

LE MANAGEMENT DES RESSOURCES DE PRODUCTION ► par la TPM®



► Par Jean **BUFFERNE**, instructeur TPM certifié JIPM.

Total Productive Maintenance et TPM sont des marques déposées par le Japan Institute of Plant Maintenance. La TPM existe depuis les années 1970, d'abord sous le nom de Productive Maintenance (PM) puis sous l'appellation de Total Productive Maintenance. Malheureusement, dans TPM il y a le mot maintenance qui fait croire à certains qu'il s'agit d'une démarche de maintenance ou qu'elle ne s'occupe que des problèmes liés aux équipements. Il y a 10 ans, les responsables de maintenance disaient qu'ils n'avaient pas besoin d'une marque déposée pour apprendre ce qu'ils faisaient tous les jours. Aujourd'hui, les services maintenance veulent intégrer le développement de la TPM dans leur fonction, alors qu'ils n'en sont que des acteurs parmi d'autres.

Il est nécessaire que les responsables maintenance et surtout leurs directions comprennent que la TPM est un projet d'entreprise et qu'elle doit être intégrée dans sa politique à long terme.

Ensuite, il y aura du travail pour tous et en particulier pour la maintenance.

Pour éviter les quiproquos créés par le mot maintenance, je préfère utiliser l'expression de management des ressources de production par la TPM. Ceci tout en respectant, en tant qu'instructeur TPM, la méthodologie et la rigueur de la démarche telle qu'elle est proposée par le JIPM.

Les ressources de production sont constituées :

- des équipements bien entendu ;
- des hommes et des femmes, en particulier de production et de maintenance ;
- de l'organisation, qui implique le personnel de tous les autres services de l'entreprise qui interviennent au niveau des moyens qu'ils apportent, mais aussi des contraintes qu'ils génèrent.

La TPM est basée sur le constat qu'à tous les niveaux de l'entreprise, les salariés ont des solutions aux problèmes qu'ils rencontrent. À nous de les faire participer, de savoir les écouter, de valoriser leur expérience et leur savoir-faire.

Définition

La TPM peut être définie comme « une démarche globale d'amélioration permanente des ressources de production



qui vise la performance économique de l'entreprise ».

C'est parce que la TPM prend en compte l'organisation qu'elle est une démarche globale. C'est aussi une démarche d'amélioration permanente ou d'amélioration continue, à petit pas, que les Japonais englobent sous le terme de Kaizen.

L'une des difficultés rencontrées dans l'utilisation de la TPM mais aussi des autres démarches japonaises est que dans les entreprises, nous avons l'habitude de vouloir tout faire en une seule fois, alors que nous n'en avons pas toujours les moyens. Cette habitude nous pousse souvent à faire preuve d'a priori dans nos analyses et nous n'allons pas jusqu'à la suppression de la cause première.

La TPM s'adresse à des personnes qui veulent aller au fond des choses, traiter les causes premières des problèmes pour ne pas s'épuiser à les reprendre en plusieurs fois.

L'argument qui consiste à dire que les entreprises et principalement les actionnaires veulent des résultats à court terme paraît simpliste lorsqu'on constate que, souvent, l'encadrement a un rôle de pompier qui intervient sur les mêmes foyers d'incendie.

TPM et démarches de progrès

Toutes les démarches TQM, JAT, PPI, ISO, Kaizen®, TPM ont pour objectifs ceux définis par l'EFQM (Fondation européenne de management de la qualité) et que les Japonais définissent par d'autres 5S :

- satisfaction des clients ;
- satisfaction des actionnaires ;
- satisfaction des collaborateurs ;
- satisfaction de la communauté ;
- satisfaction globale.

Suivant la sensibilité du dirigeant et son évaluation des priorités (flux, approvisionnements, performance des équipements, création de valeur partagée), l'une de ces démarches sera initialement privilégiée.

La TPM vise la performance des ressources de production et la création de valeur partagée.

Ce schéma fait aussi le distinguo entre démarches, méthodes et outils. La TPM a une préférence pour des outils tels que :

- l'analyse 5 Pourquoi ou Why Why Analysis ;
- la leçon ponctuelle ou leçon 5 minutes ;
- la matrice QA (analyse qualité) ;
- l'analyse PM (P comme problème et phénomène, M comme mécanisme du phénomène et 4M), méthode d'analyse qui permet de traiter les défaillances chroniques.

Impact de la TPM

Dans les entreprises qui ont obtenu le prix décerné par le JIPM, l'impact de la TPM se mesure en termes de P, Q, C, D, S, M :

- P = productivité : TRG + 50 %, pannes divisées par 10 ;
- Q = qualité : 0 réclamation clients, mais surtout défauts internes divisés par 10 ;
- C = coûts : coûts d'exploitation moins 30 %, coûts de maintenance divisés par 2 ;
- D = délais : stocks et en cours divisés par 2, respect du film ferme, respect du juste à temps (on ne peut pas travailler en juste à temps si l'on subit des pannes, des défauts qualité, des manques matières ou si l'on est obligé de régler très souvent l'équipement) ;
- S = sécurité : 0 accident, 0 pollution, intégration des normes ISO 14001 et OHSAS 18001.

Les 5 principes de déroulement de la TPM

La connaissance de ces 5 principes est essentielle à la compréhension de la démarche TPM ; ils débouchent sur l'élaboration de 8 piliers qui vont permettre de construire la démarche, d'en retirer les bénéfices et de les pérenniser.

Chaque pilier a sa propre stratégie qui s'appuie sur des méthodes et outils spécifiques. La TPM nous dit comment il faut agir.

Principe n° 1 : atteindre l'efficacité maximale du système de production

Pour cela, il est indispensable :

► **de supprimer les causes de pertes de rendement** : c'est réduire à zéro les pertes qui empêchent d'obtenir l'efficacité maximale des hommes, des équipements, des matières et de l'énergie. C'est bien entendu cette action qui apportera les gains financiers à condition de détecter et de traiter les vrais problèmes et de mobiliser toute l'entreprise. La suppression des pertes fait l'objet du **pilier n°1 : amélioration au cas par cas**.

► **de supprimer toutes les causes spéciales ou chroniques de diminution de la fiabilité intrinsèque des équipements** : la TPM ne veut pas transférer des opérations de maintenance vers la production. Son objectif est de rendre les opérateurs responsables de la qualité de leur équipement en évitant les dégradations forcées dues au non-respect des conditions d'utilisation, aux négligences

de production et de maintenance. Cette action permettant de retrouver la fiabilité intrinsèque des équipements est réalisée à partir du **pilier n°2 : maintenance autonome**.

► **de prévenir les défaillances naturelles** : tant qu'il existe des causes de dégradations forcées et que les points faibles des équipements n'ont pas été supprimés, la maintenance préventive est peu efficace et coûteuse. Lorsque les responsables maintenance acceptent de remettre en cause leur organisation à partir du contenu de ce pilier, ils constatent qu'ils ont brûlé des étapes et oublié beaucoup de points essentiels. Cette action concerne le **pilier n°3 : maintenance planifiée**.

► **d'améliorer les connaissances et le savoir-faire des opérateurs et des techniciens de maintenance** : pour les opérateurs, il s'agit d'améliorer leurs compétences et leur savoir-faire de production et de maintenance. C'est leur faire comprendre la relation entre qualité de l'équipement et qualité du produit. C'est aussi leur faire comprendre pourquoi il faut faire telle chose et leur donner envie de respecter les standards. D'où le **pilier n°4 : amélioration du savoir-faire et des connaissances**.

Principe n° 2 : démarrer rapidement les nouveaux produits et les nouveaux équipements

La maîtrise des ressources de production, le savoir-faire du personnel de production et de maintenance, la logique d'amélioration permanente sont utilisés dans la conception de produits faciles à fabriquer et d'équipements faciles à utiliser et à entretenir. Cette aptitude permet de réagir au raccourcissement des cycles de vie des produits. Ce principe est défini par le **pilier n°5 : maîtrise de la conception**.

Principe n° 3 : assurer zéro défaut, zéro panne et le TRG maximum

Le développement des 4 premiers piliers permet d'améliorer la performance, mais les phénomènes chroniques persistent et les résultats sont en dents de scie. Il est nécessaire d'améliorer les 4M mais surtout de les verrouiller. Le pilier correspondant est le **pilier n°6 : maîtrise de la qualité**.

Principe n° 4 : obtenir l'efficacité maximale des services fonctionnels

Ce pilier rejoint le TQM, la qualité totale qui constate que l'entreprise est composée de couples clients/fournisseurs et que la performance d'un service n'entraîne pas toujours la performance de l'entreprise. C'est la production qui fabrique la valeur ajoutée, il est donc nécessaire que tous les services fonctionnels l'aide à obtenir la performance maximale. Ce principe est mis en œuvre dans le **pilier n°7 : application de la TPM dans les services fonctionnels**.

Principe n° 5 : maîtriser la sécurité, les conditions de travail et respecter l'environnement

La performance des ressources de production passe aussi par ces exigences qui se traduisent aujourd'hui par la certification environnement ISO 14001, sécurité et conditions de travail OHSAS 18001. C'est aussi rendre le travail moins pénible, moins salissant, moins dangereux. En matière d'accident, une entreprise ne peut se fixer un objectif autre que "le zéro accident". C'est l'objet du **pilier n°8 : sécurité, conditions de travail et environnement**.

Bien entendu la démarche TPM débutera par les 2 premiers piliers :

- l'élimination des causes de pertes qui fait gagner de l'argent à l'entreprise et qui permet de mobiliser l'ensemble de l'entreprise ;
- la gestion autonome des équipements qui permet de voir les vrais problèmes et d'intéresser le personnel production et maintenance.

L'avancement de ces 2 piliers exigera naturellement le développement des piliers 3 et 4.

Ces piliers fondamentaux, en agissant sur les causes spéciales de non-performance, apporteront des gains importants. Mais si la démarche s'arrête là, les causes communes ou chroniques persisteront, il restera le bruit de fond qui fera baisser les bras des différents acteurs et empêchera la pérennisation de la démarche.

La TPM exige de la rigueur et de la persévérance, au minimum 3 ans de travail sont nécessaires pour pouvoir postuler au premier prix décerné par le JIPM.