

# Introduction générale

Un grand nombre d'accidents catastrophiques dans l'industrie, a pour origine la fissuration et la rupture de pièces mécaniques et pour cela, suivant la politique économique de LAFARGE ALGERIE visant l'efficacité dans ses différents départements en matière de rentabilité et de sécurité, en particulier dans le département de la maintenance de LAFARGE « usine M'sila » on a s'est intéressé dans le cadre de notre projet de fin d'étude au problème concernant l'étude des causes probables des fissures apparues au niveau bandage du broyeur vertical de la matière crue. Ainsi que la proposition d'éventuelles solutions qui peuvent y remédier. Il faut noter que cette étude s'inscrit dans la maintenance proactive du broyeur.

Dans le premier chapitre, on a exposé une présentation générale de Lafarge ciment de M'sila. et les étapes de fabrication de ciment .

Dans le deuxième chapitre, nous présentons d'abord la description détaillée du broyeur cru et enquête préliminaire du problème de fissure, dans laquelle on effectuera la désignation du broyeur et les conditions de fonctionnement à travers une inspection sur le niveau vibratoire et la méthode d'injection de l'eau au sein du broyeur. On traite ensuite les causes susceptibles de provoquer l'anomalie en question.

Dans le troisième chapitre on présente les améliorations concernant le contrôle non destructif, sans oublier de proposer des matériaux alternatifs qui touche l'ensemble de l'atelier du broyage,

Finalement, au quatrième chapitre on effectue une étude AMDEC afin d'évaluer et de comparer la criticité de la fissuration des galets par rapport aux différents incidents qui peuvent surgir ainsi que la proposition des solutions préventives et correctives pour y faire face.