

Contributions aux capacités de reconnaissance de l'environnement de la Radio Cognitive pour des applications mobiles à grande vitesse (Document en

Anglais)

▼ Accès au(x) document(s)

Accéder au(x) document(s) :

 <http://ged.univ-valenciennes.fr/nuxeo/site/esupversions/af9218cb-374e-45ff-a26e-68ae81238f2f>

Droits d'auteur : Ce document est protégé en vertu du Code de la Propriété Intellectuelle.

Modalités de diffusion de la thèse :

- [Thèse soumise à l'embargo de l'auteur jusqu'au 11/12/2014 \(communication intranet\).](#)

▼ Informations sur les contributeurs

Auteur : [Hassan Kais](#)

Date de soutenance : 10-12-2012

Directeur(s) de thèse : [Berbineau Marion](#) - [Radoi Emanuel](#) - [Dayoub lyad](#) - [Gautier Roland](#)

Président du jury : [Fijalkow Inbar](#)

Membres du jury : [Dayoub lyad](#) - [Gautier Roland](#) - [Berbineau Marion](#) - [Cances Jean-Pierre](#) - [Ghannoum Hassan](#) - [Knopp Raymond](#) - [Radoi Emanuel](#)

Rapporteurs : [Cances Jean-Pierre](#) - [Knopp Raymond](#)

Laboratoire : [Département Opto-Acousto-Electronique de l'IEMN - IEMN-DOAE](#)

Ecole doctorale : [Sciences pour l'ingénieur \(SPI\)](#)

▼ Informations générales

Discipline : Electronique. Acoustique et télécommunications

Classification : Sciences de l'ingénieur

Mots-clés : [Cognitive radio](#) [sondage spectral](#) [identification de forme d'ondes](#) [grande vitesse ferroviaire](#)

[bruit impulsive, antennes multiple](#) [multiple-input multiple-output](#) [Radio cognitive -- Thèses et écrits académiques](#)

[Ondes radioélectriques -- Thèses et écrits académiques](#) [Trains à grande vitesse -- Thèses et écrits académiques](#)

[Communications par étalement du spectre -- Thèses et écrits académiques](#)

Résumé : Les principaux objectifs des opérateurs ferroviaires visent à accroître la sécurité, réduire les coûts d'exploitation et de maintenance et augmenter l'attractivité et les bénéfices du transport ferroviaire en offrant de nouveaux services aux passagers. Ceci ne pourra être atteint que grâce à la multiplication des échanges de données entre les différents acteurs du monde ferroviaire. L'interopérabilité, l'efficacité spectrale, l'optimisation de l'usage des ressources radio et l'amélioration de la fiabilité des communications sont des exigences fortes pour les applications de télécommunication ferroviaires. Les recherches dans le domaine de la radio cognitive ont vu le jour afin de répondre aux besoins de communication de l'armée ainsi qu'aux besoins dans les secteurs de la sécurité publique. Ces domaines partagent souvent les mêmes exigences que les chemins de fers. Ainsi, la radio cognitive a montré un potentiel prometteur pour répondre aux besoins listés précédemment. Une des principales fonctionnalités d'un dispositif de radio cognitive est de prendre conscience de son environnement radioélectrique et de détecter les bandes disponibles. Trois principaux éléments définissent l'environnement de la radio cognitive : l'utilisateur, les règles d'accès au spectre radio et les domaines radio. Cette thèse met en avant plusieurs contributions relatives à la reconnaissance de l'environnement radiofréquence et la détection de bandes libres. Plus spécifiquement, ces contributions portent sur la reconnaissance par la radio cognitive de l'occupation du spectre et de la modulation des signaux présents dans les bandes analysées. Ces fonctions ont été conçues pour le contexte ferroviaire, c'est-à-dire la grande vitesse et un environnement électromagnétique difficile en présence de bruit impulsif.

▼ Informations techniques

Type de contenu : Texte
Format : PDF

✓ Informations complémentaires

Identifiant : uvhc-ori-oai-wf-1-851
Type de ressource : Thèse
