

LES SUJETS POST-DOC 2017

CEA/DAM Ile-de-France

Correspondant : Anne-Marie LUBAS – 01.69.26.40.00

Méthode Galerkin Discontinue hybridable pour la simulation numérique de la propagation d'ondes élastiques et acoustiques
Calcul cinétique de la réflectivité Raman et de la production d'électrons chauds dans un plasma de fusion
Développement de techniques de construction de potentiels « gros grains » à partir de simulations « tous atomes »
Implantation dans un code de dynamique moléculaire classique de méthodes mésoscopiques pour machines exaflopiques
Etude de chemin de transition lors de la transition de phase dans le Plutonium
Etude du rôle des dislocations lors de transition de phase martensitiques par modélisation de structure électronique ab initio
Héritage de la déformation plastique lors de transition de phases polymorphique dans le Fer
Micro-machine en cellule à enclumes de diamant
Etude numérique de l'instabilité acoustique ionique induite par le flux de chaleur et de ses effets dans la couronne plasma: caractérisation du spectre acoustique ionique et de l'absorption laser dite « anormale »
Modélisation et simulation des effets induits par irradiation dans les composants et circuits micro-électroniques
Développement d'un diagnostic d'imagerie X pour le LMJ
Développement de diagnostics nucléaires pour le Laser MégaJoule
Poursuite du développement et de la validation d'une nouvelle méthode d'étalonnage primaire des capteurs sismique courtes périodes dans la bande 0,5 Hz - 100 Hz et analyse des problématiques associées à l'étalonnage des capteurs sismiques tri-axe dans la bande de fréquence 0,05 Hz – 10 Hz
Simulation de la migration des gaz dans les milieux poreux fracturés en conditions diphasiques avec gradient thermique
Caractérisation de la phase liquide atmosphérique par spectrométrie de masse haute résolution et évaluation de l'efficacité de transformation de ce milieu par la photochimie et l'activité biologique
Développement de Micro-Spectromètres de Masse sur puce silicium. Caractérisation des micro-systèmes par simulation
Développement de Micro-Spectromètres de Masse sur puce silicium. Caractérisation expérimentale des micro-systèmes
Influence de la matière organique naturelle sur la spéciation des radionucléides : application aux contextes géochimiques de sites nucléaires
Développement et gestion d'une base de données de fonctions de Green dans un environnement HPC
Amélioration de la qualité des reconstructions 3D en zones urbaines à partir d'imagerie satellitaire stéréoscopique
Paléo-sismicité en contexte de déformation lente : influences climatiques sur le déclenchement des séismes ?
Construction et utilisation de méta-modèles pour l'optimisation de la génération de surfaces d'énergie potentielle utilisées pour la description du processus de fission nucléaire
Modélisation de la propagation des ondes sismiques à l'échelle régionale et télé-sismique dans une Terre hétérogène par une approche de tracé de rais généralisés
Traitement d'antennes Multi-composantes par analyse de polarisation

CEA/VALDUC

Correspondant : Georges GENESTIER – Virginie SILVERT – 03.80.23.40.00

Étude de la durabilité de matériaux métalliques obtenus par fabrication additive
Compréhension des mécanismes de vieillissement de composés organiques en présence de radioéléments
Développement et application de la fluorescence X-raies L pour l'analyse en ligne de solutions d'actinides
Simulation thermodynamique et cinétique des transformations de phase par la méthode CALPHAD

CEA/CESTA

Correspondant : Francis HARDOUIN – 05.57.04.40.00

Plateforme de diffusion pour le HPC dans le cadre d'un code de Thermique 3D pour la Furtivité Infrarouge
Mise en œuvre d'un système amplificateur fibre d'impulsions femtosecondes pour les pilotes de chaînes laser de puissance
Exploitation et enrichissement d'un logiciel de lancer de rayons simulant les interactions avec l'environnement lors de la mesure de la SER d'un objet
Modélisation radioélectrique d'une FSS sur substrat complexe en fabrication additive
Effet du vide sur les performances de composants optiques traités sol-gel

CEA/LE RIPAUT

Correspondant : Philippe SIMONETTI – 02.47.34.40.00

Elaboration d'aérogels de silice ou d'oxyde de tantale de faible densité sans rétreint
Optimisation des matériaux et des interfaces de cellules électrochimiques d'Electrolyse Haute Température
Optimisation d'isolants haute température
Modélisation et caractérisation du comportement thermomécanique de composites 3D carbone-carbone
Développement de structures auto portées en super alliages par technologie CSAM (Cold Spray Additive Manufacturing)
Etude de matériau CERMET (composite céramique / métal)
Pièces avec gradient de fonction par projection thermique pour une application dans les réacteurs de fusion thermonucléaire
Etude de matériaux C/SiC pour emploi à haute température
Conception et réalisation de composites à matrice céramique
Préparation et caractérisations électrochimiques d'assemblages membrane électrodes pour électrolyseur PEM
Étude de la durabilité de matériaux métalliques obtenus par fabrication additive

CEA/GRAMAT

Correspondant : Pierre BRUGUIERE – 06.65.10.54.32

Définition d'un procédé pour optimiser le contact mécanique entre un échantillon et l'électrode terminale de générateurs électriques de pression
--