

HOMMES ET COMPÉTENCES

ORGANISATION INDUSTRIELLE | Pour réussir à accroître la productivité des usines de 30% d'ici à 2010, le manufacturier auvergnat redonne de l'autonomie à ses salariés. A eux de trouver les gisements de progrès qui permettront de tenir l'objectif... et de conserver la production en Europe de l'Ouest. ■ PAR THIBAUT DE JAEGER

L'ouvrier Michelin, patron de la performance



Numéro 1 mondial du pneu

- 16,4 milliards d'euros de chiffre d'affaires
- 1,5 à 1,7 milliard d'économies programmées pour 2010
- 200 millions de pneus produits
- 69 usines
- 116 000 salariés

SOURCE : MICHELIN (CHIFFRES 2006)

Le Bibendum est en guerre contre les coûts ! C'est Michel Rollier, le cogérant de Michelin qui l'affirme en lui assignant une cible ambitieuse : trouver au moins 1,5 milliard d'euros d'économie d'ici à 2010. Exigeant, l'objectif est tout sauf un vœu pieux. Surtout lorsque l'on sait que la main-d'œuvre compte pour 40% dans le prix d'un pneu. Le manufacturier clermontois en a fait un passage obligé pour le maintien de ses sites de production dans les pays « high cost ». « Nous pouvons encore produire en Europe de l'Ouest et en Amérique du Nord. A une condition : nous devons réduire drastiquement nos coûts de fabrication en améliorant notre productivité d'au moins 30% d'ici à 2010 », professe Jean-Christophe Guérin, le directeur de la prévention et de la performance industrielle du groupe.

Pour doper leur compétitivité face aux concurrents - externes ou internes - asiatiques, sud-américains et est-européens, les sites allemands

PARLEZ-VOUS BIBENDUM ?

- **BIB'STANDARD** Outil mêlant les concepts du 5S (Ranger, Ordonner, Nettoyer, Standardiser, Progresser) et l'esprit des chantiers Kaizen. Gain potentiel : 5%.
- **BIB'FLEX** Méthode inspirée du Smed (Single Minut Exchange of Die) permettant d'améliorer le temps nécessaire au changement des outils sur une machine. Gain attendu de 30 à 70%.
- **BIB'BOOST** Démarche permettant des avancées éclairées dans des domaines comme la qualité ou la sécurité.
- **BIB'INNOV** Outil utilisé pour réaliser des progrès en repensant la conception du produit. Gain potentiel : 30%.
- **BIB'SOLVE** Méthode de résolution de problèmes en trois étapes permettant de cerner la défaillance, de prendre des mesures rapides pour continuer à produire malgré la défaillance avant d'en traiter la cause originelle.

viennent d'accepter de revenir à 39 heures de travail hebdomadaire. En France, les Bibendums comptent sur deux bottes secrètes. La première,

c'est l'investissement technologique. A l'image de la méthode de fabrication ultraconfidentielle C3M lancée en 1998 et encore en phase de développement, les innovations techniques devront apporter un tiers des gains attendus. La seconde incombe aux usines : à charge pour elles de trouver les économies restantes en traquant dans leurs ateliers le moindre gisement de productivité.

UNE REMISE EN FORME DE CHOC

Pas question pour ce chantier de laisser les sites de production mener seuls le combat. L'équipe qualité du groupe a donc concocté un programme de remise en forme « sur-mesure » pour ses 69 usines. Baptisé Michelin Manufacturing Way (MMW), ce programme d'amélioration des performances industrielles - mis au point en 2005 dans cinq sites pilotes - doit vulgariser les concepts mais surtout l'esprit du célèbre Toyota Production System. « Démarche commando, équipe pluridisciplinaire,

Le Kaizen à la mode auvergnate

LE TOTEM QUALITÉ

Un tableau à six faces trône au pied de chaque ligne de production. Tenu par les salariés, il permet, d'un coup d'œil, de faire le point sur la performance de l'équipe en matière de délais, de maintenance, de qualité, de sécurité et de coût. Une face reste libre pour traiter des autres domaines.

LE BRIEFING MATINAL

A chaque changement d'équipe, les responsables d'îlots transmettent aux opérateurs en cinq minutes chrono l'état d'avancement de la commande et les difficultés rencontrées.

L'INDICATEUR VISUEL

Chaque opérateur tient lui-même ses indicateurs sur un tableau Velleda planté au milieu des lignes. Ce système « zéro informatique » permet à n'importe qui de suivre le tableau de marche de la production.

LE RANGEMENT

Avant de se lancer dans une traque à la productivité, il faut commencer par ranger son espace de travail. Comment? En appliquant le Bib' Standard plus connu sous le nom de 5S. Sur un îlot de l'usine de Joué-lès-Tours (Indre-et-Loire), la démarche a divisé par 7 le nombre d'armoires contenant les outillages.

LES CHANTIERS ÉCLAIRS

Gagner 50, 60 voire 70 % de productivité en une semaine, c'est possible! En utilisant selon les besoins, le bon outil « Bib' »: Bib'Flex pour changer plus rapidement d'outil, Bib'Boost pour réussir une percée qualité, Bib'Innov pour revoir la conception d'un produit ou Bib'Solve pour résoudre les problèmes.

management visuel et implication des opérateurs doivent désormais faire partie des «gènes» de chaque atelier», résume Jean-Christophe Guérin. Secouées par des plans de suppressions de postes à répétition (10 000 départs à la retraite ne seront pas remplacés d'ici à 2010) et plusieurs fermetures de sites, les usines se sont très vite approprié la démarche.

Heureusement! «Sans la participation des opérateurs, le déploiement d'une telle méthode est voué à l'échec et les gains sont ridicules», assure le patron mondial du MMW. Une usine espagnole l'a appris à ses dépens. Trop pressée, elle a tenté de réduire le temps de changement d'outil sur une machine dédiée aux pneus de poids lourds mais en se privant des

agents de fabrication. «Trop de commandes à honorer», plaidèrent alors les managers. Après une semaine de cogitation, ingénieurs et cadres réussissent à réduire le délai nécessaire aux changements de dimensions de trente à quinze minutes moyennant un investissement de 400 000 euros. «Bien mais peut mieux faire», juge le service central à Suite page 42 ►

Un changement d'outil deux fois plus rapide grâce au Bib'Flex



Rendement. Avec les outils Bib', Joué-lès-Tours a réussi à relever ses cadences. Chaque opérateur doit indiquer heure par heure toute contre-performance sur un tableau.

Effarant! Pour changer les moules servant à sculpter les pneus dans l'atelier cuisson de l'usine de Joué-lès-Tours (Indre-et-Loire), les techniciens parcouraient jusqu'à 4,5 kilomètres. Des outillages mal placés et une maintenance souvent en retard empêchaient de réaliser l'opération dans un délai plus court. «Le temps de refroidissement nous obligeait aussi à patienter 2 h 30 avant de commencer le travail», se souvient José Jouet, monteur sur la ligne de cuisson. Fin 2006, la direction du site décide donc de tester les chantiers Bib'Flex sur cette ligne. Pendant une semaine, opérateurs, agents de maîtrise, agents de la maintenance et techniciens du bureau d'études planchent sur le problème et réussissent à diviser par deux le temps nécessaire à l'opération. Cerise sur le gâteau, les techniciens ne parcourent plus désormais que 1,4 kilomètre pour réaliser le même travail.

C3M, la techno secrète

DEVELOPPÉE DEPUIS 1993, révélée au grand public en 1998, la technologie C3M demeure en 2007 une illustre inconnue! Jalousement gardé, ce procédé permettrait – selon Michelin – de réduire le temps global de fabrication d'un pneu de 90%. Comment? Tout simplement en automatisant une fabrication encore en grande partie manuelle. Aujourd'hui, la technologie ne concernerait que les pneus de tourisme.

EN 2002, cinq usines seulement abritaient le précieux secret.

► Suite de la page 41 **C l e r m o n t - F e r r a n d** qui reprend la main. Les qualitatifs réalisent alors le même chantier en impliquant les opérateurs. Le temps nécessaire tombe à cinq minutes avec... zéro euro investi! Edifiant.

Clé de voûte du système, la participation des opérateurs ne se fait pas sans mal. Elle suppose de mettre à la portée du plus grand nombre des outils comme le 5S (pour l'ordre et la propreté) ou le Smed (pour les changements d'outil). «Nous n'avons pas cherché à les réinventer mais nous les avons accommodés à la sauce Michelin», souligne Jean-Christophe Guérin.

Quinze ingénieurs « maison » ont ainsi planché six mois durant en 2005, pour simplifier ces standards de l'amélioration des performances. S'inspirant des meilleures pratiques observées en externe (Valeo, Delphi, Toyota, Arcelor...) ou en interne, ce groupe de travail a mis au point quatre outils inédits - bientôt cinq - en y insufflant, à chaque fois, l'esprit participatif des chantiers Kaizen. Bib'Flex pour le Smed, Bib'Standard pour le 5S, Bib'Innov, Bib'Boost et Bib'Solve ont ainsi vu le jour (voir page 40). Leur vertu? « Contrairement aux outils classiques, ils ne nécessitent pas de formations lourdes, répond Jean-Christophe Guérin. Savoir en utiliser un revient à savoir les uti-

liser tous. » Cette simplicité associée à la robustesse du processus a permis une adoption rapide du Michelin Manufacturing Way. En une année seulement, les 69 usines du groupe s'y sont converties. Sur le site de Joué-lès-Tours (Indre-et-Loire) - consacré majoritairement à la fabrication de pneus pour poids lourds -, la méthodologie a permis de doper la productivité de 15% en huit mois!

Le déploiement éclair de la méthode s'est également appuyé sur une nouvelle organisation dans les usines. « Si nous voulions que les opérateurs s'impliquent réellement, il fallait les associer sur l'ensemble des sujets concernant leur atelier », assure Jean-François Valentin, le dynamique chef du personnel de Joué-lès-Tours. A

Jusqu'à 90% des problèmes soulevés se règlent entre salariés.

l'ancienne structure pyramidale très hiérarchique, Michelin a donc substitué un ensemble d'équipes autonomes. « Nous avons mis l'usine à l'envers, complète Jean-François Boucher, responsable de l'accélération du progrès du site de

Joué-lès-Tours. Les opérateurs sont désormais au centre de la vie de l'usine et tout remonte de là. »

UNE NOUVELLE APPROCHE DES RELATIONS

Déjà habitués à un haut degré de responsabilité en matière de qualité produits, les Bibendums doivent désormais gérer leurs cadences de production, la sécurité, la maintenance, les flux, la propreté... Chacune de ces thématiques est placée sous la responsabilité d'un opérateur dit « correspondant ». Sans pouvoir hiérarchique sur ses collègues, sa mission consiste à veiller, au sein d'une équipe de huit à vingt personnes, au respect des standards et des bonnes pratiques dans un domaine précis. Dans certaines usines, l'autonomie a atteint un degré tellement élevé que 90% des problèmes soulevés (gestion des absences, suivi des indicateurs...) se règlent entre salariés. « En plaçant les opérateurs au cœur du système, le management n'intervient qu'en dernier recours pour arbitrer un éventuel conflit », se satisfait Alain Fourniau, le responsable de l'activité poids lourd à Joué-lès-Tours. Mieux, certaines usines en Allemagne arrivent à fonctionner sans la présence d'aucun chef la nuit et le week-end. Une révolte? Non sire, une révolution... culturelle. ■