The 3rd International Conference on welding, nondestructive testing and the industry of materials and alloys (ICWNDT-MI'12)

2012

OPTIMISATION DE LA MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS DE MANUTENTION DU TERMINAL A CONTENEURS DE BEJAIA (BMT)

LAGGOUNE Radouane, HADDAD Cherifa

Abstract : Dans ce travail, nous avons proposé une politique de maintenance préventive pour les équipements de manutention du Terminal à Conteneurs de Bejaia (BMT). Nous avons adopté la politique de maintenance préventive périodique imparfaite, avec réparation minimale à la défaillance. Le modèle utilisé est basé sur les processus stochastiques afin de tenir compte de l'efficacité de la maintenance, ce qui permet d'o btenir la nouvelle intensité de défaillance après chaque action de maintenance préventive. Le problème est formulé sous forme d'un programme mathématique non linéaire sans contraintes, la fonction objective, à minimiser, représente l'espérance du coût total de maintenance par unité de temps. L'objectif est de trouver les périodicités optimales de maintenance préventive pour les principaux sous -systèmes du système étudié, une règle est ensuite introduite pour coordonner ces périodicités afin de tenir compte du système global, ce qui permet de proposer un plan de maintenance pour le système permettant de minimiser les coûts tout en améliorant sa disponibilité. L'approche est illustrée par une application sur la grue portuaire mobile de BMT

Keywords : Processus stochastique, maintenance imparfaite, coût par unité de temps, réduction d'intensité de défaillance