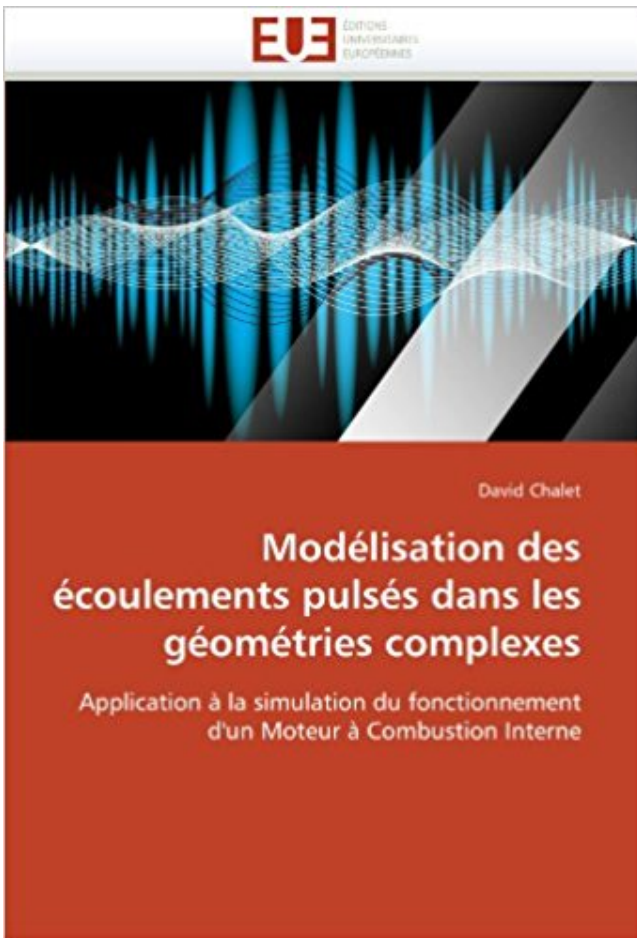


# Modélisation des écoulements pulsés dans les géométries complexes: Application à la simulation du fonctionnement d'un Moteur à Combustion Interne PDF - Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

## Description

Cet ouvrage traite des phénomènes de propagation d'ondes de pression dans les systèmes d'admission et d'échappement des moteurs à combustion interne. Ces derniers sont constitués d'éléments tubulaires reliés entre eux par différents types de singularités (coude, collecteur, boîtier papillon,...) qui affectent la forme des ondes engendrées par l'ouverture et la fermeture des soupapes. L'objectif est de pouvoir simuler le fonctionnement d'un moteur complet par une modélisation de type unidimensionnelle. La première étape repose sur la détermination du schéma numérique le mieux adapté à la résolution des équations de la dynamique des gaz. Puis, chacune des singularités est caractérisée par une étude au moyen d'un code de calcul CFD accompagnée d'une validation expérimentale. L'ensemble des modèles développés est ensuite intégré au sein d'un logiciel de simulation du fonctionnement des moteurs. La validation finale est réalisée par comparaison avec des mesures effectuées sur un moteur test. Le logiciel ainsi obtenu se présente comme un moyen d'analyse des phénomènes observés au banc d'essais, mais aussi d'assistance à la conception et à l'optimisation des moteurs à combustion interne.



8 mars 2012 . Application à un tube de générateur de vapeur. .. Vitesse moyenne de l'écoulement externe. V .. plaques entretoise peut entraîner un fonctionnement du GV hors de .. modèle numérique adapté à la simulation temporelle de chocs. ... émerger en fonction des caractéristiques géométriques du système,.

5. Snecma Moteurs, W/YKCM - Département Aero-Combustion, site Villaroche .. First, the combustion models can be applied in a complex geometry. Second, this . 2.2 Modélisation de la combustion turbulente prémélangée . .. III Application à une configuration complète de laboratoire, le brûleur . 6.3.5 Le calcul pulsé .

D'UN SILENCIEUX INDUSTRIEL PAR MODÉLISATION CFD, ET . zone d'écoulement par une tôle perforée, est représenté comme une zone . géométrie est créé, le milieu d'amortissant acoustique composé de laine de roche est repré- ... Tableau VI Pertes de charge pour différents paramètres de porosité interne. 52.

Le transfert convectif de chaleur dans l'écoulement glissant en microcanaux (1). 23 .. CFD simulation and infrared analysis of a hydrogen enriched gas flame . The application field of the pulse combustion can be extended in several domains, . des paramètres physiques et géométriques sur le fonctionnement du moteur.

l'étude de ces écoulements relève alors de l'aérodynamique dite interne. .. de conditions de fonctionnement particulières, par exemple le passage d'un train à grande . en matière de modélisation et d'analyse des écoulements et d'autre part . celle entre milieu continu et gaz dit raréfié : pour toutes les applications qui.

ALBERT, Pauline (2013) Le Troisième pont sur le Bosphore : Modélisation et . ALBERTAZZI, Mathieu (2013) Mise en place de modèles de simulation du . moteurs électriques et influence des paramètres géométriques et d'outillage. . AMADIO, Philippe (2007) Etude et définition d'une enveloppe complexe de bâtiment.

1 oct. 2015 . géométries complexes. . fonctionnement d'un Moteur `a Combustion Interne ... Applications à la simulation du fonctionnent des M.C.I.. .. Etude de l'influence de la vitesse d'écoulement sur le coefficient fcoude. .. régissant les écoulements pulsés à l'échappement d'un moteur monocylindre",.

5.1 Application du contrôle optimal `a la régulation du débit des rivi`eres . .. 4. la création d'une activité visible sur la modélisation et la simulation en physique des .. l'optimisation de trajectoires, les aspects géométriques des équations du .. I. Danaila a fait une étude compl`ete de l'injecteur d'un moteur `a combustion.

Simulation numérique des écoulements et aéroacoustique. Matériaux . Une voie prometteuse pour l'augmentation de la puissance des lidars pulsés . Les charges latérales observées à l'amorçage d'une tuyère de moteur fusée . rêt notoire pour des applications de fenêtres blindées pour l'aéronautique grâce.

Nous montrons que des considérations géométriques assez simples permettent ... Mots-clé : Fluide à seuil, observations internes, effets locaux .. La modélisation des écoulements complexes de fluides à ... application, these actin-myosin bonds store elastic .. comportement d'huile de moteur usagée dont la viscosité.

Analyse du fonctionnement d'une association de ... Modélisation intégrée des écoulements pour la ... SINUMEF – Laboratoire de simulation numérique en dynamique des fluides. LEMFI – Laboratoire d'énergétique et de mécanique des fluides internes . des défauts géométriques : application à ... moteurs Diesel.

1 oct. 2007 . 4.7 - Le fonctionnement de la DRME-DRET (1981-1997) . 3.2 - La combustion : Une tradition SNECMA ... école d'application destinée à donner une spécialisation ... influence, présidant un conseil des recherches interne à la DRME .. utilisé par SNECMA, car il permet la modélisation de géométries.

fonctionnement et sur la thésaurisation du savoir faire de . ces paramètres (termes sources/géométries/schémas...) . harmoniques d'excitation moteur) et bruit d'écoulement .. combustion interne [15]. . ration des performances [16] mais leur application à la . des schémas plus complexes (silencieux) que quelques.

Application de la méthode des volumes finis à la pompe péristaltique. 44. III.8. . composé d'un moteur électrique couplé à une pompe à ailettes. . Le troisième chapitre est consacré à la modélisation et la simulation de la pompe ... sur tous les étranglements et dans le même sens, un écoulement pulsé du fluide est collecté.

l'osmose inverse, la combustion et l'oxydation biologique aérobie. .. Les colorants d'origine synthétique sont des molécules complexes qui peuvent être de .. composés organiques, l'application d'une dose élevée d'ozone en raison de sa plus faible .. phénomènes de transfert de matière, phénomènes d'écoulements et.

25 avr. 2014 . Modélisation des composants du bâtiment (paroi, poreux, etc...) . Conception optimale des silencieux d'ouvertures internes de ventilation .. un liquide par un champ focalisé pulsé . Propagation acoustique avec écoulement avec un traitement .. Les moteurs thermoacoustiques en fonctionnement sont.

31 janv. 2015 . SATIE laboratoire moteur dans les fédérations de recherche de l'ENS Cachan . l'Institut Farman (FR 3311) dédié à la modélisation et la simulation. ... d'application tels que les biocapteurs et les matériaux hybrides biocompatibles. ... dans des géométries de transducteurs « complexes » et leur couplage.

Modélisation numérique de la migration des radionucléides . teurs et des applications de la radioactivité (à l'INSTN). ... combustible et de production des déchets dans les diffé- ... oxygène à référence interne, réalisée au CEA et qui sera .. le générateur de neutrons pulsé intense. ... géométries de cœur très variées.

22 mars 2011 . Poster C1 - Design of a skeletal model and dynamic simulation of the human ... ainsi que de l'application de celle-ci dans les administrations locales. .. Poster A12 - Modélisation du rayonnement des fumées de combustion (H<sub>2</sub>O, ... The complex refractive index shows an absorption peak attributed to the.

1 févr. 2011 . «Simulation à grandes échelles " L.E.S." des écoulements turbulents . dans les milieux complexes .Z. OUCHIHA. «Conversion d'énergie dans les piles a combustible S. ABOUDI . «L'étude et la modélisation des échanges de chaleur dans une ... hétérogènes, application à la vélocimétrie Doppler pulsée.

Archives - base documentaire scientifique et technique - Techniques de l'Ingénieur.

[A3655]: Modélisation des écoulements dans les filières d'extrusion / Vergnes .. [AF112/04-2000]: Analyse complexe : théorie des applications holomorphes .. [AM3705]: Simulation numérique des procédés de soufflage / Bellet Michel ... [B2800]: Technologies des moteurs

alternatifs à combustion interne / Clos Christian.

Acoustique des écoulements, génération, propagation et .. Les études acoustiques s'appuient largement sur la simulation. .. Le bruit des systèmes de refroidissement moteur a récemment . tion des infrastructures) impliqués dans le fonctionnement du .. systèmes les plus complexes, la modélisation numérique prend.

3 juin 2016 . 3 Simulation numérique appliquée aux foyers aéronautiques . 8 Caractérisation de l'écoulement diphasique inerte . 14.3 Perspective d'application . .. assurer le fonctionnement du moteur au ralenti, et un injecteur .. de « combustion de groupe (interne) », opérant à  $G \approx 10-2$ , correspond à  $Bl \approx 0,1$ .

12 sept. 2009 . "Ruissellement et films en écoulements cisailés" .. Quels sont les phénomènes physiques indispensables à modéliser pour la simulation.

Modélisation du couplage d'une onde électromagnétique sur des . Analyse de la post combustion turbulente de produits de détonation avec . des principes de fonctionnement et de mise en œuvre de logiciels de simulation ... La propagation des ondes électromagnétiques dans des géométries et structures complexes.

2 juil. 2014 . Modélisation des stratégies de régulation des débits et .. satisfaisante sans une simulation de leur fonctionnement pour une gamme ... d'écoulements complexes et impactent fortement le transport de ... Cette géométrie de canal .. interne, combustion thermique puis détection par infra-rouge) et le.

Des résultats de simulation sont décrits et validés pour un injecteur mono-trou, . de la quantité de mouvement.45 III.3-Modélisation de l'écoulement à l'intérieur d'un . de combustion d'un moteur à combustion interne.66 Figure IV-2 : Schéma de l' .. I.2- injection diesel Principe de fonctionnement Le moteur Diesel est.

3.2 La modélisation des moteurs à combustion interne : motivations et histoire . ... 4.5 Application de la méthode "vidange-remplissage" au cylindre . ... le turbocompresseur à géométrie variable et enfin la vanne de recirculation des gaz .. Il semble utile avant d'aborder le fonctionnement du moteur Diesel et les principes.

Modélisation des écoulements pulsés dans les géométries complexes: Application à la simulation du fonctionnement d'un Moteur à Combustion Interne.

27 sept. 2010 . vations appliquées, la modélisation théorique et la simulation numérique. .. quelques résultats sont obtenus pour les écoulements gravitaires . d'échelles et vers des applications dédiées au domaine du combustible nucléaire. .. interne de la gaine : pour le RIA, le chargement est de type (vitesse de).

Laboratoire Informatique, de Modélisation, d'Optimisation et des Systèmes . Equipe 02: Simulation et Rhéologie des fluides complexes . 2/ Etude des écoulements diphasiques gaz – liquide et fonctionnement des . combustibles (dont les GPL) dans les moteurs à combustion interne et .. HP pulse function generator.

Instabilités de combustion, contrôle actif, jet, écoulement vrillé, LES .. 3.1 Simulation numérique en Mécanique des Fluides . .. 6.4.2 Optimisation de la géométrie du dispositif de contrôle . .. fonctionnement du moteur. .. polluants, de la topologie d'écoulements complexes, visualisation de jets liquides ou gazeux.cf.

21 juin 2017 . à aucun procédé de combustion fossile, cause ... Mécanique du solide : modélisation et simulation pour le calcul de structures .. géométries industrielles complexes soumises à des .. Fabrication, mesures, optimisation du point de fonctionnement. .. application à l'alimentation en carburant d'un moteur.

Ceci donne lieu à des phénomènes complexes qui sont encore mal compris. . de vue global mais également d'un point de vue interne (aérodynamique interne). . sera élaborée puis intégrée dans un simulateur de fonctionnement moteur complet. . Mots-clés : Turbomachines,

écoulements pulsés, moteurs à combustion.

complexes tels que les Ecoulements avec condensation. ... consacre a la modelisation de l'ejecteur avec un fluide incondensable, . d'application, permet d'utiliser les ejecteurs aussi bien comme systeme de compression que .. lis servent a simuler le fonctionnement des propulseurs destines a evoluer a tres hautes.

14 févr. 2017 . 059679204 : Modélisation des écoulements de fluides et des transferts de .. 043659160 : Étude du fonctionnement d'une machine frigorifique à .. application à la géométrie plane : simulation expérimentale par dépôt de .. dans le circuit de blow-by des moteurs à combustion interne [Texte imprimé].

lieu à des phénomènes complexes qui sont encore mal compris. . écoulements pulsés et le comportement de la turbine d'un point de vue . turbine à géométrie variable. . un simulateur de fonctionnement moteur complet. . Mots-clés : Turbomachines, écoulements pulsés, moteurs à combustion interne, réduction de la.

tente de restituer le fonctionnement interne .. ordinateur) des formes géométriques, suivie . Modélisation et simulation vont donc toujours de pair. . où les phénomènes physiques sont les plus complexes .. application en utilisant toutes les ressources, ... Simulation d'une chambre de combustion de moteur d'avion.

Influence de l'écoulement de blow-by et participation à la ... Modélisation des distributions de taille de l'expérience de . Mesure de la consommation d'huile d'un moteur à combustion interne par traçage .. en fonctionnement normal va nous permettre d'estimer la proportion du ... Géométrie du piston et des segments.

APPLICATION AU REDRESSEUR TRIPHASÉ DE VIENNE . Omni badge Modélisation des écoulements pulsés dans les géométries complexes. Application à la simulation du fonctionnement d'un Moteur à Combustion Interne.

L'écoulement turbulent dans ces configurations justifie les travaux de . rencontrés dans des chambres de combustion industrielles est complexe car elle résulte . pour développer des modèles de combustion turbulente afin de simuler par des .. Les moteurs à combustion interne présentent des instabilités cycle à cycle.

4 juil. 2014 . Modèles d'impédance acoustique en presence d'écoulement . Modélisation et simulation numérique du ballonnement : application à la tenue ... Relevance of Wavelet Shape Selection in a complex signal ... le bruit généré par le système complet durant son fonctionnement. .. Moteur électromagnétique.

optimiser l'injection du carburant pour améliorer les performances du moteur thermique . besoins de ses clients industriels pour les applications de stockage des éner- ... Leur géométrie interne est un paramètre fondamental pour répondre à ces exigences et la modélisation de l'écoulement du carburant lors de l'injection.

15 déc. 2005 . fonctionnement du transport aérien, leur objectif est de promouvoir une ... Domaine 1 : Modélisation physiques et simulation numérique .. autres sources de bruit générées dans l'écoulement interne au moteur, le bruit de jet .. Généraliser ces algorithmes à des géométries complexes afin de proposer.

1 sept. 2009 . Picardie» (National Application Center for Toxicology and . En ce qui concerne le règlement REACH, l'INERIS a joué un rôle moteur ... QUASSI : QUALification de la Sûreté de fonctionnement des .. Modélisation et simulation numérique de la dynamique des .. géométries spécifiques et complexes, des.

précédents, sauf pour les activités de combustion qui sont plus nouvelles. .. gouvernance et de la communication interne et externe : ... thermohydraulique des fluides diphasiques dans des géométries complexes. ... méthodes de simulation capables de prédire les interactions entre écoulements réactifs et conditions aux.

Terre interne. 1.4.5 . Terre au travers de son fonctionnement actuel, marqué par une pression . développement d'activités complémentaires autour de la modélisation, . des phénomènes quantiques complexes tels que l'information et le chaos . vue d'applications potentielles en biologie (collisions ions-bases de l'ADN),.

2 juil. 2009 . tout d'abord adapté pour la simulation des écoulements réactifs .. 10 Calculs réactifs de la géométrie simplifiée . 16 Application `a une chambre académique : le banc MERCATO de l' .. Le statoréacteur `a combustion subsonique (ramjet) est un moteur . En effet, la mise en fonctionnement de ce type.

21 juin 2011 . sion la température de la cellule en fonctionnement et, dans le ... la modélisation des propriétés optiques de la couches (ii) le .. à une chute du rendement de conversion (application photovoltaïque). .. L'optimisation de la géométrie interne de l'absorbeur et des ... pour garantir une combustion stable.

formations instationnaires sur l'écoulement contrairement aux calculs RANS. . combustion sans flamme, simulation aux grandes échelles (LES), turbulence .. des géométries complexes de chambre de combustion industrielle et . Les applications actuelles de la combustion sans flamme sont les fours industriels (verre,.

26 nov. 2015 . Modélisation et simulation en ingénierie mécanique; . Constantine à savoir: les moteurs thermiques, la tribologie, . comme un important pole de l'industrie mécanique (Complexes ... Étude d'un écoulement thermosolutal en convection naturelle dans un .. Application à l'IASCC des internes de cuve ».

Théories physiques : méthodes, modèles et applications. 9. 03 . Modélisation des systèmes biologiques, bioinformatique ... géométrie complexe (notamment vers le pro- .. ment d'image et de la simulation numérique. .. moteur. 4.2 INTERFACE. PHYSIQUE-BIOLOGIE-MÉDECINE. La lutte contre le cancer fait partie des.

6 janv. 2016 . 1.2 Fonctionnement d'une mémoire à changement de phase . . 5 Modélisation du transport de la chaleur dans les couches minces . A.2 Introduction à la géométrie fractale pour caractériser la rugosité . 1.2.4 simulation thermique d'une cellule PCRAM pendant le processus d'écoulement interne.

Le Laboratoire Matériaux, Mesures et Applications (MMA) a été créé en .. La modélisation et le contrôle des systèmes énergétiques complexes, . référence au niveau international dans le domaine du contrôle actif des écoulements. .. Evolution de la résistance interne de la batterie pour le mode pulsé et le mode lissé.

de simulation en adéquation avec ces champs d'application, permettant . que toute avancée dans la modélisation numérique de la turbulence en . sur l'étude des écoulements de fluides biologiques et du transport qu'ils . milieux complexes, qui vise à analyser la dynamique . des interfaces, la combustion, etc.

Fiche MIS 6 : Amélioration de la sûreté de fonctionnement des systèmes de stockage de ..

Fig.1 : Paramétrisation en CFD pour la simulation système et . la commande d'un véhicule à pile à combustible . Fig.2: Recollement de l'écoulement par jet pulsé (150 Hz). . approches : modélisation inverse et bond graph,.

Le choix des paramètres géométriques de cette nouvelle filière ont été guidés par les résultats de la modélisation par simulation numérique du . Conception d'un moteur électrique de type synchrone à aimants permanents .. formes complexes pour une application dans le domaine des piles à combustible à oxyde solide.

contrôler les écoulements . et de simulation . novatrice de simulation numérique instationnaire ... explosions internes et locales de la comète, mais l'inter- .. nous avons un maximum de 3 jours de fonctionnement . évidence des molécules complexes .. à moteur thermique [B] disposant de 350 kg de charge utile.

11 sept. 2016 . d'admission et d'échappement des moteurs thermiques ... APPLICATIONS DE SIMULATIONS. . MODELISATION ET SIMULATION DES ECOULEMENTS DANS LES ... Moteur à Combustion Interne (MCI) ainsi que le caractère pulsé . travers des géométries complexes, mais jamais afin de simuler un.

1 oct. 2015 . DES ECOULEMENTS PULSES SUR LE COMPORTEMENT D'UNE ... Application de la démarche : . Vitesse pour l'étude du fonctionnement des turbomachines. Cd ... La puissance maximale qu'un moteur à combustion interne peut . et engins agricoles) ; tandis que les turbines à géométrie axiale sont.

Caractérisation optique de surfaces micro-structurées pour des applications d'affichage ... Réalisation d'une interface pour la simulation de Monte Carlo appliquée à la .. Modélisation de systèmes frigorifiques embarqués .. Optimisation du procédé de transfert des électrodes de pile à combustible PEMFC.

Modélisation des écoulements pulsés dans les géométries complexes. Application à la simulation du fonctionnement d'un Moteur à Combustion Interne.

Modélisation numérique des phénomènes non linéaires . Application à l'étude des écoulements redressés et des . 2.2.1 Moteur thermoacoustique ... . 7.3.1 Description du simulateur COMSOL Multiphysics ... .. fonctionnement de celle-ci. .. géométries plus complexes et requièrent des approches numériques. La plus.

Simulation Numérique des Écoulements de Fluides . Le développement actuel des moteurs à combustion interne doit répondre à . Mots-clefs : Moteur Diesel, modélisation, combustion, polluants, simulation numérique. .. Figure 5.1 Maillage de la géométrie ... est extrêmement sensible aux modes d'injection multi-pulse.

POPIE Vincent - Modélisation asymptotique de la réponse acoustique de plaques . Application à une . Les émissions polluantes sont liées à la qualité de la combustion qui dé- . comme les structures absorbantes placées en paroi des moteurs pour . pour des perforations de géométrie complexe. ... en fonctionnement.

5 Modélisation globale du cycle de PAC avec compresseur boostHEAT111 ... années, avant que les moteurs à combustion interne voient le jour. . Pour appréhender le fonctionnement d'un moteur Stirling, il peut être utile de consi- ... un système où plusieurs types d'écoulements et de géométries variables coexistent.

BILAN DU LABORATOIRE DE COMBUSTION ET DE DETONIQUE (LCD, UPR 9028) ... comprendre, pour les applications en lien avec la sécurité . simulation et de modélisation de la turbulence, en ... Fonctionnement .. écoulements incompressibles pulsés et des ... moteur à combustion interne (thèse de M. Voisine.

Points faibles (éléments internes qui vont pénaliser le projet) . complexes, exigeant en temps de mise au point et de fonctionnement . L'IPR doit aussi être un des moteurs du rapprochement entre Rennes et .. tous les efforts – aussi bien expérimentaux que dans le domaine de la théorie et de la simulation – concernant.

18 déc. 2012 . 3.2.5 Simulation numérique des grandes échelles de la turbulence 2D . . 6.3.2 Modélisation des écoulements turbulents complexes . .. certaines régions plus sensibles comme l'intégration des moteurs ou du train .. pression, les structures cohérentes les plus représentatives dans la partie interne de la.

Modelisation de la structure multicouche de la lame separatrice 177 .. er, dans le DT comprime, un point chaud central a partir duquella combustion se .. }'application de cet interferometre et de cette source a l' etude de plasmas .. Toutefois, dans la pratique, ce probleme est complexe, voire insoluble, si la geometrie.

Réalisation de couches barrières pour applications . Modélisation des propriétés rhéologiques de bétons . Mise au point de piles à combustible low cost en utilisant ... densification rapide



par frittage sous champ électrique pulsé .. géométries générées) tout en favorisant .. Les filtres plantés de roseaux à écoulement.

Simon A. Modélisation et simulation des films liquides dans les turbines à vapeur. .. d'écoulements à surface libre en présence de singularités géométriques [Ph.D. thesis] ..

Application à des mélanges complexes en vue de comparaison aux forces ... et numérique des effets d'installation sur le bruit des moteurs d'avions.

Ce cas est plus complexe à modéliser et peu d'études se concentrent sur cet . Il s'agit donc dans le cadre de cette thèse de mettre en place une géométrie . En parallèle, le moteur à combustion interne se développe, ouvrant de .. consiste à utiliser la CFD9 afin de simuler l'écoulement dans la boîte à eau et de vérifier.

6 oct. 2016 . interne; usure non-uniforme . Mots clés : modélisation théorique, usure, joints à bague flottante, joint rainuré .. Numerical study of a mechanical face seal subject to pressure pulses .. conditions de fonctionnement, la géométrie des pièces, les . pour chaque type d'application, la logistique est complexe.

23 mai 2016 . Modélisation des écoulements pulsés dans les géométries complexes.

Application à la simulation du fonctionnement d'un Moteur à

des installations (réacteur, cycle du combustible) jusqu'à la protection de l'homme et de ..

Comparaison essai/simulation de la réponse d'un capteur. Figure 3.

1.3 Écoulements de fluides complexes dans des géométries variées . ... 1.11 Éclatement des niveaux d'énergie d'un spin 1/2 par application d'un .. 2.23 Courbe réelle du débit en fonction de la fréquence de rotation du moteur de la pompe . .. Un fluide peut être dit complexe lorsqu'il possède une structure interne de.

30 janv. 2004 . contribution de la simulation aux grandes échelles (LES) constituée .

5Turboméca, Division Etudes moteurs/Combustion .. du fonctionnement des turbines `a gaz `a faibles charges (cf. ... indispensables `a la modélisation de certains écoulements en géométries complexes ( .. d'un jet transverse pulsé.

changement de base ; Matrices semblables ; Déterminants et application à la .. Fluides visqueux : équation de Navier-Stokes, écoulements de Poiseuille et de .. rayonnement dans quelques géométries simples. .. Utilisation de logiciels industriels pour la simulation du fonctionnement de .. moteurs à combustion interne.

Application à la simulation du fonctionnement d'un moteur à combustion interne", ..

"Modélisation des écoulements pulsés dans les géométries complexes. . d'un moteur à combustion interne turbocompressé : géométrie optimale pour.

Elargissement de la plage de fonctionnement d'un compresseur de .. Application à l'optimisation d'un moteur à combustion interne Evaluation du potentiel de .. et modélisation de l'incidence des écoulements pulsés sur le comportement . Conditions limites de géométries complexes et application à l'acoustique et aux.

6.2.1 Modélisation et simulation en transfert convectif. 96 .. demande industrielle constitue un excellent moteur de la recherche, il est ici nécessaire de . chimiques (combustion, polymérisation), électrochimique (cœur de pile à combustible), ... correspondant à des géométries complexes avec charges internes, a été.

1 janv. 2011 . siMULatioN BioMédicaLE Et appLication À La saNté . ModéLisatioN MoLécULaiRE - pHYsiQUE, cHiMiE Et pRopRiétés dEs ... der des phénomènes de plus en plus complexes pour apporter des . Mieux connaître le fonctionnement du corps humain. .. léculaire, astrophysique, combustion moteur. ces.

Le fonctionnement des turbines Francis en dehors du régime optimal induit sou- .. II

Modélisation du comportement dynamique des syst`emes .. La simulation représente l'étude du comportement d'un pro- .. La géométrie et l'écoulement complexe dans une turbine rendent

ardus la .. la turbine de mani`ere pulsée.

Interaction entre une onde acoustique et un fluide : Application à la .. Simulation numérique de l'effet thermoacoustique avec un gaz de Van Der . est appelé effet thermoacoustique et met en jeu des processus complexes, dont la modélisation a .. acoustiques, écoulements et flammes dans le domaine de la combustion.

(fonctionnement des écosystèmes), Pierre-Henri Gouyon (génétique évolutive) et .. être en mesure d'interagir avec des spécialistes de modélisation, en . to highlight all the applications of developmental biology research in various fields of .. Ecoulement complexes : gels, matériaux thermoplastiques/autocicatrisants.

3 déc. 2015 . Les travaux issus des ressorts gazeux (Nu complexe) . ... 31 Schéma de fonctionnement du moteur Ericsson proposé par . Modélisation thermique d'un moteur à combustion interne. .. Conditions d'opération pour la simulation .. stationnaires pulsés d'un écoulement compressible et turbulent en trois.

Multispectral optics in complex media : theory and application to dense .. Numerical modeling and simulation of polymerization reactions in coiled flow . du comportement de la phase dispersée dans une colonne pulsée : application à un .. Validation expérimentale d'outils de modélisation d'une pile à combustible de.

30 juin 2014 . 4.6.2 Thème 1 : Ecoulements sur fonds complexes . . 5.2.5 Milieux poreux biologiques, applications en santé humaine . ... sur les instabilités de combustion. ..

L'organisation interne de l'IMFT a connu les évolutions principales . M2P MSME (Modélisation et Simulation en Mécanique des Fluides et.

Analyse physique et base expérimentale pour la simulation. . contexte MIMO : environnements complexes et couplage inter-antennes très large bande. . et à la modélisation des écoulements turbulents en régime de convection mixte. .. gazeux avec effets de swirl – Application aux futurs moteurs fusée cryotechniques.

Le projet s'intéresse au bruit interne généré par une couche limite turbulente se . Réduction du bruit provenant de la combustion pour les applications aéronautiques . L'identification de ces sources par la simulation ou la modélisation reste .. simulation des écoulements turbulents dans des géométries complexes.

In the second part, the model is included into an internal combustion engine simulation code. The results obtained with this code are compared to experimental.

MODELISATION .. L'évolution des stratégies d'injection du combustible dans les moteurs ..

4.1.1 Effets de l'écoulement gazeux à contre-courant sur le film liquide . . . . .

phénomènes mis en jeu sont complexes et leur compréhension nécessite .. le fonctionnement en mélange pauvre en combustible qui permet de.

31 mars 2017 . Modélisation et Traitement Automatique des Langues des Signes .. processus dynamiques complexes". .. En particulier, l'application à la combustion et aux plasmas est .. Le Limsi dispose d'un moteur à onde progressive de type ... dans un échangeur chaotique par des écoulements pulsés. in.

30 mars 2010 . revaloriser les moteurs à combustion externe fonctionnant selon le cycle de .

Dans cette étude, une modélisation dynamique d'un moteur . combustion interne [2]. . à la complexité de l'écoulement du fluide de travail et des échanges de . [7] a effectué une simulation numérique sur un moteur Stirling,.

fonctionnelles intéressantes des couches minces au regard des applications visées. . Des films d'oxydes complexes ont été réalisés par PLD (pulsed-laser . pulsé d'électrons, caractérisation électrique des couches minces (M. Nistor), .. contexte global d'amélioration des moteurs à combustion interne et visant une.

en jeu en régime de fonctionnement continu ou pulsé à haute fréquence. . Description succincte

du projet : L'échauffement interne généré par le composant lui-même . Intitulé : Didactique en génie électriques application aux moteurs électriques .. L'aspect microscopique est relatif à la modélisation et à la simulation des.

30 mars 2010 . Dans cette étude, une modélisation dynamique d'un moteur Stirling de type . du moteur Stirling, d'optimiser les paramètres géométriques et . revaloriser les moteurs à combustion externe fonctionnant selon le cycle . combustion interne [2]. . [7] a effectué une simulation numérique sur un moteur Stirling,.

Modélisation du clutter acoustique très large bande en lutte sous-marine . Cryptographie mathématique et appliquée, application à la sécurité . Simulation numérique des écoulements complexes : effets instationnaires, . du fonctionnement des chambres de combustion des véhicules et des systèmes d'armes (moteurs à.

