

Optimisation de la maintenance par la fiabilité des postes

R. MEDJOUJ

Laboratoire de Modélisation et d'Optimisation des Systèmes (LAMOS)
Université de Béjaïa, Béjaïa 06000, Algérie
Tél. (213) 34 21 51 88,
email : medjoudj@yahoo.fr

Résumé Pour répondre aux préoccupations d'évaluation et d'optimisation des actions de maintenance du réseau de transport de l'entreprise nationale de distribution d'électricité et de gaz (**SONELGAZ**), une étude et une application de la démarche de la **RCM** (Reliability Centered Maintenance) connue sous le nom **OMF** (Optimisation de la Maintenance par la Fiabilité) sont à développer et à réaliser. Il s'agit d'organiser la maintenance des équipements autour d'objectifs de cette méthode est basé sur l'avancée considérable et les acquis antérieurs dans le domaine de fiabilité des systèmes électriques et la disponibilité des centres de recherche et de décision à la création d'une équipe pluridisciplinaire pour la prise en charge du projet.

Mots clés : Fiabilité, Evaluation, Optimisation, Energie, Transport.

L'OMF en Algérie et dans le monde

La politique actuelle de maintenance E3P (**Entretien Périodique Préventif Programmé**) soutenue par SONALGAZ, vu l'étendue du réseau, s'avère onéreuse et ne répond plus aux exigences croissantes des consommateurs en terme de qualité de service (fréquences et durées de coupures) et n'offre pas une souplesse et une optimisation satisfaisantes. Cette dernière est déclinée par la méthode **OMF** (**Optimisation de Maintenance par la Fiabilité**) et connue sous son nom originel **RCM** (**Reliability Centered-Maintenance**), devenue aujourd'hui un standard qui a fait ses preuves dans plusieurs domaines tels que : l'aéronautique, le nucléaire etc . . .

Depuis plusieurs années, L'EPRI (**Electric Power Research Institute**) a lancé un programme de recherche pour transposer la méthode RCM à la maintenance des centrales nucléaires et des postes et réseaux électriques

Dès le début de 1999, la méthode RCM a acquis ses lettres de noblesses en devenant une base de norme internationale CEI (**Commission Electrotechnique Internationale**). Cette méthode vise à organiser la maintenance des équipements autour d'objectifs de fiabilité sous contrainte de coût. Son application aux réseaux SONELGAZ doit être encouragée par les résultats prometteurs obtenus par les entreprises et compagnies étrangères, nous citons EDF, qui depuis 1994 l'a appliqué à un sous ensemble de poste 400 KV. En marge de cette méthode, un intérêt particulier peut être accordé pour le cas des transformateurs, en réfléchissant à la maintenance conditionnelle. Elle aura pour objectif de déclencher une

maintenance sur constat d'un défaut ou la planifier à l'aide d'indicateurs.

Ce type de maintenance est aujourd'hui préféré à la maintenance préventive systématique. Elle contribue à l'optimisation de la maintenance et améliore la disponibilité des équipements. Une surveillance aura pour mission d'apporter une aide à cette dernière. Les données de surveillance doivent être interprétées en exploitant des connaissances de l'équipement, ses défauts potentiels et leurs symptômes. C'est à dire qu'elle permet l'insertion des acquis antérieurs dans le domaine de la fiabilité et de la maintenance appuyé par une organisation du retour d'expérience.

Cette démarche incite à réfléchir à la création d'une structure de projet interdisciplinaire spécifique au niveau de la compagnie d'électricité. Un projet dit pilot peut être initié sur les bases de cette démarche, qui suivant la satisfaction de son application et des résultats obtenus, donnera lieu à une généralisation à l'ensemble du réseau SONELGAZ.

Références

1. D. Aissani, R. Medjoudj, Contribution of experience feed-back and its processing to reliability analysis of an electrical distribution system, *Soumis et accepté à la première conférence internationale ICEE'2003, Algérie.*