

Contribution à la diminution des criques de rives qui apparaissent dans les brames d'acier en coulée continue.

HAMLAOUI Katib

Soutenue en: 2016

Abstract : En coulée continue, la qualité des produits et la productivité de l'installation sont fortement dépendantes du réglage du refroidissement secondaire adopté. Le problème de recherche concerne l'ACO1 (aciérie à oxygène numéro 1) localisée à Arcelor-Mittal/Annaba. Il concerne les brames présentant des défauts de criques de rives. La rupture à chaud, ou crique à chaud est un défaut majeur en solidification, qui conduit au rebut de nombreuses pièces dans différents procédés industriels tels que la solidification en lingotière, la coulée continue de brames. Les défauts les plus répandus au niveau de la coulée continue (Arcelor-Mittal - Annaba) sont les criques de rives : Elles sont petites et fines, sur les coins, longueur environ 50 mm, profondeur 1 à 2 mm. Elles sont à cheval sur la face et sur la rive. L'élaboration d'un modèle thermomécanique permettant de prédire les profils de température sur les différentes faces de la brame en fonction de son passage d'une zone de refroidissement à une autre de la machine de coulée continue et notamment sur les bords. Cette étude confirme la nécessité de considérer les défauts de criques de rives vis-à-vis de leur présence au niveau des brames lesquelles sont laminées à chaud ; le produit final étant une bobine qui doit être saine.

Keywords : coulée continue, acier, brames, criques de rives