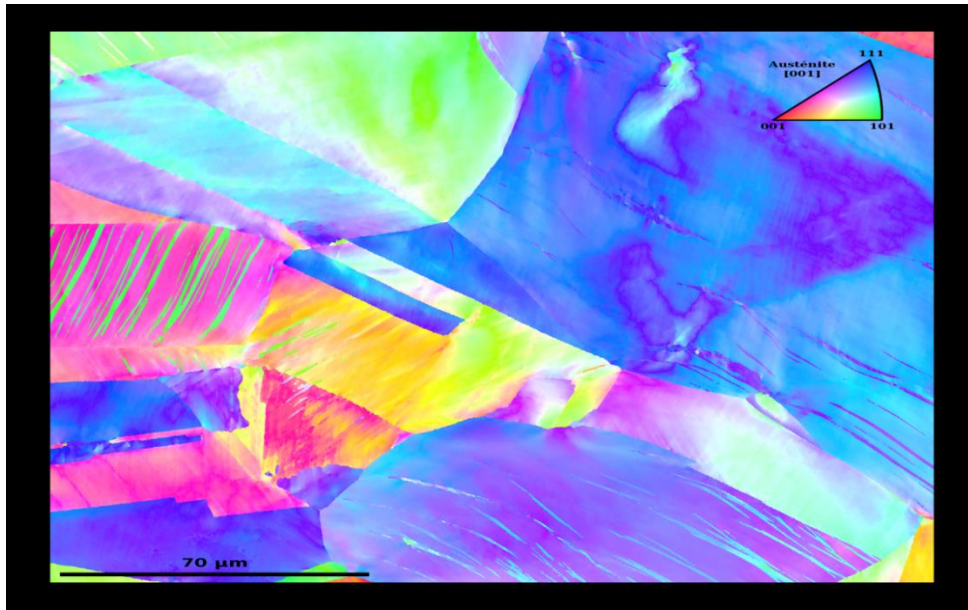


Métallographie d'Harry Pommier



TITRE :

CARTOGRAPHIE EBSD HAUTE RESOLUTION D'UN ACIER 316L DEFORME DE 27% A TEMPERATURE AMBIANTE

DESCRIPTIF TECHNIQUE :

L'image présentée est une cartographie EBSD, figure de pôle inverse, d'une surface de 200x200 μm² observée sur un échantillon prélevé au coeur d'une tôle d'acier 316L préalablement déformée de 27% par laminage à température ambiante. La direction de laminage est horizontale, la direction transverse est verticale. La surface a été polie mécaniquement avec des papiers de SiC (de 40 à 3 μm), des pâtes diamantées (de 3 à 1 μm) et finalement par une finition à la silice colloïdale pendant 15 min. L'acquisition des données EBSD a été réalisée à un grandissement de 300x avec un MEB FEI Nova NanoSEM 450 à émission de champ couplé à une caméra EDAX TSL Hikari fonctionnant avec le système OIM. La tension d'accélération du MEB lors de l'acquisition était de 20 kV, la distance de travail de 14 mm et le pas de mesure de 0,1 μm selon un modèle de grille hexagonale. Les données acquises ont été filtrées par une procédure de dilatation afin d'obtenir une taille de grain minimale de 9points avec un critère de désorientation minimale de 2° entre deux grains adjacents.

TEXTE :

La haute résolution de mesure permet de distinguer les micromacles de déformation présentes à l'intérieur des grains et de mesurer une fraction volumique de macles (ici 3,8%) qui peut ensuite être utilisée pour la calibration d'un modèle de comportement viscoplastique basé sur l'état microstructural du matériau.