

Intitulé du projet	Dispositifs de Communication et d'Identification RF sans fil.		
Domaine/axe	Réseaux, Communications et Services/ Traitement du Signal et Communication Numérique.		
Domiciliation	Laboratoire Instrumentation Faculté d'Eelectronique et d'Informatique USTHB		
Porteur de projet	TOUHAMI Rachida		
	<p style="text-align: center;">Affiliation</p> <p>USTHB, Faculté d'Electronique et d'Informatique Laboratoire Instrumentation BP 32, El ALIA, BAB-EZZOUAR, Alger 16111, Algérie</p>	<p style="text-align: center;">Spécialité</p> <p style="text-align: center;">Microélectronique</p>	<p style="text-align: center;">Tél. / E-mail :</p> <p>GSM : 05 53 45 31 79 rtouhami@yahoo.fr rtouhami@usthb.dz</p>
Résumé du projet	<p>L'identification radio fréquence ou RFID (Radio Frequency Identification) est une technologie d'identification sans fil qui consiste à identifier les objets et échanger les informations à travers un canal RF. Le développement des RFID est très rapide avec un potentiel d'applications très large tels que : industrie, logistique, régulation de stocks, sécurité, transport, traitement médical et l'environnement. La RFID a été considérée comme une technologie capable d'identifier simultanément de façon rapide et fiable un nombre très important d'objets. Les investigations doivent répondre aux exigences des industriels de système RFID, qui comporte généralement trois composants le lecteur, les étiquettes ou tag, et le contrôleur. Pour une lecture à distance de produits dotés d'un tag, et qui consiste en la réalisation d'un système RFID capable d'identifier avec efficacité un nombre important de produits sans qu'il y ait d'interférences ou collisions entre les signaux. Actuellement, les applications de la technologie RFID sont orientées vers les capteurs à titre d'exemple son intégration au vêtement pour la connaissance de l'environnement. Cette technologie est une forme simple de réseau de capteurs omniprésents qui sont utilisées pour identifier les objets physiques.</p> <p>Aussi, les systèmes RFID sont assimilés à un réseau de communication de plusieurs tags avec un lecteur. Cependant, si plusieurs tags communiquent en même temps avec le lecteur, leurs réponses se heurteront sur la voie de transmission RF, et ne peuvent pas être traitées par le lecteur. Pour le projet proposé, il s'agit de problème de collision des tags. Actuellement, ce problème a été traité en utilisant les algorithmes d'anticollision, deux grandes familles d'approches principalement utilisées pour les algorithmes d'anticollision dans les systèmes RFID, ce sont les approches stochastiques</p>		

et déterministes. Les approches qui seront proposées à travers ce projet en vu d'une implémentation sur FPGA consistent en l'étude et élaboration d'un algorithme de séparation de signaux RFID basé sur la technique ICA (analyse en composantes indépendantes) et l'application de la technique IDMA.

Chercheurs impliqués dans le projet

Nom et prénom	Affiliation	Grade	Spécialité	Tél/ E-mail
HAMZA Abdelkrim	FEI-USTHB BP, 32-El-Alia, Bab Ezzouar	Maître assistant A	Electronique	GSM : 0560436970 ahamza@usthb.dz
KHODJA Abdelhamid	USTHB, Faculté d'Electronique et d'Informatique Laboratoire Ins- trumentation BP 32, El ALIA, BAB- EZZOUAR, Alger 16111, Algérie	Maître assistant A	Micro-ondes	Tel. 021247187 hkhodja@yahoo.fr
SAADI Hadjer	B.P. N°49, Bordj El Bahri, Alger, 16111.	Maître assistant	Radiofréquence et Micro ondes	GSM : 0666649437/ 0774 177988 Hadjer_saadi@yahoo.fr
OUNAS Mouloud	Polyclinique, 1044 lots Bordj Bou Arreridj 34000	Magister	Electronique	GSM : 0662039126 Ounas_mouloud@yahoo.fr

Partenaire socio-économique

Nom et prénom	Adresse	Grade	Spécialité	Tél/ E-mail
DJOUAMA Amir	Algérie Télécom SPA Route Nationale N°5 Cinqs Maisons Mohammadia – Alger	Docteur en Informatique	Réseaux sans fil	021761634 06.61.91.05.32 djouama@djaweb.dz