

Caractérisations diélectriques très large bande de films minces ferroélectriques de $BaxSr(1-x)TiO_3$ pour des applications de reconfigurabilité de dispositifs hyperfréquences (Document en Français)

▼ Accès au(x) document(s)

Accéder au(x) document(s) :

 <http://ged.univ-valenciennes.fr/nuxeo/site/esupversions/1dcffbac-f9cf-49c5-8bbd-a956f7a7cb46>

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

Modalités de diffusion de la thèse :

- [Thèse consultable sur internet, en texte intégral.](#)

▼ Informations sur les contributeurs

Auteur : [Ghalem Areski](#)

Date de soutenance : 10-12-2014

Directeur(s) de thèse : [Remiens Denis](#) - [Lasri Tuami](#)

Président du jury : [Dogheche Elhadj](#)

Membres du jury : [Remiens Denis](#) - [Lasri Tuami](#) - [Pham Thi Mai](#) - [Lecoeur Philippe](#) - [Li Hongwu](#)

Rapporteurs : [Lecoeur Philippe](#) - [Li Hongwu](#)

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

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

▼ Informations générales

Discipline : Électronique. Micro et nano technologie

Classification : Sciences de l'ingénieur

Mots-clés : [BST](#) [accordabilité](#) [Dispositifs microondes](#) [Résonateurs](#) [Structure coplanaire](#) [Capacité interdigitée](#)

[Films ferroélectriques](#) [Couches minces.](#) [Dispositifs à microondes -- Thèses et écrits académiques](#)

[Couches minces ferroélectriques -- Thèses et écrits académiques](#)

[Pulvérisation cathodique -- Applications industrielles -- Thèses et écrits académiques](#)

[Permittivité -- Thèses et écrits académiques](#)

Résumé : Ce travail de thèse s'inscrit dans le cadre de l'intégration des films minces ferroélectriques de $BaxSr(1-x)TiO_3$ au sein de dispositifs microondes. Dans un premier temps, les caractéristiques diélectriques des films de $B_{0.3}S_{0.7}TiO_3$ déposés par pulvérisation cathodique ont été déterminées. Il a été mis en évidence l'intérêt d'une couche tampon dans le contrôle de l'orientation des films ainsi que son impact dans l'évolution des propriétés diélectriques. L'utilisation d'une structure coplanaire optimisée a été utilisée dans le but de déterminer les évolutions fréquentielles de la permittivité, des pertes ainsi que de l'accordabilité jusqu'à 67 GHz. La caractérisation du matériau a permis la réalisation et la qualification de l'élément de base dans la conception de dispositifs microondes accordables : la capacité ferroélectrique. Le phénomène d'agilité a été mis en exergue au sein de cette structure. Par la suite, une analyse complète a été menée sur un dispositif de type résonateur. Une étude analytique couplée à la réalisation de démonstrateur a permis de mettre en évidence la configuration nous permettant d'exploiter au mieux les propriétés des films de BST.

▼ Informations techniques

Type de contenu : Texte

Format : PDF

✓ Informations complémentaires

Identifiant : uvhc-ori-oai-wf-1-1861

Type de ressource : Thèse