

### Commentaires après la lecture de l'ouvrage

L'auteur situe l'analyse et l'amélioration de la fiabilité dans une approche globale visant à optimiser la productivité ou plutôt la performance du système de production.

Il met l'accent sur les conditions d'utilisation des lois, modèle et théories en précisant qu'il faut traiter en premier les causes spéciales de non productivité et en second les causes aléatoires. Cette méthode est utilisée en maîtrise statistique des processus (MSP), il était important de rappeler sa pertinence en maintenance.

Il situe sa démarche dans la logique de la TPM, le respect des conditions de base est impératif.

Il s'agit ainsi d'une approche cohérente, argumentée, fondée sur des problématiques réelles. Elle complète bien l'approche normative qui sur certains points est imprécise parfois contradictoire et souvent éloignée de la gestion concrète des équipements. Les réflexions concernant le MTBF en est un exemple caractéristique. Cet estimateur peut être exprimé en fonction d'une durée d'utilisation choisie ou pour la durée totale d'un essai. On peut s'interroger sur la pertinence de cet indicateur qui, pourtant, est proposé par une grande partie des progiciels de GMAO, qui ne précisent pas toujours les conditions d'utilisation. Il faut néanmoins ajouter que certains de ces outils de gestion permettent d'adapter sa détermination par une configuration spécifique. Cet ouvrage constitue par ailleurs un recueil intéressant des modèles et lois mathématiques applicables en gestion de la fiabilité. La présentation va au-delà des approches de vulgarisation. L'auteur insiste sur la vérification des conditions d'utilisation et propose des conseils très utiles d'interprétation.

Il rappelle que l'analyse de la fiabilité d'un équipement diffère de celle d'un composant, que les modes de dégradations sont multiples et que dans les conditions de fonctionnement effectives, les périodes de fonctionnements sont discontinues.

Cette discontinuité a été abordée dans le cadre d'un exemple d'utilisation séquentielle (p70) avec l'hypothèse que des durées de fonctionnement et d'arrêt constants se répètent un certain nombre de fois.

Dans la réalité de l'exploitation des équipements, on est en présence d'équipements qui peuvent fonctionner en discontinu. De plus, les durées de fonctionnement de leurs composants sont généralement différentes de celles des équipements.

Il faudra adopter la même rigueur (que celle qui a été adoptée tout au long de cet ouvrage) pour choisir l'unité d'usage pertinente, relever ou déterminer les temps de fonctionnement pour finalement utiliser les modèles de fiabilité adaptés.

La norme NF EN 61703 Juin 2002 (Expressions mathématiques pour les termes de fiabilité, de disponibilité, de maintenabilité et de logistique de maintenance) propose des pistes mais reste somme toute très théorique.

Les outils de gestion ou de suivi tels que la supervision (SCADA) utilisée pour la surveillance de fonctionnement, la gestion des processus industriels ou Manufacturing Execution System (MES) et la gestion de la maintenance assistée par ordinateur (GMAO) permettent de plus en plus de prélever les informations sources (ex temps de fonctionnement effectif) et de les traiter en temps réel.

Mais ces moyens seul ne produisent pas le « miracle » tous seuls, il faut de la réflexion de l'analyse et des choix stratégiques en amont avant de pouvoir mettre en place une configuration adaptée.

**En conclusion je pense que cet ouvrage mérite une place de choix dans la bibliothèque du responsable de maintenance, ... ainsi que dans les établissements de formation dans le domaine de la maintenance.**