UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES FES
Centre d'Etudes Doctorales : Sciences et Techniques de l'Ingénieur
Laboratoire Signaux, Systèmes et Composants

Fès, le 17/07/2014

N° d'ordre 23/2014

THESE DE DOCTORAT

Présentée par

Abdelhalim ELBASSET

Discipline: Physique

SPECIALITE : Sciences des Matériaux

Synthèse et Caractérisation de matériaux de Titanate de Baryum purs et dopés au Strontium et au Zirconium

Soutenue le 25/06/2014
Devant le jury:

Pr. Mostapha IJAALI	Président	FST Fès
Pr. Nourredine MASAIF	Rapporteur	FS KENITRA
Pr. Mohamed ELAATMANI	Rapporteur	FS MARRAKECH
Pr. Mustapha ABARKAN	Rapporteur	FP TAZA
Pr. Michel AILLERIE	Examinateur	UNIV DE LORRAINE (France)
Pr. Salah Eddine SAYOURI	Examinateur	FS DM Fès
Pr. Farid ABDI	Directeurs de thèse	FST Fès
Pr. Taj dine LAMCHARFI		

Centre d'Etudes Doctorales Sciences et Techniques de l'Ingénieur
Faculté des Sciences et Techniques - Fès ; Route d'Immouzer, B.P. 2202 Fès-, Maroc –
Tél. : (212) 5 35 60 80 14 ; Tél. : (212) 5 35 60 29 53 ; Fax : (212) 5 35 60 82 14 ; Site web : www.fst-usmba.ac.ma

Sommaire

Introduction générale 1

CHAPITRE I : *6*

Partie A : Notions sur les matériaux ferroélectriques et les propriétés diélectriques 7

Partie B : Généralités sur le titanate de baryum $BaTiO_3$ 37

CHAPITRE II : Techniques expérimentales d'élaborations et de caractérisations des matériaux 57

CHAPITRE III: Synthèse et caractérisations structurales, diélectriques de BS_xT 82

CHAPITRE IV: Etude des propriétés diélectriques et structurales de $BaTi_{1-x}Zr_xO_3$ 175

Conclusion générale 233

Liste des figures 239

Liste des tableaux 248

Table des matières 252