



STMicroelectronics

Le Lean management au service de la compétitivité

Sur le marché des semi-conducteurs où l'enjeu majeur consiste à proposer toujours plus vite de nouvelles technologies produits plus fiables - 80% des puces réalisées n'existaient pas il y a 5 ans - l'entreprise doit sans cesse se dépasser pour être compétitive sur la scène internationale.

Si la qualité de l'outil industriel est essentielle, elle n'est cependant pas suffisante pour atteindre l'excellence opérationnelle. L'homme joue en effet un rôle majeur et le site STMicroelectronics de Rousset a décidé de lui redonner toute sa place en s'appuyant sur une démarche de Lean Management.

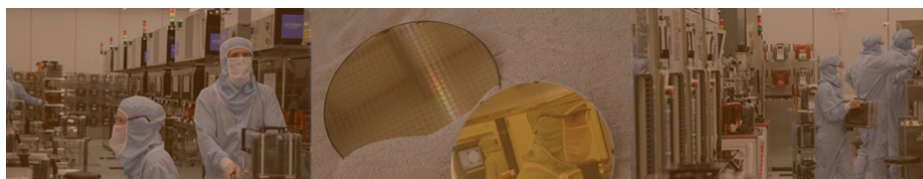
Considéré, lors de son inauguration en 2000, comme le site le plus moderne et le plus automatisé d'Europe, STMicroelectronics situé à Rousset (Bouches du Rhône) compte environ 2 800 collaborateurs dont près de 1 200 ingénieurs. Il est spécialisé dans la fabrication de plaquettes 8 pouces de semi-conducteurs et se caractérise par sa haute technicité (400 équipements capables de travailler au 130 millionième de millimètre). Pourtant, paradoxalement, après la montée en volume entre 2000 et 2006 et la fermeture de l'ancienne unité, la direction du site de Rousset va constater que les résultats qualité et temps de cycle en particulier ne se situent pas au niveau attendu, ni même à ceux de l'ancienne usine. Son directeur va alors solliciter Proconseil pour l'aider à construire un programme adapté à la situation.

S'immerger dans la culture de l'entreprise

Fidèle à son idée qu'il faut bâtir des démarches sur mesure, Proconseil propose à la direction de STMicroelectronics de s'immerger durant deux semaines dans l'entreprise. Une radiographie à 360° de l'organisation va être réalisée : Plus de 60 entretiens en face à face - du directeur à l'opérateur - vont ainsi être menés ainsi qu'une analyse approfondie du lead time du processus de production. Les principaux points d'étonnement portent sur des aspects culturels et ils vont permettre

de dégager trois axes de progrès majeurs. Tout d'abord, il apparaît nécessaire de réinjecter une forte dimension humaine dans un site où la technologie ultra performante a pris le pas sur l'homme.

passer d'une culture du volume à une culture du flux, les notions de délais et de vitesse n'étant pas assez présentes sur le site.



Puisque le système « gère », les collaborateurs ont en effet peu à peu perdu le sens du produit et de la responsabilité.

Le relationnel, l'envie et l'enthousiasme ont, par ailleurs, progressivement disparu, conduisant curieusement certains collaborateurs à se montrer nostalgiques d'une situation - « c'était mieux avant » - qu'ils n'avaient pourtant pas connue....

Le deuxième axe consistera à recréer une réelle culture du management vis-à-vis du terrain. Rechercher des solutions à la source, privilégier le travail collaboratif ... autant d'attitudes qui devront désormais être systématisées.

Sur ces deux premiers axes, le challenge est particulièrement ambitieux, compte tenu de l'obligation de produire en atmosphère propre qui impose aux hommes et aux femmes au cœur de la production d'évoluer dans des salles blanches sur 8000 m², tels des astronautes, ce qui a priori ne facilite pas une communication simple et directe avec les membres des services support.

Le dernier axe, enfin, aura pour objectif de

Installer une dynamique de terrain

Au terme de cette phase d'immersion, l'équipe Proconseil préconise de mobiliser en priorité les énergies autour d'une dynamique d'amélioration sur le terrain, thème au cœur des trois problématiques mises en exergue lors du diagnostic. Cette approche va permettre d'encourager les initiatives, de stimuler l'innovation et de décloisonner.

Afin d'expérimenter cette culture de dynamique de terrain, des chantiers de progrès sont réalisés ; ils impliquent sur trois mois l'ensemble des opérateurs et techniciens concernés par la problématique, et font l'objet d'une réunion hebdomadaire autour d'un indicateur clé. Ce principe du management visuel de la performance permet de rendre visibles les problèmes, de partager les enjeux, de dynamiser la communication et ainsi, de mobiliser les équipes sur l'amélioration. Il sera décliné à tous les niveaux de l'entreprise, du comité de direction aux équipes d'opérateurs.



Durant toute cette phase, l'équipe de Proconseil ne cessera par ailleurs d'inciter le top management à venir « entendre » sur le terrain les actions prioritaires préconisées par les opérateurs et techniciens, accélérant ainsi les boucles de décision.

Pour définir les principes de cette nouvelle dynamique sur le terrain, l'encadrement va être mobilisé : un séminaire de lancement va réunir 25 managers autour de la compréhension du lean management ; des réunions de team building seront organisées régulièrement afin de faire évoluer les façons de travailler ; des formations aux messages clés et aux outils Lean seront mises en place pour l'ensemble des collaborateurs (500 personnes sur deux ans) ; des benchmarks et visites d'usines pratiquant le lean seront conduits dans différents secteurs industriels.

Penser volume ET flux

La démarche va aussi permettre aux responsables du site de mieux cerner toute l'importance de porter un regard sur la vitesse des flux de fabrication, l'un des points majeurs mis en exergue lors du diagnostic. Le défi est important : chaque plaquette de silicium vierge subit en effet 300 opérations sur environ 10 étapes et l'entreprise propose 1000 références de produits réparties en 25 familles technologiques qui évoluent, par ailleurs, extrêmement vite.

Le problème va être adressé en se focalisant tout d'abord sur une étape clé, qui va être décrite et visualisée en détail par un groupe d'opérateurs, de techniciens et d'ingénieurs, animé par les responsables des flux.

Ce chantier débouchera sur une nouvelle philosophie pour piloter les flux avec un

impact important sur le lead time de cette étape et plus largement sur le time to market.

Repenser l'organisation

Au terme de douze mois de pratique cependant, il apparaît clairement à tous que les modes de fonctionnement de l'entreprise génèrent des freins et sont en déphasage avec les principes du Lean.

D'une organisation où les structures Engineering, maintenance et production étaient distinctes pour chaque atelier, l'entreprise va ainsi passer à une organisation qu'elle appellera en « Area », caractérisée par un découplage de ces métiers. Chaque nouvelle aire de production regroupe désormais les équipes de production, de maintenance et d'engineering. Chaque Area permet un alignement optimal entre les actions de ces différentes fonctions. Elle est en charge de l'ensemble des paramètres industriels : la qualité, le service, le volume, le lead time, En parallèle une coordination métiers est mise en place autour des produits, favorisant le découplage et la responsabilisation collective.

Au terme de deux ans, dans ce contexte très spécifique de haute technologie, valoriser le facteur humain, favoriser les modes de travail coopératifs au sein de l'organisation, libérer les énergies pour développer l'intelligence collective sont autant d'orientations qui ont eu un impact direct et immédiat sur la performance. Les résultats obtenus sont spectaculaires (cf encadré) et démontrent une fois encore qu'une démarche de Lean Management, qui agit à la fois sur les processus opérationnels, le système de management, et qui tient compte des aspects culturels de l'entreprise permet d'opérer des changements profonds.

Résultats

- 650 personnes impliquées, dans plus de 100 chantiers lancés en 2 ans, 50% des chantiers pilotés par des opérateurs ou techniciens
- amélioration de 40% en moyenne de l'indicateur clé sur chaque chantier ouvert
- impact sur les indicateurs majeurs du site de 10%



Ce qui nous a séduit chez Proconseil, c'est avant tout une approche à la fois pragmatique et globale. Au-delà de son expertise en matière technique sur le progrès, après s'être immergée dans notre culture, son équipe a su

Remettre la dynamique d'amélioration sur le terrain

trouver la méthode de conduite du changement la plus appropriée. Remettre la dynamique d'amélioration sur le terrain a ainsi constitué notre première priorité. Puis, tout naturellement, la réflexion sur l'organisation s'est imposée, les collaborateurs ayant eux-mêmes appréhendé concrètement les freins induits par nos modes de fonctionnement et compris la nécessité de changer.

Philippe Brun

Directeur des opérations et du site de Rousset



STMicroelectronics

5ème fabricant mondial de semi-conducteurs

Effectifs : env. 50 000 collaborateurs dans le monde

Sites : 15 sites de production principaux ; des centres de R&D avancés dans 10 pays

Chiffre d'affaires : 8,51 milliards de \$ (2009)

Répartition des ventes : Amériques (13%), Europe (24%),

Chine et Asie du Sud (45%), Japon et Corée (18%)

Marchés servis : télécommunications (40%), électronique grand public (12%),

périphériques informatiques (13%), automobile (12%),

applications industrielles (8%), distribution (16%)



Proconseil

40, Boulevard Edgar Quinet
75014 Paris

Tél : +33 1 40 64 59 00

Fax : +33 1 40 47 05 75

Proconseil.net