

Intitulé du projet	Conception et implémentation d'un système sur puce pour une application VOIP basé sur les concepts Open source et OpenCores		
Domaine/axe	Systèmes embarqués et temps réel, domaines émergents/ Systèmes embarqués, traitement de la parole		
Domiciliation	Centre de Développement des Technologies Avancées (CDTA)		
Porteur de projet	IZEBOUDJEN Nouma		
	<p style="text-align: center;">Affiliation</p> <p>CDTA, Lotissement 20 Aout 1956, Baba Hassen Alger Algérie</p>	<p style="text-align: center;">Spécialité</p> <p>Electronique/ Télécommunications</p>	<p style="text-align: center;">Tél. / E-mail :</p> <p>Tel. : 021 35 10 18/40 nizeboudjen@cdta.dz</p>
Résumé du projet	<p>La principale mission de ce projet est de développer un savoir faire et une expertise dans la conception des systèmes intégrés sur puce, en anglais System On Chip (SOC), à travers la conception d'une plateforme de développement permettant de regrouper l'essentiel des techniques et d'expertise nécessaire pour la réalisation d'un système complexe sur circuits programmables de type FPGA et ultérieurement sur un circuit ASIC. Afin d'acquérir cette expertise nous avons ciblé la réalisation d'un système passerelle " Gateway" pour une application Voix sur le protocole Internet « IP », VOIP. La passerelle a pour fonction de relier un réseau téléphonique classique de type RTC au réseau internet. Cette dernière est généralement constituée d'une partie hardware « gateway » et d'une partie software. L'implémentation se fait sur une carte de prototypage de type FPGA et sera testée sur les dernières familles de circuits virtex5. Le projet proposé trouve son application dans un domaine stratégique, celui des technologies de l'information et de la communication. De ce fait, et conformément au programme PNR, le projet en question peut s'inscrire dans deux domaines à savoir les systèmes embarqués et les domaines émergents. Vu la complexité du travail le projet est divisé en quatre étapes :</p> <p>Etape 1 : Conception et implémentation d'une application VOIP basée sur le logiciel ASTERISK et la carte « gateway » commercial « Digium TDM ».</p> <p>Etape 2 : remplacement de la carte « Digium » par un système intégré sur puce qui sera implémenté sur les derniers circuits FPGA de la Virtex-5. Le système sera réalisé en utilisant la méthodologie de conception des SoC d'Opencores qui est basée sur l'utilisation du processeur RISC OR1200 et le bus d'interconnexion Whishbone.</p> <p>Etape 3 : Réalisation d'un système embarqué « ASTERISK embarqué » sur FPGA représentant la nouvelle solution VOIP. Le système sera implémenté sur la carte de prototypage FPGA-Virtex5</p> <p>Etape 4 : Réalisation d'une carte PCB pour l'application VOIP embarquée à base de circuit FPGA.</p>		

Chercheurs impliqués dans le projet

Nom et prénom	Affiliation	Grade	Spécialité	Tél/ E-mail
LOUIZ Fatiha	Cité du 20 Aout 1956, Baba Hassen, Alger	Ingénieur Principal	Informatique	Tel. (021) 35 10 18/40/75
LAZIB Dalila	Cité du 20 Aout 1956, Baba Hassen, Alger	Ingénieur Principal	Electronique	Tel. (021) 35 10 18/40/75 dlazib@ctda.dz
ABID Faroudja	Cité du 20 Aout 1956, Baba Hassen, Alger	Attachée de Recherche	Electronique	021 35 10 18/40/75
BAKIRI Mohammad	Cité du 20 Aout 1956, Baba Hassen, Alger	Ingénieur Principal	Electronique	Tel. (021) 35 10 18/40/75 mbakiri@cdta.dz
TITRI Sabrina	Cité du 20 Aout 1956, Baba Hassen, Alger	Attachée de Recherche	Electronique	Tél. (021) 35 10 18/40/75 stitri@cdta.dz

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