

Elhadji Barra NDIAYE  
43 rue Casimir Delavigne  
76600 Le Havre  
Tél : 06 03 41 37 86  
E-mail : [elzobarz@hotmail.com](mailto:elzobarz@hotmail.com)  
31 ans, célibataire sans enfant

**Docteur Évaluation et  
Caractérisation Non Destructives  
END/CND par Ultrasons**



## FORMATION

---

2010 – 2014 **Doctorat** en END/CND par ultrasons (soutenu le 17/09/2014, mention : Très Honorable)  
2009 – 2010 **Master 2** « Acoustique, Matériaux Avancés, Détection et Évaluation Non Destructive »  
AMADEND (mention Bien) à l'Université du Havre.  
2008 – 2009 **Master 2** « Ingénierie des Matériaux Composites » IMC (mention Assez Bien) à l'Université  
du Havre  
2004 – 2007 Université Hassan 1<sup>er</sup> (Maroc)  
**Maîtrise** « Sciences des Matériaux » (mention Assez Bien)  
**DEUG** « Physique & Chimie » option Physique des Matériaux

## EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

---

2013 – 2014 **Recherches Postdoctorales** Laboratoire Ondes et Milieux Complexes LOMC, UMR 6294  
CNRS Université du Havre.  
• Gestion technique du projet de recherche :  
Maîtrise de la porosité des matériaux composites mis en forme par Resin Transfer Molding  
RTM et corrélation avec le vieillissement thermique.  
• Enseignement à l'IUT du Havre :  
TD et TP de Mathématiques Discrètes et d'Algèbre linéaire, TP d'Arithmétique sous *Maxima*,  
Visual Basic, Environnement numérique (Bureautique).  
2010 – 2014 **Thèse** en Acoustique Ultrasonore au LOMC, UMR 6294 CNRS Université du Havre.  
**Titre : Contrôle santé de structures sandwichs composites END/CND de l'adhésion et du  
vieillissement. Simulations numériques par éléments finis, expérimentation par mesure  
d'impédance et par ultrasons multiéléments.**  
• Gestion technique du projet de thèse.  
• Développement de modèles numériques pour la simulation de la propagation d'ondes de  
Lamb pour le CND  
• Émission contact et détection par interférométrie laser d'ondes de Lamb  
• Modélisation du comportement piézoélectrique de transducteurs & mesure d'impédance  
électromécanique. Application au vieillissement thermique de structures sandwichs à  
âme en nid d'abeille  
• Réalisation de cartographies de plaques sandwichs avec défauts d'adhésion par  
transducteur multiéléments. Montage d'unités d'acquisition et de logiciels de pilotage de  
lois focales (tirs).

## AUTRES COMPÉTENCES

---

Anglais : Lu, écrit et parlé  
Informatique : Langages (Matlab, Scilab, Maxima) et logiciel de simulations EF (Comsol, PAMRTM)  
Logiciels de CAO (Catia, SysPly), de bureautique (Pack Office) et de gestion de projet

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

---

Permis B  
Centres d'intérêts : Sports collectifs (Basket, Hand et Football), passionné par la programmation et la lecture  
Disponibilité : À partir du 1<sup>er</sup> Octobre 2014 et prêt pour mission à l'étranger

## PUBLICATIONS

---

Septembre 2014 **E.B. Ndiaye**, P. Maréchal and H. Duflo, Adhesion characterization and defect sizing of sandwich honeycomb composites (soumis à Ultrasonics)

## COMMUNICATIONS ÉCRITES ET ORALES

---

Avril 2014 **E.B. Ndiaye**, P. Maréchal and H. Duflo, Modélisation et mesure d'impédance : de la ligne de transmission au transducteur-Application à l'évaluation non destructive du vieillissement thermique de plaques composites (CFA 2014, Poitiers).

Mai 2013 **E.B. Ndiaye**, N. Samet, P. Maréchal and H. Duflo, Phased array transducer for non destructive testing of sandwich honeycomb : Cscan imaging, skin thickness measurement and detection of delamination (ISNDCM XIII, Le Mans).

Mai 2013 N. Samet, **E.B. Ndiaye**, P. Maréchal and H. Duflo, Polymerization monitoring and porosity detecting in composite materials during manufacturing (ISNDCM XIII, Le Mans).

Avril 2012 **E.B. Ndiaye** and H. Duflo, Non destructive testing of sandwich composites ; adhesion defects evaluation. Experimental and finite element method simulation comparison (Acoustics 2012, Nantes)

## PRIX ET DISTINCTIONS

---

**Prix du meilleur poster** au 13<sup>ème</sup> « International Symposium on Nondestructive Characterization of Materials » au Mans en Mai 2013.

## ENCADREMENTS

---

Mai – Juin 2012 Co-encadrement d'un stage effectué au LOMC  
**2<sup>ème</sup> année d'école d'ingénieur EI-CESI de Rouen** / Etudiant : Médéric Dumesnil  
Sujet : Évaluation non destructive du vieillissement thermique de peaux de sandwichs composites.

Mai – Juin 2014 Co-encadrement d'un stage effectué au LOMC  
**2<sup>ème</sup> année DUT Informatique**, IUT du Havre / Etudiant : Salim Merbati  
Sujet : Mise en place d'un logiciel de traitement informatique de données issues des acquisitions de signaux avec le système d'analyse par ultrasons Zircon et de son logiciel associé UltraVison3

## FORMATIONS TRANSVERSALES ED n°351 SPMII

---

Janvier 2011 **Mener sa thèse comme un projet** (25 heures)  
Formateur : M. Christophe Baus, Consultant senior et Dirigeant, ALLIANCE Conseil & Formation (25 heures)

Février 2011 **Protéger sa recherche et ses innovations : comprendre la propriété intellectuelle et ses enjeux** (25 heures)  
Formateur : M. Pierre Breese, Conseil, Expert mandataire auprès de l'Office Européen des Brevets (OEB)

Mars 2011 **Maitriser sa communication professionnelle** (25 heures)  
Formatrice : Mme Isabelle Danet, Consultante, IDC Consulting