Lesmatous SA sont ambitieux mais elle n'a plus le temps de tergiverser, ses marges s'érodent, il faut faire vite.

Approches

Formation avec certificat Lean-Master

Depuis 1991 nous sommes dans les ateliers à faire des transformations Lean, durant les 3 dernières années notre chiffre d'affaire est 50% en Europe et 50% en Suisse. Nous accompagnons des multinationales, des toutes petites entreprises, ceci dans tous les secteurs d'activité. Ce qui nous réunit c'est notre envie de faire des progrès ensemble et de booster notre avantage compétitif.

Nous vous proposons de partager 8 jours avec nous pour vous entraîner au Lean-numérique avec le synchroniseur Asprova en suivant l'étude de cas de Lesmatous SA.

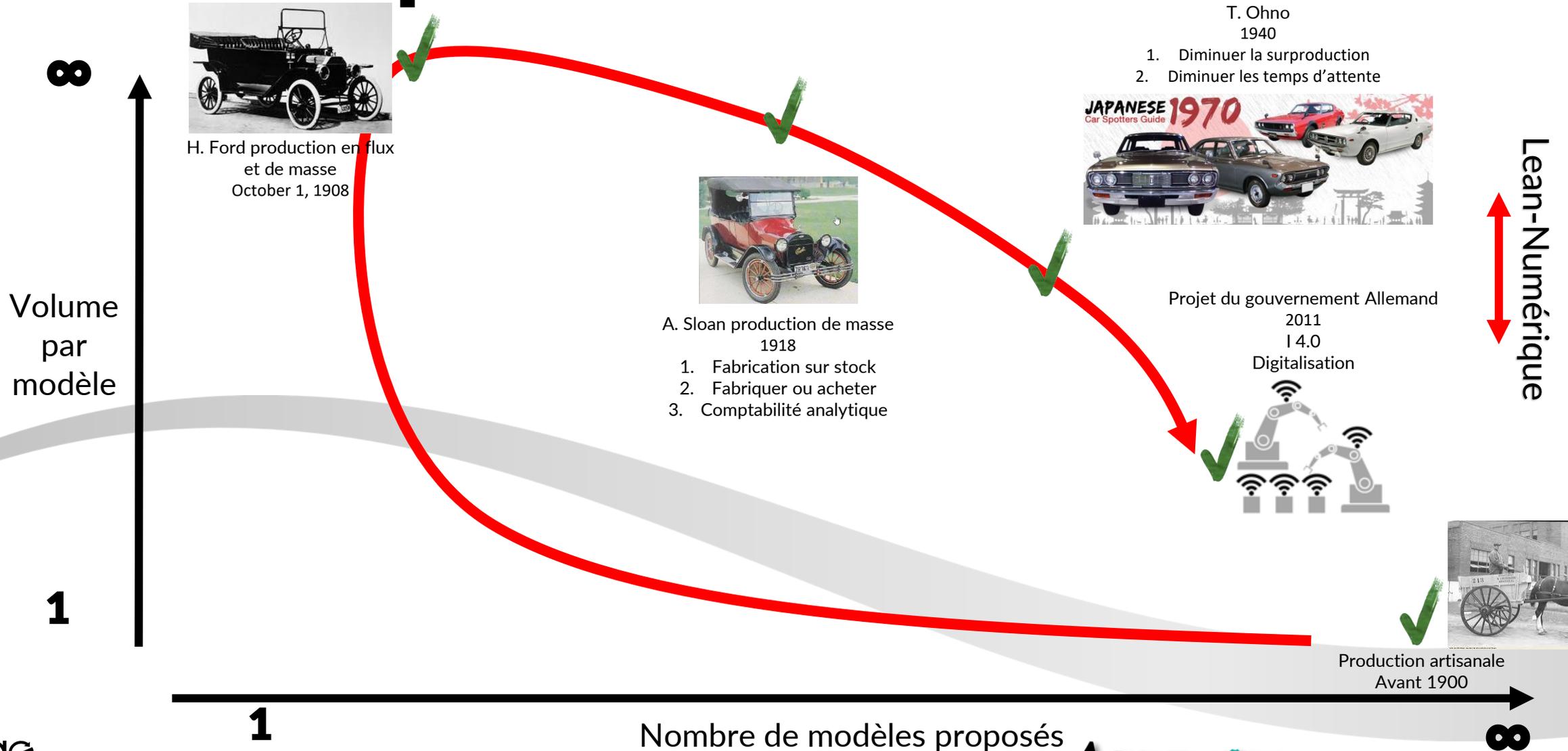
À la fin de cette formation vous saurez

1. Définir la bonne cible
2. Utiliser 70% des fonctions du synchroniseur Asprova
3. Piloter des événements Kaizen

Cette formation s'adresse aux organisations qui désirent acquérir de l'agilité et la productivité tout en se préparant à Industrie 4.0. Il n'y a pas de prérequis particuliers pour les participants.

Après la formation nous pouvons réaliser un prototype opérationnel avec Asprova, ceci afin d'appliquer les acquis dans votre organisation. Cette option est fortement recommandée mais non incluse dans le tarif de la formation.

Progression du nombre de modèles et du volume par modèle



Stratégies

Clients

Meilleure qualité; Prix plus bas;
Délais plus courts

Personnel

Satisfaction au travail; Sécurité
de l'emploi; Salaire consistant

Société

Ne prélever que l'énergie
nécessaire à la valeur ajoutée

Organisation

Augmenter son avantage
compétitif dans VUCA

Les 5 Principes du LEAN

1 Recherche de
la qualité
Jidoka

2 Tension des
flux

3 Standards

5 Lissage selon la demande client
Heijunka

4 Kaizen et 6Sigma

Les 6 clauses du LEAN du XX siècle

Définir	1. Définir l'envergure du projet	2. Client aval Client amont	3. Organiser l'équipe projet	4. Définir le projet
Identifier la valeur	5. Identifier la valeur client	6. Définir vos gains souhaités	7. Définir vos indicateurs	8. Cartographier vos flux
Cartographier la chaîne de valeur	9. Établir la matrice produit-tâche	10. Déduire des lignes de produits	11. Définir le Takt Heures trav./# demandes	12. Flux principaux Flux secondaires
Créer le flux	13. VSM actuelle VSM future	14. Équilibrage de la ligne	15. Définir la séquence des lancements	16. Définir les en-cours
Tirer le flux	17. Calcul des tailles Kanban	18. Établissement des standards	19. Déploiement des standards	20. Diminution des en-cours
Rechercher la perfection	21. Les 8 Gaspillages	22. Kaizen	23. Bon du premier coup	24. Transmission à l'opérationnel

Les 4 clauses du LEAN numérique

Définir	1. Le Lean?	2. Définir l'envergure du projet	3. Organiser l'équipe projet	4. Définir le projet
Identifier la valeur	5. Identifier la valeur client	6. Identifier vos gains souhaités	7. Identifier vos indicateurs Lean	8. Cartographie SIPOC
Cartographier la chaîne de valeur	9. Établir la matrice produit-tâche	10. Établir la ligne de produits	11. Définir le cycle heures trav./# demandes	12. Flux principaux Flux secondaires
Créer le flux	13. VSM (du client VSM futur)	14. Définir le séquençage de la ligne	15. Définir la séquence desancements	16. Définir les en-cours
Tirer le flux	17. Cacher la main Kanban	18. Établir des standards	19. Établir des standards	20. Définir les en-cours
Rechercher la perfection	21. Les 8 Gaspillages	22. Kaizen	23. Bon du premier coup	24. Transmission à l'opérationnel

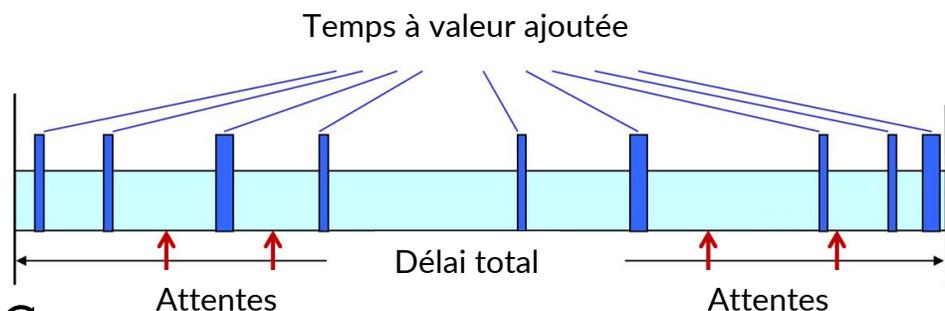
Synchronisation

**Avec Asprova
digitalisez le pilotage du
client à la matière première**

Synchronisation manuelle

Les 7 prérequis du Kanban manuel

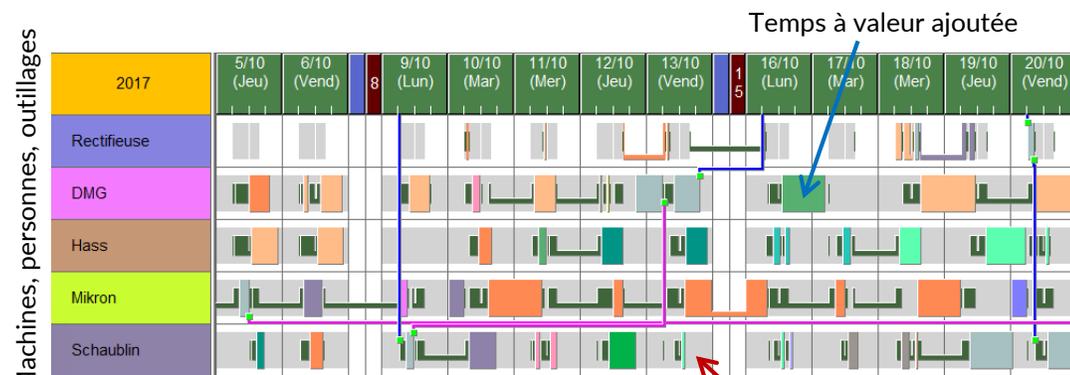
1. Flux standardisé
2. Pas de zigzag, processus en ligne
3. Équilibre entre consommateur et fournisseur
4. Flux de production continue
5. Production avec des tailles de lots constantes
6. Temps de transport courts
7. 100% bon moral



Synchronisation numérique

Les 7 stratégies de la synchronisation numérique avec Asprova

1. Synchronisation
2. Échéancier réalisable proche de 100%
3. Simulation
4. Optimisation
5. Management visuel
6. Vitesse et flexibilité
7. Peut être modifié à tout moment



1. Définir

1 jour

- **Enjeux**

Réussir son projet Lean-numérique

- **Objectifs**

Comprendre le Lean

Expliciter vos défis stratégiques et les objectifs stratégiques

Définir votre projet tactique Lean-numérique et son impact sur votre stratégie

Définir toutes les parties prenantes du projet

Définir la meilleure équipe du projet

Planifier votre projet tactique Lean-numérique

Approche pédagogique

Simulation pour comprendre le Lean

Utilisation des outils spécifiques pour atteindre les objectifs

Comprendre le Lean

Muda, Mura et Muri, Les 5 principes et les 4 clauses du Lean-numérique

Jeux pour les parties Recherche de la qualité, Tension des flux et standard

Qu'est ce que le Théorie de la contrainte

Définir l'envergure du projet

Les parties prenantes

Apprendre à utiliser la matrice Hoshin

Définir les liaisons entre les objectifs stratégiques, le projet Lean-numérique, les indicateurs et les acteurs

Organiser l'équipe de projet

Test Belbin et explication des 9 rôles

Définir le projet

Rédiger le titre du projet

Les coûts de la non qualité

La planification du projet Lean-numérique

2. Identifier la valeur

1 jour

- **Enjeux**

Choisir les bonnes cibles

- **Objectifs**

Identifier précisément les clients et leurs attentes
Comprendre les indicateurs Lean
Maîtriser la cartographie SIPOC et la VSM

- **Approche pédagogique**

Méthode

Identifier la valeur client

Collecte des besoins client

Utilisation du modèle de Kano dans votre environnement

Identifier les gains souhaités

Utilisation de l'arbre des critères critiques de satisfaction dans votre environnement

Définitions opérationnelles

Identifier vos indicateurs et vos mesures

Temps à valeur ajoutée, temps à non valeur ajoutée, temps à non valeur ajoutée nécessaires

Temps processus, temps d'attentes

Encours, débit et loi de Little

Tampon ToC

...

Choix de vos indicateurs

Identification de la chaîne de valeur

Implantation actuelle de votre atelier

Cartographie SIPOC

Cartographie de votre chaîne de valeur actuelle et souhaité

Flux principaux et flux secondaires

Flux principaux et flux secondaires

Cartographie de votre chaîne de valeur actuelle et souhaité

Cartographie SIPOC

Implantation actuelle de votre atelier

Identification de la chaîne de valeur

3. Synchroniser

4 jours

• Enjeux

Apprivoiser le monde complexe de l'ordonnancement de production

• Objectifs

Apprendre à utiliser les fonctions de base d'Asprova
Apprendre à utiliser les fonctions avancées d'Asprova
Acquérir l'autonomie nécessaire pour la réalisation d'un prototype opérationnel

• Approche pédagogique

- Suivre toutes les étapes de l'implantation du synchroniseur dans une entreprise de décolletage
- Comprendre la situation actuelle et définir les objectifs
- Création du prototype pour l'entreprise
- Connection avec des systèmes externes (ERP, Access, Excel,...)

Spécifier la situation actuelle et définir les objectifs

Création du prototype et de la systématique

- Saisie des données de gammes et nomenclature
- Spécifier les horaires d'équipe, le calendrier et les machines
- Spécifier le référentiel de temps
- Spécifier les ressources rattachées (personnes, outillage, ...)

Interface graphique

- Manipulation du diagramme de Gantt des ressources
- Manipulation du diagramme de Gantt des ordres
- Manipulation du graphique des stocks
- Manipulation du graphique de charges

Techniques pour réduire les délais et éliminer les retards de livraisons

- Identification des ordres en retard
- Modification du temps de travail
- Fractionnement des opérations
- Modifications des contraintes de temps
- Simulation de différentes synchronisations

Commandes et paramètres d'ordonnancement

- Spécifier les règles de répartition et les expressions d'évaluation
- Ordonnancement au plus tôt, au plus tard, les deux

Paramétrage avancé

- Conditions de validité et sélecteur de tâches
- Utilisation de spécifications différentes
- Piloter des kanbans, mixer Kanban et autres avec le synchroniseur

Connection avec des systèmes externes

- Importation des données
- Exportation des données
- Import / Export différentiel par propriétés et en fonction du temps

4. Rechercher la perfection

- 2 jours

- **Enjeux**

L'amélioration de la flexibilité, des délais et des coûts et l'enjeu majeur de votre pérennité

- **Objectifs**

Apprendre comment concrètement améliorer votre qualité avec Kaizen
Acquérir le réflexe de standardiser pour figer l'amélioration ... jusqu'à la prochaine

- **Approche pédagogique**

Jeux
Débriefing
Entraînement

Rappel sur les 8 gaspillages

Comment utiliser la réduction des 3M dont les 8 gaspillages pour déclencher l'événement Kaizen

Entraînement pour détecter tous les gaspillages avec lesquels nous vivons au quotidien

Kaizen

Qu'est-ce que le Kaizen

Qu'est-ce que l'événement Kaizen, comme le préparer

Méthodologie Kaizen

La puissance du cause-effet associé au 5? Comparé au 4S-8P et 6M

Le Bon du Premier Coup

Comment calculer les énormes pertes lorsqu'un processus n'est pas BPC

Transmission à l'opérationnel

Rédaction du document détaillé de transmission à l'équipe opérationnelle
Garantir la pérennité

DOQS

7 compétences

DOQS Sàrl
Rue des Moulins 51
2000 Neuchâtel

Téléphone: 00 41 7878 10 704
Fax: 00 41 32 846 11 92
www.doqs.ch



maria.paris@doqs.ch
EFQM
Motivation des collaborateurs



keiji.fujii@doqs.ch
Kaizen master
Asprova Europe



frank.paris@doqs.ch
Lean 6 Sigma
EFQM
APQP/PPAP
Asprova partner

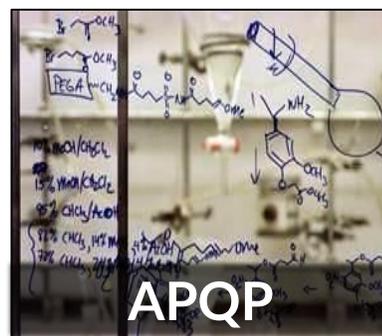


kalust.zorik@doqs.ch
Strategies & Marketing Industrials

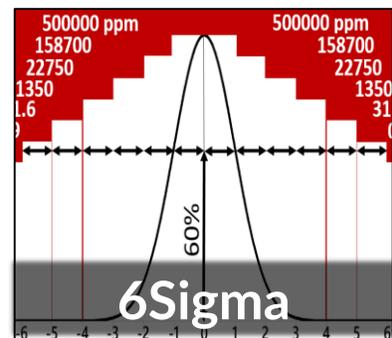
+ programmeurs Asprova



LEAN



APQP



6Sigma



EFQM
Licensed Advisor



Interim Mngt

Enseignant: Frank Paris
Lean Master, MBB trainer, EFQM licensed adviser/trainer

« La performance c'est $Y=f(x)$ » Frank
ASPROVA partner (Lean numérique pour I4.0)

Alma mater:
Ingénieur UTC (F) Qualité et performance dans les organisations
MSc Cranfield (UK) Material sciences
PhD EPFL Material sciences
MBA (UK) Stratégie-RH-Marketing-Finance (AACSB-AMBA-EQUIS)

J'ai étudié les statistiques à l'UTC avec le professeur Michel Vigier.
J'ai +30 ans d'expérience dont 15 de consulting avec 4 ans au
Battelle Memorial Institute. J'enseigne le TOC- Lean-6S à l'UNIL.

J'ai passé 15 ans dans les entreprises au niveau-C, respectivement
chez TAG-Heuer, Universo et LEMO.

Nos bureaux à Neuchâtel



Références Asprova



- Nous servons les clients suivants



doqs

Développement Opérations

Qualité Stratégie

Dr. Frank Paris | 00 41 7878 10 704