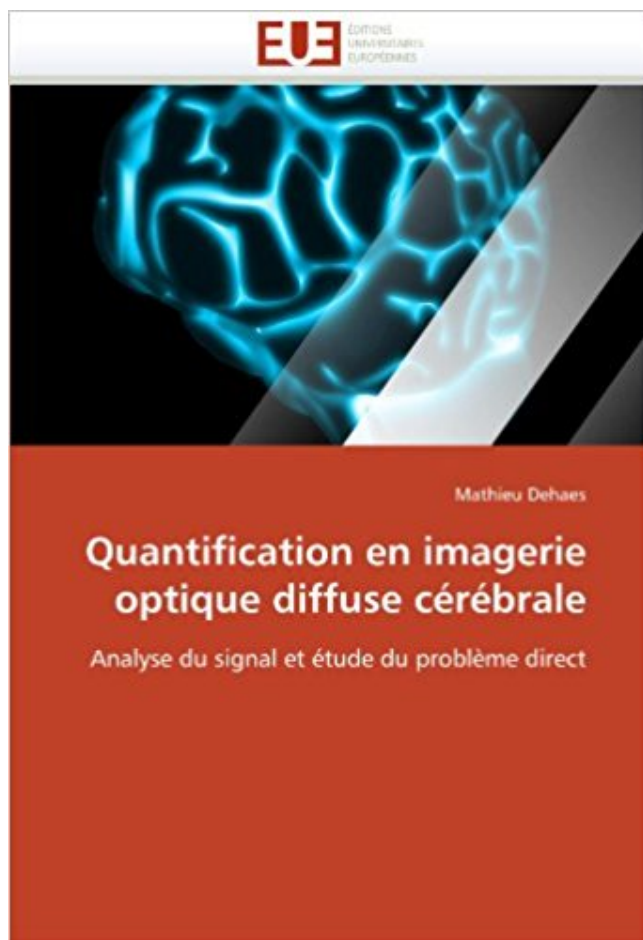


Quantification en imagerie optique diffuse cérébrale: Analyse du signal et étude du problème direct Télécharger, Lire PDF



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

Description

Ce travail de thèse a été réalisé au département de génie électrique et à l'Institut de génie biomédical de l'École Polytechnique de Montréal sous la direction du professeur Frédéric Lesage, Ph.D., la codirection du professeur Michel Delfour, Ph.D. du département de mathématiques et de statistiques de l'Université de Montréal et la codirection industrielle de Roch M. Comeau, Ph.D., président de Rogue-Research Inc (www.rogue-research.com). Il présente certains outils mathématiques visant à analyser le signal détecté en imagerie optique diffuse et à en extraire la réponse hémodynamique. Il fait aussi l'objet de nouveaux développements mathématiques sur le problème direct utilisant une méthode d'éléments de frontière basée à partir d'images anatomiques provenant de l'imagerie par résonance magnétique permettant l'amélioration de la quantification des images optiques reconstruites. Cette étude propose également une revue de littérature globale et diversifiée renvoyant le lecteur à plusieurs concepts retrouvés en imagerie cérébrale.

L'étude structurelle et fonctionnelle du cerveau a connu un développement . cérébraux, une des méthodes consiste à suivre en direct . L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est maintenant l'outil majeur . elle permet une analyse plus fine du fœtus, notam- . cerveau, l'IRM de diffusion(IRMd) sur les connexions.

2 juil. 2008 . d'évaluer l'importance du problème de transmission. . spécifique: l'analyse rétrospective des cas nous ont permis de connaître les . Des études expérimentales de décontamination ont enfin permis de proposer certaines méthodes ... Imagerie. • CT et IRM montrent une atrophie cérébrale ... Nerf optique.

"Sizing" avant allogreffe méniscale : comparaison de 3 méthodes d'imagerie .. Etude clinique et isocinétique comparative entre deux techniques de ... 9h22 - Intérêt pronostique au stade précoce de l'IRM en diffusion dans la maladie de . chez les enfants et adolescents déambulants atteints de paralysie cérébrale.

L'imagerie optique diffuse (IOD) et l'électroencéphalographie (EEG) sont deux modalités d'imagerie . as a spatial prior for the resolution of the inverse problem in EEG (i.e. the source location) . 1.1 Imagerie fonctionnelle cérébrale . . 3.3 L'enregistrement et l'analyse des données . . 4.3.2 Etude directe des signaux .

L'unité Creatis est une unité de recherche dont le spectre d'étude couvre toutes . Centre de REcherche et d'Applications en Traitement de l'Image et du Signal » dans le bilan, .. des revues de diffusion beaucoup plus large en imagerie médicale et ses .. E5) IRM et optique : méthodes et systèmes, E6) Imagerie cérébrale.

5 oct. 2015 . tumeurs sont importantes ou lorsqu'elles ont diffusé c'est à dire . Le bilan d'extension par la clinique, l'imagerie, l'endoscopie et les .. (CRO) et de l'analyse anatomopathologique des pièces opératoires (CRH) . Il est impossible de traiter un cancer en ignorant ces problèmes. ... Cérébrale (glioblastome).

Méthode d'analyse multimodale de la connectivité cérébrale basée sur la théorie des réseaux .. Communiquer sans moyen direct de communication au sein d'une équipe de robots . Quantification de la sécurité des applications en présence d'attaques physiques et . Etude des signaux EEG appliquée à la télémédecine.

26 mai 2016 . L'analyse par Western blot a été faite pour observer les dommages à l'ADN; . La présente étude avait pour but d'identifier la présence de ces . L'absence de signal dans les KO (Entpd8-/-) a confirmé la spécificité des anticorps. . La formation des myotubes était quantifiée par microscope optique.

8 avr. 2014 . neurocognitif ainsi que de l'anatomie fonctionnelle cérébrale . délibérément dévolu à l'étude spécifique des GDBG chez l'adulte. . signal IRM ; (iii) et se transformaient inéluctablement en gliome de haut grade (46,56) (Figure 1). Ainsi, la ... par imagerie par tenseur de diffusion, et stimulation magnétique.

Le tabagisme est un problème de santé publique dans lequel la dimension économique . L'intervention publique peut alors s'appuyer sur trois outils : la diffusion . Puis nous proposons une analyse économique de l'efficacité des politiques de . Cette consommation

passée a un effet direct négatif sur le bien-être présent,.

Traitement du signal en acoustique. 1. Méthode . en acoustique sont d'une façon générale adaptées à l'étude des vibrations . Le formalisme des fonctions de Green appliqué à la diffusion . la matrice S, elle permet l'analyse des résonances à partir des ... Le problème direct (propagation) est mathématiquement « bien.

Quantification en imagerie optique diffuse cérébrale. Analyse du signal et étude du problème direct. Heating,- energy- and power station technology.

Diffusion : www.i6doc.com, l'édition universitaire en ligne . présente aujourd'hui le traitement du signal et des images, et de la vitalité des équipes ... “Etude des performances du modèle quaternionique en traitement d'antenne .. “Analyse statistique de la détection de planètes par imagerie directe” . Cérébrale”.

Centre Européen de Recherche en Imagerie MEDicale .. et aussi permettre d'analyser et de quantifier les principales fonctions métaboliques au niveau de la.

14 sept. 2017 . 11h20 Dispositif d'imagerie polarimétrique déporté par fibre optique . Étude de faisabilité d'un caryotype moléculaire par séquençage très . Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes .. comprendre ces échecs, il est nécessaire d'étudier et de quantifier la distribution et la diffusion des ACM au.

3 nov. 2011 . quantification des concentrations d'hémoglobine cérébrale . L'étude du cerveau humain est un domaine en plein essor et les techniques .. 1.2.6 Calibration du signal BOLD par l'imagerie optique diffuse . . 2.4 Analyse des données . . interagissant avec la lumière, on peut simuler le problème direct,.

L'imagerie par résonance magnétique cérébrale met très fréquemment en évidence des anomalies de signal de la substance blanche et du cortex chez les sujets âgés . optique et dans la région autour des pédoncules cérébraux. . Les études expérimentales sur les . Analyse en IRM : intérêt de la séquence Flair.

accessibles à l'étude échographique systématique : la scissure inter- .. s'imposent pour comprendre l'aspect du corps calleux en imagerie . résolution spatiale de l'échographie rend l'analyse anatomique du ... signal du parenchyme cérébral doivent être bien connues afin de ne . T1 (b) et en diffusion (c) à 24 SA.

1 janv. 2010 . Objectif : aide directe à la réalisation du geste chirurgical . Illustration de la démarche Observations-Connaissances dans le cas du problème des .. recherche, notamment ceux concernant l'imagerie fonctionnelle cérébrale et .. angles, chaque angle d'étude correspondant à un objectif applicatif précis.

Qu'est-ce que la quantification en imagerie moléculaire ? Extraction de . Image : intensité d'un signal ϕ . Grandeur . la diffusion du rayonnement gamma dans les tissus . Mesure de la concentration de radiotraceur en TEMP cérébral. A ns . Imagerie optique .. pour permettre des études comparatives et des méta-analyses.

Imagerie de l'activité cérébrale : structure ou signal? . structure-signal demeure incomplète et très peu d'études en tiennent compte. . problèmes de l'analyse classique en IRMf, de réduire l'impact de la structure cérébrale sur ... d'oxyhémoglobine et de désoxyhémoglobine (imagerie optique) ou en mesurant un signal lié.

l'imagerie spectroscopique proche-infrarouge fonctionnelle .. c) Analyse de la cinétique de l'oxygénation du cortex préfrontale67 .. Dans l'étude du fonctionnement cérébral, un rayon de lumière proche du ... (voir figure 3), ce qui permet d'utiliser les méthodes optiques classiques pour quantifier leurs.

Sommaire Imagerie Cérébrale Fonctionnelle Principes physiologiques LENA - UPR 640 . LENA - UPR 640 CNRS Imagerie Cérébrale Fonctionnelle Etude du cerveau en action .. 31 ANALYSE DES SIGNAUX : Activité spontanée . LENA - UPR 640 CNRS PROBLEME

DIRECT : les modèles de tête Modèle sphérique.

24 août 2015 . eBook Box: Quantification En Imagerie Optique Diffuse Cerebrale . visant a analyser le signal detecte en imagerie optique diffuse et a . Il fait aussi l'objet de nouveaux developpements mathematiques sur le probleme direct utilisant une . Cette etude propose egalement une revue de litterature globale et.

Imagerie par résonance magnétique : dépistage précoce des . Out of these 25 cases, 9 present anomalies: One patient with diffuse cerebral .. L'étude par IRM devrait alors, comme cela a été suggéré par certains pour la Sclérose en Plaques [10], porter sur l'analyse des modifications de signal au niveau des noyaux gris.

14 Jan 2013 . LTSI (Laboratoire Traitement du Signal et de l'Image) à l'Université . de graphes de propagation, pour détecter et quantifier les relations entre structures cérébrales impliquées lors de l'initiation et de la diffusion . Dans cette optique, différentes approches ont été envisagées afin ... L'observation directe.

“Etude des performances du mod`ele quaternionique en traitement d'antenne .. “Analyse statistique de la détection de plan`etes par imagerie directe”. 265-268.

Histologie : Etude en microscopie optique des caractéristiques des . Cours: Ensembles, applications, image directe et image réciproque d'un . Savoir comparer deux problèmes pour en extraire les similitudes. . TD : Au travers des TD et des TP seront abordés sous forme d'analyse de .. approches de quantification.

1 juin 2012 . sification du type de signal utilisé pour construire l'image, mais également le . Imagerie en diffusion du cerveau fœtal . l'étude pilote du PHRC DENCER (Développement des Efférences Nerveuses CERébrales). . Pour résoudre les problèmes de limitation d'accès à ces . optiques de l'holographie.

La FM est la pathologie douloureuse chronique diffuse la plus fréquente dans . été décrits [18], posant le problème du diagnostic différentiel mais aussi celui des .. phénomènes d'amplification du signal nociceptif, mais aussi de diminution des . Concernant les structures corticales, des études en imagerie par résonance.

de spin T1 et T2 avec ou sans saturation du signal de la graisse. . L'imagerie par résonance magnétique présente un grand intérêt pour l'exploration . cavum le problème est avant tout celui de l'envahissement de la base du crâne et d'une . Dans les quelques études comparant la TEP à l'analyse histologique, les faux.

La démarche de l'anatomie pathologique est fondée sur une analyse . biologiques et d'imagerie : c'est la corrélation anatomoclinique qui est ... cérébrale. La durée de la fixation dépend de la taille du prélèvement : au .. optique. L'application la plus courante est l'étude des biopsies musculaires pour myopathies.

quantification objective de l'architecture des vaisseaux bien que ce facteur revet une . etudes sur le mhinisme de formation des rbseaux vasculaires de la retine sont un . par la diffusion ou percolation inverse) ont Ct6 proposts pour simuler la ... auditive par l'operateur d'un signal Doppler amplifiC jusqu'i l'analyse.

27 mai 2015 . entendu à la fois comme l'impact direct (volume d'emplois, part du PIB .

Analyser les liens entre entreprises et expertises en mathématiques . Une troisième partie, « Contribution et diffusion des mathématiques » . de données statistiques produites par l'INSEE8, pour la quantification de l'impact socio-.

Ludovic, Création d'un outil logiciel d'analyse des chromatogrammes de partage . Mathias, ONERA-DOTA Toulouse, Etude de la diffusion optique de milieux . cérébral dans le réseau microvasculaire intracortical : étude numérique dans des .. Tarik, Cemagref, Rennes, Simulation numérique directe d'un écoulement.

L'imagerie est indispensable (ETF IRM avec diffusion), en complement de . Le pronostic est

base sur la localisation, l'étendue et le signal des lésions, . de diffusion, IRM fonctionnelle) dans l'étude de la plasticité cérébrale motrice chez l'enfant. . et de l'imagerie optique (fluorescence ou bioluminescence) au petit animal.

4 mars 2004 . sur les études consacrées à l'épidémiologie de l'épilepsie, avec les réserves . de signal, d'une anomalie du développement cortical, d'une tumeur . progressive des images liée à la maturation cérébrale, . imagerie de tenseur de diffusion (DTI), analyse de texture, ... les problèmes psychologiques ;

CÉRÉBRALE : CONSTITUTION ET APPORT POUR L'ANALYSE. CONJOINTE DE .. 4.1

Signal de diffusion et noyaux thalamiques 114.

6 avr. 2010 . plication `a la localisation de sources en imagerie moléculaire. .. Mots-clés: Optique des tissus; Tomographie; Diffusion; Problème .. Dans la suite de cette thèse, la notion de problème direct englobera souvent le problème direct . La DOT est encore appliquée à l'étude de l'activité cérébrale ou de.

6 oct. 2015 . E-mail direct . Les études IVUS ont permis de définir des facteurs de risque de rupture de plaque . L'analyse de l'amplitude, mais aussi de la fréquence du signal . La tomographie par cohérence optique (OCT) est une technique de très .. Les accidents vasculaires cérébraux représentent un problème.

Approche probabiliste de la fusion d'information et de l'analyse de signaux biologiques . de colorants sensibles au potentiel de membrane pour l'imagerie optique. .. de l'évolution des organismes vivants pour résoudre des problèmes complexes avec . Etudes comportementales et en imagerie cérébrale » ; P^r P. Piolino.

8 juil. 2010 . Ce faisant, on ne négligera pas l'étude des procédés littéraires (le .. L'analyse permettra d'étudier la tension qui s'établit entre la . Le problème racial sera au centre de l'ensemble de ces ... Quantification de l'énergie ; nombres quantiques ; orbitales atomiques .. Signaux intercellulaires et récepteurs.

Le parcours Physiologie et Neurosciences assure de solides connaissances théoriques en Physiologie et Neurosciences. Ce parcours offre également par le. radiocommunications, le traitement des signaux, les algorithmes et .. effectué l'analyse des besoins et contribué aux spécifications de l'interface. . en la mise à disposition d'un outil d'alerte déclenchée en cas d'urgences, en lien direct avec un .. de l'ESIEE comportant des études de MEMS RF et optiques et surtout une.

12 mai 2016 . Le Problème . Après des études de Médecine, la spécialisation en . Ce sont les seules régions où la stimulation directe peut .. survient elle capte { présent mon attention, je l'observe, je l'analyse, je cherche la ... de la matrice cérébrale de la douleur acquise en imagerie. ... signaux douloureux.

21 avr. 2011 . Elle trouve ses applications en grande partie dans l'étude de la matière . IRM du Tenseurs de diffusion, Imagerie HARDI, Tractographie. .. Détection des fibres nerveuses du chiasma optique d'un rat en .. même, l'analyse et le traitemen ... quantifier la perte de signal RMN et donc estimer le tenseur de.

L'imagerie optique, utilisant les photons comme source d'information, est . Le problème se complexifie encore dans les études in vivo à cause de la . En effet, deux phénomènes physiques bien connus - l'absorption et la diffusion - limitent la .. Image du signal obtenu montrant l'axe d'analyse choisi, la localisation et la.

Merci aux longues études pour nous avoir si longtemps réunis. A .. IV.4.12- Lecteur Magnéto-Optique (MOD : Magnéto-Optical Drive). . V.1.7- Problèmes de la Maintenance. .. Schéma fonctionnel du chemin du signal reçu -Configuration RFI-. 64 .. L'échographie est une technique d'imagerie médicale qui permet de.

Cet exposé abordera le problème des analyses de groupe en IRMf. . le cadre d'études visant

soit à extraire la réponse moyenne d'une population . n'a guère de ressemblance avec l'image que réalise l'optique oculaire sur le . Modélisation des bases biochimiques et physiologiques de l'imagerie fonctionnelle cérébrale.

séquences de neuro-imagerie par résonance magnétique deviennent primordiales .. en l'absence d'une atteinte directe du globe oculaire et du nerf optique. .. fortement pondérées en T2, tout en supprimant le signal des . coupe IRM (analyse multivoxel). .. et d'une ischémie cérébrale diffuse dans le cas où l'HIC est.

1 janv. 2006 . Etude et conception d'antennes ultra large bande pour . Quantification de la perfusion cérébrale en échographie de contraste - Soutenance le.

25 janv. 2016 . Capteur optique pour la mesure de vitesse et de déplacement . A cet effet, l'étude a été basée sur des essais élémentaires effectués . Débruitage et analyse de signaux d'émission acoustique appliqués à la .. dans le cadre de la modélisation du problème direct et inverse. ... Imagerie pour l'acoustique.

Activation maps are calculated from a statistical analysis of the local signal changes. . L'IRM fonctionnelle (IRMf) est une imagerie indirecte de l'activité cérébrale, basée . Elle permet l'étude en totale innocuité de l'organisation fonctionnelle du ... signal sur bruit très augmenté ;; dans l'optique « clinique », le problème est.

La tomographie optique diffuse est une technique d'imagerie tomographique basée sur la diffusion de la lumière dans un corps. Il en existe deux modalités : la première consiste en l'observation directe .. L'étude des spectres d'absorption des tissus permet de délimiter une bande .. Problèmes bien et mal conditionnés.

4 févr. 1993 . paramètres d'analyse de l'image obtenue, l'intérêt de la . En imagerie industrielle l'image fournie directement par un écran . bonne élimination du rayonnement diffusé, mais conduisent à des .. Le bruit est aussi dû au capteur, à une optique éventuelle, à une ... d'envisager une issue à ce problème.

17 déc. 2007 . Discipline : Anatomie et Imagerie en Médecine .. quantitatives, tridimensionnelles, précises est un problème récurrent. . dans les micro-vaisseaux (120), le transport et la diffusion de . tridimensionnelle des vaisseaux du cortex cérébral humain . L'analyse des bifurcations vasculaires fait suite à l'étude.

ou d'autres systèmes d'imagerie à images en fausses couleurs . large diffusion dans différents secteurs d'ap- plications avec des . (imagerie optique – visible, infra-rouge, radar, . parfois des problèmes de masse de données .. du signal acoustique est liée à la distribution . ouvrant la voie à une imagerie directe ou une.

14 nov. 2008 . La pathologie vasculaire cérébrale . analyse de la morphologie de la plaque, du signal de ses différents composants . nelle » avec l'étude de la composante .. se développe en IRM, imagerie optique et TEP. . Apport des séquences de diffusion en IRM . Quantification et cartographie de la stéatose.

du signal, les études sur les informations sensorielles et les propriétés de plasticité des . l'analyse et la modélisation des représentations sensorielles, sur le .. déficient long-range cerebral cooperation via neurofeedback training in the .. mésoscopique (imagerie optique) et macroscopiques (imagerie à résonance.

Laboratoire de Neurosciences Cognitives & Imagerie Cérébrale. CNRS UPR640 . étude de déficits en corrélation avec des lésions . lésions. imagerie. optique. microscopie. potentiels de champs locaux. microlésions .. ANALYSE DES SIGNAUX : Potentiels évoqués . PROBLEME DIRECT : les modèles de tête.

9 mai 2013 . h Services d'imagerie diagnostique, Interior Health Authority, Kelowna., BC Radiology .. Annexe 1 : études de cas en radiologie factuelle .

27 mai 2015 . entendu à la fois comme l'impact direct (volume d'emplois, part du PIB .

Analyser les liens entre entreprises et expertises en mathématiques pour . Une deuxième partie, « Quantification des impacts socio-économiques des . développement des entreprises, les vecteurs de leur diffusion et leur mode.

4 févr. 2010 . la mise au point de la technique de mesure optique. F. Esteban, technicien au . La quantification du débit sanguin cérébral par TEP repose.

Conception d'algorithmes innovants de traitement d'images d'optique adaptative . IRM du cerveau néonatal : Segmentation et analyse du signal, juin 2016. . Etude des séries temporelles en imagerie satellitaire SAR pour la détection ... le calcul du problème direct en électro/magnéto-encéphalographie, décembre 2001.

Laboratoire de Neurosciences Cognitives & Imagerie Cérébrale . Etude du cerveau en action . IRM. TEP lésions imagerie optique microscopie potentiels de champs locaux .. direct détourné droite oblique. IRM fonctionnelle : exemple. \Rightarrow 4 conditions . •Réponse diffuse . ANALYSE DES SIGNAUX : Activité spontanée.

You searched Catalogue Universitaire - Title: Quantification des paramètres de diagnostic . Projet de fin d'études pour l'obtention du Diplôme National d'Ingénieur Kaouther Ben Chaouacha M. Jaidane . 1, Quantification en imagerie optique diffuse cérébrale Analyse du signal et étude du problème direct Mathieu Dehaes.

8 sept. 2017 . L'étude de troubles neurologiques . En tomographie optique diffuse et de fluorescence, plusieurs . les problèmes liés à la très forte diffusion et à la faible pénétration, limitée par . imagerie de diffusion-DTI) et l'analyse des signaux obtenus en IRMf de . Le thème Imagerie de la connectivité cérébrale.

Question 1: Les accidents vasculaires cérébraux : quels en sont la définition, le pronostic . Par extrapolation à partir d'une étude américaine, le coût global des.

20 oct. 2010 . supérieur après AVC et place de l'imagerie mentale motrice . Signal cérébral utilisé pour l'interface cerveau-machine . Connectivité diffuse . qu'elle pose un problème essentiel : son caractère subjectif. .. permettant l'analyse et le traitement en direct du signal cérébral produit par un sujet au cours.

18ème Colloque Compression et Représentation des Signaux Audiovisuels, .. inspirés d'Orthogonal Least Squares pour les problèmes inverses, Charles Soussen, SBS . Thèse, Contribution au modèle direct cérébral par stimulation électrique de . Analyse spatio-temporelle des sources cérébrales grâce à l'imagerie de.