

L'eau de mer est riche en calcium et magnésium ainsi son utilisation dans les circuits de dessalement provoque des dépôts néfastes sur les échanges thermiques, débit et même mécanique. Après avoir synthétisé un inhibiteur d'entartrage acide 2-hydroxy, 4-méthyl, benzyl, phosphonique nous avons suivi avec les méthodes électrochimiques son efficacité. L'utilisation des méthodes électrochimiques : la chronoampérométrie et l'impédance complexe nous ont permis d'étudier les cinétiques de formation de dépôt calcomagnésien en eau de mer, en absence et en présence de l'inhibiteur acide 2-hydroxy, 4-méthyl, benzyl, phosphonique, sur l'électrode à disque tournant en titane. Cette étude de déposition calcomagnésienne a été menée en imposant un potentiel  $-1.7$  V/ECS, à  $1500$  rpm et aux températures  $25$ ,  $55$  et  $85$  °C. La structure de dépôt calcomagnésien sans et avec l'inhibiteur a été étudiée en observant les surfaces des couches de dépôt au MEB et en l'identifiant par analyse qualitative X. Sans l'inhibiteur, le dépôt couvre toute la surface de l'électrode surtout à  $85$  °C; le dépôt s'est colmaté sur toute la surface du métal. Avec l'addition de  $26.5$  ppm de l'inhibiteur, la texture de dépôt est totalement modifiée. A  $85$  °C l'acide 2-hydroxy, 4-méthyl, benzyl, phosphonique inhibe totalement le dépôt sur le titane. La faible couche observée présente une dispersion uniforme de macropores avec quelques rares cristaux dégénérés