

RAPPORT ANNUEL D'ACTIVITE DE RECHERCHE
PROJET CNEPRU
Année 2015

1. Informations sur l'équipe de recherche

NOM	Prénom	Grade de chercheur	Qualité
BOUDRAA	Malika	Directrice de Recherches	Chef du projet
BOUDRAA	Bachir	Directeur de Recherches	Membre
ADDOU	Djamel	Attaché de Recherches	Membre
HEMIS	Mustapha	Doctorant	Membre
ZAIDI	Brahim-Farès	Doctorant	Membre
KADI	Lahcen-Kamil	Doctorant	Membre

Laboratoire : LCPTS

Faculté : D'Electronique et d'Informatique

Code du projet : J02002201400010

Intitulé : Développement d'Interface Vocale Homme-Machine (IVHM) en vue d'une reconnaissance de la parole robuste pour un système mobile et distribué

2. Bilan scientifique

Durant le 1^{er} semestre 2015, Les membres du projet ont effectué les travaux de recherche suivants :

- Encadrement de doctorants
- 01 Soutenance de doctorat
- 04 Publications dans revue ISI Thomson avec Impact Factor.
- Une habilitation universitaire prévue Décembre 2015.
- 09 Communications Internationales.
- Organisation des journées de laboratoire (JLCPTS'2015)
- Présentations d'une dizaine de travaux aux JLCPTS'2015

3. Travaux réalisés (publications, communications, pfe,...)

◆ Soutenance de doctorat 2015 :

"Crypto système embarqué sur FPGA "

Doctorat LMD, soutenue par Issad Mohamed, le 05/01/2015.

Encadrée par Pr. Bachir BOUDRAA

◆ Habilitation universitaire

Soutenance habilitation universitaire prévue Décembre 2015.

◆ Publications internationales 2015 :

1. **O. Bouferroum, M.Boudraa**, « *CV coarticulation, locus and locus equation perspective on the invariance issue involving Algerian Arabic consonants*», *Journal of Phonetics*, 50(2015), 120–135.
0095-4470/\$ -see frontmatter & 2015 Elsevier Ltd. All rights reserved.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.wocn.2015.03.002>
www.elsevier.com/locate/phonetics
2. **M.Hemis, B.Boudraa & T.Merazi-Meksen**, "New secure and robust audio watermarking algorithm based on QR factorization in wavelet domain", *International Journal of Wavelets, Multiresolution and Information Processing*, , vol.13, N° 03,2015. World Scientific Publishing Company DOI.10.1142/S0219691315500204.
www.worldscientific.com
3. **D. Addou and S.A. Selouani**, "*Optimization of multiple feature stream weights for distributed speech processing in mobile environments*", *IET Signal processing*, Vol. 9(4), pp. 387-394, June 2015.
<http://dx.doi.org/10.1049/iet-spr.2013.0392>

◆ Communications internationales 2015

1. **Mohammed SAIDI, Leila FALEK, Bachir BOUDRAA and Hocine TEFFAHI**, "Synthèse de la parole à très Bas Débit", deuxième colloque pour les Étudiants Chercheurs en Traitement Automatique du Langage Naturel et ses Applications (CECTAL 2015). Sousse, Tunisie, 23-25 Mars 2015.
2. **H. HANECHÉ, B. BOUDRAA, A. OUAHABI**, **Application de la CS dans les systèmes mobiles**, Colloque International TELECOM'2015 & 9èmes JFMMA 13-14 & 15 mai 2015, Meknès - MAROC.
3. **Chania HAMDANI-DROUA, Malika BOUDRAA**, "*MSA Rhythm Metrics: Quantitative Characterizations of speech rhythm across Algerian regions*", ISDA 2015, 15th International Conference on Intelligent Systems Design and Applications (ISDA), Marrakesh, Morocco, December 14-16 2015.
4. **Djamel ADDOU AND Malika BOUDRAA**, "*A robust multi-stream feature processing for mobile communications systems*", The 5th International Conference on Information and Communication Technology and Accessibility, December 21-23, Marakech 2015. <http://www.icta.rnu.tn>
5. **THOURAYA MERAZI-MEKSEN, MALIKA BOUDRAA, BACHIR BOUDRAA**, **Ultrasonic Data Compression and Analysis during Material Inspection**, The 11th International Conference on Artificial Intelligence Applications and Innovations (AIAI'15), 14-17 September 2015, Bayonne/Biarritz – France

6. Mustapha Hemis, Bachir Boudraa and Thouraya Merazi-Meksen, **Optimized Audio Watermarking Scheme with Swarm Intelligence**. First International Conference on New Technologies of Information and Communication (NTIC'15), 8-9 November 2015, Mila, Algeria. (présentée).
7. Mustapha Hemis, Bachir Boudraa and Thouraya Merazi-Meksen, **Bat Inspired Optimization Approach for Audio Watermarking Algorithm**, ACS/IEEE International Conference on Computer Systems and Applications (AICSSA'15), 17-20 November 2015, Marrakech, Maroc. (Acceptée pour présentation orale)
8. Mustapha Hemis, Bachir Boudraa and Thouraya Merazi-Meksen, **Intelligent Audio Watermarking Algorithm using Multi-objective Particle Swarm Optimization**, 4th International Conference on Electrical Engineering (ICEE'15), 13-15 December 2015, Boumredes, Algeria. (Acceptée pour présentation)
9. **TAHIR Nasrallah**, “ CAMs and High Speed-High Precision data for Trigonometric functions “, 9 th International Conference on Electrical and Electronics Engineering, 26-30 November 2015 Bursa, Turkey.
www.eleco.org.tr

◆ Communications nationales 2015

1. [Mohamed Rafik Laid Daalache](#), [Djamel Addou](#) and [Malika Boudraa](#), “A noise-robust front-end for multi-stream HMMbased speech recognition systems”, JLCPTS'15, USTHB, Alger, 14-15 Janvier 2015.
2. [Mustapha HEMIS](#) and [Bachir BOUDRAA](#). Digital watermarking in audio for copyright protection, JLCPTS'15, USTHB, Alger, 14-15 Janvier 2015.
3. [Nadir BENAMIROUCHE](#), Bachir BOUDRAA. Frame loss recovery method for CELP-Codec by using RLS filter, JLCPTS'15, USTHB, Alger, 14-15 Janvier 2015.
4. [Mohamed ISSAD](#), Bachir BOUDRAA, Mohamed ANANE, FPGA implementation of modular exponentiation for RSA cryptosystem , JLCPTS'15, USTHB, Alger, 14-15 Janvier 2015.
5. [Kamil Lahcene KADI](#), Sid Ahmed SELOUANI, Bachir BOUDRAA, Malika BOUDRAA. Automatic assessment of the dysarthria severity levels, JLCPTS'15, USTHB, Alger, 14-15 Janvier 2015.
6. [Houria HANECHÉ](#), Bachir BOUDRAA, Abdeldjalil OUAHABI. L'acquisition compressée dans les systèmes mobiles, JLCPTS'15, USTHB, Alger, 14-15 Janvier 2015.
7. [Mohammed SAIDI](#), Leila FALEK, Bachir BOUDRAA. Improved packet loss recovery using multiple description coding in MELP coder for voice over IP, JLCPTS'15, USTHB, Alger, 14-15 Janvier 2015.

8. [Hamza KHEDDAR](#), Bachir BOUDRAA. Etude Comparative de Méthodes de Correction de Pertes de Paquets en Transmission de la Voix sur IP(VoIP), JLCPTS'15, USTHB, Alger, 14-15 Janvier 2015.
9. [Hamid MERAOUBI](#), [Bachir BOUDRAA](#), Linear array sensors for speech localisation and denoising Data base, JLCPTS'15, USTHB, Alger, 14-15 Janvier 2015.
10. [Djamel ADDOU](#) and [Bachir BOUDRAA](#). Spectral cues based acoustic distinctive features for robust distributed speech recognition. JLCPTS'15, USTHB, Alger, 14-15 Janvier 2015

Date et signature du chef de projet