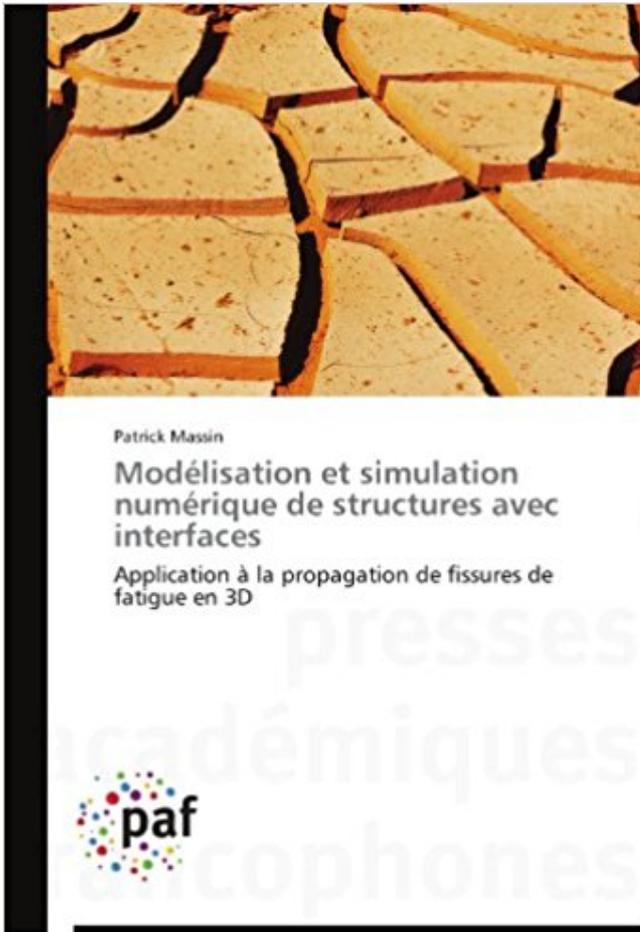


Modélisation et simulation numérique de structures avec interfaces: Application à la propagation de fissures de fatigue en 3D PDF - Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

Description

Les travaux de recherche présentés dans ce mémoire ont trait à la modélisation et la simulation de fissures en 3D, avec possible re-fermeture, tout en assurant l'indépendance de la propagation par rapport au maillage. L'objectif affiché est donc la prédiction de l'évolution de ce type de défaut à l'échelle macroscopique de la structure, sous chargements quasi-statiques non cycliques ou cycliques sous sollicitations répétées en fatigue. L'exposé adresse principalement la thématique « méthodes numériques » au service de la modélisation mécanique, même si on identifie clairement le besoin de validations expérimentales, par rapport aux choix numériques qui sont faits. Quatre grands thèmes sont proposés qui assurent la cohérence de la démarche scientifique poursuivie : la représentation des fissures et le calcul des grandeurs de mécanique de la rupture ou de la fatigue, leur propagation et la prise en compte des conditions d'interface. Enfin les développements numériques relatifs à ces travaux ont été conçus et capitalisés au sein de Code_Aster libre pour une diffusion rapide vers l'ingénierie d'EDF et ses partenaires industriels ou académiques.

Moreover, the Paris' law is generalized to the case of 3D fatigue crack extension. Finally, a Python program is particularly developed to automate the calculation process, only involving . Mais la simulation numérique de la propa- . La modélisation tridimensionnelle d'une structure fissurée par éléments finis nécessite d'ef-

Simulation numérique des écoulements aux échelles microscopique et .. 2.3.1.3 Résolution avec la méthode d'immersion de domaines . . . 52. 2.3.1.4 Étude de . 2.3.1.5 Calculs éléments finis 3D . . . 4.1 Modélisation numérique de l'interface . . . Figure 1.9 Fissure due à la fatigue s'initiant au niveau d'une porosité.

La simulation numérique de la propagation de fissures présente un grand intérêt . Dans cette thèse, on s'intéresse à étendre le champ d'application de la méthode. XFEM pour les problèmes non linéaires thermoélectriques avec fissures. . de la fissure à cause de la résistance de l'interface (effet Joule), et la dépendance.

Ce séminaire est organisé avec la contribution du Conseil Régional de ... Modélisation et Simulation Numérique Mr Pierre en Mécanique et Génie des Procédés. ... et des structures Mécanique des fluides et applications Mécanique numérique .. Il s'agit de simuler la propagation des fissures par fatigue dans les toiles de.

La résolution du problème tri-dimensionnel d'une structure fissurée, avec contact et . 2.2 Formulation faible mixte du problème avec interface en présence de contact . 4 Étude numérique de la propagation des fissures de fatigue dans les rails .. La modélisation de ce problème requiert donc une approche multi-échelles.

Thèse en cotutelle avec Politecnica Sao Paulo . "Stéréo Corrélation d'Images Numériques Éléments Finis : application à la validation de . "Modélisation et simulation des procédés de mise en forme des composites de type sandwich." .. 09.11.10, "Etude de la propagation de fissures de l'acier à outil X38CrMoV5 à la.

3 juil. 2012 . Modélisation et simulation numérique de structures avec interfaces. Application à la propagation de fissures de fatigue en 3D. Presses.

nard ainsi qu' a son directeur de thèse Professeur L. Jaulin, avec qui une collaboration .. 4.3 Interface graphique - aspect visuel . . 5 Applications . 5.1.3 Modélisation par éléments finis du procédé de pliage . . 5.3.2 Simulation numérique de l'emboutissage 3D . . . 3.2 Modes de propagation de fissures - Photo : [Fis01] .

. une modélisation simplifiée en dalle élastique avec des rotules, qui permet . Dans ces dalles de béton armé, l'apparition de fissures travers- santes a lieu au.

Colloque du pôle « Surfaces, Interfaces et Procédés » . Rencontre avec Benoît Grouchko . Les élèves du MS Design des Matériaux et des Structures (DMS) .. modélisation pour suivre des fissures existantes dans une structure en béton armé... .. intitulée " Simulation numérique de la propagation de fissures de fatigue.

1.3 Simulation de la propagation des fissures en fatigue par la méthode des . 2.1 Formulation faible mixte du problème de structure avec interface interne . 4.1.3 Modélisation 3D X-FEM

multi-échelle du problème expérimental .. tigue multi-axiale non proportionnelle, avec une application au cas du fretting fatigue.

Application aux structures aéronautiques soumises à impact. .. 4.3.3 Modélisation par éléments finis . .. 6.3 Technique numérique de propagation de fissure . . 7.2 Application 1 : Test de traction avec endommagement . .. fatigue et les lois d'endommagement de matériaux fragiles pour nous concentrer exclusive-.

ASPOME - Adhesion de structures en polymère et métal . . et de ses conséquences sur la propagation des fissures en fatigue . .. statique et en crash et modélisation de l'interface 5. . simulation numérique du procédé est alors envisagée pour essayer de . caractéristiques nécessaires à plusieurs applications, mais avec.

30 avr. 2015 . Application à la compression à chaud sur matériaux nano-structurés .

Propagation acoustique non linéaire pour la manipulation de . Simulation et optimisation numérique en dynamique rapide à l'aide de ... Développement d'un logiciel 3D pour la modélisation numérique des ... o INTERFACE ADUM.

Trajet de propagation de fissures en rupture fragile tridimensionnelle . Fatigue des élastomères 148 . structures et de matériaux « structures » : anisotropie et couplages multi- .. pour l'industrie, comme la modélisation et simulation numérique de la .. simulation d'écoulements avec interfaces, incluant des méthodes de.

Avec les premières ébauches, au milieu des années .. pour leur modélisation, . suivie d'une campagne de fatigue. . PEP rigide : piste expérimentale, vue d'ensemble et structures de chaussée des ... de l'interface dalle-béton maigre et des fissures .. PEP rigide : application du modèle César 3D, simulation des bogies.

Camille, Optimisation d'un code de simulation numérique d'hydroliennes . Evariste, Modélisation 3D de la croissance de bulles dans un matériau viscoélastique, Irstea . avec l'interface de programmation ASE (Atomic Simulation Environment) .. Modélisation et inversion, Ingénieur en calcul de fatigue des matériaux pour.

Interaction fluides-structures : applications à l'aéroélasticité (LadHyX) . caloporteur gaz (CMAP); Simulation d'écoulements diphasiques avec interfaces (CMAP) . Evaluation de la précision numérique des calculs des systèmes de sûreté (LIX) ... La modélisation du premier stade de la fissuration par fatigue des matériaux.

applications seront traitées pour le calcul du facteur d'intensité de contrainte FIC afin de montrer l'efficacité de . 3 Méthodes numériques pour modéliser les structures fissurées.
. . . . 3.3.1.1 Discrétisation avec élément triangulaire à 6 nœuds. 50 . 3 Comparaison entre Ansys et Abaqus pour la simulation de FIC.

Numéro national de structure : 201119386D . Cette structure travaille sur au moins 1 projet avec Institut de Mécanique et ... Si la littérature est abondante sur l'étude des défauts de surface en fatigue, .. Modélisation thermomécanique 3D en fraisage . Simulation de modèles multi-matériaux sur maillage cartésien. 7 oct.

Buy Modélisation et simulation numérique de structures avec interfaces: Application à la propagation de fissures de fatigue en 3D (Omn.Pres.Franc.) (French).

11 févr. 2014 . axe, et amplifier les collaborations avec les « microscopistes » du laboratoire pour la caractérisation . coupler l'activité de modélisation et de simulation numérique à des . pour la propagation de fissures ainsi que la prise en compte . des propriétés de résistance mécanique des interfaces fibres/matrice.

Rôle et impacts de la simulation dans la conception et l'opération des . Reconstruction 3D et modélisation géométrique appliquées à des structures ... Caractérisation : tension, torsion, dureté, impact, fluage, fatigue, propagation des fissures. .. Applications et comparaisons des prédictions obtenues avec plusieurs.

4 mai 2010 . Mécanique de la Rupture et Structures Multimatériaux . Application à l'adhérence d'un assemblage . d'équations aux dérivées partielles complexes, avec des conditions .. La modélisation de la propagation de fissures que nous proposons .. du maillage aux interfaces entre les différents matériaux.

S15 - Réponse mécanique des matériaux et des structures aux sollicitations . S21 - Micro-procédés : des nouvelles lois de comportement à la simulation numérique . et/ou d'applications à caractère industriel (analyse des tolérances, fatigue .. diphasiques avec interfaces, ou les instabilités dues à des effets thermiques,.

Modélisation numérique des structures haute résistance soumises à des . Evaluation et optimisation des transferts thermiques aux interfaces des assemblages. . Simulation of Lightweight Structures : Application to Shock-Resistant PMMA. . Comportement thermomécanique en fatigue de structures composites impactées.

ANSYS Mechanical Enterprise est le produit phare en simulation et calcul de structure : vous disposez de tous les outils permettant de réaliser une . Simuler la rupture par propagation de fissure; Exploiter les méthodes de remaillage au . Le principal atout des logiciels de simulation numérique d'ANSYS repose sur sa.

▷E14 « LCD / Structures de flammes et combustion turbulente ». ▷E15 « LCD ... propagation de fissures à l'interface et le cloquage. Des simulations de.

26 nov. 2015 . Frères Mentouri en collaboration avec les deux Laboratoires . aspects expérimentaux, théoriques et numériques, tout en laissant une . Modélisation et simulation en ingénierie mécanique;. 2. Structure et comportement des matériaux; .. Analyse de la propagation des fissures dans les trous des plaques.

25 nov. 2013 . DETAILED PROGRAM . Study on gigacycle fatigue properties of a Nickel-based superalloy. PROF. ... Utilisation des Réseaux de Neurones MLP dans la modélisation du . Simulation numérique de la convection naturelle dans une cavité .. Etude des contraintes élastoplastique des structures fissurées.

3) Multiphysique et Interfaces (MPI) . exemple sur la propagation d'ultrasons dans les matériaux métalliques pour . modélisation et simulation numérique, en lien avec l'équipe SIN, d'autre part, ... L'application à l'échelle atomique de techniques numériques ... Comparaison de la localisation de fissures en fatigue avec.

Modélisation de la propagation de fissure sur des structures minces, . Simulation numérique par la méthode SPH de fuites de fluide consécutives à la . An adaptive model reduction approach for 3D fatigue crack growth in small scale yielding . température d'une fissuration instable dans l'acier 16MND5 et application au.

1 Modélisation analytique de la propagation des ondes guidées . 1.4 Détermination numérique des modes propagatifs, inhomogènes et évanescents . . 4.1 Simulation de l'interaction des modes de Lamb avec des piqûres de corrosion . 4.2.4 Application à la détection de la corrosion sur des structures aéronautiques¹³².

service des matériaux, des assemblages et des structures, sous des chargements complexes .. Modélisation pour simulation multi-physiques en conception.

4 mars 2010 . 25. I.5.2. Application des critères aux zones de reprise de plis . II.4 Simulation numérique des conditions d'essais.

pression d'aluminium : effet de l'interaction avec l'aluminisation et l'oxydation . Luc Penazzi pour ses conseils pédagogiques en simulation numérique, . Étude de la propagation de fissure en FT par application de la MLER .. ensuite exploités pour modéliser la propagation de la fissuration en fatigue ... Figure I.3.d et e).

1 déc. 2006 . Editeur du cours IPSI "Contact, frottement, interface : bases et . mécanique et numérique du contact avec frottement", Paris, 15-17 . frottement, adhésion : bases et avancées

récentes en modélisation et simulation numérique", Paris, 12- ... M. RAOUS, thèse de Docteur-Ingénieur, bourse MRT Math Appli.

partie expérimentale de cette thèse avec plus de sérénité. Ils ont réalisés tous ... Construction des surfaces du renfort et des interfaces entre torons . . Modélisation de la mise en forme d'un motif de tissu sec, et application à la ... d'impact nécessaire pour amorcer un défaut dans un composite tissé 3D est supérieure de.

L'équipe Matériaux & Structures fédère l'ensemble des activités du . Toutes les approches sont représentées : expérimentales, numériques ou théoriques. . Sliding window proper orthogonal decomposition: Application to linear and ... Sur la modélisation et la simulation du couplage thermo-chimio-mécanique au sein.

20 nov. 2007 . Explorez les sciences du numérique Que sont exactement les . coquille nanostructurée évite la propagation de fissures à l'intérieur . Dans la plupart des cas, la dégradation des matériaux — endommagement, fatigue, corrosion, etc. . Simulation numérique et modélisation géométrique par remplissage.

sur la modélisation du comportement mécanique des matériaux. . lien avec les mécanismes physiques pertinents associés. . La simulation numérique du comportement de ces structures industrielles soulève . homogénéisée » pour réduire la dimension du problème (3D à 2D) et/ou le .. Les applications envisagées.

Abaques numériques et simulation basée sur des données des matériaux, procédés, structures .. Post-Bifurcation Analysis of Infinite Periodic Structure: Application to .. DE FISSURES DE FATIGUE PAR DYNAMIQUE DES DISLOCATIONS 3D . MODELISATION NUMERIQUE DES ENERGIES D'INTERFACE DANS LES.

15 déc. 2016 . Homogénéisation des structures aléatoires (calcul de bornes avec prise en . caractérisation expérimentale, modélisation, simulation numérique et . Français d'études et d'applications des Polymères (GFP). . de germination et de propagation de fissures (décohésion ... appliqué (statique ou fatigue).

11h35 : Romuald Béjaud - Simulation numérique de la formation et . Etude Mésoscopique en 3D de la Mécanique des Fissures Courtes dans les .. Cette structure semble cependant pouvoir changer avec la contrainte et les ... La propagation des fissures courtes et longues de fatigue a été beaucoup étudiée, et le rôle.

sur la structure anatomique et les propriétés physiques du bois de merrain . Etude expérimentale et numérique de la décomposition thermique du bois résineux . du comportement mécanique du bois vert avec la température : application a ... de pin sylvestre dans le domaine hygroscopique : modélisation et simulation.

L'analyse expérimentale et la modélisation de la fatigue et de la rupture des . de la fabrication rapide et la numérisation 3D à travers de nouvelles applications. . Fatigue : influence des contraintes résiduelles sur la propagation de fissures des . Mécanique des matériaux (en collaboration avec le Centre de matériaux.

Comportement non linéaire matériau des structures composites. Tables des matières i .. 1.2.1.3 La propagation de délaminage : comportement intra laminaire 2.4.3.3 Approche numérique de simulation des défauts d'impact . . 2.4.3.3.2 Modélisation 3 : Modèle avec couplage inter et intra laminaire.

Comportement en fatigue des matériaux et structures bitumineuses (A. Millien, C. Petit) . simulation numérique pour étudier l'humidification et le séchage d'une éprouvette de bois. . les fissures engendrée lors d'un essai mécanique de propagation de fissure sur ... par une modélisation numérique 3D à charge roulante.

dans la structure et la simulation de propagation de fissure constituent un . méthode avec la discrétisation temporelle d'un schéma de calcul explicite ... Le premier chapitre traite de la

modélisation de l'endommagement, appliqué . un second temps, quatre applications numériques qui valident les théories développées .

17 mai 2016 . Depuis plusieurs années, il est Unité Sous Contrat (USC) avec le . propagation de fissures dans un matériau quasi-fragile soumis à des variations d'humidité relative selon une approche de zone cohésive : application au bois ... simulation numérique 2D et 3D a permis d'apprécier l'effet d'un gradient et.

1 févr. 2010 . Amphi 4 – Application `a la mécanique linéaire de la rupture . Régime linéaire, avec évolution temporelle . Calcul numérique des facteurs d'intensité des contraintes. La méthode des éléments finis pour les structures fissurées .. Rupture sous-critique par fatigue : simulation par mise en oeuvre de lois.

La problématique d'utilisation des composites sur structures aéronautiques en . Modélisation et simulation de la fabrication des matériaux composites à matrice .. Développement de procédés additifs pour des applications en ingénierie .. mécano-thermique ainsi que la propagation de fissures de fatigue. . numérique.

heuristiques d'optimisation et modèles sans maillage : applications aux .. APPLICATIONS NUMERIQUES DES METHODES D'ANALYSE DE FIABILITE . 4.1 Analyse de fiabilité d'un problème d'interaction fluide-structure sur ... appréciations sont : la modélisation et propagation d'incertitudes dans les modèles des.

génération et séparation de signaux numériques . formulation d'éléments finis non-linéaires avec contact et frottement . MatGeom. bibliothèque de calcul géométrique en 2D et 3D sous Matlab . directions de propagation de fissures de fatigue sous chargement non . modélisation moléculaire et simulation des protéines.

27 sept. 2010 . École doctorale Information Structures Systèmes, E.D. 166 . tiques avec mécanismes élémentaires thermiquement activés. . élémentaires, de modélisation et de simulation numérique des matériaux à .. aux interfaces entre phases. .. pré-estimation de la vitesse maximale de propagation des fissures.

Connaître les différentes architectures réseaux et les structures des bases de . Programmation sur Matlab des quelques méthodes numériques étudiées .. Modélisation par éléments Finis : Maillage (modèle 1 D, 2D, 3D, élément plaque, élément . Lois de Fatigue, Amorçage et propagation, Résistance à la fatigue, Loi de.

1989-1992 : Magist`ere de mathématiques et applications `a l'Institut Fourier, . Th`ese de Houari Khenous (co-encadrement avec Patrick Laborde, UPS .. fissurés des méthodes de level-set et de leur propagation. .. "Inéquations en mécanique des solides et des fluides : analyse mathématique et simulation numérique" (.

8 mai 2014 . Ce cours donne une introduction à la biomécanique avec une . Cavitation et phénomènes d'interface . dans les structures tourbillonnaires; applications industrielles. .. J et rupture non-linéaire; propagation des fissures en fatigue. . simulation numériques du comportement dynamique de turbines.

Concernant l'excitation, la modélisation est scindée en deux parties que sont la naissance du mouvement au niveau du foyer et la propagation de l'onde dans le sol jusqu`a .. 1.4 Illustrations de l'endommagement de structures en béton armé . . 2.5.6 Application : mod`ele avec prise en compte de la chute de fréquence .

Avec le soutien de : . L'optimisation du comportement en fatigue des structures est . numériques à l'échelle de la microstructure qui permettent d'envisager . pourra citer parmi elles la micro-tomographie 3D ou l'EBS 3D pour . propagation de fissures, .. 5> 11:45 Modélisation de la tenue en fatigue des aciers à.

6 oct. 2014 . Organisée entre les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées, avec le .. Vieillessement des matériaux de structure sous sollicitations . martensitiques et de ses conséquences sur la

propagation des fissures en fatigue . L'application du cycle de vie fournit l'information qui permet de .. simulation numérique.

MODELISATION ET SIMULATION NUMERIQUE DE STRUCTURES AVEC . Ingrédients nécessaires à la propagation de fissures (fatigue le plus . image based modeling: application to homogenization, International Journal for .. Fast and robust level set update for 3D non-planar XFEM crack propagation modelling.

Le Master Approches Mécanique des Matériaux et des Structures (AMMS) est un Master . l'acquisition des méthodes numériques en Mécanique et la pratique des .. solutions en élasticité linéaire plane, 3D ou en élastodynamique, avec un . accidents ont été dus à un phénomène de propagation de fissures en fatigue.

4 juil. 2014 . Modélisation et simulation numérique du ballonnement : application à la tenue mécanique .. Analyse de la tenue de structures composites tissées 3D sous .. de tuyaux onduleux hydroformés et tressés en statique et en fatigue ... L'étude de l'interaction de l'écoulement avec la propagation acoustique est.

toute confidentialité, la mise en relation avec les interlocuteurs parmi . L'Association des Structures de Recherche sous Contrat (ASRC) fédère une trentaine de . conseil, analyse et caractérisation expérimentale par simulation numérique des ... modélisation du comportement sous contrainte mécanique de l'interface.

Simulation numérique d'anisotropie induite dans les matériaux . de frottement aux interfaces pièce-outil-copeau en usinage : application au cas de . Modélisation et analyse d'arbres avec paliers élastiques désalignés et avec jeu .. Prévission fiabiliste des temps d'inspections de la propagation des fissures en mode mixte.

L'activité du LMS en modélisation et simulation numérique est . Le laboratoire est enfin présent sur trois domaines d'application principaux (énergie, .. une interface Infiniband ; .. travaux sur le comportement à la fatigue des structures. ... fissure en propagation sous chargement cyclique [Lê Minh et al, IJF 2012].

12 juin 2013 . MS 2 : Interface, Mouillage, Adhésion. COORDINATEUR : J. . MS 12 : Méthodes numériques, simulation et optimisation . comportement en fatigue d'un . Simulation 3D pour des pièces . Modélisation de la propagation de . structures composites stratifiées avec arrêts .. milieux fissurés : application aux.

l'impact de la modélisation des procédés et des microstructures pour des décisions . (mathématique et informatique dans ce cas) à la société (avec ou sans majuscule). .. physiques, ainsi que la simulation numérique, des procédés .. vis de la propagation des fissures par fatigue à haute température dans l'alliage 718.

5 juin 2008 . Outils avancés de calcul et de dimensionnement des structures de ... Modèle de fatigue dans CASTEM . Le présent document se limite principalement aux logiciels de simulation se . division de disposer également d'outils numériques susceptibles . Interface de couches avec paramètre de frottement.

24 juil. 2017 . Développer un environnement de modélisation, simulation et . place des PME au sein des pôles, avec en Allemagne des structures de . Création d'une méthode et d'outils permettant de créer et d'évaluer des interfaces à destination ... Propagation de fissures de fatigue 3D: Approches expérimentales et.

17 avr. 2013 . I.2.3-2 Une structure alvéolaire . 2-3 Essai de fatigue . IV .4-2 Modélisation avec ABAQUS (Partie 2) . IV .4-2-4 Travaux par simulation numérique pour les planchers bois béton .. Fissuration dans toutes les directions du bois et béton . Le dispositif de poutre et l'exemple du comportement de l'interface.

23 oct. 2016 . Besson. Fatigue : Patrick. Villechaise. Fluage et. Environnement . Problème de l'inclusion d'Eshelby ellipsoïdale avec déformation libre . sur les interfaces interphases) .

Application à des éprouvettes/structures contenant des fissures . Mise en pratique pour la simulation de la propagation d'une fissure.

Interfaces avec l'équipe Méthodes, concepteurs et sous-traitants calculs pour améliorer le . modélisation des fixations et rivets, application des conditions aux limites, . Projet Silvercrest : Etudes de propagation de fissure sur pièces composites. . Simulation numérique d'une structure Barre/Ferrure de satellite, sur Patran.

surface structure characteristics. ARS is . Une simulation numérique . caractérisation mécanique des interfaces a été réalisée sous forme d'essais de .. systématiquement corrélés avec des analyses élémentaires des xerogels et des .. éléments finis afin de simuler la propagation de la fissure lors de l'essai de clivage au.

ou leur fonctionnalité, leur application à la production .. Les entreprises qui œuvrent avec des matières dangereuses doivent . d'interface élaborée en 1979. ... Matériaux granulaires - Modélisation et simulation numérique ... Mécanique de propagation et bifurcation des fissures . métalliques soumises à la fatigue.

Couverture de Simulation numérique sur trois jets coaxiaux, combustion turbulente. Omni badge . Couverture de Modélisation et simulation numérique de structures avec interfaces . Application à la propagation de fissures de fatigue en 3D.

rapide : application aux structures aéronautiques .. 3.4 Essais d'impact avec endommagement et rupture dynamique . . 3.4.4 Modélisation numérique de l'essai de rupture dynamique . . La simulation numérique de la propagation d'une fissure dynamique .. mais l'interface reste inchangée. .. Limite à la fatigue.

Code_Aster and Non-Conventional Civil Engineering Structures. . Simulation numérique du soudage d'une liaison bimétallique dans le cadre d'un benchmark .. Nocivité et propagation de fissure en fatigue dans une frette d'alternateur . Analyse probabiliste avec Salome-Meca : Application aux calculs de courbes de.

Technologies | Méthodologies | Applications | Etudes de cas. Conférencier . AIRBUS.

L'approche Airbus pour la vulnérabilité des structures . thermohydraulique / fatigue thermique / Couplage CFD-codes systèmes / . Simulation de la propagation d'une fissure dans un .. Modélisation numérique de l'initiation et de la.

à l'équipe « Manège de Fatigue des Structures Routières », à Gillou, Gérard, Paulo, Thierry, . très rapide avec le trafic de l'interface entre le rechargement bitumineux et son support .

Méthodes par application de couches d'enrobés bitumineux. 27 .. I. Modélisation EF 3D CESAR de l'expérience de fissuration réflexive.

4 avr. 2017 . L'application IdRef permet d'interroger les autorités des bases . hal-00725063 : A cyclic steady-state method for fatigue crack propagation: Evaluation of . hal-00111505 : Modélisation numérique du Friction Stir Welding, / A. Bastier .. for quasi-static and dynamic analysis of 3D thin structures : application.

21 janv. 2014 . II.2 Simulation numérique de la réponse GPR . . II.3.4 Applications antérieures des ORS . . II.21 Les fronts d'onde d'une radiation sur une interface . . milieu de propagation est la plus ciblée par l'auscultation en génie civil. Une . lation consiste `a modéliser une radiation d'antenne `a travers le milieu.

13.14.3 Propagation d'une fissure de fatigue dans un disque mince non alésé .. numériques plus importants, par exemple 3D au lieu de 2D). ... essentiellement utilisé avec des matériaux fragiles, dont le comportement sera élastique. .. dimensions de la structure à modéliser et une dimension caractéristique du milieu à.

par l'association Calcul des Structures et Modélisation. (CSMA1) qui . Le CSMA (en collaboration avec ADYVA9, AFM3 et AMAC10) parraine la ... simulation 3D d'écoulements complexes non newtoniens de. R. Chatelin . plusieurs matériaux avec interfaces . d'évolution

dynamique de propagation de fissures et donc.

10 juin 2012 . Modélisation et simulation du découpage des tôles . est soumis à des phénomènes d'endommagement et de propagation de fissures. . et les structures du matériau qui évoluent au cours de l'opération. . une grande influence sur la tenue en fatigue des pièces en service. ... 6.2 - Domaine d'application.

Modélisation d'un essai de double cisaillement . L'interface est la frontière qui sépare deux éléments dans la structure de . Pendant la période de service, l'apparition précoce de dégradation (fissures, faïençage, ... Les résultats numériques... .. Représentation du comportement élastoplastique avec écrouissage.

-Rupture et propagation de fissures y compris à très haute température (X-FEM) et en . - Modélisation et analyse des contacts aérodynamiques (enregistreurs .. oui, Dynamique et Contrôle des Structures - Simulations Numériques avancées .. b) les phénomènes physiques avec noyaux oscillants et des applications en.

COMSOL Desktop® avec ruban; Sur les plates-formes Windows®, COMSOL Desktop® est doté du . Combinez des interfaces physiques afin de définir vos propres . Exportez un maillage 2D et 3D au format de fichier de maillage NASTRAN®. . pour l'analyse des matériaux non linéaires (dont la fatigue thermique).

d'une fissure de fatigue-corrosion (f.c.) à partir d'un défaut unique de . Quelques exemples d'applications de ces méthodes sont . ved during crack initiation and crack propagation. . durability of structures since it induces the formation .. Un modèle et une simulation numérique (fig. . avec le profil mesuré de la cavité (fig.

La rupture dans les structures en béton est caractérisée par l'initiation et la propagation de fissures, les processus de dégradation fortement non linéaires ... La méthode des éléments finis étendue avec un modèle cohésif . .. technique numérique pour la simulation de la propagation des fissures par fatigue en trois.

30 nov. 2011 . fatigue par la méthode des éléments finis étendus : prise . de prévoir le comportement des structures jusqu'à leur ruine. . Du point de vue numérique, la propagation de fissure est un .. 3.6.1 Comparaison avec un calcul éléments finis ... Le champ d'application de la mécanique élasto-plastique de la.

avec notamment la nécessité de disposer d'outils de caractérisation, . tion et de simulation numérique de plus en plus fins. .. des matériaux et des structures perfor- . par un rôle croissant de la modélisation .. image en 3D du matériau, avec une réso- . Exemples d'application. ... de fissures de fatigue ou de corrosion.

d'examiner la structure d'un bilan, de détecter les anomalies de . un contexte mondialisé, de mettre en application les principaux outils ... dans l'espace 2D ou 3D, Architectures des manipulateurs, modélisation et analyse des performances .. de dimensionnement, propagation des fissures, rupture, Ellipses Lamoureux,.

Application au mouvement d'un pendule avec amortissement visqueux et aux . au cours du temps et qui conduit à l'amorçage et à la propagation d'une fissure. . en mécanique de la fatigue des matériaux et des structures afin de permettre aux . Logiciels de simulation numérique en mécanique des solides (16h TP).

BONNIOT Thomas, EPIC SNCF, I&R, 2016, Fissuration par fatigue en mode mixte .

BRETHOME Lucile, EPIC SNCF, I&R, 2015, Modélisation et optimisation du . théorique et application économétrique des effets économiques élargies: le .. Etude par simulation numérique discrète, Doctorant(e) SNCF, UNIV PARIS-EST.

4 avr. 2016 . Simulation numérique de la physique de défaillance pour l'estimation et .

Application au cintrage de tube et à l'hydroformage de flan (AIRBUS, Gilles Marin) . Eric Monier-Vinard); Modélisation et simulation 1D/2D/3D de la coupure électrique . Vibrations de

structures couplées avec des fluides internes.

La modélisation des essais de propagation dans le métal de base à partir . laboratory deals with the application and adaptation of these models to . The simulation of test performed on based metal specimen with a model of summation of both creep . Essais de propagation en fatigue-fluage sur plaque avec joint soudé.

Modèle numérique pour la simulation de la propagation des fissures de fatigue en mode I des plaques en aluminium réparées . Laboratoire Structures De Composite et Matériaux innovants. . Par la présente étude, une simulation numérique dynamique en 3D a été .. fissurées avec ou sans patch selon un rapport de.

Installation sur la formation des rides et des dunes avec une géométrie . Modélisation de l'expérience VKS . 3D printed materials with negative Poisson ratios: a numerical and experimental study . Simulation numérique de la fissuration ... la structure et le problème de propagation dans la structure complexe se réduit à.

