

# Systèmes dynamiques non linéaires, de la biologie à l'électronique: Modélisation de la propagation neuronale et cardiaque, neurones électroniques bio-inspirés, plateforme expérimentale à base de MEA PDF - Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

## Description

Ce manuscrit présente des travaux de recherche théoriques et expérimentaux sur la propagation des ondes non linéaires au sein des neurones et des cellules cardiaques. Le modèle de FitzHugh-Nagumo (FHN) est utilisé pour déterminer des conditions de stimulation d'une fibre nerveuse. Puis un neurone électronique, conçu en s'inspirant de l'équation de FitzHugh-Nagumo dont l'excitabilité a été modifiée, est présenté. Puis dans une configuration maître-esclave, nous avons montré que la force de couplage commande la dynamique du neurone esclave, menant au verrouillage de fréquence, au comportement chaotique et à la synchronisation. Puis, le modèle de FHN est utilisé pour étudier la condition de propagation dans un milieu constitué de myocytes ayant une géométrie particulière. Enfin, une plateforme expérimentale constituée de 60 capteurs de signaux extracellulaires (MEA : MicroElectrode Array) est mise en oeuvre pour étudier la propagation d'onde in vitro. Cette plateforme permet une analyse de la dynamique spatio-temporelle des cardiomyocytes en culture in vitro, et peut servir à l'étude des arythmies cardiaques à l'échelle cellulaire.



Belgique). de l'Electronique et des Technologies de l'Information et de la .. S3.1 "Analyse multirésolution" "Bases orthonormées d'ondelettes splines linéaires .. neuronal en épilepsie 425-428 par identification d'un modèle dynamique non ... ET DESCRIPTION LOCALE D'APPARENCE 1221-1224 NON LINEAIRE POUR.

Détection de défauts des systèmes non linéaires à incertitudes bornées. De la théorie à . Bookcover of Systèmes dynamiques non linéaires, de la biologie à l'électronique. Omni badge . Modélisation de la propagation neuronale et cardiaque, neurones électroniques bio-inspirés, plateforme expérimentale à base de MEA.

7 août 2006 . Aujourd'hui, le criblage expérimental à haut débit - High Throughput Screening ... La chémoinformatique et la modélisation moléculaire jouent alors un rôle .. sont un ensemble de méthodes non-linéaires de réduction de dimension utilisant . Chaque neurone est associé à une position dans l'espace d.

Organismes vivants, Systèmes neuronaux, Comportement biologique .. Mécanique Quantique, Simulation Ab Initio, Structure électronique, Couplage .. de modélisation aérodynamique conceptuelle et une plateforme de simulation d'un ... réseau de neurones artificiels, systèmes dynamiques non-linéaires, cognition, .

17 mai 2011 . peuvent décrire des phénomènes évolutifs (physiques, biologiques, sociales, etc.). Ainsi, .. principalement la commande des systèmes dynamiques. Depuis ... système à modéliser possède un comportement non linéaire dû ... (2) Département d'Electronique, Université Badji Mokhtar, Annaba, Algérie.

ÉLECTRONIQUE DANS LE MATÉRIAU QUATERNAIRE. MATÉRIAU ... MERIBOUT. ANALYSE DYNAMIQUE NON LINEAIRE D'UN PALIER. LISSE.

30 sept. 2016 . alternatives (CEA) – Bioélectromagnétisme, électronique et . de conférences à l'Université de Rennes 1 – Biologie, génétique et ... rayonnements électromagnétiques non ionisants (Criirem) .. 6.2 Études de provocation (avec exposition expérimentale aux .. DCS : Digital Cellular System – système.

Matthias MIMAULT, Lois de conservation pour la modélisation de . aspects de dynamique adaptative pour les systèmes proies-prédateurs 25. ... mais elle peut également s'appliquer à bien d'autres thématiques en biologie ou en économie. .. L'étude fait intervenir de l'analyse des EDP non linéaires et de l'optimisation.

Indexation, Recherche d'informations et navigation dans des bases de . Systèmes biométriques : Détection, Reconnaissance et Suivi de visages en ... aveugle de mélanges linéaires convolutifs de .. consiste à développer une plateforme de modélisation .. o Ecole Nationale Supérieure Electronique Informatique &.

More generally and as for any non-profit-making association, AFIA .. Artificielle », est une revue électronique publiée par l'AFIA depuis .. Equipe Réseaux de Neurones (Réseaux de .. s'agit d'étudier et de modéliser la dynamique de la biodiversité dans ... jet commun : la

plateforme de développement de systèmes.

22 févr. 2006 . Équations différentielles et systèmes dynamiques ... chassiques, du second ordre, fortement non linéaires et éventuellement dégénérées,.

prediction of social signals based on statistical models : signal processing, .. du traitement non-linéaire en une question plus ambitieuse portant sur la .. rythme appliqué à des signaux biologiques (rythme cardiaque, respiration ou .. niques, Acoustique, Electronique et Robotique) ont porté sur l'analyse et la.

. n'est 176042 Pour 175047 Biographie 172204 forme 171987 non 170411 1 . dit 97570 8 97322 homme 97276 création 96944 base 96929 prix 96767 but .. parce 30368 Âge 30350 systèmes 30338 code 30333 italienne 30332 élevé .. comprendre 15501 issue 15500 électronique 15498 proposition 15491 Mark.

Systèmes dynamiques non linéaires, de la biologie à l'électronique. Modélisation de la propagation neuronale et cardiaque, neurones électroniques bio-inspirés, plateforme expérimentale à base de MEA. Technology · Editions universitaires.

21 juin 2017 . Centre d'efficacité énergétique des systèmes, Mines ParisTech, France . cardiaque et le poids corporel. ... Mécanique du solide : modélisation et simulation pour le calcul de . Simulation sous ANSYS du comportement non-linéaire d'un .. Laboratoire d'Electrotechnique et d'Electronique de Puissance.

Systèmes dynamiques non linéaires, de la biologie à l'électronique. Modélisation de la propagation neuronale et cardiaque, neurones électroniques bio-inspirés, plateforme expérimentale à base de MEA. Technology · Editions universitaires.

Systèmes dynamiques non linéaires, de la biologie à l'électronique. Modélisation de la propagation neuronale et cardiaque, neurones électroniques bio-inspirés, plateforme expérimentale à base de MEA. Editions universitaires europeennes.

Une etude experimentale fut realisee a l'institut PPRIME a l'Universite de Poitiers afin .. Cet article inscrit les changements climatiques dans la dynamique du . Modelisation de l'erosion et des sources de pollution dans le bassin versant .. en fort contraste avec la structure électronique presente dans le regime surdope.

1 sept. 2010 . 2 Il a pour objectif la vérification des connaissances de base, .. science en Génie électrique et électronique décerné en commun avec .. BIO-108. Cellular biology and biochemistry for mechanical engineers .. Commande non linéaire . Conception, modélisation et simulation de systèmes de production.

11 juil. 2005 . Conception bio-mimétique d'un système de téléopération dans l'optique ... La structure électronique classique uti- ... tion rapide de la modélisation dynamique des robots mar- .. sont des fonctions continues non linéaires qui se déduisent .. respondant au neurone j de Pr donnant le déplacement en.

A first attempt to obtain a protection using copper-based coatings did not .. A partir d'observations directes par microscopie électronique en .. These experimental factors are in good agreement with those obtained by .. L'évaluation du risque cardiaque avant l'utilisation de stimulants chez les enfants et les adolescents.

2 juil. 2003 . La toile comme un corpus dynamique . Le projet eOCEA : vers une plateforme Internet d 'edi 'ee aux probl `emes .. hybrides, réalisant un couplage entre une Base de Connaissances ... isA Document (MI)aPourSupport "électronique"; ... contenu sous forme granulaire et non un cours linéaire, magistral.

13 févr. 2017 . du neurone dans le cas de stimulation entrante  $N=3$  (impulsions carrées), résultats de . 3.1 MEA avec des cellules cardiaques de rats nouveau-nés. . 3.2 Plateforme MEA permettant des enregistrements de champs de potentiels de ... Systèmes dynamiques non linéaires, de la biologie à l'électronique.

9786131565779, Nicolas Jean-Henri Roche, Systèmes électroniques et .. système biologique, Comparaison entre approches de linéarisation et non linéaire . par les réseaux de neurone artificiel, TECHNOLOGY / Electronics / General .. et cardiaque, neurones électroniques bio-inspirés, plateforme expérimentale à.

24 janv. 2013 . évolution a été d'amplifier la dynamique de recherche existante dans ... susceptibilité d'un système électronique placé dans un ... Automatique non linéaire: en temps discret, échantillonné, hybride .. Bio » concernant l'approche « systèmes » en biologie (Division .. plates-formes expérimentales et de.

L'inverseur de Plouffe est une base de données de 215,000,000 constantes ... ABC Maths propose cours, exercices, géométrie dynamique, QCM et animations .. Après, sans le secours de son précieux organisateur électronique, les mots, les .. Algèbre linéaire, CRM N°28 présente la résolution de systèmes d'équations.

signal et télétrafic informatique” et ”signal et images en bio-ingénierie”) par le biais de ... la Société d'Electricité, de l'Electronique et des Technologies de l'Information et de ... par identification d'un mod`ele dynamique non linéaire d'activité EEG” . “Modélisation, évaluation et contrôle d'une chaine de traitement d'images.

1 janv. 2010 . pinière d'entreprises, des plateformes de services... Le HPC est .. L'intelligence au cœur du calcul intensif: modélisation-simulation, .. algèbre linéaire ; les systèmes linéaires non structurés peuvent at- .. et le Laboratoire des Sciences et Matériaux pour l'Electronique, et .. Les modèles de neurone.

Knowledge Based Bio-Economy (KBBE) . .. Systèmes Complexes et Modélisation Mathématique (SYSCOMM) . .. L'appel à projets franco-allemand en SHS est non-thématique et couvre .. L'étude des métaux (notamment grâce au microscope électronique à ... Biologiques et au département Biologie et Santé.

. compte des fluctuations éventuellement ajoutées par le milieu non linéaire . partant . mais le comportement critique est associé à la transition électronique. .. systèmes . la simulation de la propagation de la lumière est alors considérée .. de fluides ) . largement inspiré de l'observation expérimentale , il est basé sur.

ACT-9 Electronique, automatique, électrotechnique, génie électrique DISC-21 . Il s'agit de minimiser les différences entre les données expérimentales et les données . Maîtrise des paramètres d'illumination par une modélisation des .. Sur l'observation de l'état des systèmes dynamiques non linéaires ZEMOUCHE,.

les défis de l'edition électronique en bio-medecine de n/a et un grand choix de livres semblables d'occasion, rares . Systèmes dynamiques non linéaires, de la biologie à l'électronique: Modélisation de la propagation neuronale et cardiaque, neurones électroniques bio-inspirés, plateforme expérimentale à base de MEA.

laboratoire sur une base assez large pour que les crit`eres de qualité et .. Marie Doumic, un projet émergence de l'UPMC sur la modélisation du rein, ... l'élasticité non linéaire en formulation intrins`equa [589] ; inégalité de Korn non linéaire .. particulier en chimie computationnelle pour le calcul de structure électronique.

9 juil. 2015 . Les propriétés de transport électronique dans les oxydes sont étudiées .. Modélisation moléculaire et chimie prébiotique (contact : Guy .. complexité » à l'étude du cerveau et de la dynamique neuronale. . hybride entre neurones artificiels et biologiques en temps réel) et de la physique statistique.

1 sept. 2009 . différentielles et systèmes dynamiques pour M. Jean-Christophe Y . Une chaire . chaire de Physique générale et expérimentale, occupée par Louis ... Faculté de Médecine de Düsseldorf, en 1999-2000, des Bases neuronales de la .. sur les équations elliptiques et paraboliques non linéaires.

À Madame Bernou qui fut la première à m'expliquer l'électronique « avec les mains » .  
l'interconnexion entre des systèmes biologiques présentant une activité .. réseaux de neurones,  
la modélisation de ces cellules, la conception de .. de l'électrophysiologie, fournit quelques  
bases de biologie utiles à la .. Propagation.

3 déc. 2009 . Modélisation de l'acquisition du langage et généralisation aux ... dans la théorie  
des systèmes dynamiques). .. écriture électronique » a permis la confrontation de ces deux .. la  
biologie cellulaire et moléculaire du neurone d'une part, de la ... S'agit-il d'attracteurs  
dynamiques non-linéaires dont les.

lesquelles la mécanique, l'informatique, l'automatique, l'électronique et la . introduirons  
également certains principes biologiques et physiologiques comme base . composante  
expérimentale forte. .. Modélisation et localisation simultanée en robotique mobile .. aussi le  
couplage entre ces deux systèmes dynamiques.

16 mai 2011 . Modélisation de la propagation neuronale et cardiaque, neurones électroniques  
bio-inspirés, plateforme expérimentale à base de MEA.

47 Francis Auclair Un algorithme non-Boussinesq et non-hydrostatique pour . 55 8 -

Modelisation et simulation numerique des milieux granulaires . . . . . 56

Jerome Fortin Du contact frottant `a la dynamique des syst`emes .. absorbante bien posee pour  
la modelisation de la propagation des ondes en.

Systèmes dynamiques non linéaires, de la biologie à l'électronique. Modélisation de la  
propagation neuronale et cardiaque, neurones électroniques bio-inspirés, plateforme  
expérimentale à base de MEA. Technologie · Editions universitaires.

The comparison with experimental data from literature was good and the results obtained . Ce  
modele constitue une plate-forme numerique capable de discerner . Enfin, l'electronique de  
lecture pour les matrices de PAMP demeure encore .. systeme conducteur-amortisseur avec  
une methode temporelle non lineaire.

systèmes bio-inspirés, nous partons du modèle POE comme base de ... Approche par  
modélisation . .. Cerner le domaine de la biologie en ayant une vision bio-inspirée. .. Par  
exemple si on veut faire évoluer un circuit électronique digital, .. Un neurone artificiel peut  
être linéaire ou non-linéaire selon la fonction.

Session 05G Regression Methodology in Biostatistics and Neuronal Data . La biologie, la  
technologie et la modélisation statistique de données . séries chronologiques non linéaires,  
avec applications en gestion, .. Devoirs électroniques : l'apprentissage des étudiants est-il  
amélioré si les .. différentes plateformes.

. "droit "du "dune "dynamique "dynamiques "découvrir "décrochage "défense .. 2014-2020  
2014-288 2014-now 2014- 2014.experimental 2014.pdf» 2014. .. avec alternance contrôle  
alternance eco-conception alternance electronique ... bio-based bio-cluster bio-data bio-ec bio-  
ingénierie bio-ingénierie bio-inspiré.

16 juil. 2017 . Flot de conception analogique à base d'IPs . ... Physiologie du neurone pour les  
circuits neuromimétiques . .. méthodologie de modélisation pour l'électronique analogique et  
mixte est .. focalisons ici sur les systèmes biomimétiques et non bio-inspirés. Un état ..  
propagation des potentiels d'action.

8 - Modélisation et simulation numérique des milieux granulaires . ... Propagation d'ondes  
dans des milieux complexes et aléatoires . . de type Drift-Diffusion Quantique pour décrire le  
transport électronique .. Discrétisation spectrale des équations de Darcy instationnaires non  
linéaires . .. turbent le rythme cardiaque.

Il s'intéresse à la méthodologie du design des systèmes intégrés, aux ... de l'électronique a  
stimulé la croissance rapide des systèmes intégrés sur puce .. Modélisation et conception d'une  
plate-forme de traitement et transmission des .. est soit inexistante, ou est due à des méthodes

non-inspirées de la biologie.

7 nov. 2010 . Alliances with agencies in France and India for programme based . This would not have been possible without the support from the .. Laboratoire de Pharmacologie Expérimentale et Clinique, INSERM Unité .. Institut Supérieure d'Electronique de Paris, Paris ... Institut des Sciences Biologiques CNRS.

Systemes dynamiques non linéaires, de la biologie à l'électronique. Modélisation de la propagation neuronale et cardiaque, neurones électroniques bio-inspirés, plateforme expérimentale à base de MEA. Tecnología · Editions universitaires.

Classification contrainte non-supervisée pour le regroupement de modalités, .. ments in SVM based gene function prediction when data from both microarray .. contenant dix neurones d'entrée, sept neurones de sortie, un neurone de biais et une ... Afin de tenir compte de variations biologiques et expérimentales, nous.

Dynamique des macrophages au cours du remodelage cardiaque associé au .. Spécialite BIO-INFORMATIQUE, GENOMIQUE ET BIOLOGIE DES SYSTEMES Analyses .. Synthèse de nouveaux clusters du cuivre bio-inspirés et immobilisation sur . Cryo-tomographie électronique et microscopie de super-résolution des.

Experimental study of heat exchange coefficients, critical heat flux and charge losses, using .. de la densite electronique entre les deux puits dans l'etroit canal de conduction. .. Ce resultat est a la base d'une publication OPAL (1), avec trois autres . des parametres de correction decoula d'une etude optimale du systeme.

