



Bruno Laine,
 Directeur de l'usine
 Unilever de Compiègne :
*« Il est important
 que tout le monde
 soit impliqué, puisse
 apporter ses idées
 et soit structuré
 dans une démarche. »*



Bénédicte Sadin,
 Responsable
 support TPM :
*« La force du Kaizen
 est d'habituer
 les gens à chercher
 les causes avant
 d'entamer
 toute action. »*



Thierry Ledoux
 Responsable
 de la formation
 interne :
*« Le personnel
 de l'usine reçoit
 environ 30 heures
 de formation
 par an. »*

Unilever Compiègne

L'innovation permanente

Pour relever les défis marketing du groupe Unilever, le site de production dentaire et capillaire de Compiègne a instauré la Total Productive Maintenance. Une démarche structurée d'excellence opérationnelle et d'amélioration continue qui, en impliquant tout le personnel, s'avère payante.



Pour répondre aux attentes du groupe, nous devons être une usine sûre qui s'adapte à l'innovation imposée par des marchés qui évoluent constamment », explique Bruno Laine, Directeur du site de production Unilever de Compiègne. Chaque jour, plus d'un million de produits dentaires et capillaires sortent de cette usine ouverte 7 jours sur 7 toute l'année. Ces tubes et flacons sont destinés à la grande distribution, dont 70 % à l'export. La moyenne d'âge du personnel de l'usine est de 36 ans, ce qui lui confère une plus grande capacité d'adaptation de tous. Une démarche classique de Total Productive Maintenance, qui vise des progrès permanents en s'appuyant sur un changement des comportements, a été initiée sur les lignes de production en 1995. Mais en 2002, un benchmark entre les usines du groupe a fait apparaître que d'autres sites ont su mieux faire. « Nous avons tout repris à zéro, raconte Bruno Laine, ce qui n'a pas été facile au début. Par une approche TPM plus structurée, soutenue, globale et Top Down, nous sommes parvenus progressivement à remettre tout le monde à bord et nous avons vu revenir les résultats. »

Les flacons sont de formes et de couleurs de plus en plus variées. Dans la cosmétique, savoir s'adapter rapidement à l'innovation est une force de la production.



Un personnel de production plus autonome

Un Master plan à 3 ans détermine les démarches à mettre en œuvre et les résultats visés. « Notre objectif était de gérer les changements par étapes, commente le Directeur du site. Nous avons commencé par les lignes de production, puis nous avons étendu la démarche TPM à l'ensemble des services (ex : la maintenance). » Un couloir, qui sépare physiquement les activités dentaires et capillaires sur le site, a été dédié au suivi des indicateurs clefs de performance et de mise en œuvre de la démarche TPM. De grands tableaux y sont affichés de part et d'autre. « Chaque pilier a son responsable, indique Bruno Laine. Une fois par trimestre, chaque responsable me fait un point d'avancement, ce qui me donne une vision à moyen terme. » En face, une vision au jour le jour donne les

priorités au personnel de production qui peut ainsi prendre lui-même les bonnes décisions. « Auparavant les responsables de production étaient toujours en train de demander : Que devons-nous faire ? Quelles sont les priorités ? A présent, ils visualisent la situation des lignes de production, celle du service client et voient eux-mêmes directement où ils doivent intervenir. » Des codes couleurs (rouge pour urgent, orange pour à risque et vert quand tout va bien) caractérisent chacune des lignes, de sorte que lorsque les chefs d'équipes arrivent, ils voient immédiatement où mettre leurs priorités. Et d'ajouter : « Le TPM est dans le détail mais il faut d'abord avoir une vue d'ensemble pour connaître les enjeux. La force de l'arbre des pertes est justement de permettre de se focaliser sur les plus gros potentiels de gains. »

Le Kaizen pour réduire les pertes

Bénédicte Sadin, Support TPM, nous présente un exemple de démarche Kaizen appliqué à la chaîne de production des shampoings et après-shampoings Dove. « Par rapport à l'arbre des pertes, le comité de direction décide chaque mois les Kaizen qui vont être menés », commence-t-elle. En général, la résolution complète d'un problème se fait en 3 à 4 mois et une quinzaine de Kaizen sont lancés simultanément. Ainsi, en 2005, est apparue une perte de 1 M€ en matières premières et emballage. Une analyse plus approfondie a montré que la chaîne de shampoings Dove était incriminée, ce qui a permis de circonscrire le périmètre de recherche à sa plate-forme de production et à celle de conditionnement correspondante. Et plus précisément que les produits nus (i.e. non encore étiquetés) étaient les plus concernés. « L'objectif était de revenir à un standard et de baisser les pertes de 50 % sur les campagnes constatées. » Une équipe de projet a été constituée incluant : un responsable de ligne, un électricien, un technicien process (mécanicien), un contrôleur de gestion, un autre technicien process (pour les régulations de stocks et les corrections dans SAP), un sta-

giaire et un support TPM. Toutes les jeudis à 13 h 30, l'équipe se réunit durant une heure pour savoir où elle en est dans ses actions et dans le Kaizen. Suivant une douzaine d'étapes pré-établies, l'équipe analyse méthodiquement le problème pour s'attaquer à ses causes et y apporter une solution durable. Ainsi, pour décrire le problème, elle recourt à la méthode QQQQC (Qui ? Quoi ? Où ? Quand ? Quelle tendance ? Comment ?). Quand l'équipe a répondu à toutes ces questions, elle

actions en place, les premiers résultats sont mesurés : des pertes réduites de plus de 63 % sur certaines campagnes. Des responsables sont ensuite nommés pour continuer le suivi par des relevés et déployer sur le terrain l'ensemble des actions prévues.

De même, l'application de cette démarche a permis de faire tourner efficacement une ligne Dove, démarrée il y a deux ans, qui au début s'arrêtait toutes les 2 ou 3 minutes. Des solutions techniques ont été trouvées sur le posi-



Grâce au projet Schumi, les temps de changement de format ont été divisés par 3 en 2 ans.

schématise le principe de fonctionnement et indique en rouge les pertes de produits nus enregistrées à chaque étape du process. Ce qui permet de cibler les actions sur les remplisseuses. Vient ensuite une analyse plus approfondie en salle de brainstorming. « Nous nous demandons quelle influence ont sur notre problème la matière, les machines et la main d'œuvre. Puis la méthode du Pourquoi. Pour quoi nous permet de vérifier tout ce qui a été avancé (tableau de mesures) », poursuit la Responsable Support TPM. Viennent ensuite les plans d'actions telles que la mise en place de leçons ponctuelles sur la purge d'un produit en début et fin de campagne au niveau des remplisseuses ou des modifications des standard au niveau du process (ex : étalonnage plus régulier des sondes). Après avoir mis les

tionnement de l'étiqueteuse. Et les réglages très fins de la machine ont été marqués scrupuleusement. « Les gens sont très fiers d'avoir fait fonctionner cette ligne et d'avoir pu aussi partager leur expérience avec leurs confrères allemands d'un autre site. » En intégrant eux-mêmes de nouvelles étiquettes, ils ont aussi économisé 7.000 €.

L'auto maintenance généralisée

« Avoir une ligne plus propre réduit les arrêts machines et augmente la performance de la ligne ». C'est d'après ce principe qu'une grosse campagne de formation (de 10 à 20 jours par an sur certaines lignes) a été lancée auprès du personnel de l'usine afin que chacun soit capable d'effectuer les opérations de maintenance des machines selon des

gammas hebdomadaires et quotidiennes définies (nettoyage, serrage, lubrification...). Les contrôles effectués lors des arrêts machines ou en continu génèrent des étiquettes relevant les anomalies : bleue pour une anomalie de production, rouge pour une maintenance technique et verte pour la sécurité. « *Au début, arrêter les machines durant 3 heures toutes les semaines était un pari de ma part* », indique Bruno Laine. *Les réactions étaient : On va perdre 3 heures de production ! Mais à*

concentrer sur les opérations de maintenance complexes. Ils gèrent aussi leur propre planning de formation pour monter en compétences. Autre effet induit, le gain de surface a permis de créer des salles de formation et de réunion.

Un formateur interne

C'est là que s'est installé Thierry Ledoux, responsable de la formation interne, chargé d'aller encore plus loin en passant à l'étape 4



Chaque anomalie relevée par les opérateurs génère une étiquette : bleue pour la production, rouge pour la maintenance technique et verte pour la sécurité.

La Total Productive Maintenance selon le JIPM - TPM Instructor

La TPM est une démarche globale de progrès permanent qui repose sur le changement de comportements afin d'améliorer de manière significative la productivité et le prix de revient.

Ces progrès s'observent, se mesurent et se contrôlent suivant l'évolution de la performance des ressources de production (Equipements, Hommes, Organisation).

La mise en œuvre de la TPM passe généralement par une phase d'analyse consistant à identifier 16 causes de pertes de rendement et à calculer le Taux de Rendement Global, puis par une phase d'amélioration. Celle-ci s'appuie tout d'abord sur les huit piliers suivants :

1. Supprimer les 16 causes de pertes de rendement (Utilisation TRG et analyse des coûts).
 2. Mettre en place l'auto-maintenance.
 3. Développer la maintenance planifiée.
 4. Amélioration des connaissances et du savoir-faire.
 5. Maîtrise de la qualité
 6. Maîtrise de la conception des produits et équipements
 7. TPM appliquée aux services fonctionnels
 8. TPM Sécurité - Environnement - Conditions de travail
- Puis, la démarche s'élargit aux autres fonctions de l'Entreprise

(Source Jitec - Thésame)

l'arrivée, nous avons gagné plus de 20 points d'efficacité et de 15 à 18 % de capacité, ce qui est énorme pour ce type de production », se rejouit-il. Et la durée des arrêts est passée à 2 heures aujourd'hui. Sans oublier les aspects sécurité : « En cas de panne, les opérateurs se mettent en sécurité en coupant l'électricité et l'air (cadenas pour que personne ne remette la machine en marche) puis ils interviennent sur la machine, nous explique un chef de ligne. Cela fait 3.382 jours sans accident sur la ligne pilote, se félicite-t-il. Et nous avons généré 6.883 étiquettes depuis juillet 2004. » Côté maintenance, les responsables ont revu complètement leur espace de travail pour le rendre plus visuel (5 S). Ils partagent désormais leurs outils et ont réduit le nombre de machines utilisées pour se

de l'auto-maintenance visant la polyvalence des opérateurs. Il enseigne les principes de base de la mécanique, de la pneumatique, de l'électricité et de la sécurité. « *Après avoir testé les compétences du personnel, j'ai créé des modules de formation et je suis chargé d'affecter les gens à ces modules* », précise-t-il. Sur un an près de 45 % du personnel de production a suivi une formation (soit environ 160 personnes). Thierry Ledoux dispose également d'un « musée des horreurs » qui montre les résultats d'erreurs effectuées sur les chaînes de production. « *C'est assez frappant, souligne-t-il. Les gens se disent – Si je fais mal mon travail, voilà ce qui peut arriver.* » La démonstration par l'exemple : il n'y a que ça de vrai !

Cathy Polge