

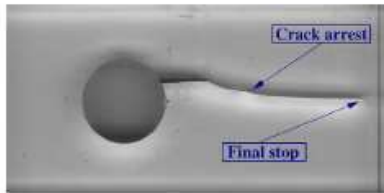
Recherche publique lyonnaise primée par la **Fondation EADS 2009**

Une thèse du LaMCoS, laboratoire de Mécanique des Contacts et des Structures est choisie comme la « **meilleure thèse en Sciences pour l'Ingénieur** »

La thèse « **Initiation, Propagation, Arrêt et Redémarrage de Fissures sous Impact** » de **DAVID GREGOIRE**, a été soutenue le 24 septembre 2009 au LaMCoS, laboratoire de recherche de l'INSA Lyon et membre de l'institut Carnot Ingénierie@Lyon.

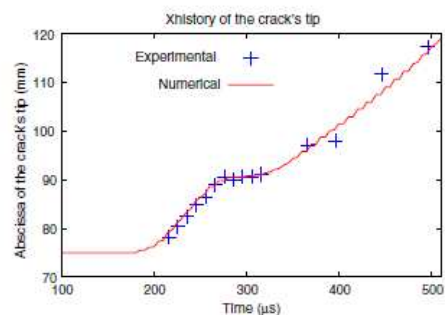
Elle a pour objet de prévoir la propagation et l'arrêt de fissures existant dans des structures lorsqu'elles sont soumises à des impacts. Ce travail de modélisation a permis de bien comprendre le trajet de fissuration et pourquoi les fissures s'arrêtent.

Elle met en oeuvre une simulation numérique avec les éléments finis étendus (X-FEM) d'essais totalement originaux.



Essai avec bifurcation arrêt et redémarrage.

Cette prédiction est cruciale pour résoudre les questions d'extension de durée de vie des installations et appareils coûteux ou difficiles à réparer (avions commerciaux, système de production d'énergie,...). La maîtrise de la prévision de l'arrêt des fissures permet d'admettre leur présence.
court-métrage sur <http://www.fondation.eads.net>



Comparaison calcul essai de la propagation de la fissure

La Fondation d'entreprise EADS, apporte son soutien financier à des projets de recherche de dimension internationale. Elle commandite des bourses de doctorants et post doctorants. Ainsi, elle œuvre pour dynamiser les liens entre recherche publique et entreprises. Les fondateurs sont les grandes filiales françaises (EADS France, Airbus France, EADS Astrium SAS, EADS Defence and Security, Eurocopter, MBDA France) du groupe. Elle ambitionne de contribuer à l'envol des jeunes talents de la recherche. La Fondation remettra son prix au lauréat le 19 octobre 2009 aux Arts et Métiers, Paris.
<http://www.fondation.eads.net>




Le LaMCoS, laboratoire de mécanique de l'INSA Lyon, unité mixte de recherche CNRS, est reconnu internationalement pour sa pluridisciplinarité en Mécanique des Contacts et des Structures et en particulier pour ses compétences en tribologie, fissuration, dynamique rapide, vibratoire, contrôle, systèmes de transmission, machines tournantes et mise en forme. Fier de former les futurs ingénieurs de demain, il accompagne plus de 15 doctorants par an, dont plus de 60% se dirigent vers l'industrie.
<http://www.lamcos.insa-lyon.fr>

Ce laboratoire est un acteur fort depuis 2007 de l'institut Carnot Ingénierie@Lyon (I@L). La labellisation des instituts Carnot reconnaît la capacité d'institutions publiques de recherche à collaborer significativement avec des entreprises. Les moyens financiers donnés aux Instituts Carnot sont destinés à pérenniser et à renouveler leurs compétences scientifiques et technologiques et à professionnaliser leurs relations partenariales.

Le LaMCoS associe ses compétences à 10 laboratoires de l'Ecole Centrale Lyon, l'INSA Lyon et Université Lyon1, et le CNRS. Ensemble, ils composent un pôle majeur à Lyon d'Ingénierie intégrée, ayant pour vocation de former les futurs ingénieurs au « travailler ensemble ».

L'Institut développe son interaction avec le monde industriel en s'appuyant sur 3 axes principaux : la mécanique des fluides et des solides (50 % de ses recettes partenariales), la science des matériaux (nanomatériaux, visualisation tridimensionnelle) et le génie électrique (moteurs « propres », électronique embarquée).

Applications dans les secteurs du Transport, de l'Energie et des Matériaux.
<http://www.ingenierie-at-lyon.org>

 <p>Contact LaMCoS Marielle de Pasqua</p> <p>+33 (4) 72 43 82 48 marielle.de-pasqua@insa-lyon.fr</p>	 <p>Contact institut Carnot I@L Pascale Payerre</p> <p>+33 (4) 72 29 15 69 communication@ingenierie-at-lyon.org</p>	 <p>Contact Fondation EADS Marie-Claire Certiat</p> <p>+33 (1) 46 97 35 97 marie-claire.certiat@eads.com</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------