

Ecole Doctorale

Matière, Molécules et Matériaux

*Laboratoire des Sciences et Techniques de l'Information, de la Communication et
de la Connaissance*

AVIS DE SOUTENANCE DE THESE

Le jeudi 23 mai 2019 à 10h45

à l'UFR Sciences et Techniques, amphithéâtre "F", 6 avenue Victor Le Gorgeu, Brest

Monsieur NOUTEHOU NATHAN

soutiendra une thèse de doctorat sur le sujet suivant :

" Conception de circulateurs et isolateurs pour des applications spatiales : nouvelles technologies
d'intégration ".

Le jury sera ainsi composé :

- M. FERRARI PHILIPPE, Professeur des universités

Université Grenoble Alpes - GRENOBLE

- M. LAUR VINCENT, Maître de conférences

Univ. de Bretagne Occidentale - BREST

- MME PATRIS CAMILLE, Ingénieure de Recherche

Thalès Alenia Space - TOULOUSE

- M. SAUVIAC BRUNO, Professeur des universités

Université Jean Monnet - SAINT-ETIENNE

invité(e) :

- M. ROUX JEAN-LUC, Ingénieur de Recherche

CNES - TOULOUSE

A BREST, le 30 avril 2019

Le Président de l'Université de
Bretagne Occidentale,



M. GALLOU

" Conceptions de circulateurs et isolateurs pour des applications spatiales : nouvelles technologies d'intégration."

Titre : Conception de circulateur et isolateurs pour applications spatiale : nouvelles technologies d'intégration

Mots clés : Hexaferrites, circulateur, isolateur, matériau composite, modélisation électromagnétique, technologie microruban, dispositif hyperfréquence non réciproque

Résumé : L'objectif de cette thèse est d'explorer de nouvelles technologies permettant de faciliter l'intégration des isolateurs dans les chaînes radiofréquences de satellites. Ces composants sont utilisés pour contrôler l'adaptation des amplificateurs dans les sections d'entrée et de sortie des équipements RF bas niveaux. Une deuxième voie, basée sur l'utilisation d'hexaferrites de strontium et de baryum pré-orientés, a été étudiée pour concevoir des composants auto-polarisés (sans aimants) en bandes Q et Ka.

Nous proposons deux voies de réalisation de ces isolateurs. Une première voie basée sur l'utilisation de matériaux ferricomposites est étudiée pour concevoir des composants en bande Ku