

: Etude d'une architecture innovante d'amplificateur de puissance en technologie GaN basée sur le principe de modulation de charge active large bande

Nebus Jean Michel, jean-michel.nebus@xlim.fr

Tél : 0555457297

Medrel Pierre, pierre.medrel@xlim.fr

Tél : 0555457297

Equipe : CCSNL, LIMOGES

Mots clés : amplificateur de puissance -technologie GaN -circuits microondes - instrumentation hyperfréquence

Résumé de la thèse :



Il s'agira de concevoir une architecture d'amplificateur de puissance en technologie GaN constituée d'au moins deux cellules de puissance couplées à une charge commune .L'effet de variation dynamique de l'impédance de charge des cellules de puissance sera optimisé pour avoir les performances maximales en terme de rendement .



The goal of the thesis will be the design of a GaN power amplifier having at least two power cells coupled to a common load impedance.The load pull effect applied to each of the power cells will be optimized in order to get the maximum power added efficiency performances .

Objectifs :

Obtention d'une fonction amplificatrice de puissance à haut rendement et large bande .

Description complète du sujet de thèse :

La thèse débutera par une partie bibliographique des architectures d'amplificateur de puissance large bande et haut rendement .

Puis des simulations circuit avec le logiciel ADS seront effectuées pour trouver une architecture innovante d'amplificateur de puissance .

Une réalisation de maquette démonstrateur sera effectuée et validée par des mesures fonctionnelles au sein du laboratoire XLIM .

Compétences à l'issue de la thèse :

Conception de circuits RF de puissance - Maitrise des outils de simulation de circuits non linéaires et des outils d'instrumentation associés

Présentation de l'équipe d'accueil :

L'équipe CCSNL du l'aboratoire XLIM conçoit des circuits et des fonctions intégrées dans la partie émission des terminaux hyperfréquences . Un exemple typique est la fonction amplification de puissance en technologie GaN .

Financement : Lot3: Sujet financé (organisme - industriel - ...)

Spécialité de Doctorat : Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication

Domaine de compétences principal: Sciences pour l'Ingénieur

Domaine de compétences secondaire: Informatique-Electronique

Candidat :

Compétences souhaitées : Master 2 ou Ingénieur Electronique-Telecommunications-Hyperfréquences

Conditions restrictives de candidature : Aucune

Date Limite de candidature : 8 juin 2017 - 18H