



GEMaC

Groupe d'Étude de la Matière Condensée

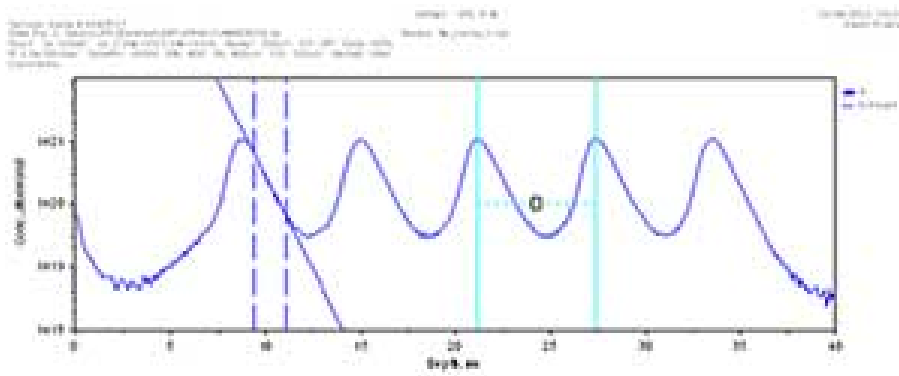
ANALYSEUR IONIQUE (SIMS) IMS7F

Le GEMaC est équipé d'un analyseur ionique de dernière génération (IMS7f CAMECA). Cet appareillage permet d'analyser les matériaux solides, supportant la mise sous vide poussé, par la technique de spectrométrie de masse d'ions secondaires (SIMS).

Destiné principalement aux applications de profilométrie de concentration, ce « SIMS dynamique à secteur magnétique » se distingue par :

- » une très bonne résolution en profondeur (quelques nm)
- » une grande sensibilité et d'excellentes limites de détection ($1E14 \text{ at.cm}^{-3}$)
- » l'accès à la haute résolution en masse ($M/M= 10000$)

L'IMS7f est destiné principalement à la détermination de la concentration des dopants ainsi qu'à leurs distributions, le contrôle des impuretés résiduelles, la qualité des interfaces dans les matériaux semi-conducteurs (de hautes technologies).



Analyse de dopage plan de bore dans le silicium : résolution en profondeur 1,6 nm/décade.

Grâce à sa capacité à réaliser des images chimiques d'échantillons latéralement hétérogènes, soit en mode microscope ionique (résolution latérale 2 µm) soit en mode microsonde (résolution latérale 0,5µm), son champ d'application est également ouvert à des études de métallurgie.

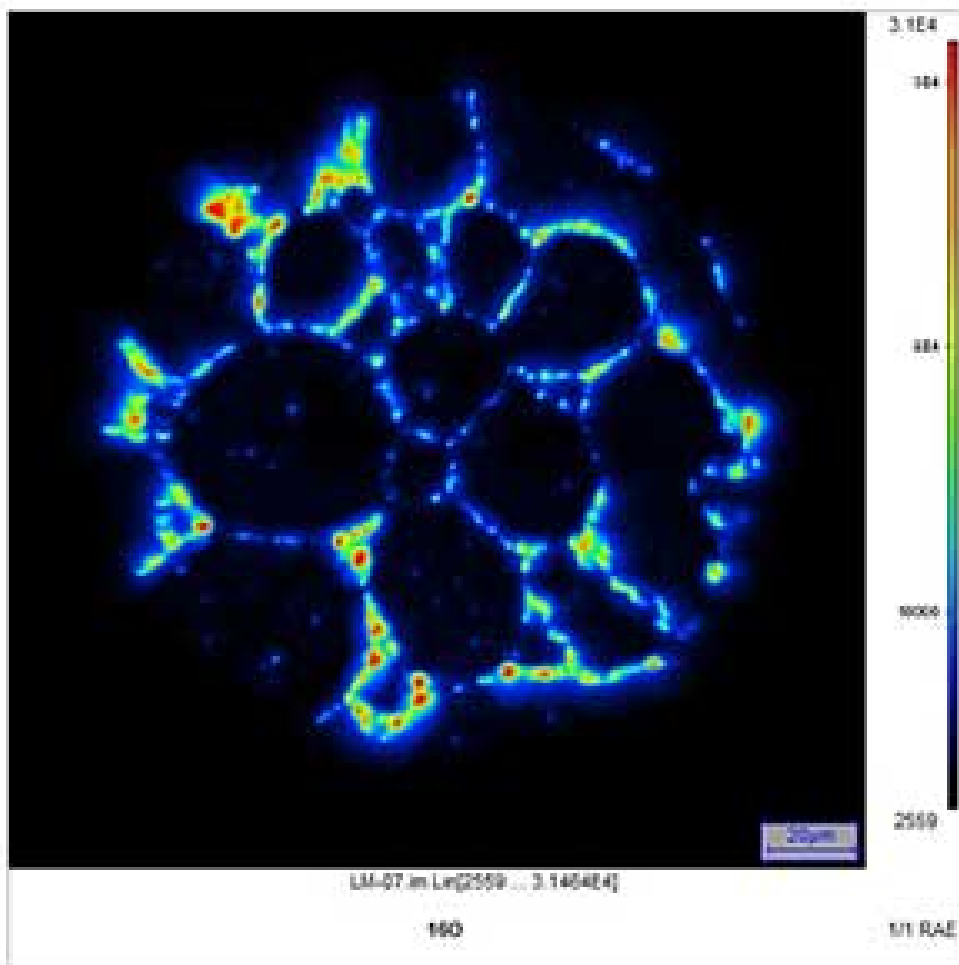


Image de répartition de l'oxygène (16O) dans alliage métallique.