

Les indicateurs de «Maintenance Performance» un palmarès de popularité (1ère partie)

Durant l'année académique précédente, Yannick Boiten et Thomas Ledwon, tous deux étudiants au master du programme de management industriel de la K.U.Leuven, se sont penchés sur l'utilisation des indicateurs de la performance de l'entretien dans l'industrie. Le travail de recherche a été effectué sous la direction du professeur Liliane Pintelon et de M. Peter Muchiri de la K.U.Leuven, et du professeur Harry Martin de l'Open Universiteit de Heerlen (Pays-Bas). Les résultats seront traités brièvement en deux parties. Cette première contribution examine principalement le degré de popularité des indicateurs. La suivante examinera l'origine et l'utilisation des indicateurs.

Le slogan «mesurer, c'est savoir», inventé par Lord Kelvin au XIXe siècle, est toujours d'une actualité brûlante. Le management contemporain est convaincu que la mesure de la performance pour chaque parcelle de l'entreprise est nécessaire. Et ainsi en est-il de son entretien.



Illustration: maintsource.net

■ ■ ■ ■ Nonobstant le fait que les mesures de la performance en matière d'entretien soient à l'agenda du management depuis des décennies, peu a encore été dit à propos de la standardisation. Ce n'est bien sûr pas étonnant au regard de la grande diversité industrielle en matière de technologie, d'une part, et en matière d'environnement compétitif, d'autre part. Mais il faut vraiment souligner que, malgré toute cette diversité, il y a cependant aussi une composante commune. Chaque entreprise désire que le service d'entretien soit à la fois efficient au plan interne, c'est-à-dire parcimonieux avec les moyens mis en œuvre, et effectif au plan externe, c'est-à-dire fournir un service concret au «client», dans ce cas, la production. Cela montre que les indicateurs le plus souvent utilisés ne seraient pas si différents que prévu.

Enquête

Toutes les organisations professionnelles, sociétés de conseil et académies universitaires se sont déjà penchées sur le problème de la sélection des KPI (key performance indicators). La figure 1 découle de cette large offre et donne un aperçu des principaux points repris dans un rapport de performance en matière d'entretien.

Durant l'année académique 2007-2008, une

enquête limitée sur l'utilisation des indicateurs de la performance de l'entretien a été effectuée dans la cadre d'une thèse de master à la K.U.Leuven. L'enquête a été réalisée sur la base d'une étude bibliographique et d'un éventail d'entrevues pointues avec des managers de maintenance de divers secteurs. L'enquête a été diffusée dans l'industrie belge. En finale, il y a eu 41 formulaires d'enquêtes utilisables, dûment remplis par le

manager de maintenance. Les participants provenaient aussi bien de petites entreprises (moins de 50 travailleurs) que de plus grandes (plus de 1.000 travailleurs). Les répondants étaient originaires de tous les secteurs de l'industrie, le secteur chimique représentant environ un tiers des réponses. Cela n'est pas étonnant si l'on considère l'importance prépondérante d'un bon entretien dans ce secteur – non seulement du

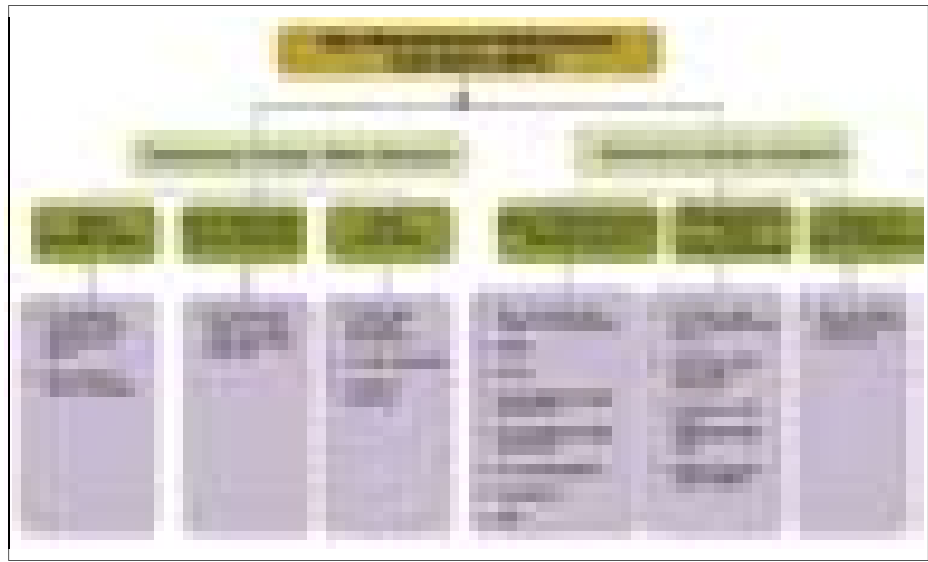


Fig.1 : KPI pour un regard intégré sur l'entretien.

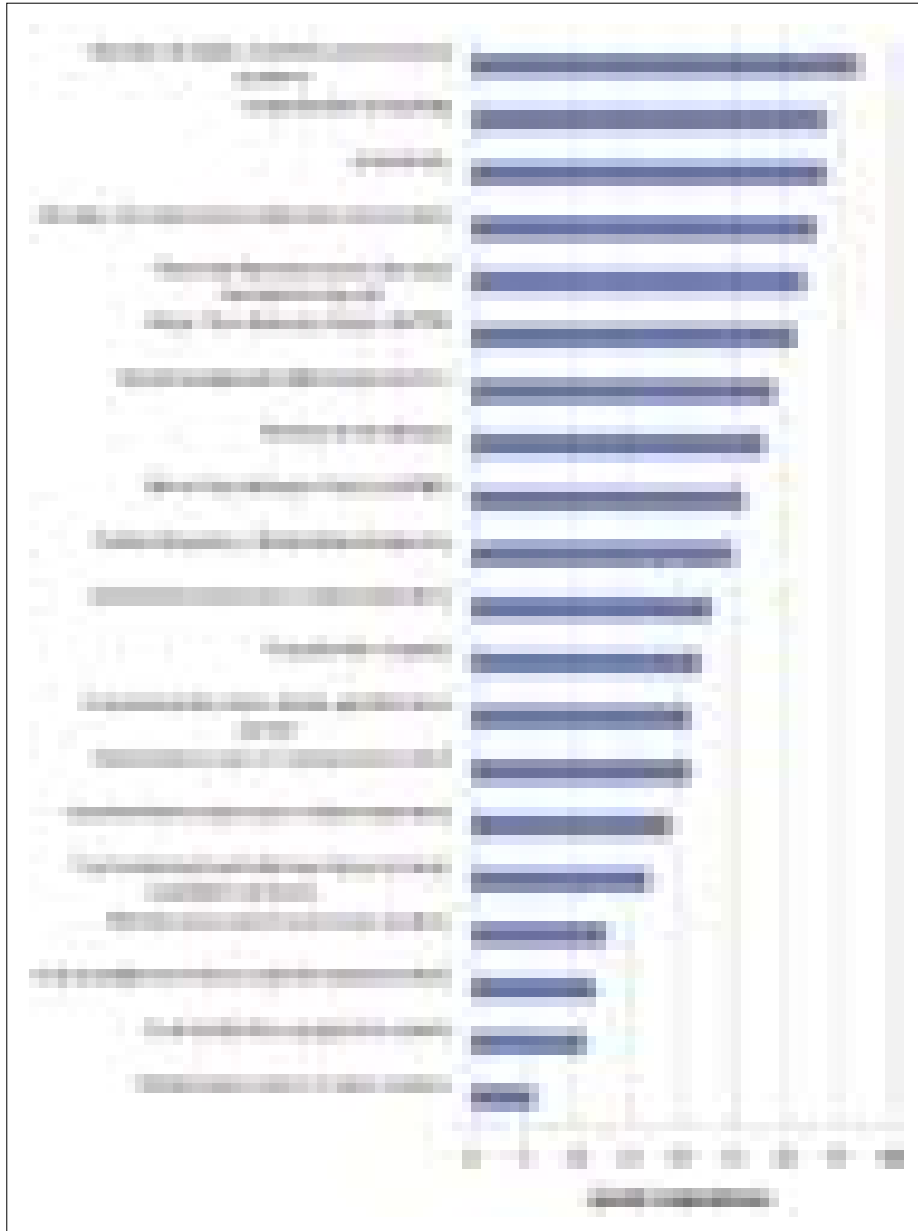


Fig. 2 : Utilisation des KPI.

point de vue de la continuité de la production, mais aussi de l'impact d'un mauvais entretien des installations sur le milieu et la sécurité – et l'attention qui y est traditionnellement apportée. Ce tour d'horizon ne se revendique bien entendu pas d'être représentatif de l'industrie en général, mais on peut déceler d'après celui-ci un certain nombre de résultats indicatifs.

Palmarès de popularité des indicateurs

Une des questions de ce tour d'horizon portait sur la popularité de vingt indicateurs de base. La figure 2 en re ète les résultats. Les cinq premiers consistent en un indicateur ciblant la sécurité et le milieu (SHE), un deuxième mettant en relation le volume de travail et le temps («backlog»), ensuite la disponibilité, le nombre d'interventions d'entretien inattendues (troubles) et les frais d'entretien en relation avec le coût

total de production. Il n'est pas étonnant, au vu de la législation, que l'indicateur de sécurité se retrouve en première place. Le «backlog», la disponibilité et les troubles sont de vrais indicateurs de management, du fait que l'on peut directement les influencer. Le ratio frais d'entretien/frais de production est un indicateur plus informatif, qui doit être suivi à long terme pour pouvoir en tirer des conclusions utiles. Tout de suite après les cinq premiers, mais donc toujours bien classés, nous trouvons le MTTR (mean time to repair) et l'OEE (overall equipment effectiveness). L'OEE est en effet un indicateur important, utilisé par de nombreuses entreprises, et le nombre d'articles et de conférences qui lui sont consacrés en est une claire illustration. La présence de MTTR dans le haut du classement indique l'attention portée à la convivialité de l'entretien, un facteur qui est à présent de plus en plus pris en compte lors de la conception de l'installation. Il faut en outre remarquer que les indicateurs les plus plébiscités, sont plutôt des indicateurs de résultat que des indicateurs de processus. Pour les cinq premiers, cela signifie par exemple quatre indicateurs de résultats et un indicateur d'effort («backlog»). Les cinq derniers, ou les moins plébiscités, sont le pourcentage des heures projetées, la part des frais d'entretien dans le prix du produit, le temps disponible pour un travail proactif, le pourcentage des commandes à reprendre et la part des frais d'entretien dans le bénéfice. En matière d'entretien proactif, le tour d'horizon nous apprend (figure 3) que la part de l'entretien prédictif et proactif est encore toujours spontanément limitée, malgré qu'il y ait momentanément un certain battage autour de cela, semble-t-il. La fréquence à laquelle les indicateurs sont créés

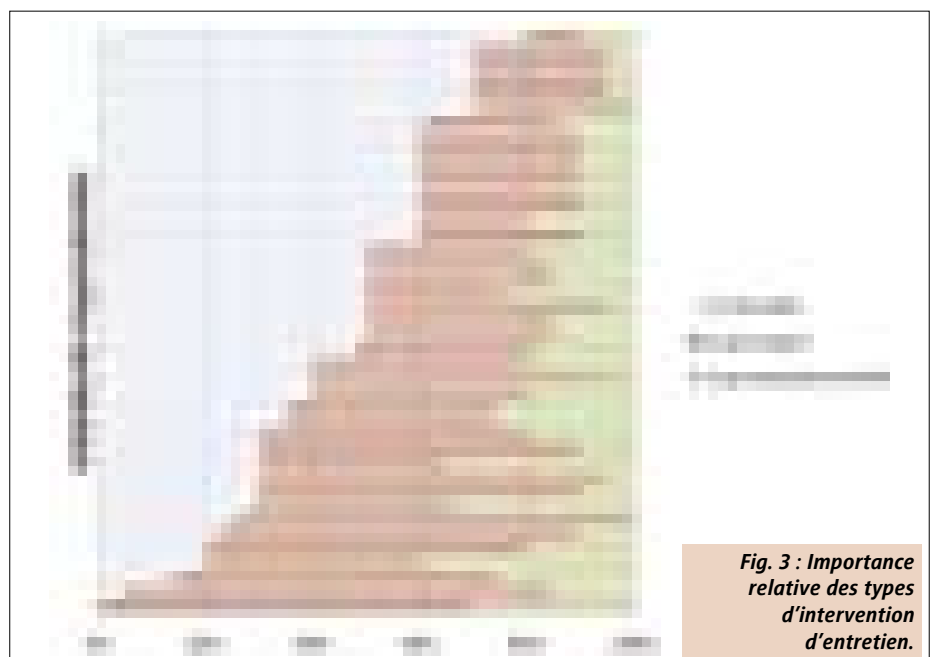


Fig. 3 : Importance relative des types d'intervention d'entretien.

est essentiellement mensuelle. Les indicateurs qui font l'objet d'un rapport au management sont principalement l'OEE, la disponibilité, le ratio frais d'entretien/frais de production et le nombre d'incidents SHE.

Un indicateur particulier: l'OEE

67 % des répondants disent utiliser l'OEE comme KPI, et 15 % de plus disent en utiliser une variante. Le concept d'OEE a déjà été approfondi, au travers de deux articles parus dans Maintenance Magazine («L'OEE: une bannière, beaucoup de charges», décembre 2006 et mars 2007). Ce tour d'horizon sonde les entreprises sur les facteurs qu'elles incorporent dans le calcul de l'OEE (ou ses variantes). La figure 4 donne une image de ces facteurs pris en compte. Les facteurs marqués d'un * sont les facteurs de base, tels que proposés dans la TPM (total productive maintenance) originale, à savoir ceux que l'on nomme les «6 big losses» (les «six grandes pertes»). Les facteurs de perturbations et ceux liés à la qualité, soit les facteurs les plus traditionnels, sont clairement populaires. Ceux liés par exemple à une absence de la demande et au temps de remplacement des pièces usagées sont moins nombreux, mais cependant présents.

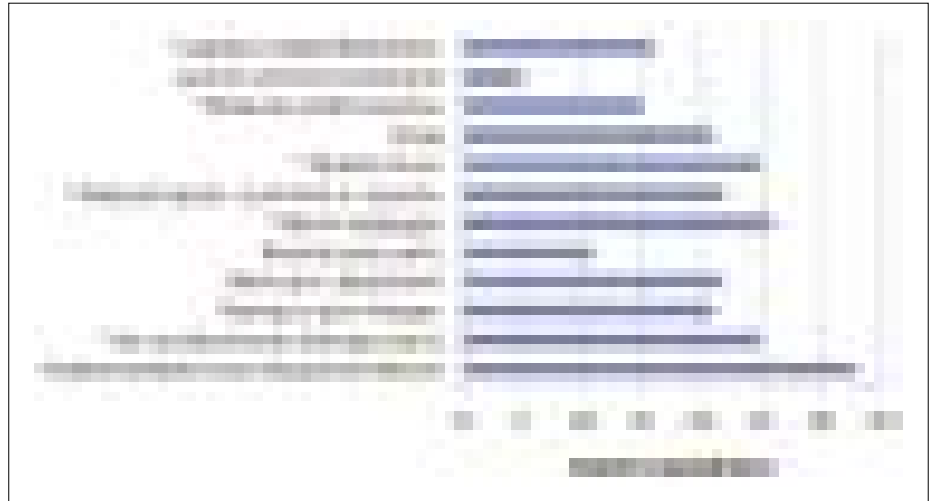


Fig. 4 : Facteurs pris en compte pour le calcul de l'OEE.

Clairement, il y a une grande variabilité dans les calculs de l'OEE. La portée de l'OEE, en termes du nombre de facteurs pris en compte, est donc aussi très différente. Sur 30 répondants, un tiers prennent en compte 10 facteurs ou plus, un tiers entre 5 et 9, et le dernier tiers 4 ou moins. Chaque entreprise a donc son propre concept OEE, même si l'on se revendique de l'emploi du «vrai» OEE. Ce concept OEE est donc clairement apprécié et peaufiné pour ses propres besoins.

Conclusion

La mise en rapport de la performance est clairement un sujet d'actualité. Chaque société s'en occupe, choisit sa propre palette d'indicateurs et donne un contenu propre aux indicateurs standard, par exemple l'OEE. Dans une prochaine contribution, nous traiterons de l'origine et de l'utilisation de ces indicateurs dans l'industrie.

*Liliane Pintelon – Harry Martin
Peter Muchiri*