

SIMULATION DE LA CROISSANCE DES GRAINS DANS UN ACIER IF PAR UNE TECHNIQUE MONTE CARLO MODIFIÉE

A. AYAD A,* , N. ROUAG B, F. WAGNER C

a Département de pharmacie, Faculté de Médecine, Université Constantine 3, Algérie

*b Laboratoire de microstructures et défauts dans les matériaux, Université Constantine1,
Algérie*

c LEM3, (CNRS-UMR 7239), Université de Lorraine, Ile du Saulcy, 57045 Metz, France

RÉSUMÉ. Dans cette étude, nous présentons un modèle Monte Carlo modifié pour la croissance de grains dans un acier IF destiné à l'industrie de l'automobile. Nous avons introduit un concept original de prise en compte modulable de la taille des grains, qui est basé sur les textures partielles de certaines sous-populations de grains et leur rôle dans le contrôle de la texture finale. Cela permet, à la fois, de mieux rendre compte de la pression aux joints de grains et d'accélérer les calculs. L'influence de l'énergie et de la mobilité des joints de grains sur l'évolution de la microstructure et de la texture est également discutée.

MOTS CLÉS: *Monte Carlo, Simulation, croissance, acier IF, EBSD, Texture, Energie, Mobilité.*