

Lean Manufacturing

« La maîtrise globale des flux au service des clients »
Showcase ESSILOR International

“Une stratégie industrielle mondiale claire qui se traduit en plan de progrès pour l’European Molds Manufacturing Center (EM²C) ...”

Optimisation des flux d’informations :

1. Mettre à plat le flux d’informations,
2. Définir les fondamentaux de gestion,
3. Concevoir les flux d’informations cibles.

... La fabrication mondiale des verres semi-finis d’Essilor nécessite un outillage spécifique : les moules, dont la fabrication est un savoir-faire maison. Basés en France sur deux sites, l’un à Ligny-en-Barrois et l’autre à Sézanne.

La stratégie du groupe Essilor est claire pour le Directeur des Opérations Monde, **Claude Brignon** : « **Nous devons être capables de servir un nouveau marché en moins de trois mois (...)** ».

De plus, nous sommes dans une démarche permanente d’innovation dans le domaine des verres progressifs et il y a une valeur essentielle pour le Groupe à une introduction rapide sur le marché de nouveaux « design » toujours plus performants.

Cependant le délai de mise à disposition d’un moule qui permet de fabriquer des centaines de verres semi-finis est de douze semaines, soit **trois mois** !

Dans cette optique, Claude Brignon, Didier Aubry, Directeur des Opérations Europe et Bertrand Tandonnet, Directeur Supply Chain ont décidé d’agir rapidement en mettant en place un groupe de travail sur la réduction des délais de mise à disposition des moules.

Objectif : deux semaines.

Partenaire depuis plus de dix ans, le cabinet de conseil PMGI relève une fois de plus le défi.

Une approche globale des flux sous influence « Lean »

Le projet se compose de deux axes de travail :

AXE 1 : Optimisation des flux d’informations :

Cet axe, sous la responsabilité de Sébastien Dorrer, Responsable de la Logistique Moules, a démarré en décembre 2005.

L’objectif de cet axe était de transmettre l’information au plus vite dans les usines en conservant les vraies notions de « priorités ». En d’autres termes, supprimer le flux de « rush order » (commande urgente) qui finalement desservait l’usine et les clients.

Trois étapes :

A. Mettre à plat le flux d’informations dans son ensemble, en partant de la typologie des besoins clients, des prévisions, des méthodes et outils de planification jusqu’au système d’ordre dans les ateliers.

Enfin, l’équipe a analysé le flux existant sous un angle : réduction des délais et simplification des opérations.

B. Définir les fondamentaux de gestion : « Vous avez carte blanche pour tendre les flux (...) », souligne Bertrand Tandonnet. Ces fondamentaux se regroupent dans deux leviers distincts.

D’un côté le dimensionnement, de l’autre le pilotage.

“Une démarche Kaizen, amélioration à petits pas, s’est imposée pour donner un sens et une direction aux actions.”

Le **dimensionnement** consiste, d’une part :

- A **définir une organisation «responsabilisante»** pour gérer les prévisions (contrat Service Clients).
- D’autre part, elle consiste à **définir une adéquation Charge-Capacité de l’outil industriel (PIC & PDP).**

Le pilotage, consiste d’une part à :

- **Utiliser les principes de la GPA (Gestion Partagée des Approvisionnements** ou VMI = vendor managed inventory) pour gérer la demande immédiate (scraps et

ajustements de parcs).

- D’autre part, pour la demande immédiate, **le séquençement des ordres de fabrication se fait par les couvertures de stocks les plus faibles.**

- Enfin, **les scraps des usines casting sont saisis quotidiennement.**

C. La dernière étape est de **concevoir les flux d’informations cibles** : trois mois riches en échanges, en réflexions, en imagination..., tout en restant exhaustifs et simples.

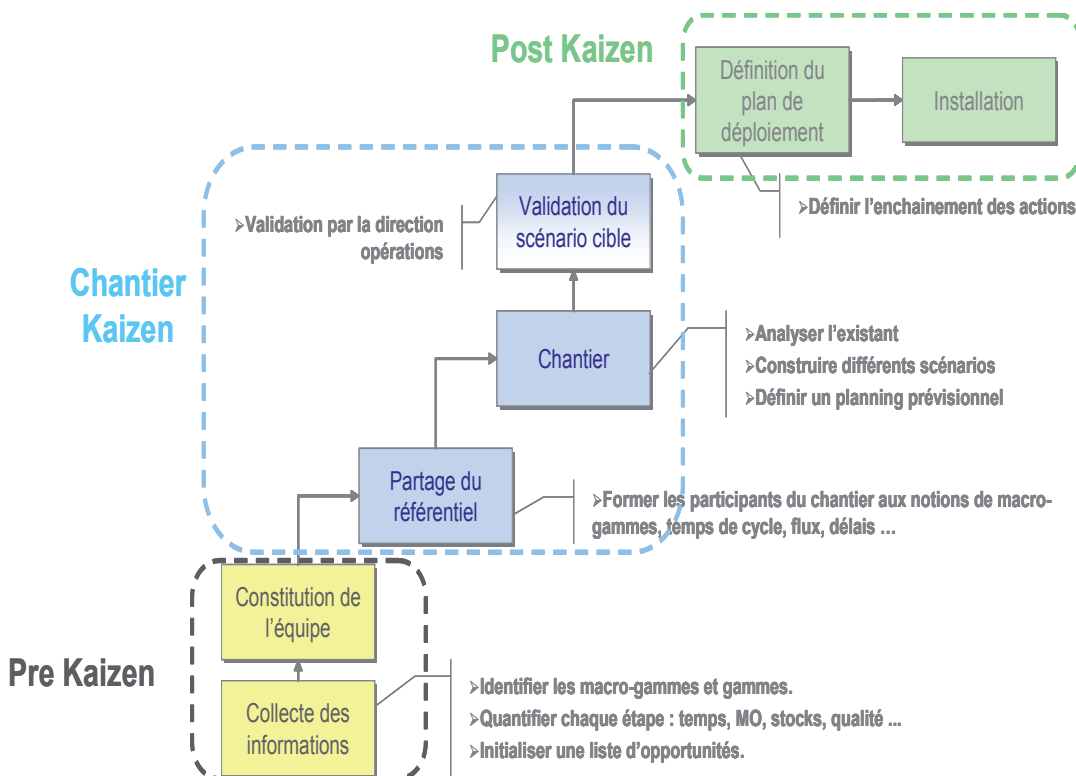
Des actions court terme, pour réduire la maille du flux global à une semaine au lieu de deux (gain de trois semaines en

Démarche Kaizen, les clés de la réussite :

1. avoir un objectif clair et défini au plus haut niveau de la hiérarchie

2. Pratiquer un choc culturel fort pour remettre en question les méthodes de travail existantes.

« Gagner du délai sans aller plus vite »



“L’objectif de cet axe est de fabriquer un moule standard ou non standard en cinq jours ou moins.”

Le Takt Time :
partir de la demande réelle annuelle pour définir la cadence usine théorique.

Le Hoshin :
reprendre les étapes du process et les cadencer en fonction de la cadence théorique du Takt Time.

temps de cycle).
Des actions long terme, pour mettre en place les outils informatiques adéquats correspondant aux besoins.

En parallèle, le second axe, sous la responsabilité d’Eric Basso, Responsable de l’European Molds Manufacturing Center, a démarré en février 2006.

AXE 2 : Optimisation des flux produits.

L’objectif de cet axe est de fabriquer un moule standard ou non standard en cinq jours ou moins.

Initialement, la gamme des moules est respectivement de dix jours pour les standards et vingt jours pour les non-standards. Deux sites industriels avec des contraintes flux et des origines culturelles différentes. La fabrication d’un moule comporte entre douze et vingt étapes de process.

Dans ce contexte, **une démarche Kaizen (amélioration à petits pas) s’est imposée** pour donner un sens et une direction aux actions.

La première clé de réussite est d’avoir un objectif clair et défini au plus haut niveau de la hiérarchie. C’est le cas.

« Nous avons déployé pour la première fois en 2006 une enquête

de satisfaction clients, 14 usines dans le monde, un des axes forts de notre stratégie est le service, pour cela nous devons mettre à disposition les moules le plus rapidement possible ».

La seconde clé de réussite est de pratiquer au départ de la démarche, une rupture radicale ou un choc culturel fort pour remettre en question les méthodes de travail existantes. Attention, il ne s’agit pas de remettre en cause la technique et le savoir faire, mais plutôt d’orchestrer la production sur un nouveau rythme. **« Gagner du délai sans aller plus vite ».**

Il faut d’une part, réunir autour d’une table des fonctions pluridisciplinaires, de l’opérateur de production au chef de service en passant par le technicien méthode ou maintenance, qui partagent leurs expériences pour mettre en place des actions d’amélioration définies en commun.

Et d’autre part, organiser un chantier de cinq jours avec des « exemples immédiats » de modifications terrain. L’utilisation des outils «Takt Time» et «Hoshin» est nécessaire.

Quelques explications :

Le Takt Time : il s’agit de partir de la demande réelle annuelle pour définir la cadence usine théorique (exemple : un des sites est cadencé sur un moule

“Une problématique classique : Une optimisation locale au détriment d’une optimisation globale.”

toutes les trois minutes).

Le Hoshin : il s’agit de reprendre les étapes du process et de les cadencer en fonction de la cadence théorique du Takt Time. C’est dans cette phase que l’on retrouve la démarche **Kaizen qui consiste à chasser les « Muda »** (gaspillages).

Le « **Muda** » le plus rencontré sur les sites est le stock inutile. En effet, le « tempo » d’origine des sites était d’avoir devant chaque poste du process, au moins l’équivalent d’une équipe de travail.

Ce qui était excellent en termes de productivité aux postes, ne l’était pas par rapport à l’objectif du projet. Bref, une problématique classique : **une optimisation locale au détriment d’une optimisation globale.**

Dans ce contexte, il était difficile de faire changer un chef d’atelier, un chef d’équipe ou même un opérateur, habitués à travailler ainsi depuis toujours.

Dix semaines après avoir commencé nos chantiers, les résultats étaient au rendez-vous (délai divisé par quatre), et pour reprendre les termes d’une opératrice : « Les moules sont au rendez-vous ... ».

Cela ne s’est pas fait sans difficulté, mais maintenant, les usines sont sous la barre des cinq jours et les équipes industrielles sont capables de fournir autant de moules qu’auparavant, avec un « tempo » différent et un volume d’encours divisé par quatre.

Après quelques vingt-cinq semaines, on constate une amélioration constante des délais usines et ce n’est pas fini.

La philosophie du Kaizen est maintenant ancrée dans les comportements au sein de l’EM²C.

Dix semaines
après avoir
commencé nos
chantiers, les
résultats étaient
au rendez-vous :
délai divisé par
quatre !



34, boulevard de Sébastopol
75004 Paris
tél. +33(0)1 42 77 66 47
www.pmgi.fr