

CALCUL NUMERIQUE DE L'EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE DE L'EAU SELON LE MODELE DE LEGRAND-POIRIER

A.HACHEMI, M. BENAMMOUR

Résumé :

L'équilibre calco-carbonique occupe une place importante dans les filières de traitement des eaux et surtout dans les stations de dessalement où un traitement de reminéralisation est nécessaire. Il nous renseigne sur le caractère agressif ou incrustant d'une eau.

Le calcul de l'équilibre calco-carbonique d'une eau consiste à déterminer ses caractéristiques chimiques (pH d'équilibre, CO₂, Alcalinité, et Ca) à l'équilibre et notamment les quantités de réactifs à y ajouter pour la mettre à l'équilibre.

Le modèle graphique de Legrand -Poirier est très utilisé dans le calcul de l'équilibre calco - carbonique. Dans ce travail, nous présentons un programme automatique élaboré, basé sur le modèle graphique de Legrand Poirier pour le calcul de l'équilibre calco-carbonique d'une eau. Ce programme fonctionnant sous Matlab7.0 permet d'évaluer numériquement et graphiquement l'équilibre calco-carbonique en appliquant des traitements à la chaux et à la soude pour traiter une eau agressive ou incrustante.

Mots clés : traitements des eaux ; équilibre calco-carbonique ; entartage ; corrosion