

Responsable :
Fabien BRUNEVAL
■ 01 69 08 43 49



énergie atomique • énergies alternatives

SEMINAIRE



Service de Recherches de Métallurgie Physique

DEN/DANS/DMN

Salle de réunion du SRMP – Bâtiment 520 – Pièce 109

Modélisation des dislocations par une méthode couplant champ continu et calculs ab initio

Christophe Denoual

CEA – DAM – DIF

Le mouvement des dislocations est très lié à leur structure de coeur et aux champs de déformation élastique qu'elles engendrent. Dans le cadre du modèle de Peierls-Nabarro, ces structures sont le fruit de la compétition entre une énergie élastique tendant à étaler le coeur des dislocations et un potentiel de surface représentant le comportement non-linéaire du cristal.

Dans cet exposé, une technique de simulation des dislocations généralisant le concept du modèle de Peierls et Nabarro aux cas 3D non stationnaires est présentée. Nous montrerons comment cette technique peut être utilisée pour calculer les contraintes d'activation de dislocations vis dans les métaux de transition sous hautes pressions.

Dans le cas de dislocations rapides (dislocations dans le régime relativiste) nous montrerons également que cette technique permet une analyse simplifiée des mécanismes de retard responsables des effets inertiels. Enfin, le cas de dislocations s'annihilant et se re-nucléant par effet d'inertie sera discuté.

Vendredi 8 juin 2012 à 10h30

N.B : *Les visiteurs de nationalité étrangère hors Union Européenne sont priés de bien vouloir avvertir impérativement 3 semaines à l'avance – les visiteurs de l'Union Européenne 1 ou 2 jours avant le séminaire le*
Secrétariat du Service de leur entrée sur le Centre : Tel : 01 69 08 66 64 – Fax : 01 69 08 68 67

Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
Centre de Saclay - Bât 520 - 91191 Gif-sur-Yvette Cedex - France
Service de Recherches de Métallurgie Physique
Séminaires - Martine Logé : Tél. : 01 69 08 51 67 – Fax. : 01 69 08 68 67



Etablissement public à caractère industriel et commercial
R.C.S. PARIS B 775 685 019