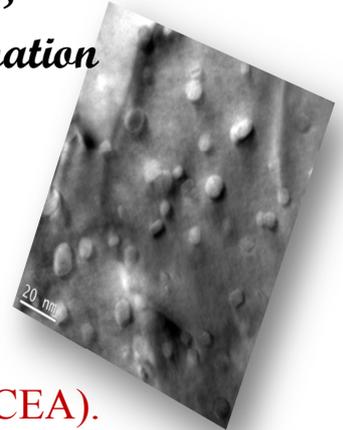
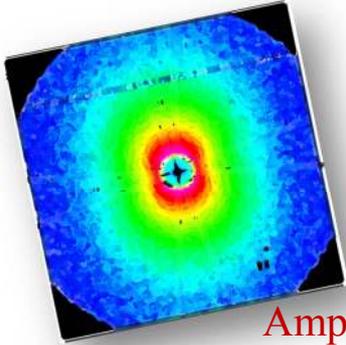


# Soutenance de thèse de Sheng Yi Zhong

*Étude des évolutions microstructurales à haute température en fonction des teneurs initiales en Y, Ti et O et, de leur incidence sur les hétérogénéités de déformation dans les aciers ODS Fe-14CrW*

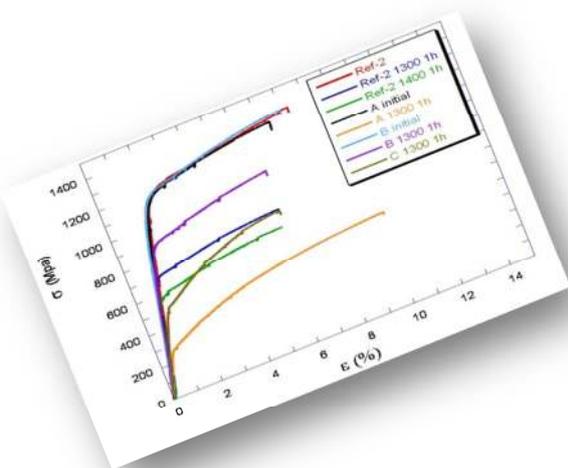


Jeudi 12 juillet à 14h30

Amphithéâtre Claude Bloch à l'Orme des merisiers (CEA).

Ce travail de thèse s'est focalisé sur l'étude des alliages Fe-14%Cr nanorenforcés par dispersion d'oxydes obtenus par broyage à haute énergie à partir de poudres pré-alliées de la matrice et d' $Y_2O_3$ . L'objectif était double :

- (i) étudier la cinétique de précipitation des oxydes, en particulier la phase de coalescence, en fonction de la teneur en élément d'addition (Ti, Y, O) et ce sur une large gamme de températures. Le phénomène de recristallisation a également été abordé.
- (ii) d'étudier le comportement mécanique en corrélation avec la micro et la nano structure. Dans un premier temps, l'évolution de la limite élastique a été corrélée et interprétée avec un modèle macroscopique du durcissement. Enfin une étude fine des hétérogénéités de déformation des grains en fonction de leur orientation cristallographique a été menée par diffraction de neutrons. Ces résultats ont été confrontés à un calcul micromécanique en champ moyen.



Le jury :

M. Yann de Carlan,  
M. Sébastien Garnier  
M. Vincent Ji,  
M. Vincent Klosek  
M. Alexandre Legris  
Mme. Marie-Hélène Mathon  
M. Michel Perez.

