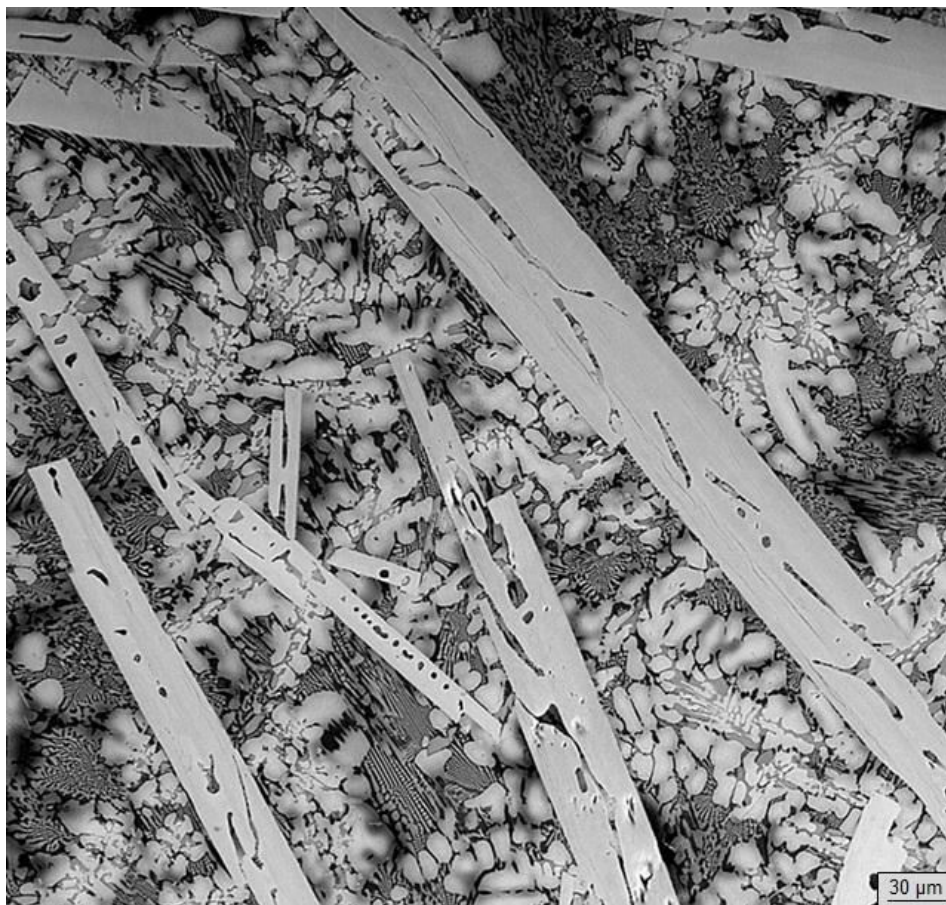


Virgil MALARD



« Variation de siliciures »

Descriptif technique :

Grandissement x300, imagerie par MEB, mode électrons rétrodiffusés, tension accélératrice 20 kV, distance de travail 9,2 mm.

Technique de réalisation/apport scientifique :

Microstructure d'un alliage à base de siliciure de niobium, contenant du bore, et élaboré par fusion à arc. Lors de la solidification, des dendrites primaires de Nb₅SiB₂ de structure tétragonale (apparence rectangulaire) se forment. Dans un second temps deux types de cellules eutectiques apparaissent, caractérisées ici par les phases noires pour les eutectiques à base de siliciure Nb₅Si₃ - γ de structure hexagonale, et par les phases gris moyen pour ceux à base de siliciure de structure tétragonale Nb₅SiB₂. Les alliages intermétalliques Nb-Si sont de bons candidats pour des applications aéronautiques telles que aube de turbine dans la gamme de température [800-1000]°C, de par leurs bonnes propriétés mécaniques et leur faible densité.

Provenance : Onera